

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	На 8-и листах
2	План водоснабжения. Подвал. М 1:100	
3	План водоотведения. Подвал. М 1:100	
4	План систем ВК 1 этажа. М 1:100	
5	План систем ВК технического этажа. М 1:100	
6	План систем ВК 3-6 этажа. М 1:100	
7	План систем ВК 7 этажа. М 1:100	
8	План систем ВК 8-17 этажа. М 1:100	
9	План систем ВК 18 этажа. М 1:100	
10	План систем ВК 19-21 этажа. М 1:100	
11	План систем ВК 22 этажа. М 1:100	
12	План систем ВК 23 этажа. М 1:100	
13	План кровли. М 1:100	
14	Схема систем В1, В1.1, В1.2, В1.3. Подвал, Этаж 1, Технический этаж	
15	Схема систем В2, В2.1. Подвал, Этаж 1, Технический этаж	
16	Схема систем Т3, Т3.1, Т3.2, Т4.1, Т4.2. Подвал, Этаж 1, Технический этаж	
17	Схема систем В1.1, В1.2. Жилая часть	
18	Схема системы В2.1	
19	Схема систем Т3.1, Т3.2, Т4.1, Т4.2. Жилая часть	
20	Схема водомерных узлов №1 и №2	
21	Схема квартирного водомерного узла на вводе ХВС 3-6 и 8-22 этажи на вводе ГВС 3-23 этажи	
22	Схема квартирного водомерного узла на вводе ХВС 7 и 23 этажей, ХВС и ГВС встраиваемых помещений	

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						СЭ 05/15-432-ВК			
						г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Множквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Велесов		<i>В.В. Велесов</i>	03.18		Р	1	8
Проверил		Велесов		<i>В.В. Велесов</i>	03.18				
						Общие данные			
ГИП						Космынин			03.18



23	Схема системы К1	
24	Схема системы К1.1 (начало)	
25	Схема системы К1.1 (окончание)	
26	Схемы систем К2, К2.1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.900-7, выпуск 3, 4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Серия 5.900-2	Сальники набивные ду 50...1400 для пропуска труб через стены	

Прилагаемые документы

СЭ 05/15-432-ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 20 листах
СЭ 05/15-432-ВК.П1	Паспорт системы горячего водоснабжения 1-й зоны	На 5 л
СЭ 05/15-432-ВК.П2	Паспорт системы горячего водоснабжения 2-й зоны	На 5 л
Приложение 1	Листы подбора насосов насосных установок внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения	На 11 л
Приложение 2	Листы подбора насосов насосных установок внутреннего противопожарного водопровода водоснабжения	На 3 л.
Приложение 3	Расчет потребных напоров систем водоснабжения	На 4 л

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							СЭ 05/15-432-ВК	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			1.2

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация внутренних систем водоснабжения и водоотведения объекта разработана на основании:

- а) Договор на проектирование;
 - б) Задания на проектирование;
 - в) Архитектурно-строительных чертежей, выданных Заказчиком;
 - г) Технические условия на подключение (Технологическое присоединение) объекта к централизованным системам холодного водоснабжения №48-27-6065/15-1-5-ВС от 18.01.2017;
 - д) Технические условия на подключение (Технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения №48-27-6065/15-1-3-ВО от 07.11.2016;
- и в соответствии с действующими нормативными документами:
- 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 30.13330.2016 - «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
 - СП 31.13330.2012 - «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
 - СП 32.13330.2012 - «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
 - СП 40-102-2000 - «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
 - СП 40-107-2003 - «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб»;
 - СП 54.13330.2011 - «Здания жилые многоквартирные»;
 - СП 61.13330.2012 - «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
 - СП 73.13330.2012 - «Внутренние санитарно-технические системы зданий»;
 - СП 113.13330.2012 - «Стоянки автомобилей»;
 - СанПиН 2.1.4.1074-01 - «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Гарантированный напор воды в существующей системе коммунального водопровода, источнике водоснабжения данного объекта - 0,26 МПа. Расход воды на наружное пожаротушение жилого комплекса составляет 30 л/с.

Здание оборудуется:

- системой противопожарного водопровода автостоянки (В2);
- системой противопожарного водопровода жилой части (В2.1);
- системой хозяйственно-питьевого водопровода встраиваемых помещений (В1);
- системой хозяйственно-питьевого водопровода 1-й зоны (В1.1);
- системой хозяйственно-питьевого водопровода 2-й зоны (В1.2);
- системой хозяйственно-питьевого водопровода автостоянки (В1.3);
- системой горячего водоснабжения встраиваемых помещений (Т3);
- системой горячего водоснабжения и циркуляции 1-й зоны (Т3.1, Т4.1);
- системой горячего водоснабжения и циркуляции корпуса 2 (Т3.2, Т4.2);
- системой горячего водоснабжения и циркуляции корпуса 3 (Т3.3, Т4.3);
- системой горячего водоснабжения и циркуляции корпуса 4 (Т3.4, Т4.4);
- канализацией бытовой встраиваемых помещений (К1);
- канализацией бытовой жилой части (К1.1);
- система отвода поверхностного стока стилобата (К2);
- система внутренних водостоков жилой части (К2.1);
- канализацией случайных и переливных вод (К13);
- напорная канализация случайных и переливных вод (К13Н).

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			СЭ 05/15-432-ВК						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими или горючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

4) Укладку всех сантехнических трубопроводов вести во взаимосвязке между собой, электрокабелями и кабелями связи.

5) Крепление изоляции на трубопроводах выполнять в соответствии с рекомендациями фирм-изготовителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать фирменными изоляционными материалами. На схемах водопровода и канализации трубная изоляция условно не показана.

6) Горизонтальные участки трубопроводов В1, В2, Т3 и Т4 прокладывать с уклоном 0,002 в сторону водоразборных точек.

7) Пробивка отверстий для пропуска трубопроводов в стенах и перегородках толщиной до 200 мм осуществляется по месту. Согласовать пробивку отверстий по месту с представителями авторского надзора по разделу КЖ и техническим надзором.

8) В местах прокладки трубопроводов заделку зазоров и отверстий в ограждениях с нормируемым пределом огнестойкости выполнить наглухо строительным раствором.

9) При зашивке трубопроводов водопровода обеспечить возможность доступа к трубопроводам в местах установки запорной арматуры.

10) К стоякам канализации обеспечить доступ в местах установки ревизий и вентиляционных клапанов с выполнением лючка.

11) Для компенсации термических удлинений канализационных трубопроводов, во время монтажа труб в раструбе следует оставлять зазор 10-15 мм.

12) Спецификацией оборудования, изделий и материалов к настоящему комплекту рабочих чертежей не учитываются средства крепления тепловой изоляции на трубопроводах всех систем в соответствии с ГОСТ 21.110-2013 "СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов" и п.6.4.* ГОСТ 21.601-2011 "СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации".

13) Монтаж и испытания систем водоснабжения и канализации проводить в соответствии с СП 73.13330.2012, СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»; СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб».

15) Трубопроводы, скрывающиеся строительными конструкциями, должны быть испытаны до их закрытия, после чего должен быть составлен акт освидетельствования скрытых работ по форме приложения В, СП 73.13330.2012 "Акт освидетельствования скрытых работ".

Все операции по подготовке и монтажу труб проводить при температуре не ниже +10 °С.

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			СЭ 05/15-432-ВК						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

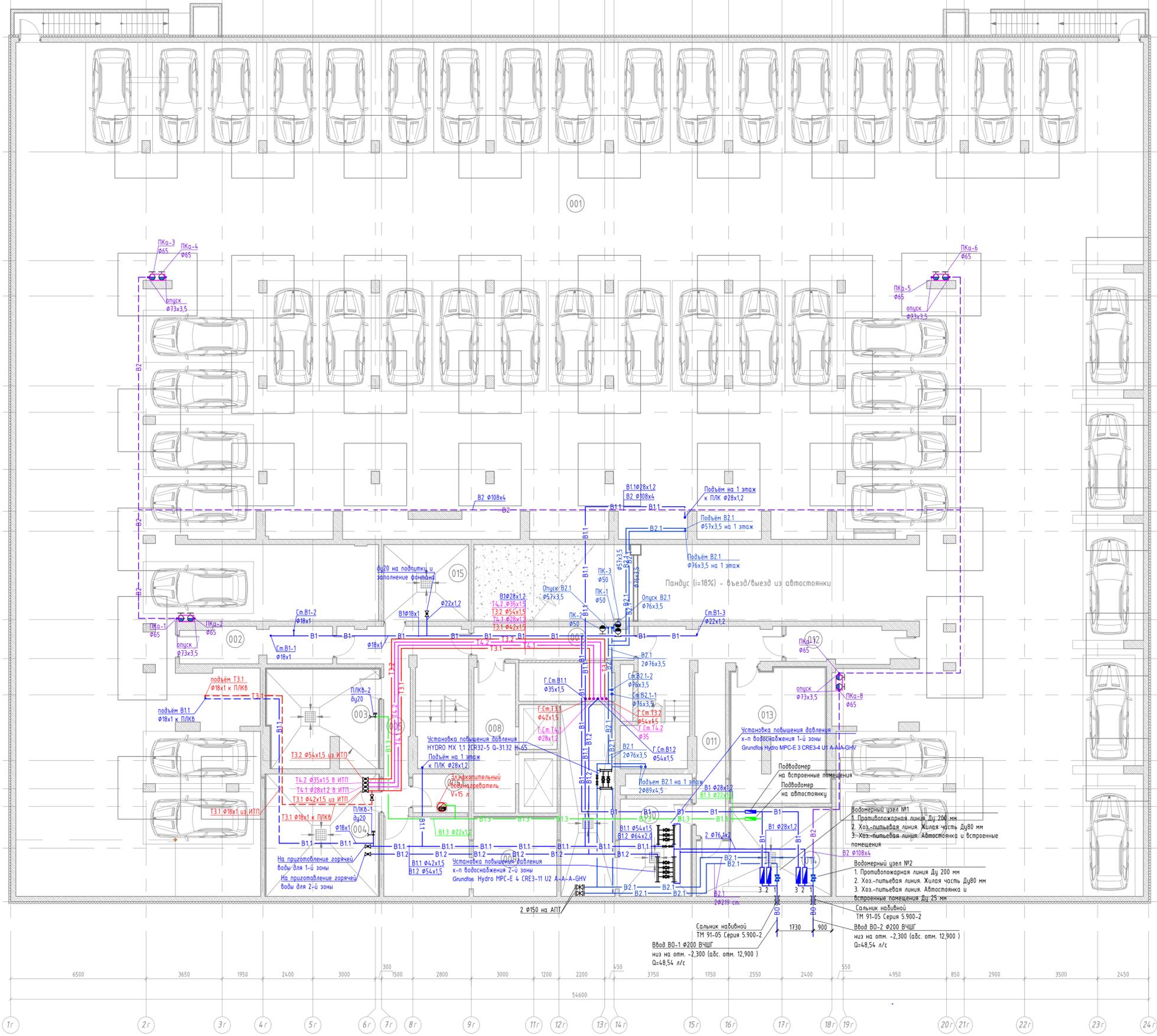
Таблица 1

Наименование потребителей	Общий расход холодной воды (в т. ч. на приготовление горячей воды)			Расход воды на горячее водоснабжение			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	
Хоз-питьевые нужды							
Жилая часть – 1 зона	15,5	2,82	1,34	5,27	1,70	0,82	
Жилая часть – 2 зона	49,5	6,15	2,62	16,83	3,65	1,58	
Итого по жилой части	65,0	7,49	3,1	22,1	4,43	1,87	
Встроенная часть	0,08	0,2	0,18	0,03	0,12	0,11	
Всего на хоз-питьевые нужды	65,08	7,49	3,11	22,1	4,43	1,87	
Технические нужды							
Фонтан (подпитка)	1,44	0,1	0,03	-	-	-	
Автостоянка	0,2	-	-	-	-	-	
Всего на технические нужды	1,64	0,1	0,03	-	-	-	
Полив газонов	1,56	--	--	--	--	--	
Полив твердых покрытий	1,05	--	--	--	--	--	
Итого на полив	2,61	--	--	--	--	--	
Итого по объекту	69,33	7,59	3,14	22,1	4,43	1,87	
Внутреннее пожаротушение	--	--	10,4	--	--	--	
Автоматическое пожаротушение	--	--	30	--	--	--	
Итого на пожаротушение	--	--	40,4	--	--	--	
Всего	69,33	7,59	43,54	22,1	4,43	1,87	
Наружное пожаротушение	--	--	25	--	--	--	

Взамен инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СЗ 05/15-432-ВК	Лист
							1.8

Экспликация помещений.		
Номер	Паркинг. Уния	Площадь
001	Помещение автостоянки	1756,7 м²
002	Тамбур-шлюз	11,7 м²
003	ИТП-автостоянки	25,1 м²
004	ИТП жилой части	30,5 м²
005	Лестничная клетка ЛК 2	32,0 м²
006	Кладовая уборочного инвентаря	4,7 м²
007	Тамбур-шлюз	12,3 м²
008	Лифтовой холл	14,3 м²
009	Венткамера	29,1 м²
010	Насосная	37,8 м²
011	Лестничная клетка ЛК 3	35,2 м²
012	Тамбур-шлюз	9,2 м²
013	Электрощитовая	27,8 м²
014	Водомерный узел	23,4 м²
015	Насосная	15,3 м²
016	Терраса паркинга (наземная)	136,9 м²
		2200,0 м²



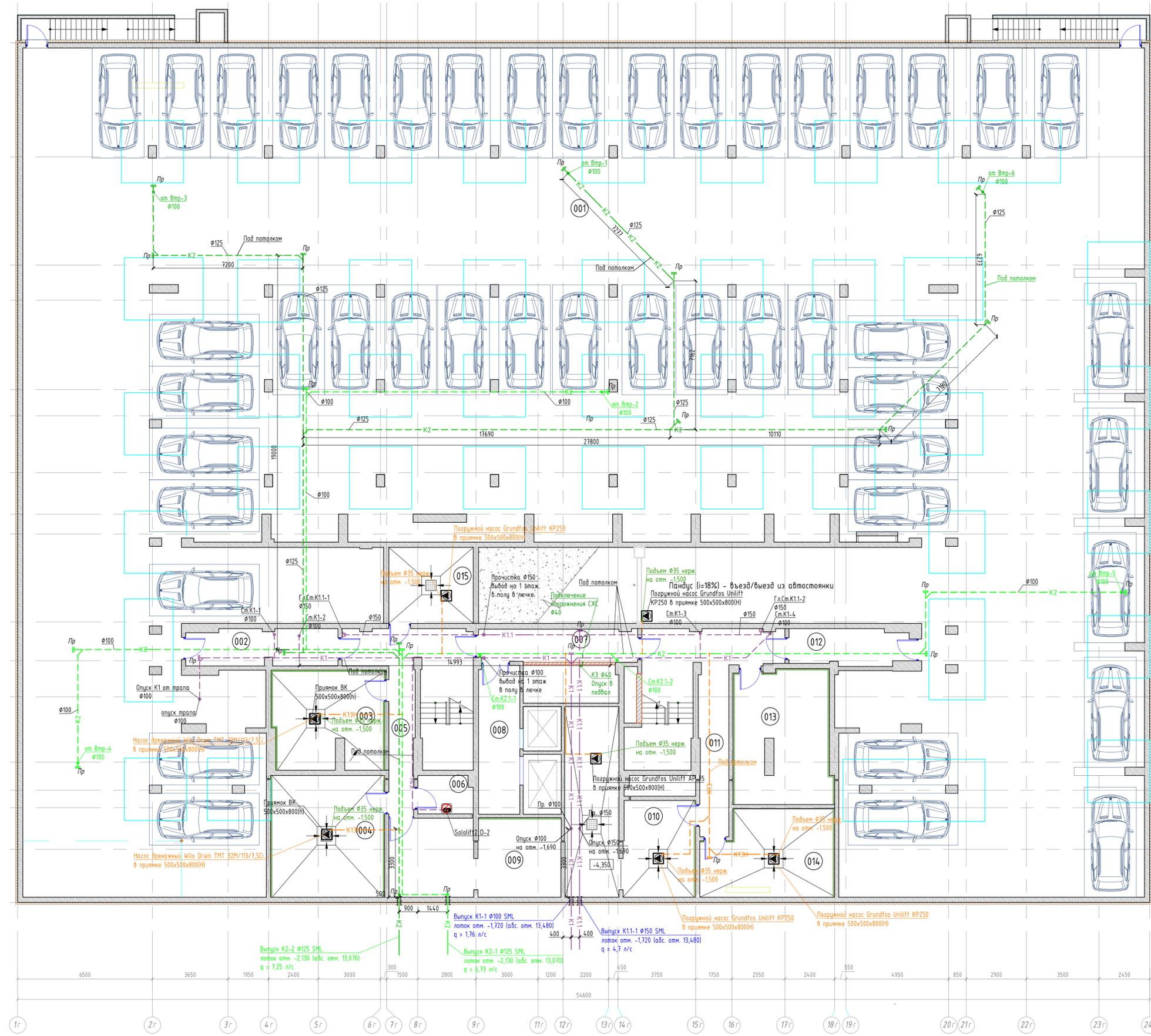
- Условные обозначения:
- B0 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения общего назначения
 - B1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения встраиваемых помещений
 - B1.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
 - B1.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
 - B1.3 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения автостоянки
 - B2 — Проектируемый противопожарный водопровод автостоянки
 - B2.1 — Проектируемый противопожарный водопровод жилой части
 - T3 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения встраиваемых помещений
 - T3.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
 - T3.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
 - T4.1 — Проектируемый водопровод системы циркуляции ГВС 1-й зоны (3-7 этаж)
 - T4.2 — Проектируемый водопровод системы циркуляции ГВС 2-й зоны (8-23 этаж)

Примечания:
 1. Все трубопроводы систем B1, B1.1, B1.2, B1.3, T3.1, T3.2 теплоизолируются цилиндрами наливными Roskwool 100 не кашированными толщиной 20, 25 и 30 мм производства фирмы Roskwool.

СЭ 05/15-432-ВК

г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14-0007685)

Изм.	Кол.чт.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Велесов	Р.Велесов	03.18			Многоквартирный жилой дом со встраиваемыми помещениями и встраиваемой подземной автостоянкой	р	2
Проверил	Велесов	Р.Велесов	03.18					
План водоснабжения. Подвал. М 1:100								



Экспликация помещений.		
Номер	Паркинг. Имя	Площадь
001	Помещение автостоянки	1756.7 м ²
002	Тамбур-шлюз	11.7 м ²
003	ИТП-автостоянки	25.1 м ²
004	ИТП жилой части	30.5 м ²
005	Лестничная клетка ЛК 2	32.0 м ²
006	Кладовая уборочного инвентаря	4.7 м ²
007	Тамбур-шлюз	12.3 м ²
008	Лифтовой холл	14.3 м ²
009	Венткамера	29.1 м ²
010	Насосная	37.8 м ²
011	Лестничная клетка ЛК 3	35.2 м ²
012	Тамбур-шлюз	9.2 м ²
013	Электрощитовая	27.8 м ²
014	Водомерный узел	23.4 м ²
015	Насосная	15.3 м ²
016	Терраса паркинга (наземная)	136.9 м ²
		2200.0 м ²

Условные обозначения:

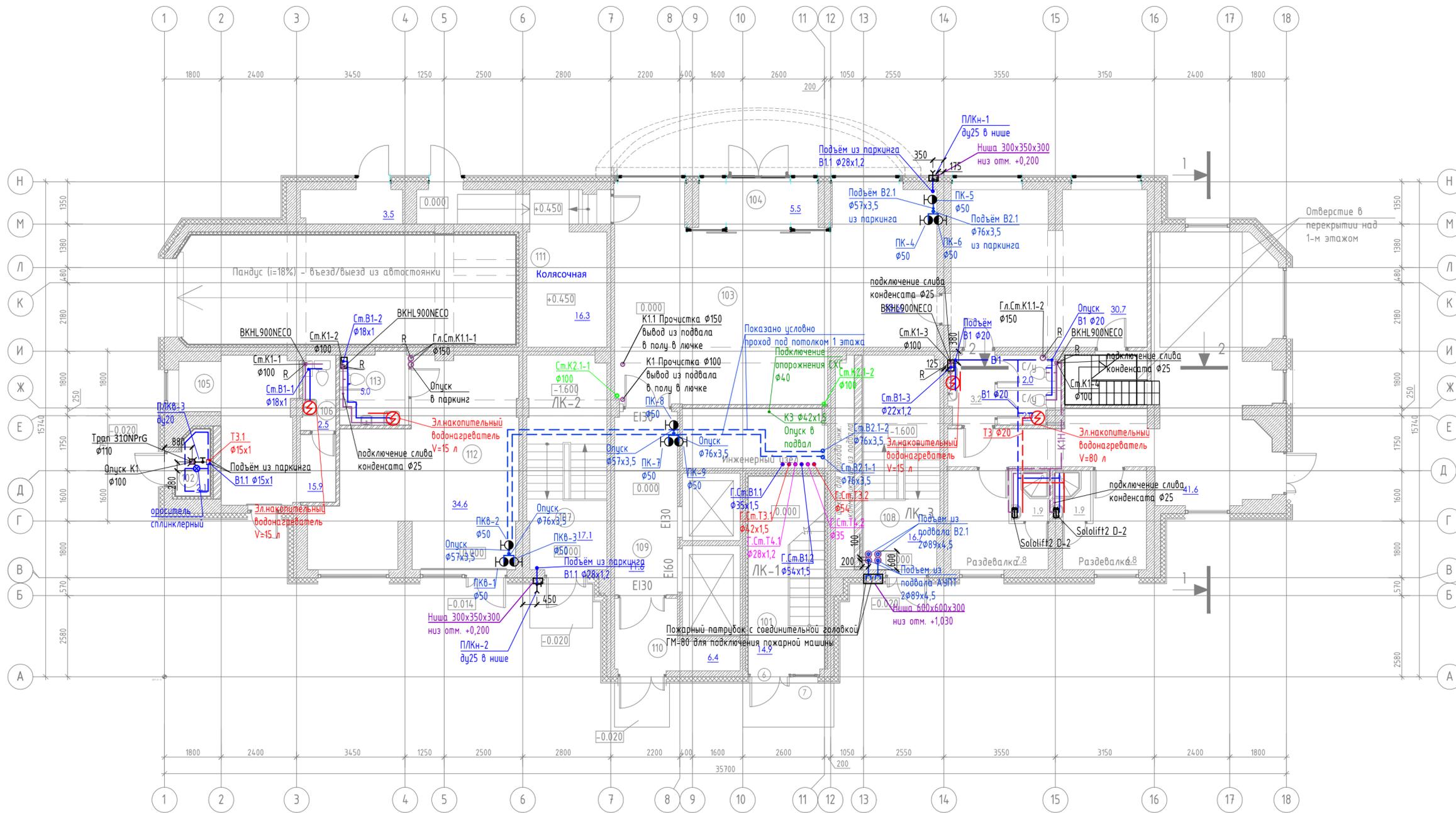
- K1 — Проектируемая бытовая канализация встраиваемых помещений
- K1.1 — Проектируемая бытовая канализация жилой части
- K2 — Проектируемая система отвода поверхностного стока стилобата
- K2.1 — Проектируемая система внутренних водосточных труб жилой части
- K13 — Проектируемая система удаления случайных и переливных
- K13N — Проектируемая напорная система удаления случайных и переливных вод

Примечания:
 1. Все трубопроводы систем водоотведения теплоизолируются цилиндрами наливными Rockwool 100 не кашированными толщиной 20, 25 и 30 мм производства фирмы Rockwool.

СЭ 05/15-432-ВК					
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78/14-0007685)					
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Велесов	Р.Велесов	03.18		
Проверил	Велесов	Р.Велесов	03.18		
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой			Стадия	Лист	Листов
План водоотведения. Подвал.			р	3	
М 1:100					

СОГЛАСОВАНО:
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Экспликация помещений 1-го этажа.			
Номер	Имя	Площадь	
Общедомовые помещения			
101	Лестничная клетка №1	14,9 м ²	
102	Мусоросборная камера	2,1 м ²	
103	Вестибюль	58,6 м ²	
104	Тамбур	5,5 м ²	
105	Диспетчерская	15,9 м ²	
106	С/у	2,5 м ²	
107	Лестничная клетка №2	17,1 м ²	
108	Лестничная клетка №3	16,7 м ²	
109	Лифтовой холл	11,6 м ²	
110	Тамбур	6,4 м ²	
111	Колясочная	16,3 м ²	
112	Помещение МОП	34,7 м ²	
113	С/у	5,0 м ²	
Общедомовые помещения:		207,3 м ²	



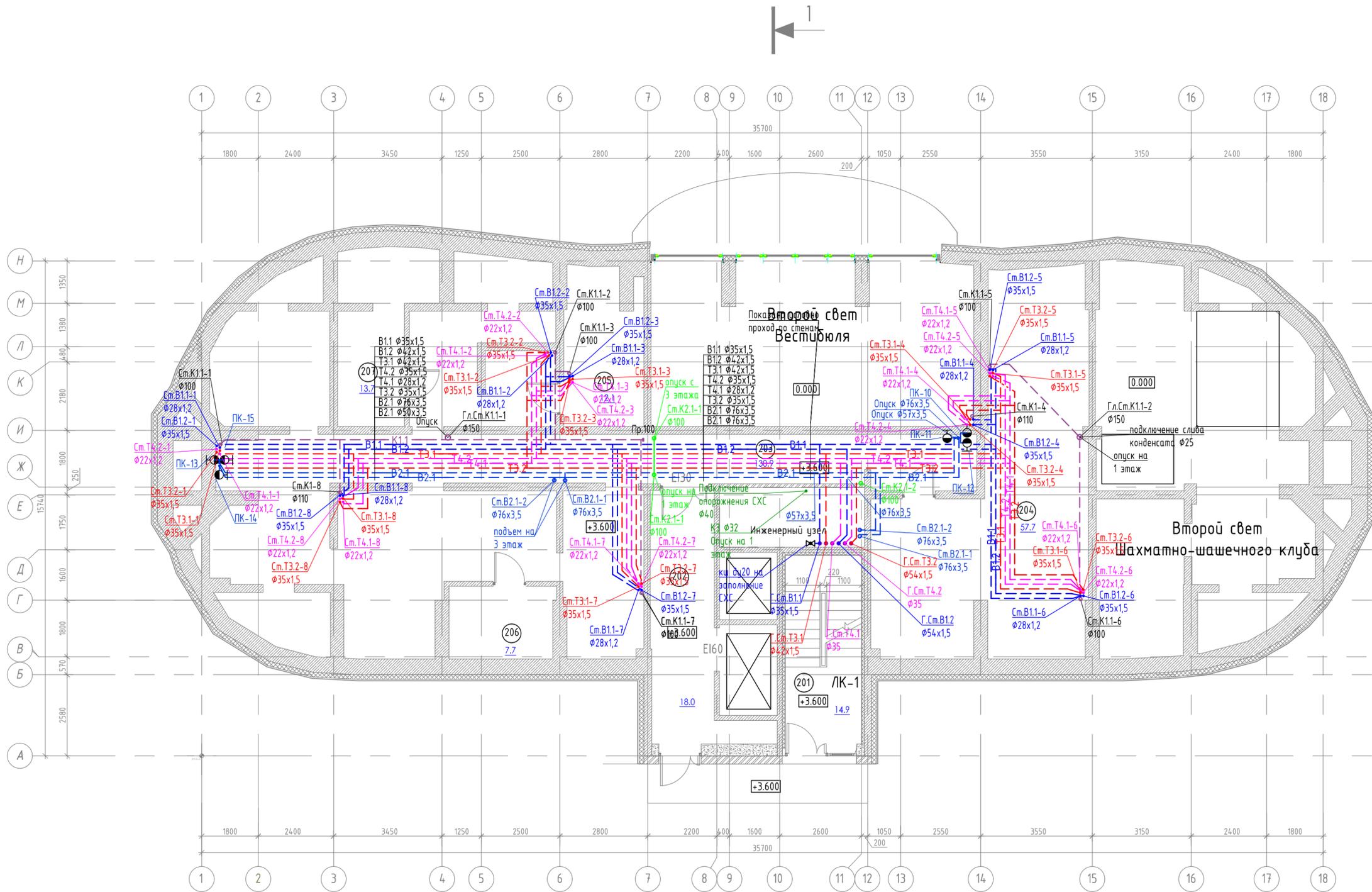
Условные обозначения:

- В0 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения общего назначения
- В1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения встраиваемых помещений
- В1.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- В1.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- В2 — Проектируемый противопожарный водопровод автостоянки
- В2.1 — Проектируемый противопожарный водопровод жилой части
- Т3 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения встраиваемых помещений
- Т3.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- Т3.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- Т4.1 — Проектируемый водопровод системы циркуляции ГВС 1-й зоны (3-7 этаж)
- Т4.2 — Проектируемый водопровод системы циркуляции ГВС 2-й зоны (8-23 этаж)
- К1 — Проектируемая бытовая канализация встраиваемых помещений
- К1.1 — Проектируемая бытовая канализация жилой части
- К2 — Проектируемая система отвода поверхностного стока со стилобата
- К2.1 — Проектируемая система внутренних водостоков жилой части
- К4 — Проектируемая система удаления случайных, переливных и пожарных вод автостоянки
- К4Н — Проектируемая напорная система удаления случайных, переливных и пожарных вод автостоянки

СЭ 05/15-432-ВК				
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Велесов			03.18
Проверил	Велесов			03.18
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой				
План систем ВК 1 этажа М 1:100			Стадия	Лист
			р	4
PLIA ВИСКО РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ				

СОГЛАСОВАНО:

инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N



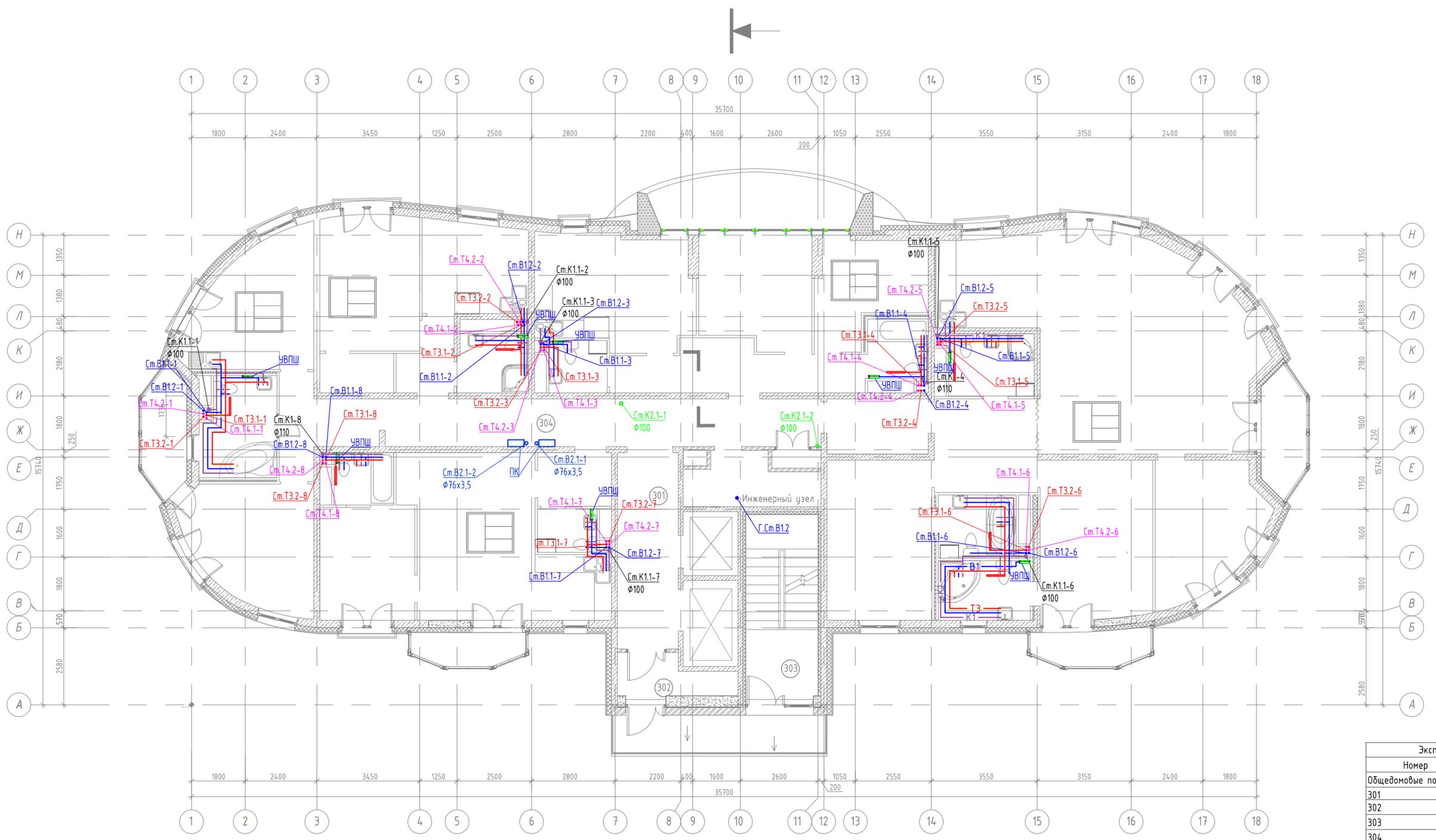
Экспликация помещений тех.этажа		
Номер	Имя	Площадь
201	Лестничная клетка №1	14,9 м ²
202	Лифтовой холл	18,0 м ²
203	Тех.этаж	130,9 м ²
204	Вент. камера Д	57,7 м ²
205	Вент. камера Д	12,1 м ²
206	Вент. камера Д	7,7 м ²
207	Вент. камера В4	13,7 м ²
Помещения тех.этажа:		255,0 м ²

Условные обозначения:

- В1.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- В1.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- В2.1 — Проектируемый противопожарный водопровод жилой части
- Т3.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- Т3.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- Т4.1 — Проектируемый водопровод системы циркуляции ГВС 1-й зоны (3-7 этаж)
- Т4.2 — Проектируемый водопровод системы циркуляции ГВС 2-й зоны (8-23 этаж)
- К1.1 — Проектируемая дытовая канализация жилой части
- К2.1 — Проектируемая система внутренних водостоков жилой части

СЭ 05/15-432-ВК				
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Велесов			Р.Велис
Проверил	Велесов			Р.Велис
Дата: 03.18				
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой			Стадия	Лист
План систем ВК технического этажа М 1:100			р	5
М 1:100			PLIA ВИСКО РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ	

СОГЛАСОВАНО:
инв. N подл.
Подпись и дата
Взам. инв. N



Экспликация помещений 3 этажа		
Номер	Имя	Площадь
Общедомовые помещения		
301	Лифтовой холл	13,4 м ²
302	Тамбур	4,6 м ²
303	Лестничная клетка	14,7 м ²
304	Коридор	23,3 м ²
		56,0 м ²

Условные обозначения:

- В1.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- В2.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- В2.1 — Проектируемый противопожарный водопровод жилой части
- Т3.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- Т3.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- К1.1 — Проектируемая бытовая канализация жилой части
- К2.1 — Проектируемая система внутренних водостоков жилой части
- Т4.1 — Проектируемый водопровод системы циркуляции ГВС 1-й зоны (3-7 этаж)
- Т4.2 — Проектируемый водопровод системы циркуляции ГВС 2-й зоны (8-23 этаж)
- Полотенцесушитель М-образный

СЭ 05/15-432-ВК				
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Велесов			03.18
Проверил	Велесов			03.18
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой				
План систем ВК 3-6 этажа М 1:100			Стация	Лист
			р	6
			PLIA ВИСКО РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ	

СОГЛАСОВАНО:

инв. N подл. Подпись и дата

Взам. инв. N



Экспликация помещений 7 этажа		
Номер	Имя	Площадь
Общедомовые помещения		
701	Лифтовой холл	13.5 м ²
702	Тамбур	3.0 м ²
703	Лестничная клетка	14.7 м ²
704	Коридор	23.9 м ²
		55.1 м ²

Условные обозначения:

- B1.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- B1.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- B2.1 — Проектируемый противопожарный водопровод жилой части
- T3.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- T3.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- K1.1 — Проектируемая бытовая канализация жилой части
- K2.1 — Проектируемая система внутренних водостоков жилой части
- Полотенцесушитель М-образный

СЭ 05/15-432-ВК				
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Велесов			03.18
Проверил	Велесов			03.18
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой				
Стадия		Лист		Листов
р		7		7
План систем ВК 7 этажа М 1:100				
 РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ				

СОГЛАСОВАНО:

инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N



Экспликация помещений 8 этажа		
Номер	Имя	Площадь
Общедомовые помещения		
801	Лифтовой холл	13.5 м ²
802	Тамбур	4.6 м ²
803	Лестничная клетка	14.7 м ²
804	Коридор	15.8 м ²
		48.6 м ²

Условные обозначения:

- В1.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- В2.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- В2.1 — Проектируемый противопожарный водопровод жилой части
- Т3.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- Т3.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- К1.1 — Проектируемая бытовая канализация жилой части
- К2.1 — Проектируемая система внутренних водостоков жилой части
- Полотенцесушитель М-образный

СЭ 05/15-432-ВК				
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Велесов			03.18
Проверил	Велесов			03.18
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой			Стадия	Лист
			р	8
План систем ВК 8-17 этажа М 1:100			PLIA ВИСКО РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ	

СОГЛАСОВАНО:

инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N



Экспликация помещений 18 этажа		
Номер	Имя	Площадь
Общедомовые помещения		
1801	Лифтовой холл	13.5 м ²
1802	Тамбур	4.6 м ²
1803	Лестничная клетка	14.7 м ²
1804	Коридор	15.8 м ²
		48.6 м ²

Условные обозначения:

- В1.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- В2.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- Проектируемый противопожарный водопровод жилой части
- Т3.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- Т3.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- К1.1 — Проектируемая бытовая канализация жилой части
- К2.1 — Проектируемая система внутренних водостоков жилой части
- Полотенцесушитель М-образный

СЭ 05/15-432-ВК				
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Велесов			03.18
Проверил	Велесов			03.18
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой				
Стадия	Лист	Листов		
р	9			
План систем ВК 18 этажа М 1:100				
 РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ				

СОГЛАСОВАНО:
инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N



Экспликация помещений 22 этажа		
Номер	Имя	Площадь
Общедомовые помещения		
2201	Лифтовой холл	13.5 м ²
2202	Тамбур	3.0 м ²
2203	Лестничная клетка	14.7 м ²
2204	Коридор	13.1 м ²
		44.3 м ²

Условные обозначения:

- B1.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- B2.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- B2.1 — Проектируемый противопожарный водопровод жилой части
- T3.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- T3.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- K1.1 — Проектируемая бытовая канализация жилой части
- K2.1 — Проектируемая система внутренних водостоков жилой части
- Полотенцесушитель M-образный

СЭ 05/15-432-ВК				
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Велесов			03.18
Проверил	Велесов			03.18
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой				
План систем ВК 22 этажа М 1:100			Стадия	Лист
			р	11
PLIA ВИСКО РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ				

СОГЛАСОВАНО:
инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N



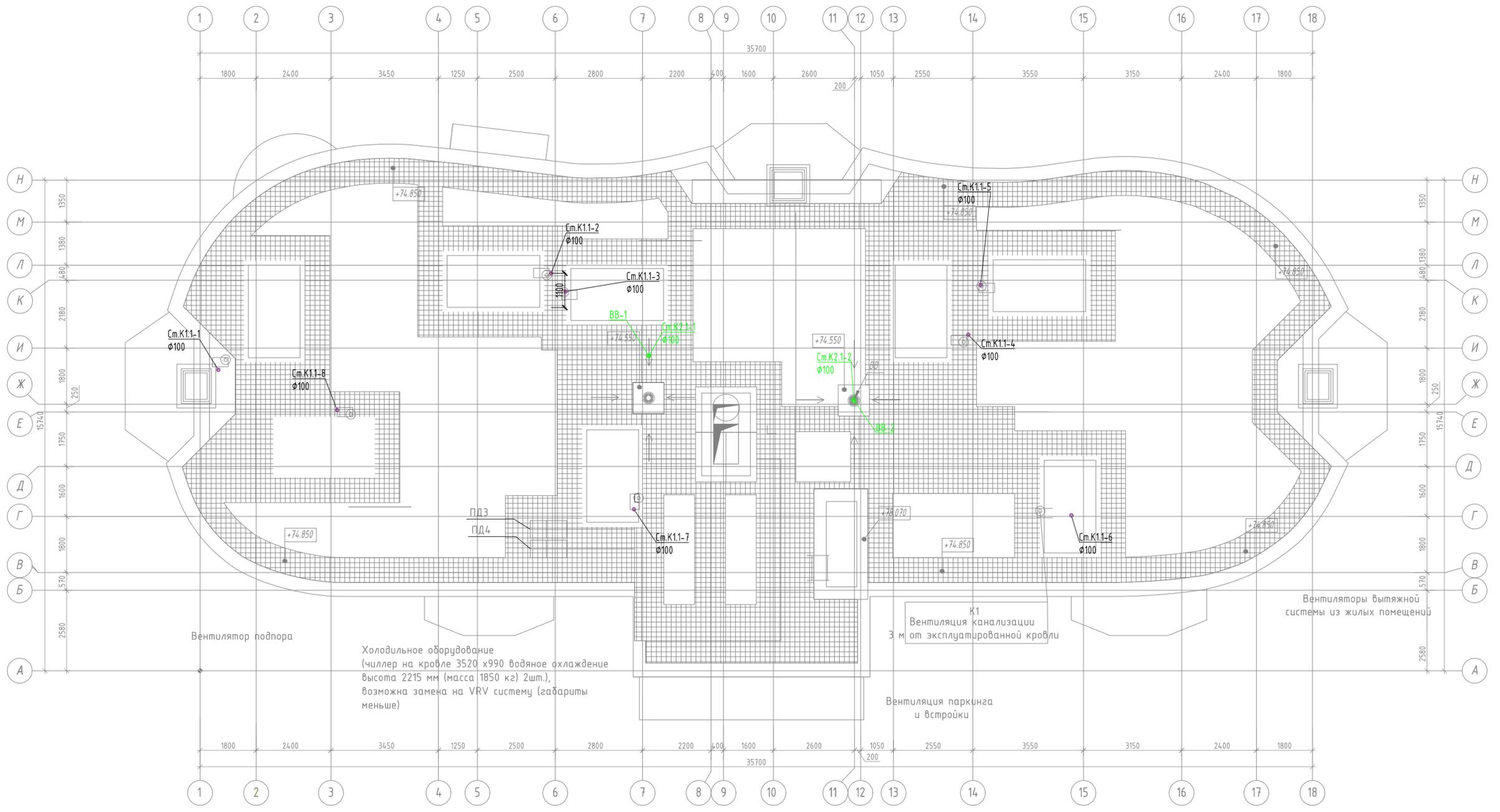
Экспликация помещений 23 этажа		
Номер	Имя	Площадь
Общедомовые помещения		
2301	Лифтовой холл	13.5 м ²
2302	Тамбур	4.6 м ²
2303	Лестничная клетка	14.7 м ²
2304	Коридор	13.1 м ²
		45.9 м ²

Условные обозначения:

- B1.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- B2.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод холодного водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- B2.1 — Проектируемый противопожарный водопровод жилой части
- T3.1 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 1-й зоны (3-7 этаж)
- T3.2 — Проектируемый хоз.-питьевой водопровод горячего водоснабжения 2-й зоны (8-23 этаж)
- K1.1 — Проектируемая бытовая канализация жилой части
- K2.1 — Проектируемая система внутренних водостоков жилой части
- Полотенцесушитель M-образный

СЭ 05/15-432-ВК				
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Велесов			03.18
Проверил	Велесов			03.18
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой				
План систем ВК 23 этажа М 1:100			Стадия	Лист
			р	12
PLIA ВИСКО РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ				

СОГЛАСОВАНО:
инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

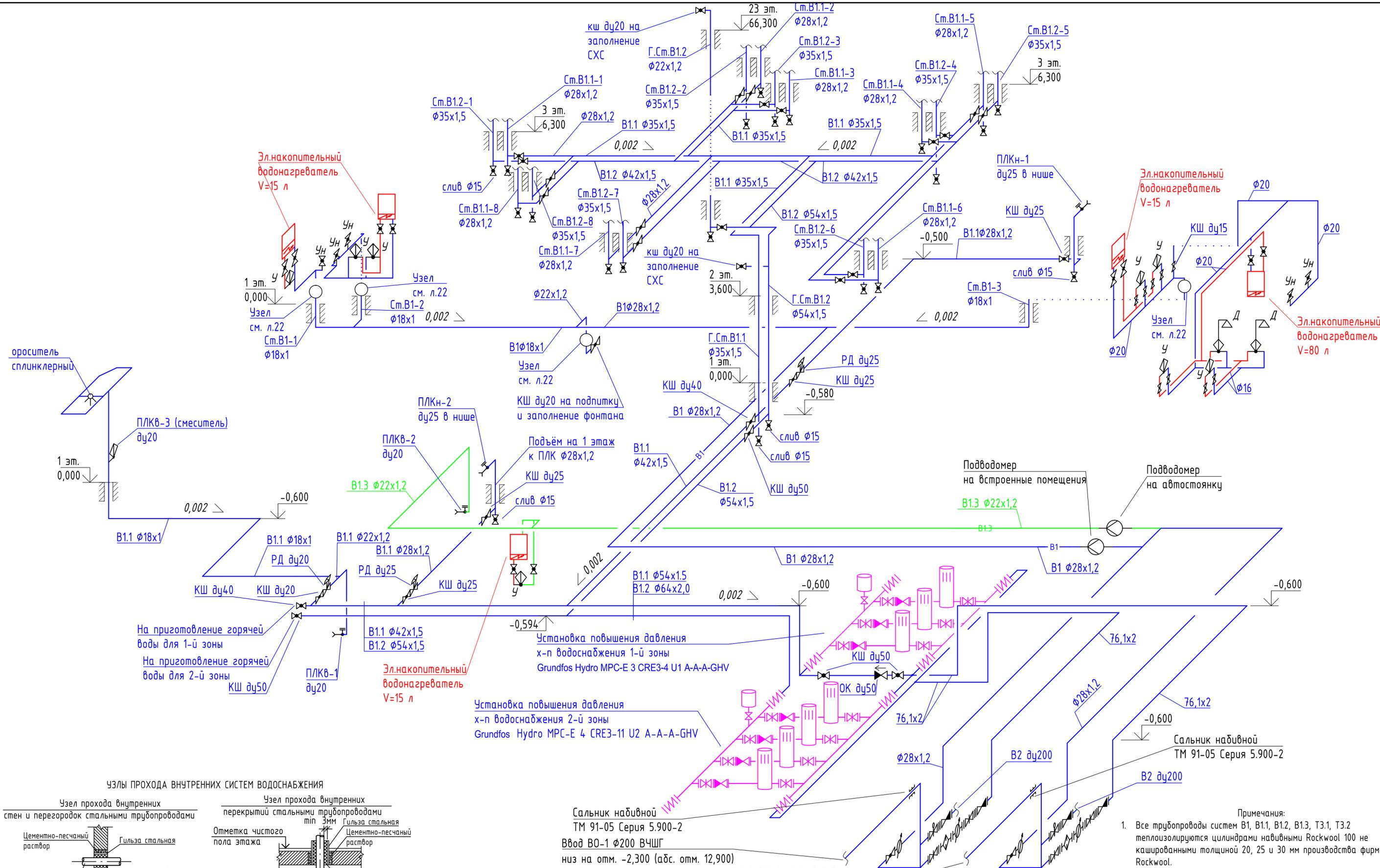


инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N. СОГЛАСОВАНО:

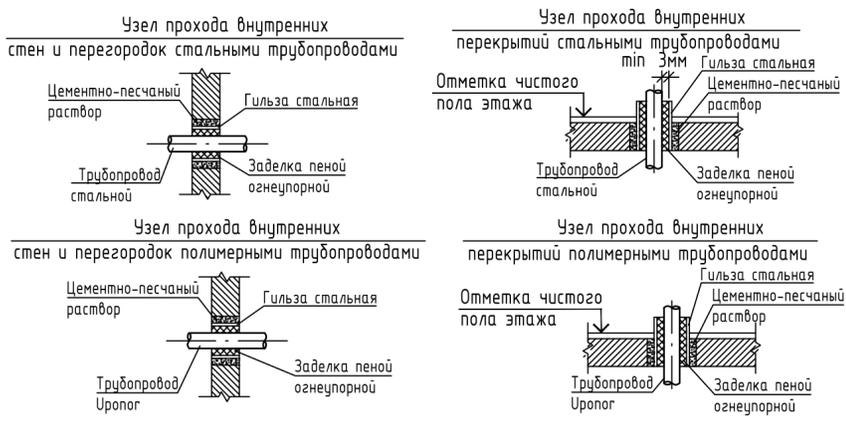
СЭ 05/15-432-ВК							
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Велесов			<i>P.Велесов</i>	03.18		
Проверил	Велесов			<i>P.Велесов</i>	03.18		
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой					Стадия	Лист	Листов
					р	13	
План систем ВК кровли М 1:100					 РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ		

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. N
Подпись и дата
инв. N подл.



УЗЛЫ ПРОХОДА ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ



- Не ГОСТовские условные обозначения элементов систем
- ☒ Кран шаровый
 - ☒ Клапан балансировочный
 - ☒ Задвижка с электрическим приводом
 - ☒ Счетчик
 - ☒ Спринклер оросительный

Примечания:
 1. Все трубопроводы систем В1, В1.1, В1.2, В1.3, Т3.1, Т3.2 теплоизолируются цилиндрами навивными Rockwool 100 не кашированными толщиной 20, 25 и 30 мм производства фирмы Rockwool.

Сальник набивной ТМ 91-05 Серия 5.900-2
 Ввод ВО-1 φ200 ВЧШГ
 низ на отм. -2,300 (абс. отм. 12,900)
 Q=4,8,54 л/с

Сальник набивной ТМ 91-05 Серия 5.900-2
 Ввод ВО-2 φ200 ВЧШГ
 низ на отм. -2,300 (абс. отм. 12,900)
 Q=4,8,54 л/с

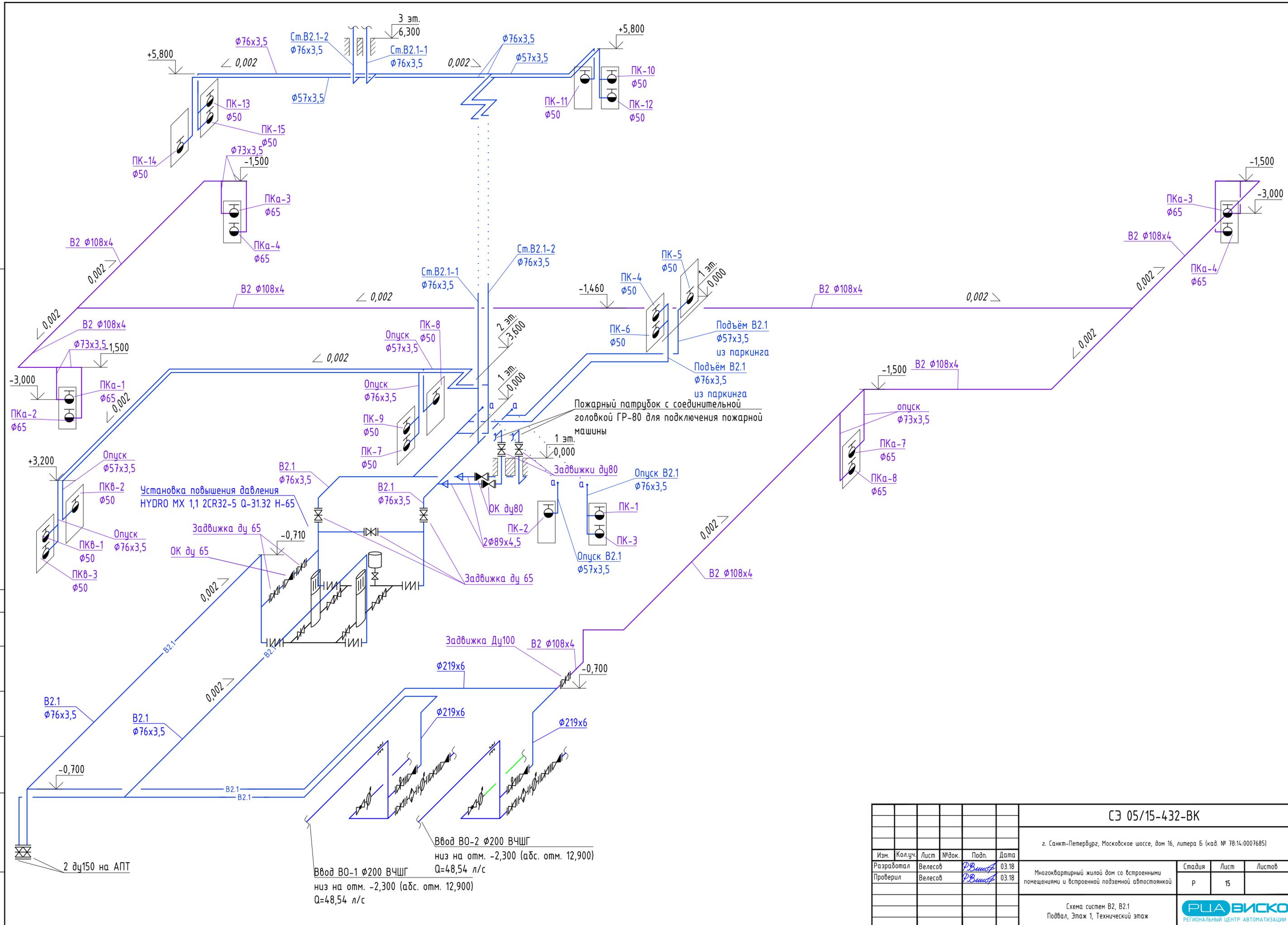
СЗ 05/15-432-ВК			
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разработал	Велесов	Велесов	Р.В.Велесов
Проверил	Велесов	Велесов	Р.В.Велесов
Дата: 03.18			
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой			
Стадия	Лист	Листов	
р	14		
Схема систем В1, В1.1, В1.2, В1.3 Подвал, Этаж 1, Технический этаж			
Формат А2			

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. N

Подпись и дата

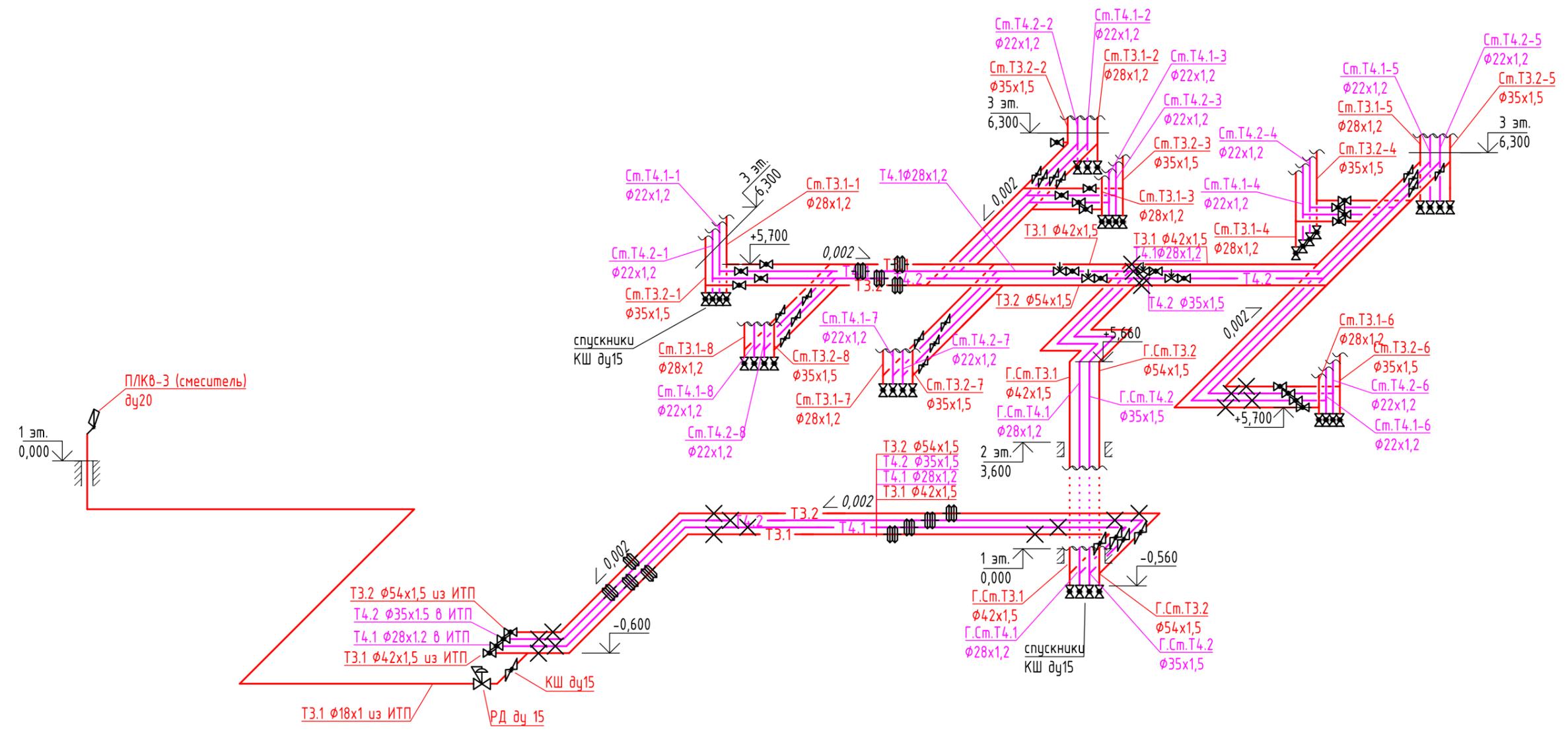
инв. N подл.



СЭ 05/15-432-ВК					
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14-0007685)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Велесов			<i>P.Велесов</i>	03.18
Проверил	Велесов			<i>P.Велесов</i>	03.18
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой					Листов
Схема систем В2, В2.1 Подвал, Этаж 1, Технический этаж					15
PLIA ВИСКО РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ					

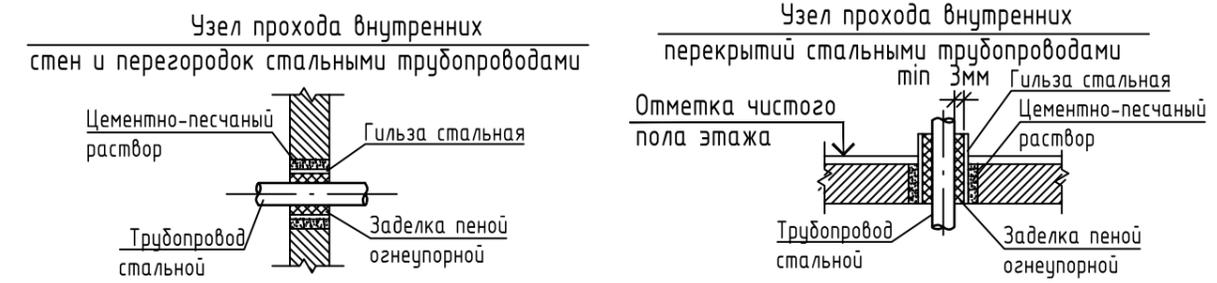
СОГЛАСОВАНО:

инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. N	



- Примечания:
1. Все трубопроводы систем В1, В1.1, В1.2, В1.3, Т3.1, Т3.2 теплоизолируются цилиндрами навитыми Rockwool 100 не кашированными толщиной 20, 25 и 30 мм производства фирмы Rockwool.

УЗЛЫ ПРОХОДА ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ



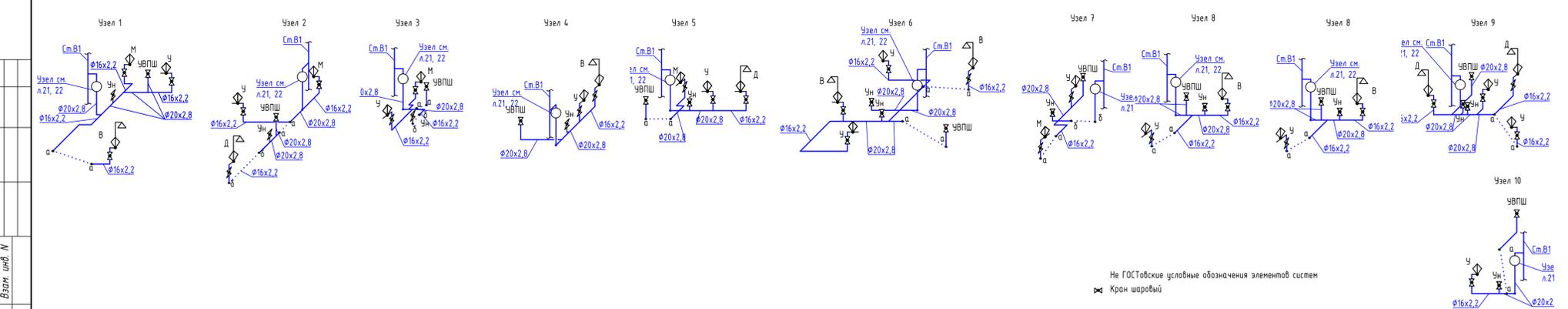
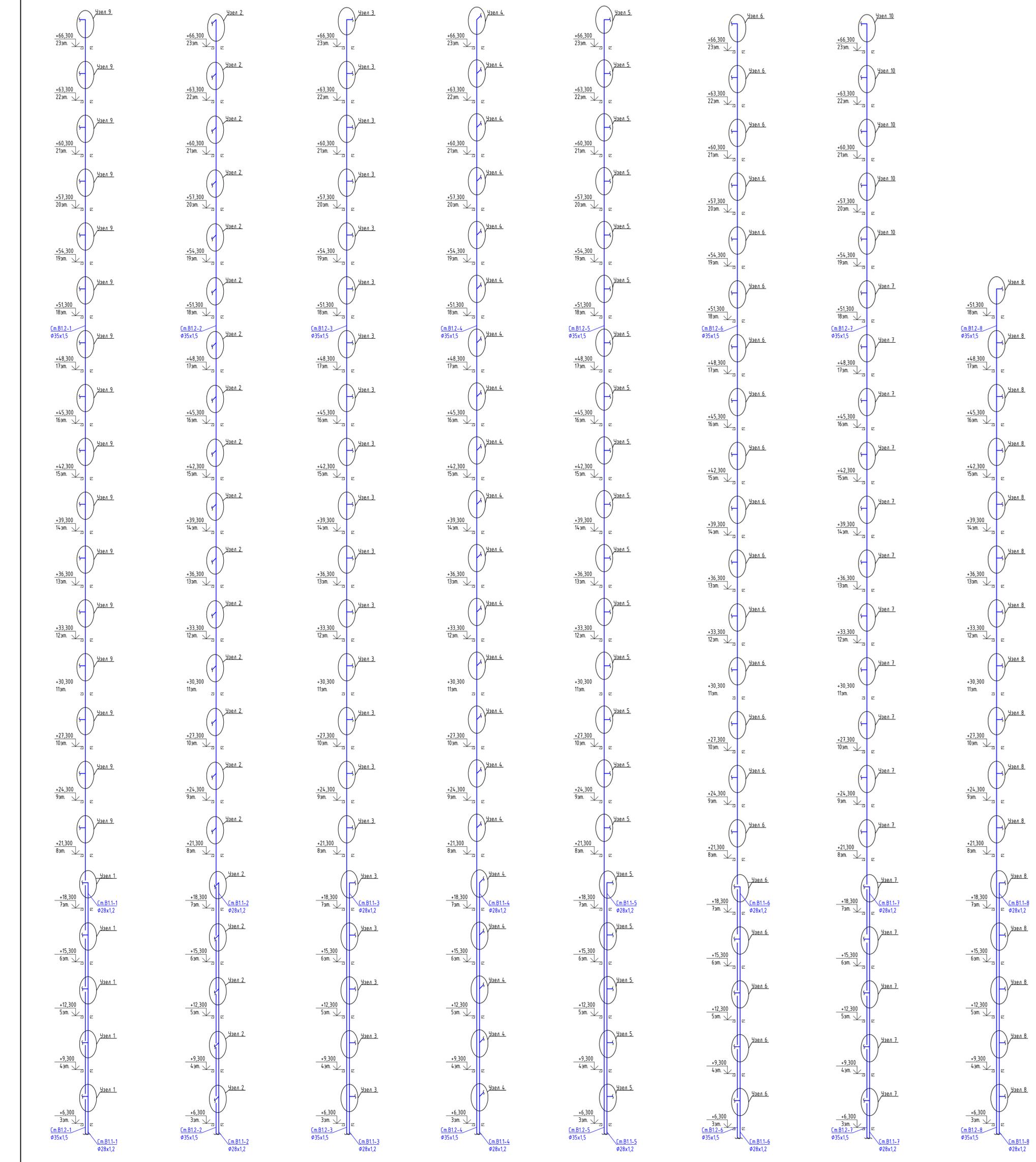
СЭ 05/15-432-ВК

г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Велесов			<i>P.Виноф</i>	03.18		Р	16	
Проверил	Велесов			<i>P.Виноф</i>	03.18				
Схема систем Т3, Т3.1, Т3.2, Т4.1, Т4.2. Подвал, Этаж 1, Технический этаж									

СОГЛАСОВАНО:

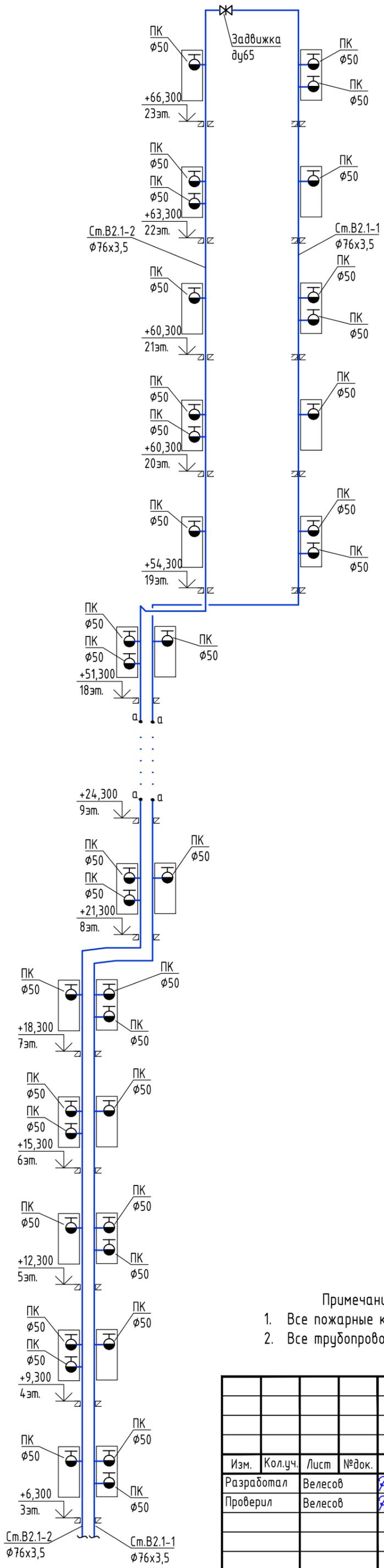
Имя, И. Подпись и дата



Не ГОСТовские условные обозначения элементов систем
 Кран шаровый

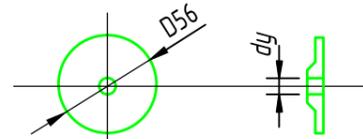
Примечания:
 1. Все стояки теплоизолируются трубами из вспененного каучука толщиной 9 мм производства фирмы K-Flex

СЭ 05/15-432-ВК				
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78/14-0007685)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Велесов	2/8	03.18	
Проверил	Велесов	2/8	03.18	
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной стояночной				
Стация	Лист	Листов		
р	17			
Схема систем В1, В1.2. Жилая часть				
PLA VISCO РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ				
Формат А1				



ДИАФРАГМЫ

Диафрагма устанавливается при напоре у пожарного крана свыше 40м.



Диаметры условного прохода диафрагм:

Подвал, 1, 2 и 3 этаж - Dy 14мм;

4 - 6 этажи - Dy 14,5 мм;

7 - 9 этажи - Dy 17,0 мм.

10 - 12 этажи - Dy 19,0мм.

13 - 16 этажи - Dy 26,0мм.

Материал диафрагм - нержавеющая сталь

Примечания:

1. Все пожарные краны Ду50мм.
2. Все трубопроводы крепить по месту в соответствии с Серией №5.908-1

СОГЛАСОВАНО:			
инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

СЭ 05/15-432-ВК							
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Велесов			<i>P.В.Винюк</i>	03.18		
Проверил	Велесов			<i>P.В.Винюк</i>	03.18		
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой					Стадия	Лист	Листов
					Р	18	
Схема системы В2.1							

СОГЛАСОВАНО:
Взам. инв. №
Подпись и дата
инв. № подл.

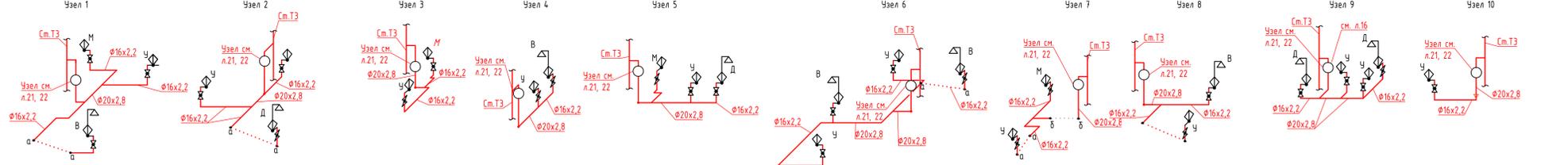
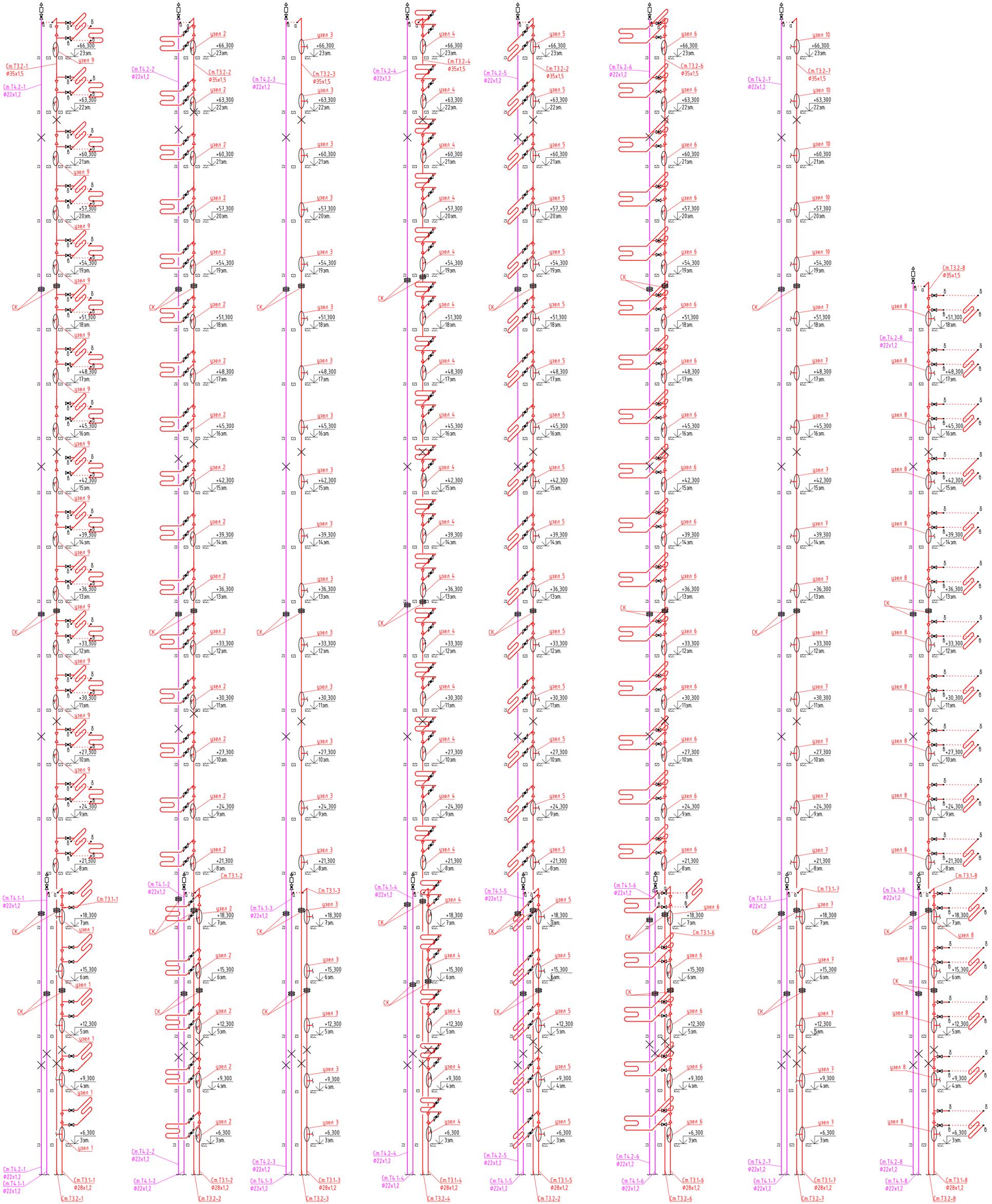
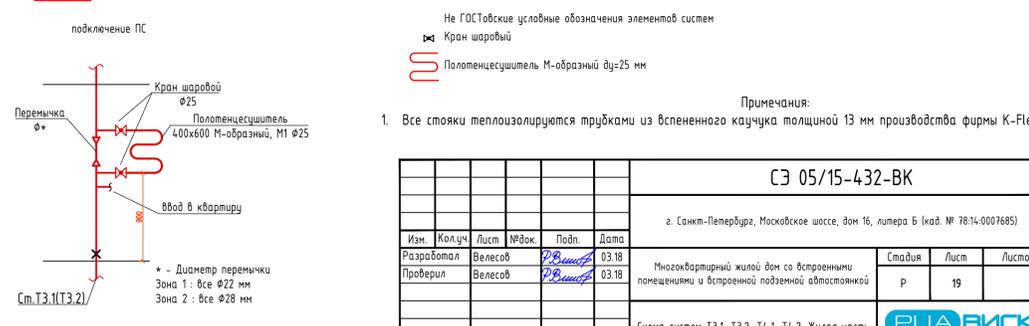


Таблица 1. Циркуляционные расходы стояков

№ п/п	Номер стояка	Циркуляционный расход, q л/с	№ п/п	Номер стояка	Циркуляционный расход, q л/с
1	T4.1-1	0,023	1	T4.2-1	0,065
2	T4.1-2	0,023	2	T4.2-2	0,065
3	T4.1-3	0,017	3	T4.2-3	0,04
4	T4.1-4	0,023	4	T4.2-4	0,065
5	T4.1-5	0,023	5	T4.2-5	0,065
6	T4.1-6	0,023	6	T4.2-6	0,065
7	T4.1-7	0,017	7	T4.2-7	0,04
8	T4.1-8	0,023	8	T4.2-8	0,053
9	Общий	0,175	9	Общий	0,458



СЭ 05/15-432-ВК

г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78/14-0007685)

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Велесов	2/8			03.18
Проверил	Велесов	2/8			03.18

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной стояночной

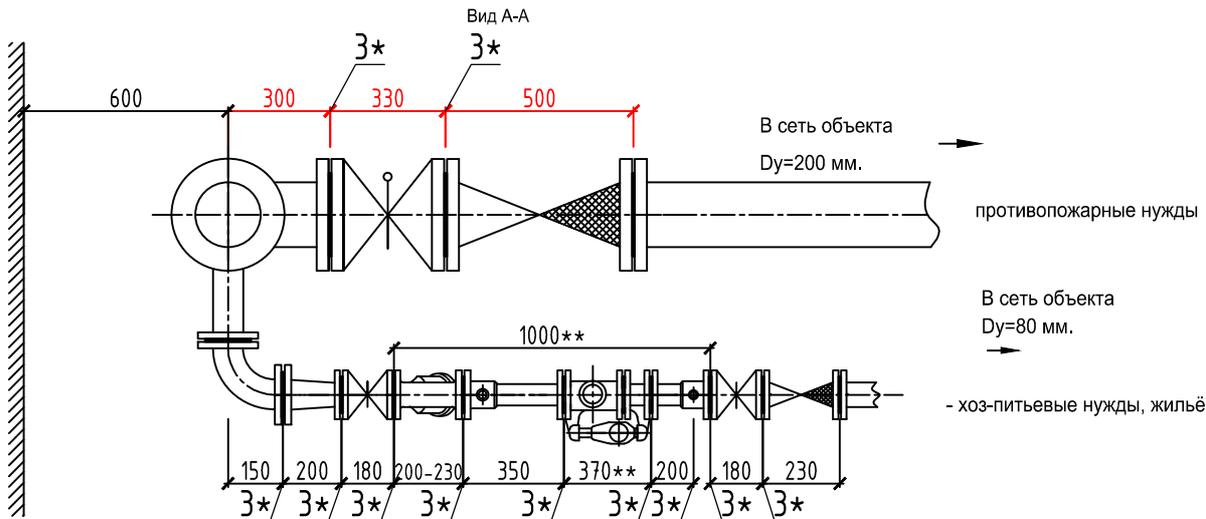
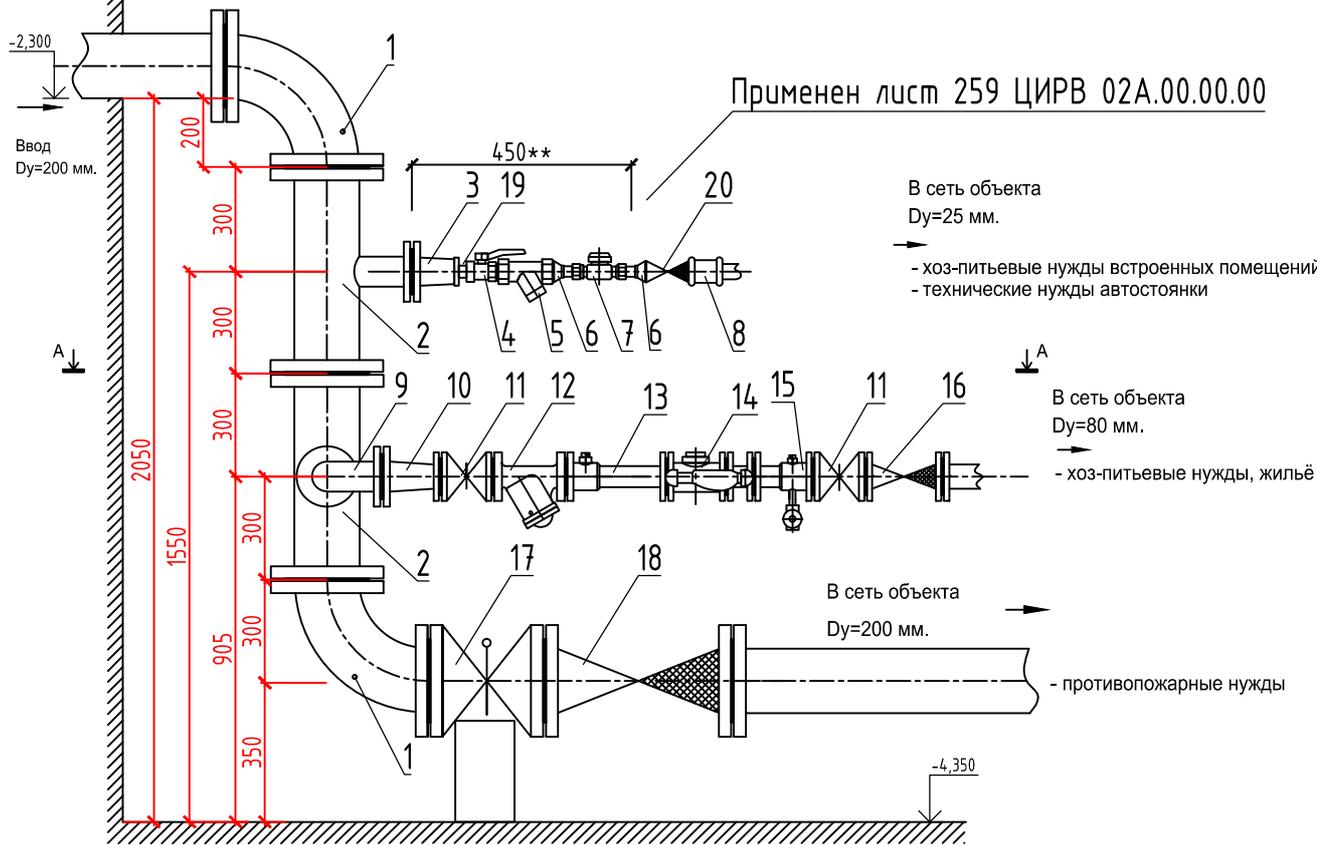
Стация	Лист	Листов
р	19	

Схема систем Т3.1, Т3.2, Т4.1, Т4.2. Жилая часть

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ

Формат А1

Водомерный узел №1 и №2



Перечень элементов на один ВУ:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Колено УФ 200	2	
2	Тройник ТФ 200x80	2	
3	Переход Ду 80 x G2"	1	
4	Кран шаровой, ду25 мм	1	
5	Фильтр, Ду=25 мм	1	
6	Переход муфтовый 25 x 15	2	
7	Счётчик крыльчатый, ду=15 мм со штуцерами с накидными гайками (комплект заводской поставки)	1	
8	Муфта резьбовая соединительная, ду25	1	
9	Колено УФ 80	1	
10	Переход ПФ 80x50	1	
11	Задвижка клиновья, DN50 мм	2	
12	Фильтр, DN50 мм	1	
13	Патрубок до счетчика (ПДС), DN50 мм	1	
14	Комбинированный счетчик DN=50/20 мм	1	
15	Патрубок после счетчика (ППС), DN50 мм	1	
16	Клапан обратный, DN=50 мм	1	
17	Задвижка с электроприводом, DN=200 мм	1	
18	Клапан обратный, DN=200 мм	1	
19	Футорка переходная, G2" x ду 25 мм	1	
20	Клапан обратный муфтовый, ду 25 мм	1	

СЗ 05/15-432-ВК					
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№Фак.	Подп.	Дата
Разработал	Велесов			В.Велесов	03.18
Проверил	Велесов			В.Велесов	03.18
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой					
Схема водомерных узлов №1 и №2					
Стадия	Лист	Листов			
Р	20				



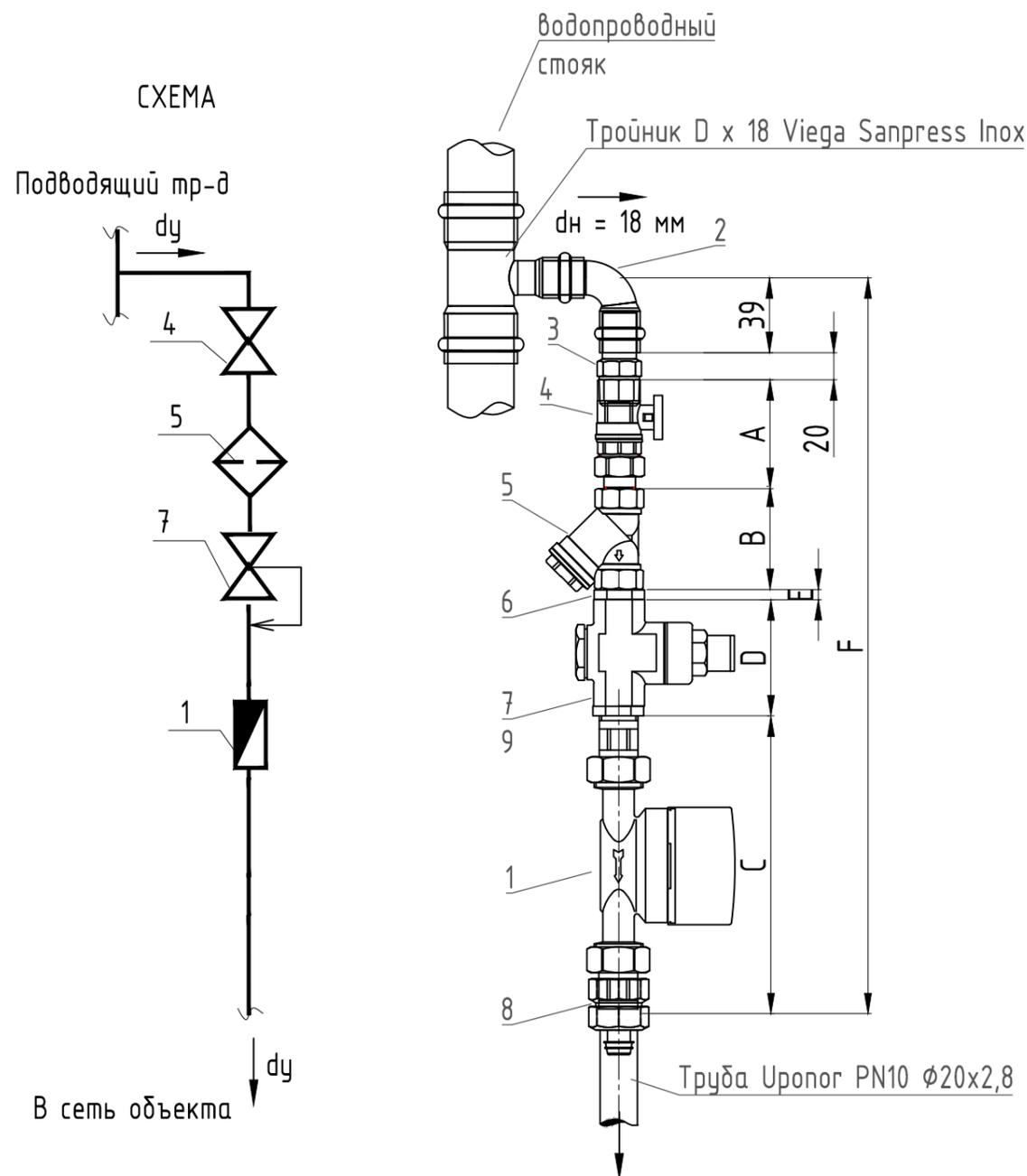
СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. N

Подпись и дата

инв. N подл.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Вертикальная установка водомерного узла (нисходящий поток)

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

dy	A	B	C	D	E	F
15	61	61	166	65	7	419

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Позиция	Наименование	Завод изготовитель	Марка, код оборудования
1	Счетчик воды "Пульсар" универсальный Ду- 15, с цифровым выходом RS485	Тепловодохран	H00003269
2	Отвод 90° Sanpress Inox с SC-Contur dn 18	Viega	435 714
3	Соединительный элемент Sanpress Inox 18 x 1/2"	Viega	436 711
4	Шаровый 2-х ходовой клапан DN15	SIEMENS	VAI61.15-1
5	Фильтр сетчатый Y666 из нержавеющей стали муфтовый, dy 15 мм	Danfoss	149B5273
6	Ниппель 1/2"x1/2" (H-H)	Viega	266592
7	Клапан редукционный 7BIS муфтовый бронзовый dy15	Danfoss	149B7597
8	Муфта Переходная PL 20-Rp1/2"FT	Uronor	1023010
9	Манометр TM-210 T.00 (0-40) G 1/4. 1,5	РОСМА	M-210 T.00 (0-40) G 1/4. 1,5

Присоединительные полусгоны поставляются в комплекте со счетчиком

СЭ 05/15-432-ВК

г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Велесов			<i>P.В.Вино</i>	03.18	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой	P	21
Проверил	Велесов			<i>P.В.Вино</i>	03.18			
<p>Схема квартирного водомерного узла на вводе ХВС 3-6 и 8-22 этажи на вводе ГВС 3-23 этажи</p>								

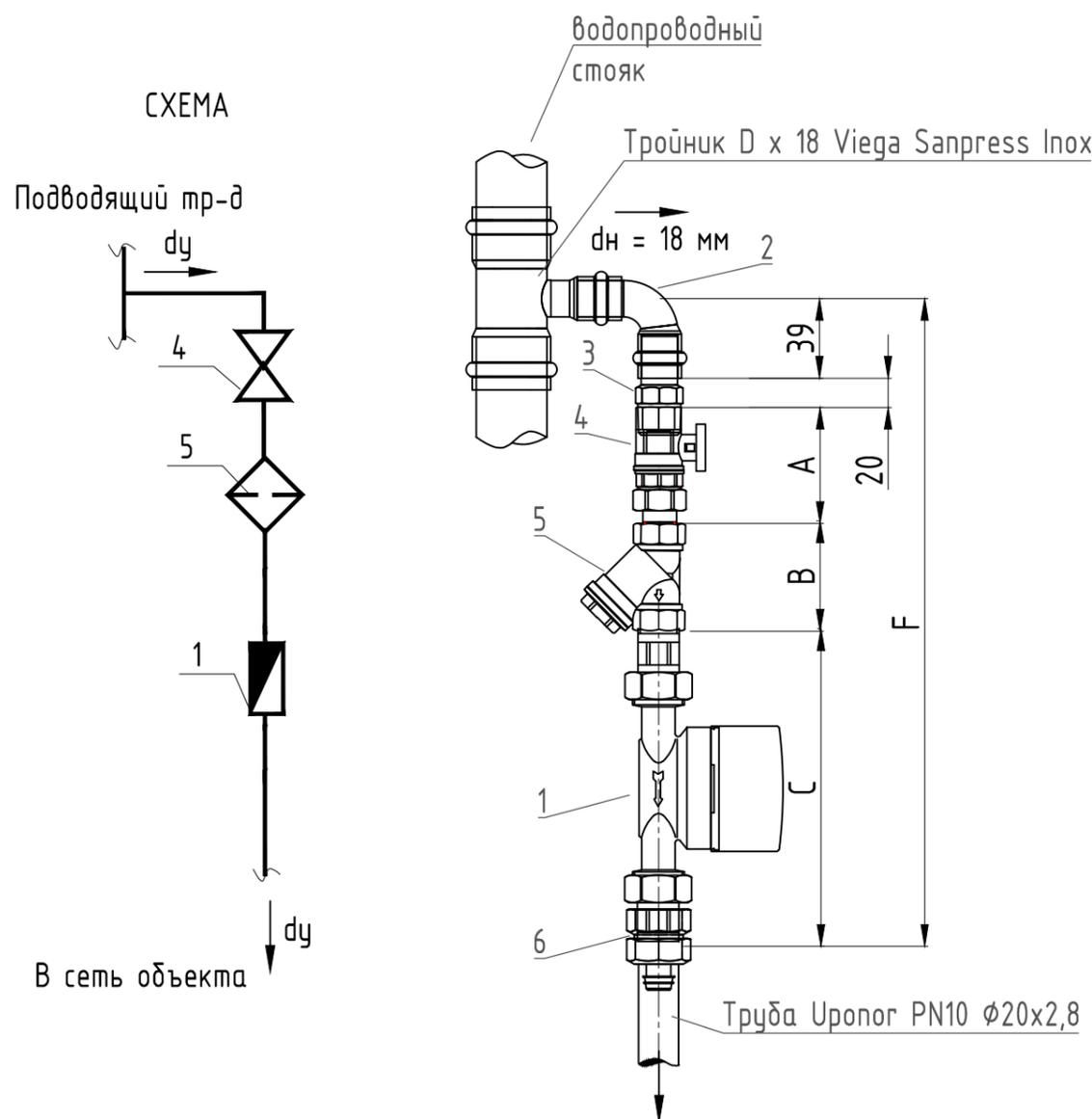
СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. N

Подпись и дата

инв. N подл.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Вертикальная установка водомерного узла (нисходящий поток)

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

dy	A	B	C	F
15	61	61	166	347

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Позиция	Наименование	Завод изготовитель	Марка, код оборудования
1	Счетчик воды "Пульсар" универсальный Ду- 15, с цифровым выходом RS485	Тепловодохран	H00003269
2	Отвод 90° Sanpress Inox с SC-Contur	Viega	435 714
3	Соединительный элемент Sanpress Inox 18 x 1/2"	Viega	436 711
4	Шаровый 2-х ходовой клапан DN15	SIEMENS	VAI61.15-1
5	Фильтр сетчатый Y666 из нержавеющей стали муфтовый, dy 15 мм	Danfoss	149B5273
6	Муфта Переходная PL 20-Rp1/2"FT	Уропор	1023010

Присоединительные полусгоны поставляются в комплекте со счетчиком

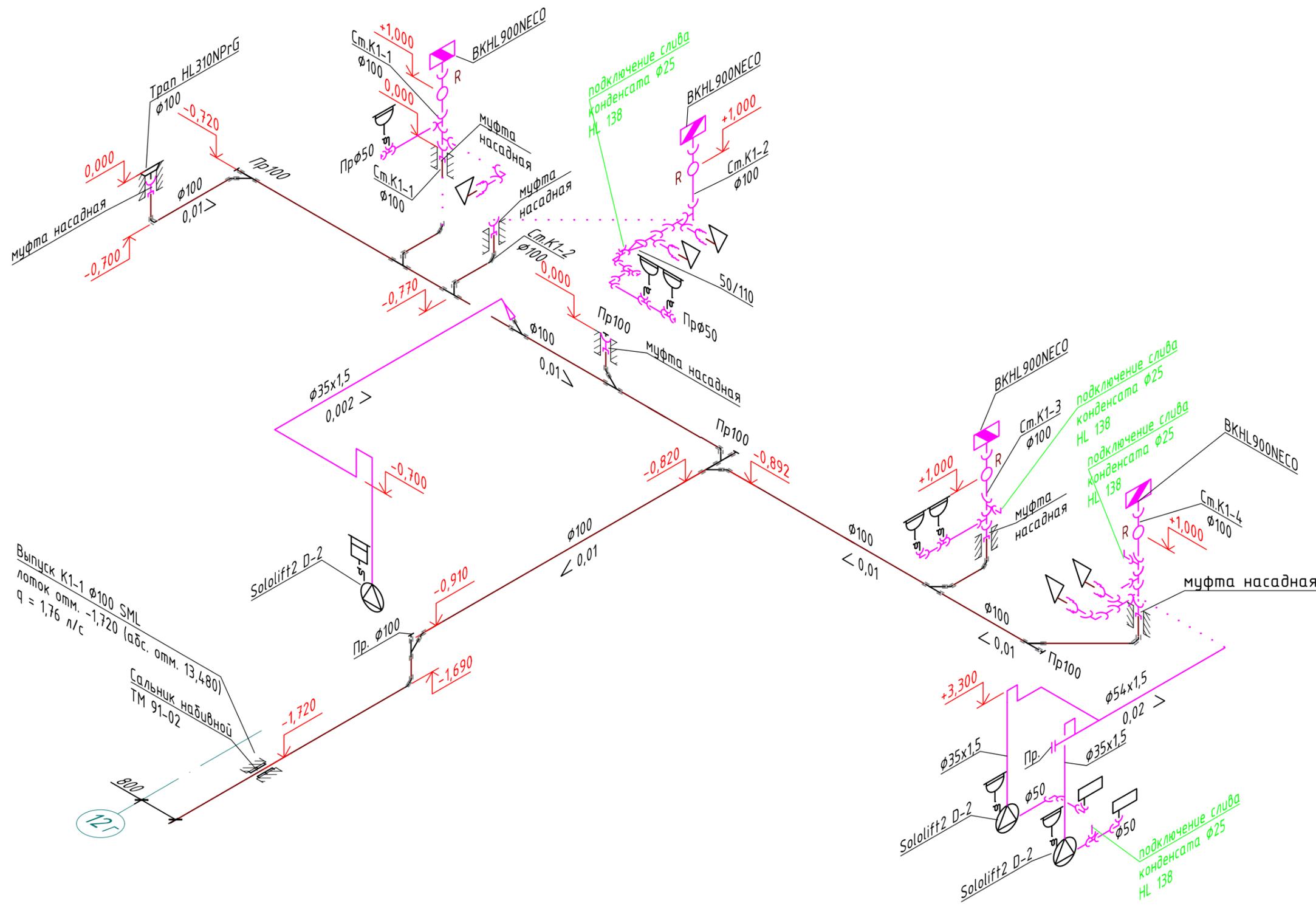
СЭ 05/15-432-ВК

г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)

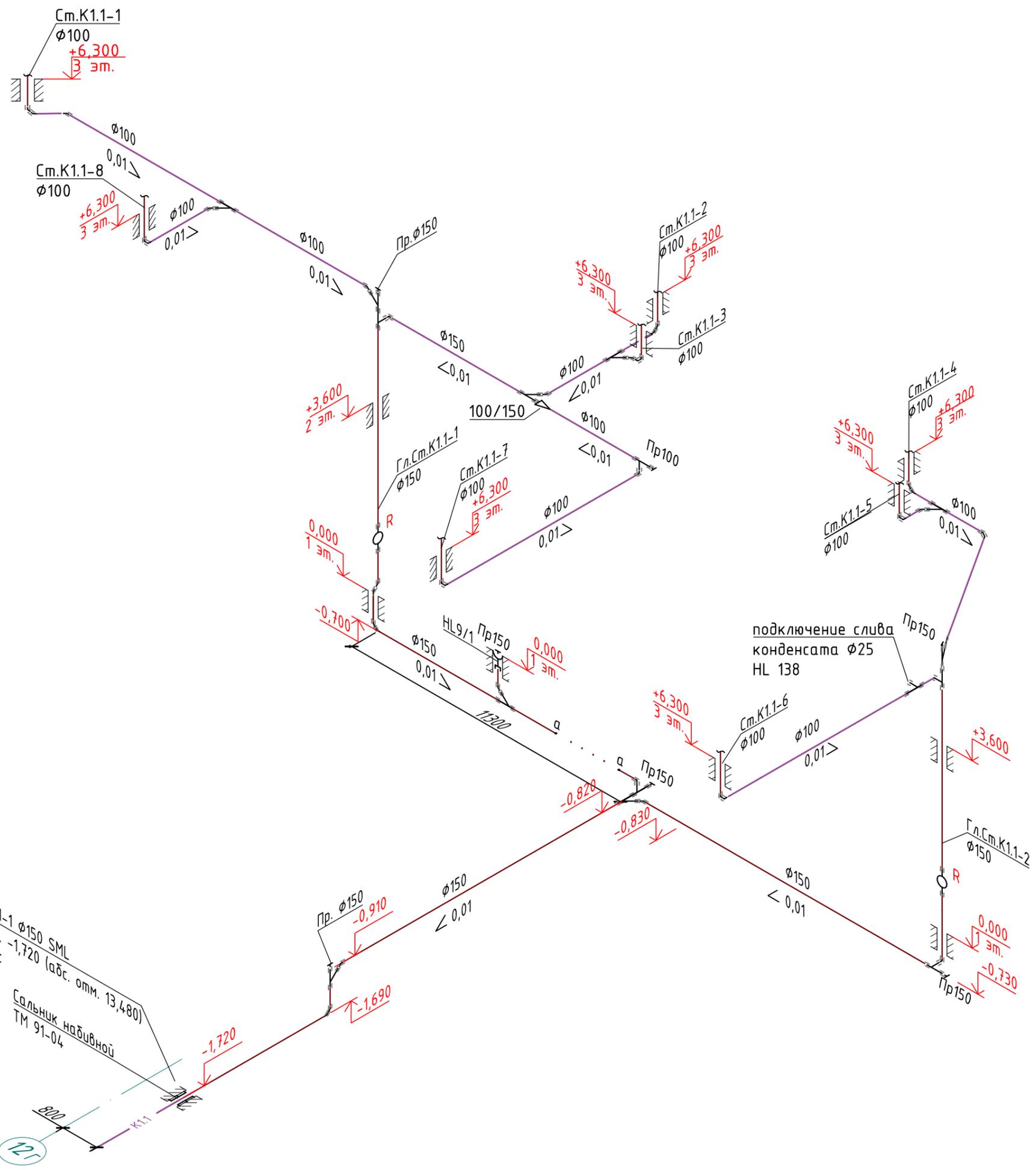
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Велесов			<i>P. Велесов</i>	03.18	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой	P	22
Проверил	Велесов			<i>P. Велесов</i>	03.18			
<p>Схема квартирного водомерного узла на вводе ХВС 7 и 23 этажей, встраиваемых помещений, пом. 015.</p>								

СОГЛАСОВАНО:

инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



СЗ 05/15-432-ВК					
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Велесов			<i>P. Велесов</i>	03.18
Проверил	Велесов			<i>P. Велесов</i>	03.18
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой					
р					
23					
Схема системы К1					



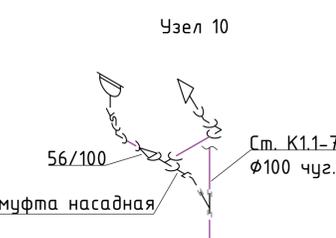
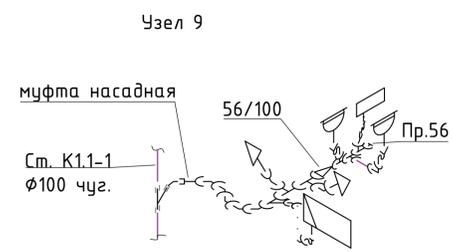
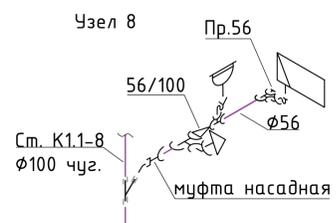
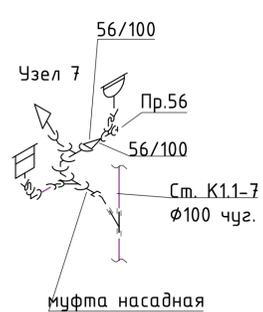
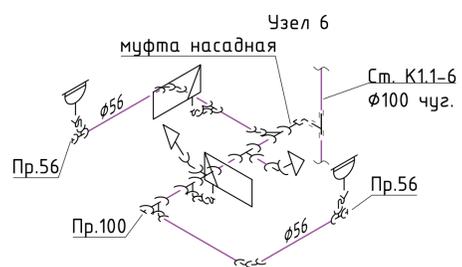
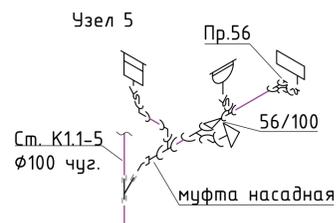
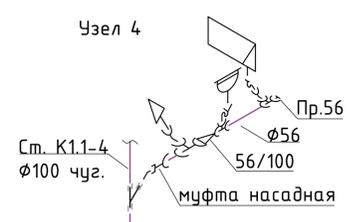
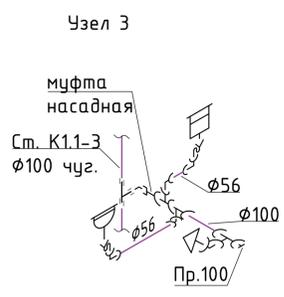
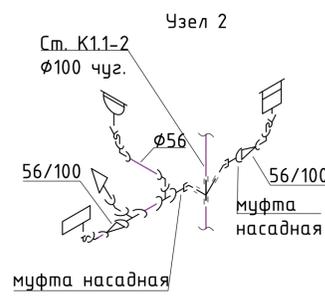
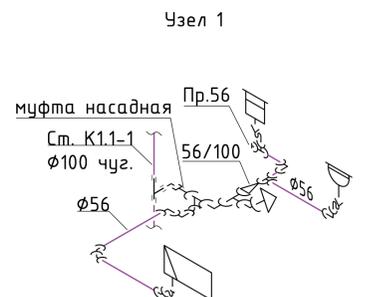
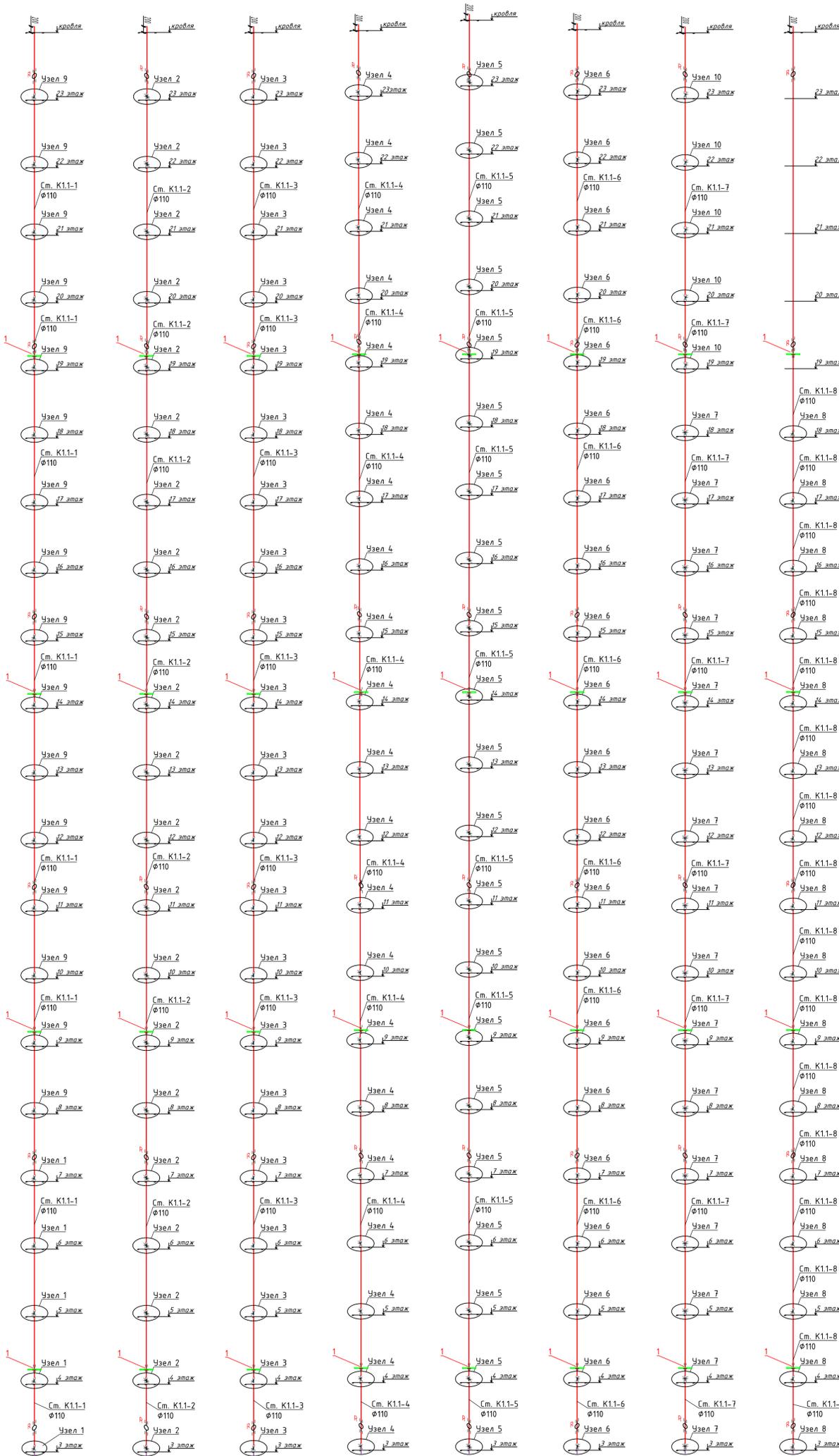
Выпуск К1.1-1 φ150 SML
 лоток отм. -1,720 (абс. отм. 13,480)
 q = 4,7 л/с

Сальник набивной
 ТМ 91-04

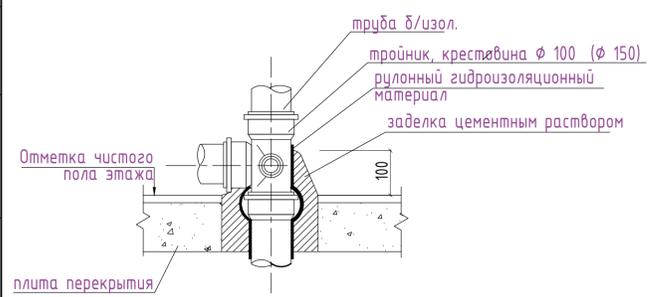
СОГЛАСОВАНО:

инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

СЭ 05/15-432-ВК					
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Велесов			<i>P. Велесов</i>	03.18
Проверил	Велесов			<i>P. Велесов</i>	03.18
Схема системы К1.1 (начало)				Стадия	Лист
				Р	24



Прокладка трубопроводов через перекрытие
Типовой узел прохода трубопроводов через
междуэтажное перекрытие.



Примечания:
1. Опорная труба для стояка с опорой для стояка. Устанавливается на каждом
5-м этаже - 4, 9, 14, 19;

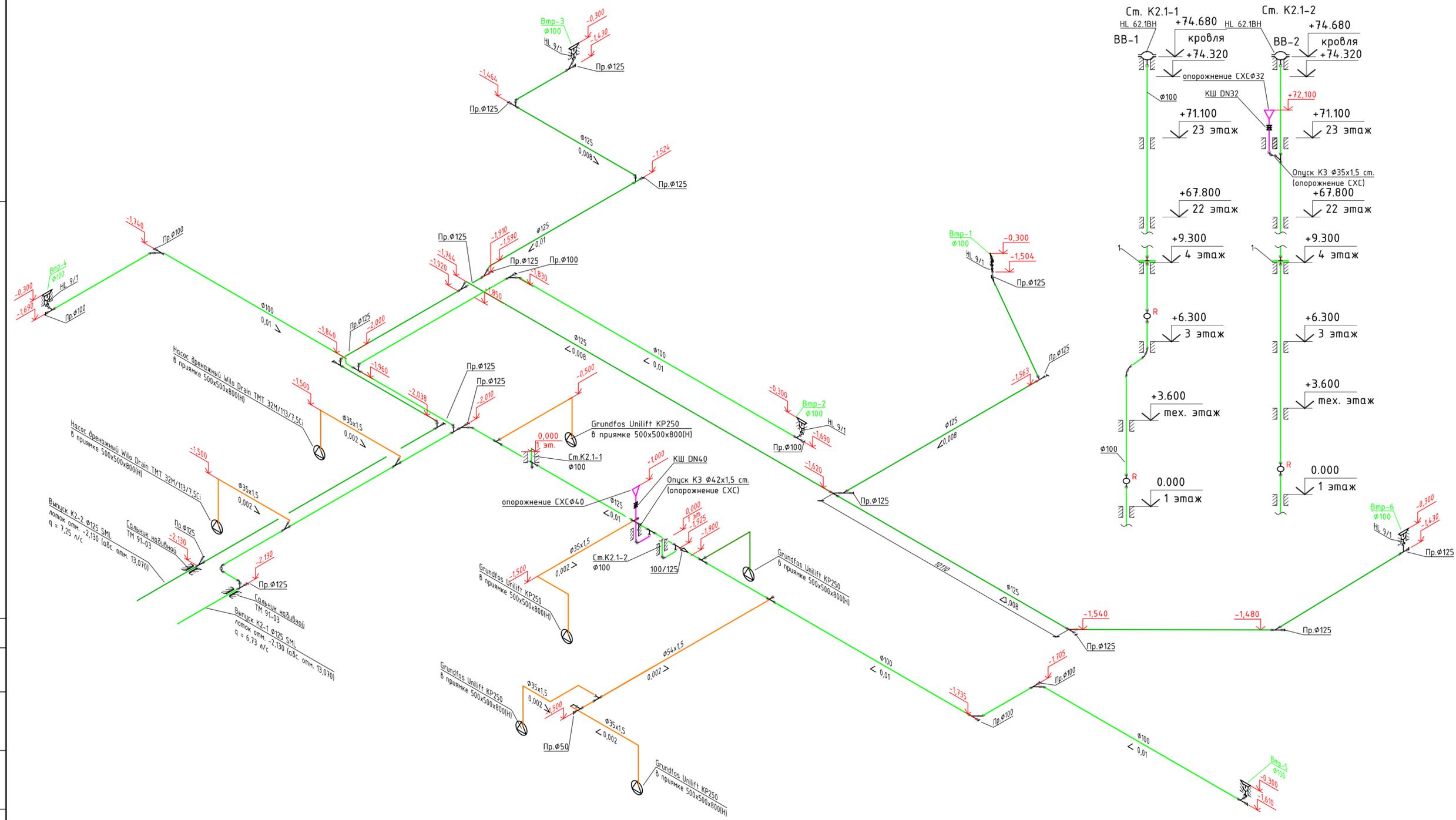
СЗ 05/15-432-ВК				
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78/14/0007685)				
Изм.	Колучч	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Велесов	Р.В.	03.18	
Проверил	Велесов	Р.В.	03.18	
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой			Стандия	Лист
Схема системы К1.1 (окончание)			Р	25
Схемы системы К1.1 (окончание)				

СОГЛАСОВАНО:

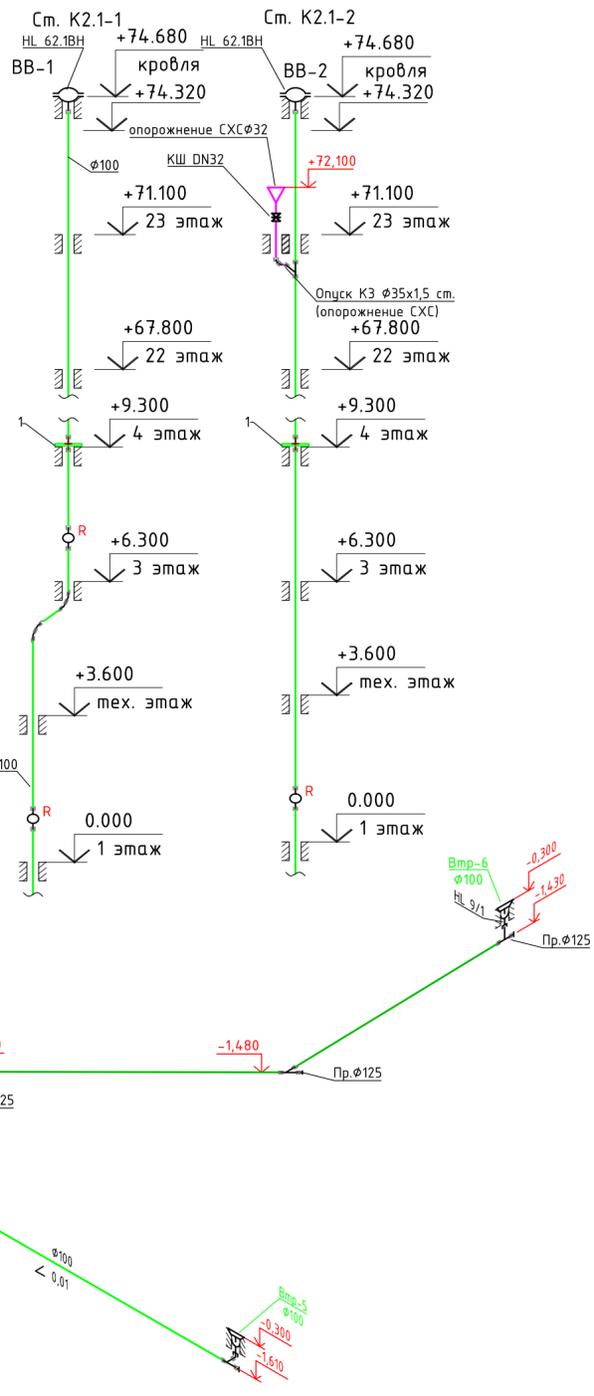
Взам. инв. N

Подпись и дата

инв. N подл.



- Примечания:
1. Опорная труба для стояка с опорой для стояка. Устанавливается на каждом 5-м этаже- 4, 9, 14, 19;
 2. Трубы прокладываемые в кровле утепляются;
 3. Трубы прокладываемые в кровле монтируются с греющим кабелем.



СЭ 05/15-432-ВК				
г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Велесов			03.18
Проверил	Велесов			03.18
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой				
Стадия		Лист	Листов	
р		26		
Схемы систем К2, К2.1				
 РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
I	Системы холодного водоснабжения (B0, B1, B1.1, B1.2, B1.3)							
1	Водомерный узел №1 и №2							
1.1	Колено УФ 200				шт.	4		
1.2	Тройник ТФ 200x80				шт.	4		
1.3	Переход Ду 80 x G2"				шт.	2		
1.4	Кран шаровой, ду25 мм				шт.	2		
1.5	Фильтр, Ду=25 мм муфтовый				шт.	2		
1.6	Переход муфтовый 25 x 15				шт.	4		
1.7	Счетчик воды "Пульсар" универсальный крыльчатый Ду- 15, с цифровым выходом RS485 со штуцерами с накид-ными гайками (комплект заводской поставки)		H00003269	«Тепловодохран»	шт.	2		
1.8	Муфта резьбовая соединительная, ду25				шт.	2		
1.9	Колено УФ 80				шт.	2		
1.10	Переход ПФ 80x50				шт.	2		
1.11	Задвижка клиновая, DN50 мм				шт.	4		
1.12	Фильтр, DN50 мм				шт.	2		
1.13	Патрубок до счетчика (ПДС), DN50 мм				шт.	2		
1.14	Комбинированный счетчик холодной воды с импульсным выходом ВСХНКд-50/20 Ду=50/20 мм			ООО ПКФ Энергоматика (812) 371-12-73	шт.	2		
1.15	Вычислитель ВТЭ1 К2М				шт.	2		Диспетчеризация ВСХНКд-50/20
1.16	Патрубок после счетчика (ППС), DN50 мм				шт.	2		
1.17	Клапан обратный, DN=50 мм				шт.	2		
1.18	Задвижка, 304906БР DN=200 мм				шт.	2		Под электропривод
1.19	Клапан обратный, DN=200 мм				шт.	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СЭ 05/15-432-ВК.СО			
Разраб.	Велесов			<i>В. Велесов</i>	25.12.17	г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)			
Проверил	Велесов			<i>В. Велесов</i>	25.12.17	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	20
ГИП	Космынин			<i>Космынин</i>	25.12.17	Спецификация оборудования, изделий и материала	 РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОМАТИЗАЦИИ		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
1.20	Футорка переходная, G2" x ду 25 мм				шт.	2		
1.21	Клапан обратный муфтовый, ду 25 мм				шт.	2		
1.22	Сальник набивной	Серия 5.900-2	TM 91-05		компл.	2	13,9	
2	Оборудование							
2.1	Установка повышения давления Hydro MPC-E 3 CRE3-4 U1 A-A-A-GHV			Grundfos	компл.	1		1 зона ХВС
2.2	Установка повышения давления Hydro MPC-E 4 CRE3-11 U2 A-A-A-GHV			Grundfos	компл.	1		2 зона ХВС
2.3	Счетчик воды "Пульсар" универсальный крыльчатый Ду- 15, с цифровым выходом RS485 со штуцерами с накидными гайками (комплект заводской поставки)		H00003269	«Теплодохран»	шт.	2		Подводомеры встройки и автостоянки
3	Водомерный узел в квартирах и во встраиваемых помещениях							
3.1	Счетчик воды "Пульсар" универсальный Ду- 15, с цифровым выходом RS485		H00003269	Теплодохран	компл.	167		
3.2	Отвод 90° Sanpress Inox с SC-Contur dn 18		435 714	Viega	шт.	167		
3.3	Соединительный элемент Sanpress Inox 18 x 1/2"		436 711	Viega	шт.	167		
3.4	Шаровый 2-х ходовой клапан DN15 (под электропривод)		VAI61.15-1	SIEMENS	шт.	167		
3.5	Фильтр сетчатый Y666 из нержавеющей стали муфтовый , ду 15 мм		149B5273	Viega	шт.	167		
3.6	Ниппель 1/2"x1/2" (H-H)		266592	Viega	шт.	149		
3.7	Клапан редукционный 7BIS муфтовый бронзовый ду15		149B7597	Danfoss	шт.	149		
3.8	Муфта Переходная PL 20-Rp1/2"FT		1023010	Uponor	шт.	167		
3.9	Манометр TM-210 T.00 (0-40) G 1/4. 1,5		TM-210 T.00 (0-40) G 1/4. 1,5	РОСМА	шт.	149		
4	Арматура							
4.1	Кран шаровой тип BVR-F ду 15 н/в бабочка		065B8203	Danfoss	шт.	661		подкл.унит., см, ЭВН, ун.
4.2	Кран шаровой тип BVR ду 15 в/в		065B8207	Danfoss	шт.	13		Сливные, у РД
4.3	Кран шаровой тип BVR ду 20 в/в		065B8208	Danfoss	шт.	2		Фонтан, на мусорную
4.4	Кран шаровой тип BVR ду 25 в/в		065B8209	Danfoss	шт.	12		Ст., у РД, У ПЛКн

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЭ 05/15-432-ВК.СО

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
4.5	Кран шаровой тип BVR дy 32 6/6		065B8210	Danfoss	шт.	9		
4.6	Кран шаровой тип BVR дy 40 6/6		065B8211	Danfoss	шт.	1		В ИТП1
4.7	Кран шаровой тип BVR дy 50 6/6		065B8212	Danfoss	шт.	3		у НУ1, В ИТП2
4.8	Кран шаровой тип BVR-C дy 20 н с насадкой для шланга		065B8200	Danfoss	шт.	2		Плкв 1 и 2
4.9	Кран шаровой тип BVR-C дy 20 н с насадкой для шланга		065B8201	Danfoss	шт.	2		ПлкН 1 и 2
4.10	Клапан редукционный 7bis др. Муфтовый дy 20		149B7598	Danfoss	шт.	1		
4.11	Клапан редукционный 7bis др. Муфтовый дy 25		149B7599	Danfoss	шт.	2		
4.12	Клапан обратный лат. Пружинный с нар. Резьбой и аксиальным затвором		149B2895	Danfoss	шт.	1		У НУ1
4.13	Ороситель спринклерный СВ00-РНО(д)0,24-R1/2/P57(68, 79, 93, 141, 182).ВЗ-«СВН-8»			спецавтоматика	шт.	1		Мусоросборная камера
4.14	Устройство внутриквартирного пожаротушения (УВПШ)		HFAZ0011Z11101	ГК Comis	компл.	163		
5	Трубопроводы							
	Подвал, стояки							
5.1	Трубопровод из труб Sanpress XL 1.4521 (AISI444), 76,1 x 2		616571	VIEGA	м	32		
5.2	Трубопровод из труб Sanpress XL 1.4521 (AISI444), 64,0 x 2		616564	VIEGA	м	12		
5.3	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 54 x 1,5		616557	VIEGA	м	62		
5.4	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 42 x 1,5		616045	VIEGA	м	17		
5.5	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 35 x 1,5		616038	VIEGA	м	540		
5.6	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 28 x 1,2		616021	VIEGA	м	100		
5.7	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 22 x 1,2		616014	VIEGA	м	75		
5.8	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 18 x 1		616007	VIEGA	м	70		
5.9	Труба стальная электросварная прямошовная 25x1,4	ГОСТ 10704-91			м	12		Гильзы для 18
5.10	Труба стальная электросварная прямошовная 32x1,4	ГОСТ 10704-91			м	30		Гильзы для 22
5.11	Труба стальная электросварная прямошовная 40x1,4	ГОСТ 10704-91			м	84		Гильзы для 28
5.12	Труба стальная электросварная прямошовная 53x1,4	ГОСТ 10704-91			м	85		Гильзы для 35

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЗ 05/15-432-ВК.СО

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
5.13	Труба стальная электросварная прямошовная 73x1,4	ГОСТ 10704-91			м	5		Гильзы для 54
5.14	Внутренняя разводка санузлов							
5.15	Трубопровод из труб Aqua Pipe PN10 20 x 2,8		1001201	Уропор	м	580		
5.16	Трубопровод из труб Aqua Pipe PN10 16 x 2,2		1022682	Уропор	м	360		
6	Теплоизоляция							
	Подвал, 1 эт., технический эт.							
6.1	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 76 x 20			Rockwool	м	32		
6.2	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 64 x 25			Rockwool	м	12		
6.3	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 54 x 25			Rockwool	м	62		
6.4	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 42 x 20			Rockwool	м	17		
6.5	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 35 x 25			Rockwool	м	13		
6.6	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 28 x 25			Rockwool	м	70		
6.7	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 21 x 30			Rockwool	м	16		
6.8	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 18 x 30			Rockwool	м	25		
6.9	Материал базальтовый огнезащитный рулонный МБОР-5	ТУ 5769-003-48588528-00		ТИЗОЛ	м2	77		
6.10	Мастика огнезащитная «Плазас»			ТИЗОЛ	кг	37		
	Стойки							
6.11	Трубки из вспененного каучука K-FLEX ST 09 x 35		Tube 09 x 35 ST	K-FLEX	м	287		
6.12	Трубки из вспененного каучука K-FLEX ST 09 x 28		Tube 09 x 28 ST	K-FLEX	м	220		
6.13	Трубки из вспененного каучука K-FLEX ST 09 x 22		Tube 09 x 22 ST	K-FLEX	м	60		
6.14	Трубки из вспененного каучука K-FLEX ST 09 x 18		Tube 09 x 18 ST	K-FLEX	м	100		
7	Крепления							
7.1	Крепление горизонтального трубопровода Ду 50 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-01-01	HILTI	компл.	3	1,02	
7.2	Крепление горизонтального трубопровода Ду 40 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-14-05	HILTI	компл.	18	0,24	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СЭ 05/15-432-БК.СО

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
7.3	Крепление горизонтального трубопровода Ду 32 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-14-04	HILTI	компл.	20	0,23	
7.4	Крепление горизонтального трубопровода Ду 25 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-14-03	HILTI	компл.	8	0,23	
7.5	Крепление вертикального трубопровода Ду 50 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-13-01	HILTI	компл.	2	0,41	
7.6	Крепление горизонтального трубопровода Ду 80 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15.1-03	HILTI	компл.	8	0,68	
7.7	Крепление горизонтального трубопровода Ду 65 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15.1-02	HILTI	компл.	5	0,68	
7.8	Крепление горизонтального трубопровода Ду 50 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15.1-01	HILTI	компл.	8	0,68	
7.9	Подвижное крепление горизонтального трубопровода Ду 50 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-17-01	HILTI	компл.	6	1,23	
7.10	Крепление для прохода вертикального трубопровода Ду 50 через перекрытие	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-29-01	HILTI	компл.	2	5,52	
7.11	Забивной анкер HKD M10x40		376967	HILTI	шт.	390	0,03	
7.12	Резьбовая шпилька AM10x3000 4.8 оцинк L=200 мм		216418	HILTI	шт.	390	0,29	
7.13	Трубный хомут усил MPN-RC 3/4" A		335676	HILTI	шт.	30	0,05	
7.14	Трубный хомут усил MPN-RC 1" A		335678	HILTI	шт.	100	0,06	
7.15	Трубный хомут усил MPN-RC 1 1/4" A		335680.0000000001	HILTI	шт.	200	0,07	
7.16	Трубный хомут усил MPN-RC 1 1/2" A		335681	HILTI	шт.	60	0,07	
7.17	Стойка опорная ду 200	Серия 5.900-7	A14B592.000		шт.	2	15,0	Крепить ВУ
II	Система горячего водоснабжения (Т3, Т4, Т3.1, Т4.1, Т3.2, Т4.2)							
8	Оборудование							
8.1	Электроводонагреватель накопительный THERMEX IF 80-V, 2,0 кВт настенный			THERMEX	компл.	1		
8.2	Электроводонагреватель накопительный THERMEX IBL 15 0, 1,5 кВт настенный			THERMEX	компл.	4		
9	Арматура							
9.1	Кран шаровой тип BVR-F ду 15 н/в бабочка		065B8203	Danfoss	шт.	451		подкл.унит., см, ЭВН
9.2	Кран шаровой тип BVR ду 15 в/в		065B8207	Danfoss	шт.	65		Сливные, у РД, у

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЗ 05/15-432-ВК.СО

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание												
								АВО												
9.3	Кран шаровой тип BVR дy 20 в/в		065B8208	Danfoss	шт.	8		Ст. Т4												
9.4	Кран шаровой тип BVR дy 25 в/в		065B8209	Danfoss	шт.	326		Ст., у РД, У ПЛКн, на ПС												
9.5	Кран шаровой тип BVR дy 32 в/в		065B8210	Danfoss	шт.	10														
9.6	Кран шаровой тип BVR дy 40 в/в		065B8211	Danfoss	шт.	2		В ИТП1, у Ст												
9.7	Кран шаровой тип BVR дy 50 в/в		065B8212	Danfoss	шт.	2		В ИТП1, у Ст												
9.8	Клапан редуционный 7bis др. Муфтовый дy 15		149B7597	Danfoss	шт.	1														
9.9	Термостатический балансировочный клапан АНТ (МТСV) дy 15		003Z1525	Danfoss	шт.	16														
9.10	Осевой сильфонный компенсатор с наружным кожухом ARF Ру 10 дy=50мм		ARF10.0050.048.2	Danfoss	шт.	4														
9.11	Осевой сильфонный компенсатор с наружным кожухом ARF Ру 10 дy=40мм		ARF10.0040.036.2	Danfoss	шт.	5														
9.12	Осевой сильфонный компенсатор с наружным кожухом ARF Ру 10 дy=32мм		ARF10.0032.036.2	Danfoss	шт.	29														
9.13	Осевой сильфонный компенсатор с наружным кожухом ARF Ру 10 дy=25мм		ARF10.025.036.2	Danfoss	шт.	9														
9.14	Осевой сильфонный компенсатор с наружным кожухом ARF Ру 10 дy=20мм		ARF10.0020.040.2	Danfoss	шт.	16														
9.15	Автоматический воздухоотводчик дy 15 мм		065B8223	Danfoss	шт.	16														
9.16	Полотенцесушитель М-образный дy25 мм Solo 400x600x77 мм нерж. ст.	ТУ 4951-001-93955283-2007		ENERGY (Россия, СПб)	шт.	158														
10	Водомерный узел в квартирах																			
10.1	Счетчик воды "Пульсар" универсальный Ду- 15, с цифровым выходом RS485		H00003269	Тепловодохран	компл.	163														
10.1	Отвод 90° Sanpress Inox с SC-Contur dn 18		435 714	Viega	шт.	163														
10.2	Соединительный элемент Sanpress Inox 18 x 1/2"		436 711	Viega	шт.	163														
10.3	Шаровый 2-х ходовой клапан DN15 (под электропривод)		VAI61.15-1	SIEMENS	шт.	163														
10.4	Фильтр сетчатый Y666 из нержавеющей стали муфтовый , дy 15 мм		149B5273	Viega	шт.	163														
10.5	Ниппель 1/2"x1/2" (H-H)		266592	Viega	шт.	163														
10.6	Клапан редуционный 7BIS муфтовый бронзовый дy15		149B7597	Danfoss	шт.	163														
10.7	Муфта Переходная PL 20-Rp1/2"FT		1023010	Uponor	шт.	163														
<table border="1" style="float: right; margin-right: 20px;"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№док</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата															
СЭ 05/15-432-ВК.СО								Лист												
6								6												

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
10.8	Манометр ТМ-210 Т.00 (0-40) G 1/4. 1,5		ТМ-210 Т.00 (0-40) G 1/4. 1,5	РОСМА	шт.	163		
11	Трубопроводы							
11.1	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 54 x 1,5		616557	VIEGA	м	71		
11.2	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 42 x 1,5		616045	VIEGA	м	90		
11.3	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 35 x 1,5		616038	VIEGA	м	353		
11.4	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 28 x 1,2		616021	VIEGA	м	250		
11.5	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 22 x 1,2		616014	VIEGA	м	600		
11.6	Трубопровод из труб Sanpress 1.4521 (AISI444) 18 x 1		616007	VIEGA	м	20		
11.7	Труба стальная электросварная прямошовная 25x1,4	ГОСТ 10704-91			м	1		Гильзы для 18
11.8	Труба стальная электросварная прямошовная 32x1,4	ГОСТ 10704-91			м	133		Гильзы для 22
11.9	Труба стальная электросварная прямошовная 40x1,4	ГОСТ 10704-91			м	88		Гильзы для 28
11.10	Труба стальная электросварная прямошовная 53x1,4	ГОСТ 10704-91			м	100		Гильзы для 35
11.11	Труба стальная электросварная прямошовная 73x1,4	ГОСТ 10704-91			м	5		Гильзы для 54
	Внутренняя разводка санузлов							
11.12	Трубопровод из труб Aqua Pipe PN10 20 x 2,8		1001201	Uponor	м	590		
11.13	Трубопровод из труб Aqua Pipe PN10 16 x 2,2		1022682	Uponor	м	320		
12	Теплоизоляция							
	Подвал, 1 эт., технический эт.							
12.1	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 54 x 25			Rockwool	м	71		
12.2	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 42 x 20			Rockwool	м	90		
12.3	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 35 x 25			Rockwool	м	70		
12.4	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 28 x 25			Rockwool	м	78		
12.5	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 21 x 30			Rockwool	м	35		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЭ 05/15-432-ВК.СО

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
12.6	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 18 x 30			Rockwool	м	20		
12.7	Материал базальтовый огнезащитный рулонный МБОР-5	ТУ 5769-003-48588528-00		ТИЗОЛ	м2	118		
12.8	Мастика огнезащитная «Плазас»			ТИЗОЛ	кг	58		
	Стойки							
12.9	Трубки из вспененного каучука K-FLEX ST 13 x 35		Tube 13 x 35 ST	K-FLEX	м	700		
12.10	Трубки из вспененного каучука K-FLEX ST 13 x 28		Tube 13 x 35 ST	K-FLEX	м	312		
12.11	Трубки из вспененного каучука K-FLEX ST 13 x 22		Tube 13 x 22 ST	K-FLEX	м	215		
13	Крепления							
13.1	Крепление горизонтального трубопровода Ду 50 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-01-01	HILTI	компл.	6	1,02	
13.2	Крепление горизонтального трубопровода Ду 40 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-14-05	HILTI	компл.	17	0,24	
13.3	Крепление горизонтального трубопровода Ду 32 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-14-04	HILTI	компл.	20	0,23	
13.4	Крепление горизонтального трубопровода Ду 25 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-14-03	HILTI	компл.	25	0,23	
13.5	Крепление вертикального трубопровода Ду 50 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-13-01	HILTI	компл.	2	0,41	
13.6	Крепление горизонтального трубопровода Ду 50 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15-01	HILTI	компл.	2	0,68	
13.7	Подвижное крепление горизонтального трубопровода Ду 50 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-17-01	HILTI	компл.	6	1,23	
13.8	Крепление для прохода вертикального трубопровода Ду 50 через перекрытие	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-29-01	HILTI	компл.	2	5,52	
13.9	Забивной анкер НКД М10х40		376967	HILTI	шт.	745	0,03	
13.10	Резьбовая шпилька АМ10х3000 4.8 оцинк L=200 мм		216418	HILTI	шт.	745	0,29	
13.11	Трубный хомут усил MPN-RC 3/4" А		335676	HILTI	шт.	220	0,05	
13.12	Трубный хомут усил MPN-RC 1" А		335678	HILTI	шт.	135	0,06	
13.13	Трубный хомут усил MPN-RC 1 1/4" А		335680.0000000001	HILTI	шт.	350	0,07	
13.14	Трубный хомут усил MPN-RC 1 1/2" А		335681	HILTI	шт.	40	0,07	
14	Сантехника и комплектующие к ней							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СЗ 05/15-432-ВК.СО

Лист

8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
14.1	Унитаз IDO Seven D с крышкой		36611	IDO	шт.	204		
14.2	Унитаз Ifo Child		C63005000	IFO	шт.	1		
14.2.1	Пластиковый бачок IFO Child		C93004000	IFO	шт.	1		
14.3	Подводка д/воды L=0,30м ВН/ВН		VTf.001.IS.0404030	VALTEC	шт.	205		Для унитаза
14.4	Умывальник IDO Mosaik 11177-01		11177	IDO	шт.	206		
14.4.1	Кронштейны для раковин IDO		61034	IDO	компл.	206		
14.5	Смеситель для умывальника Oras Safira XL 1005F		1005F	Oras	шт.	206		
14.6	Детская настенная керамическая раковина, размер 49x42 см.		CM31150000	IFO	шт.	1		
14.6.1	Металлический полупьедистал для детской раковины IFO Child		CM31150000	IFO	шт.	1		
14.7	Сифон для раковины Viega 366681		366681	Viega	шт.	206		
14.8	Душевая кабина Ido Showerama 8-5 90*90 профиль белый, стекло узорчатое		4985022909	IDO	компл.	60		С учетом 2 во встройке
14.9	Акриловая ванна, прямоугольная, 170x75 см.		BR30170000	IFO	шт.	100		
14.10	Смеситель для душа с душевым комплектом Oras Eterna 6388		6414150066368	Oras	шт.	160		
14.11	Раковина стальная Ifo Public Steel		D0396581	IFO	шт.	1		подвал
14.12	Сифон для раковины Viega 366681		366681	Viega	шт.	1		
14.13	Смеситель Vidima Уно BA250AA для раковины		BA250AA	Vidima	шт.	1		ПлкВЗ
III	Внутренний противопожарный водопровод							
	Внутренний противопожарный водопровод подземного паркинга (B2)							
15	Арматура							
15.1	Задвижка с обрезиненным клином Ду 100 фланцевая VOS 4241C-00			TICOFI	шт.	2		
15.2	Шкаф пожарного крана ШПК-320-12 НОК, 700 x 1300 x 300 для 2-х ПК			ООО «БПК»	шт.	4		
15.3	Кран пожарный, состав одного комплекта:			ООО «БПК»	компл.	8		
15.3.1	Кран КПЛ 65-1			ООО «БПК»	шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЗ 05/15-432-ВК.СО

Лист

9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
15.3.2	Рукав напорный РПК (В) д.66 мм L=20 м			ООО «БПК»	шт.	1		
15.3.3	Головка соединительная напорная рукавная ГР-70 (65)			ООО «БПК»	шт.	2		
15.3.4	Головка ГМ-70 (65)			ООО «БПК»	шт.	1		
15.3.5	Ствол пожарный ручной РС-70А (со sprysком φ19 мм)			ООО «БПК»	шт.	1		
16	Трубопроводы							
16.1	Трубопровод из труб стальных 108 х 4	ГОСТ 10704-91			м	110		
16.2	Трубопровод из труб стальных 73 х 3,5	ГОСТ 10704-91			м	20		
	Внутренний противопожарный водопровод жилой и встраиваемой части (В2.1)							
17	Оборудование							
17.1	Установка повышения давления HYDRO MX 1,1 2CR32-5 Q-31.32 H-65			Grundfos	компл.	1		
18	Арматура							
18.1	Задвижка с обрезиненным клином Ду 150 фланцевая VOS 4241C-00			TICOFI	шт.	2		На АУПТ
18.2	Задвижка с обрезиненным клином Ду 80 фланцевая VOS 4241C-00			TICOFI	шт.	2		
18.3	Задвижка с обрезиненным клином Ду 65 фланцевая VOS 4241C-00			TICOFI	шт.	6		
18.4	Клапан обратный ду 65 фланцевый пружинный СА 3241			TICOFI	шт.	1		
18.5	Клапан обратный ду 80 фланцевый пружинный СА 3241			TICOFI	шт.	2		
18.6	Фланец стальной приварной ду 65 мм	ГОСТ 12820-80			шт.	12		
18.7	Фланец стальной приварной ду 80 мм	ГОСТ 12820-80			шт.	4		
18.8	Фланец стальной приварной ду 150 мм	ГОСТ 12820-80			шт.	2		
18.9	Шкаф пожарного крана ШПК 310 НОК, 650(н) x540x230			ООО «БПК»	шт.	48		
18.10	Шкаф пожарного крана ШПК 320-21 НОК, 1300 (Н)x540x230 мм			ООО «БПК»	шт.	48		
18.11	Кран пожарный, состав одного комплекта:			ООО «БПК»	компл.	144		
18.11.1	Головка соединительная напорная рукавная ГР-50			ООО «БПК»	шт.	2		
18.11.2	Головка ГМ-50			ООО «БПК»	шт.	1		
18.11.3	Ствол пожарный ручной РС-50; со sprysком φ16 мм				шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЗ 05/15-432-ВК.СО

Лист

10

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
18.11.4	Кран КПЛ 50-1			ООО «БПК»	шт.	1		
18.11.5	Рукав напорный РПК (В) d.50 (51) мм L=20 м			ООО «БПК»	шт.	1		
18.12	Диафрагма Дн 56 мм x dy 14,5 мм нерж.			спецзаказ	шт.	24		
18.13	Диафрагма Дн 56 мм x dy 17,0 мм нерж.			спецзаказ	шт.	18		
18.14	Диафрагма Дн 56 мм x dy 19,0 мм нерж.			спецзаказ	шт.	18		
18.15	Диафрагма Дн 56 мм x dy 26,0 мм нерж.			спецзаказ	шт.	18		
18.16	Головка ГМ-80			ООО «БПК»	шт.	2		Подкл. Пож. техники
19	Трубопроводы							
19.1	Трубопровод из труб стальных 219 x 6	ГОСТ 10704-91			м	24		
19.2	Трубопровод из труб стальных 76 x 3,5	ГОСТ 10704-91			м	210		
19.3	Трубопровод из труб стальных 57 x 3,5	ГОСТ 10704-91			м	250		
	Окраска трубопроводов внутренних противопожарных водопроводов В2 и В2.1							
20	Материалы							
20.1	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ25129-82			кг	16		
20.2	Эмаль ПФ-115	ГОСТ6465-76			кг	62		
21	Крепления трубопроводов внутренних противопожарных водопроводов В2 и В2.1							
21.1	Крепление горизонтального трубопровода Ду 80 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-01-03	HILTI	компл.	2	0,72	
21.2	Крепление горизонтального трубопровода Ду 65 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-01-02	HILTI	компл.	15	0,56	
21.1	Крепление горизонтального трубопровода Ду 50 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-01-01	HILTI	компл.	16	0,4	
21.2	Крепление вертикального трубопровода Ду 65 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-13-02	HILTI	компл.	70	0,5	
21.3	Крепление вертикального трубопровода Ду 50 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-13-01	HILTI	компл.	70	0,41	
21.4	Крепление горизонтального трубопровода Ду 200 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15.1-07	HILTI	компл.	10	2,45	
21.5	Крепление горизонтального трубопровода Ду 150 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15.1-06	HILTI	компл.	2	1,19	
21.6	Крепление горизонтального трубопровода Ду 80 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15.1-03	HILTI	компл.	4	0,99	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЗ 05/15-432-ВК.СО

Лист

11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
21.7	Крепление горизонтального трубопровода Ду 65 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15.1-02	HILTI	компл.	37	0,95	
21.8	Крепление горизонтального трубопровода Ду 50 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15.1-01	HILTI	компл.	32	0,86	
21.9	Крепление для прохода вертикального трубопровода Ду 50 через перекрытие	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-29-01	HILTI	компл.	2	5,52	
21.10	Крепление для прохода вертикального трубопровода Ду 65 через перекрытие	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-29-02	HILTI	компл.	66	6,09	
IV	Бытовая канализация встроенных помещений (К1)							
22	Оборудование							
22.1	Насосная установка Sololift2 D-2		97775318	Grundfos	шт.	3		
22.2	Клиновое задвижка др. Rp 1 1/4"		00ID 09 18	Grundfos	шт.	3		
22.3	Гибкий переходник DN32 с хомутами крепления DN32		91071645	Grundfos	шт.	3		
22.4	Трап HL 310NPrG		310NPrG	HL	шт.	1		
23	Трубопроводы							
23.1	Труба 35x1,5 Sanpress 1.4521 (AISI 444) нерж. сталь		616038	Viega	м	20		
23.2	Труба 54x1,5 Sanpress 1.4521 (AISI 444) нерж. сталь		616557	Viega	м	4		
23.3	Труба чугунная безраструбная DN100 SML		17910	PREIS	м	60		
23.4	Труба раструбная DN56, Skolan		332020	OSTENDORF	м	13		Разводка в с/у
23.5	Труба раструбная DN100, Skolan		335020	OSTENDORF	м	5		Разводка в с/у
24	Фитинги							
24.1	Тройник 54-35-54 Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь		436063	Viega	шт.	2		0м Sololift2 D-2
24.2	Отвод 35-90° Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь		435677	Viega	шт.	11		0м Sololift2 D-2
24.3	Отвод 54-90° Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь		435691	Viega	шт.	3		0м Sololift2 D-2
24.4	Фланцевый переход DN50- 54 Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь		593353	Viega	шт.	1		0м Sololift2 D-2
24.5	Фланец глухой DN50		8000	Hawle	шт.	1		0м Sololift2 D-2
24.6	Сальник набивной	Серия 5.900-2	TM 91-02		компл.	1	13,9	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЗ 05/15-432-БК.СО

Лист

12

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
24.7	Полипропиленовые (в с/у)							
24.8	Тройник 56x56-87°		332400	OSTENDORF	шт.	9		
24.9	Тройник 100x100-87°		335400	OSTENDORF	шт.	6		
24.10	Тройник 100x56-87°		335420	OSTENDORF	шт.	7		
24.11	Отвод DN56-87°		332120	OSTENDORF	шт.	11		
24.12	Отвод DN100-87°		335140	OSTENDORF	шт.	3		
24.13	Переход эксцентрический 100/56		335720	OSTENDORF	шт.	1		
24.14	Заглушка DN56		332620	OSTENDORF	шт.	3		
24.15	Ревизия DN100		335600	OSTENDORF	шт.	4		
24.16	Муфта насадная с уплотнительной манжетой (с ПП на чуг.110x100)		335810	OSTENDORF	шт.	7		
24.17	Клапан вентиляционный HL 900 NECO		900 NECO	HL	шт.	4		
24.18	Чугунные SML (стояки, паркинг)							
24.19	Тройник 100x50-45° SML		10029	PREIS	шт.	1		Подключение Sololift2 -D2
24.20	Тройник 100x100-45° SML		10033	PREIS	шт.	10		
24.21	Отвод 100 - 45° SML		10073	PREIS	шт.	21		
24.22	Торцевая заглушка DN100		10150	PREIS	шт.	4		
24.23	Встроенный сифон для сброса конденсата		138	HL	шт.	4		
25	Теплоизоляция							
25.1	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 114 x 25			Rockwool	м	60		
25.2	Оболочка из оцинкованной стали, толщиной 0,55мм Дн= 170 мм L=1000мм		STD 170.055	ISOMAG	шт.	60		
25.3	Отвод из оцинкованной стали, толщиной 0,55мм Дн= 170 мм		STE 170.055	ISOMAG	шт.	7		
25.4	Тройник из оцинкованной стали, толщиной 0,55мм Дн= 170 мм		STT 170.055	ISOMAG	шт.	10		
25.5	Заглушка из оцинкованной стали, толщиной 0,55мм Дн= 170 мм		STN 170.055	ISOMAG	шт.	4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЭ 05/15-432-ВК.СО

Лист

13

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
26	Крепления							
26.1	Страховочный хомут для заглушки DN56		839010	OSTENDORF	шт.	3		
26.2	Хомут для внутренней канализации полипропиленовый 110мм с винтом				шт.	6		
26.3	Хомут с шурупом 2" (60-64 мм)				шт.	30		
26.4	Хомут с шурупом 1 1/4"				шт.	12		
26.5	Крепление горизонтального трубопровода Ду 50 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-01-01	HILTI	компл.	45		
26.6	Крепление горизонтального трубопровода Ду 100 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-01-04	HILTI	компл.	34		
26.7	Крепление вертикального трубопровода Ду 100 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-13-04	HILTI	компл.	2		
26.8	Крепление горизонтального трубопровода Ду100 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15.1-04	HILTI	компл.	18		
V	Бытовая канализация жилой части (K1.1)							
27	Трубопроводы							
27.1	Труба чугунная безраструбная DN100 SML		17910	PREIS	м	660		
27.2	Труба чугунная безраструбная DN150 SML		17913	PREIS	м	45		
27.3	Труба раструбная DN56, Skolan		332020	OSTENDORF	м	190		Разводка в с/у
27.4	Труба раструбная DN100, Skolan		335020	OSTENDORF	м	120		Разводка в с/у
28	Фитинги							
28.1	Сальник набивной	Серия 5.900-2	TM 91-04		компл.	1	33,3	Выпуск K1.1-1
	Полипропиленовые (в квартирах)							
28.2	Тройник 56x56-87°		332400	OSTENDORF	шт.	336		
28.3	Тройник 100x100-87°		335400	OSTENDORF	шт.	252		
28.4	Тройник 100x56-45°		335220	OSTENDORF	шт.	150		
28.5	Отвод DN56-45°		332120	OSTENDORF	шт.	470		
28.6	Отвод DN56-87°		332120	OSTENDORF	шт.	470		
28.7	Отвод DN100-45°		335140	OSTENDORF	шт.	690		
28.8	Отвод DN100-87°		335140	OSTENDORF	шт.	45		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЭ 05/15-432-БК.СО

Лист

14

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
28.9	Переход эксцентрический 100/56		335720	OSTENDORF	шт.	190		
28.10	Заглушка DN56		332620	OSTENDORF	шт.	192		
28.11	Заглушка DN100		335620	OSTENDORF	шт.	45		
28.12	Муфта насадная с уплотнительной манжетой (с ПП на чугу.110x100)		335810	OSTENDORF	шт.	210		
28.13	Муфта насадная с уплотнительной манжетой (с ПП на чугу.56x50)		332810	OSTENDORF	шт.	21		
28.14	Чугунные SML (стояки, паркинг)							
28.15	Тройник 100x50-88° SML		10088	PREIS	шт.	1		Подкл. Слив конденсата
28.16	Тройник 100x100-45° SML		10033	PREIS	шт.	182		
28.17	Тройник 150x100-45° SML		10060	PREIS	шт.	3		
28.18	Тройник 150x150-45° SML		10062	PREIS	шт.	5		
28.19	Крестовина 100x100x100-88° SML		10138	PREIS	шт.	21		
28.20	Отвод 100 - 45° SML		10073	PREIS	шт.	300		
28.21	Отвод 150 - 45° SML		10079	PREIS	шт.	12		
28.22	Переходник внецентренный 150/100 SML		10147	PREIS	шт.	1		
28.23	Опорная труба для стояков DN100		10106	PREIS	шт.	32		
28.24	Опорное кольцо DN100		10027	PREIS	шт.	32		
28.25	Ревизия с замком с перекидным рычагом DN100		10114	PREIS	шт.	48		
28.26	Ревизия с замком с перекидным рычагом DN150		10119	PREIS	шт.	2		
28.27	Соединитель DN 100 FP PREIS Rapid с уплотнительной прокладкой EPDM		20906	PREIS	шт.	1135		
28.28	FP PREIS Rapid крале DN100		21857	PREIS	шт.	1135		
28.29	Соединитель DN 150 FP PREIS Rapid с уплотнительной прокладкой EPDM		20908	PREIS	шт.	56		
28.30	FP PREIS Rapid крале DN150		21859	PREIS	шт.	56		
28.31	Универсальный переходник 0,6 бар		AUG1153	PREIS	шт.	1		Подкл. Слив конденсата
28.32	Торцевая заглушка DN100		10150	PREIS	шт.	1		
28.33	Торцевая заглушка DN150		11290	PREIS	шт.	6		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЗ 05/15-432-ВК.СО

Лист

15

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
28.34	Встроенный сифон для сброса конденсата		138	HL	шт.	1		
29	Теплоизоляция							
29.1	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 159 x 25			Rockwool	м	45		
29.2	Материал шумоизоляционный K-FONIK 072 ST GK AD 2000x1000 мм		85GKAK01210R	K-FLEX	шт.	165		Выше 0,000
29.3	Оболочка из оцинкованной стали, толщиной 0,55мм Дн= 210 мм L=1000мм		STD 210.055	ISOMAG	шт.	45		
29.4	Отвод из оцинкованной стали, толщиной 0,55мм Дн= 210 мм		STE 210.055	ISOMAG	шт.	2		
29.5	Тройник из оцинкованной стали, толщиной 0,55мм Дн= 210 мм		STT 210.055	ISOMAG	шт.	5		
29.6	Заглушка из оцинкованной стали, толщиной 0,55мм Дн= 210 мм		STN 210.055	ISOMAG	шт.	3		
30	Крепления							
30.1	Страховочный хомут для заглушки DN56		839010	OSTENDORF	шт.	192		в с/у квартир
30.2	Страховочный хомут для заглушки DN100		839040	OSTENDORF	шт.	45		в с/у квартир
30.3	Хомут для внутренней канализации полипропиленовый 110мм с винтом				шт.	240		
30.4	Хомут с шурупом 2" (60-64 мм)				шт.	350		
30.5	Крепление горизонтального трубопровода Ду 50 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-01-01	HILTI	компл.	150		в с/у квартир
30.6	Крепление горизонтального трубопровода Ду 100 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-01-04	HILTI	компл.	78		в с/у квартир
30.7	Крепление вертикального трубопровода Ду 100 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-13-04	HILTI	компл.	504		стояки
30.8	Крепление вертикального трубопровода Ду 150 к стене	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-13-06	HILTI	компл.	15		стояки
30.9	Крепление горизонтального трубопровода Ду100 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15.1-04	HILTI	компл.	12		паркинг
30.10	Крепление горизонтального трубопровода Ду150 к монолитному перекрытию	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-15.1-06	HILTI	компл.	9		паркинг
30.11	Крепление для прохода вертикального трубопровода Ду 100 через перекрытие	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-29-04	HILTI	компл.	166		
30.12	Крепление для прохода вертикального трубопровода Ду 150 через перекрытие	Серия HILTI (по СЕРИИ 5.900-7)	H4-29-06	HILTI	компл.	4		
VI	Удаление случайных и переливных вод из прямков (К13Н)							
31	Установки							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

СЗ 05/15-432-ВК.СО

Лист

16

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
31.1	Насос дренажный Grundfos Unilift KP250 M 1, P1/P2 0,5/0,29		012K7100	Grundfos	компл.	5		прямки
31.2	Клиновaя задвижка др. Rp 1 1/4"		00ID 09 18	Grundfos	шт.	5		
31.3	Гибкий переходник DN32 с хомутами крепления DN32		91071645	Grundfos	шт.	5		
31.4	Обратный клапан Rp 1 1/4"		96005308	Grundfos	шт.	5		
31.5	Насос дренажный Wilo Drain TMT 32M/113/7,5Ci P2=1,04 кВт		6070087	WIL0	компл.	2		Прямки ИТП
31.6	Клиновaя задвижка др. Rp 1 1/4"		00ID 09 18	Grundfos	шт.	2		
31.7	Клапан обратный DN32			ООО ИТЦ «Славич»	шт.	2		
32	Трубопроводы							
32.1	Трубопровод из труб 35x1,5 Sanpress 1.4521 (AISI444) нерж. сталь		616038	Viega	м	34		
32.2	Трубопровод из труб 54x1,5 Sanpress 1.4521 (AISI444) нерж. сталь		616557	Viega	м	10		
33	Фитинги							
33.1	Тройник 54-35-54 Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь		436063	Viega	шт.	2		
33.2	Отвод 35-90° Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь		435677	Viega	шт.	17		
33.3	Отвод 54-90° Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь		435691	Viega	шт.	1		
33.4	Фланцевый переход DN50- 54 Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь		593353	Viega	шт.	1		
33.5	Фланец глухой DN50		8000	Hawle	шт.	1		
34	Крепление							
34.1	Хомут с шурупом 2" (60-64 мм)				шт.	10		
34.2	Хомут с шурупом 1 1/4" (60-64 мм)				шт.	40		
VII	Внутренние водостоки (K2, K2.1)							
35	Оборудование							
35.1	Трап, состав одного комплекта:				компл.	6		В стилобате
35.2	Трап HL 616/1		616/1	HL	шт.	1		
35.3	Комплект электрообогрева HL 609		609	HL	шт.	1		
35.4	Фланец дренажный HL 190		190	HL	шт.	2		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

СЗ 05/15-432-ВК.СО

Лист
17

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
35.5	Удлинитель HL 620		620	HL	шт.	2		
35.6	Удлинитель HL 618		618	HL	шт.	1		
35.7	Фланец HL 86.0		86.0	HL	шт.	2		
35.8	Труба DN200 ПВХ SN4 L= 350 мм канализационная				шт.	1		
35.9	Воронка кровельная, состав одного комплекта:				компл.	2		
35.10	Кровельная воронка HL 62.1 ВН		62.1 ВН	HL	шт.	1		
35.11	Комплект электрообогрева HL 609		609	HL	шт.	1		
35.12	Фланец дренажный HL 190		190	HL	шт.	2		
35.13	Удлинитель HL 620		620	HL	шт.	1		
35.14	Удлинитель HL 618		618	HL	шт.	1		
35.15	Фланец HL 86.0		86.0	HL	шт.	2		
35.16	Сальник набивной	Серия 5.900-2	TM 91-03		компл.	2	24,1	
35.17	Кран шаровой DN32		065B8210	Danfoss	шт.	1		Слив СХС
35.18	Кран шаровой DN40		065B8211	Danfoss	шт.	1		Слив СХС
36	Трубопроводы							
36.1	Труба чугунная безраструбная DN100 SML		17910	PREIS	м	187		
36.2	Труба чугунная безраструбная DN125 SML		17911	PREIS	м	120		
36.3	Труба 35x1,5 Sanpress 1.4401 нерж. сталь		616038	Viega	м	3		
36.4	Труба 42x1,5 Sanpress 1.4401 нерж. сталь		616045	Viega	м	3		
37	Фитинги							
37.1	Тройник 100x50-45° SML		10029	PREIS	шт.	3		
37.2	Тройник 125x50-45° SML		11301	PREIS	шт.	5		
37.3	Тройник 100x100-88° SML		10090	PREIS	шт.	3		Траны стилобата
37.4	Тройник 100x100-45° SML		10033	PREIS	шт.	5		
37.5	Тройник 125x100-88° SML		11294	PREIS	шт.	3		Траны стилобата
37.6	Тройник 125x100-45° SML		10034	PREIS	шт.	4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЗ 05/15-432-ВК.СО

Лист

18

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
37.7	Тройник 125x125-45° SML		10035	PREIS	шт.	12		
37.8	Отвод 100 - 45° SML		10073	PREIS	шт.	13		
37.9	Отвод 125 - 45° SML		10076	PREIS	шт.	9		
37.10	Переходник внецентренный 125/100 SML		10145	PREIS	шт.	1		
37.11	Опорная труба для стояков DN100		10106	PREIS	шт.	8		
37.12	Опорное кольцо DN100		10027	PREIS	шт.	8		
37.13	Ревизия с замком с перекидным рычагом DN100		10114	PREIS	шт.	3		
37.14	Переход с ПВХ (ПП) на чугун HL 9/1		9/1	HL	шт.	8		
37.15	Соединитель DN 100 FP PREIS Rapid с уплотнительной прокладкой EPDM		20906	PREIS	шт.	140		
37.16	FP PREIS Rapid крале DN100		21857	PREIS	шт.	140		
37.17	Соединитель DN 125 FP PREIS Rapid с уплотнительной прокладкой EPDM		20907	PREIS	шт.	145		
37.18	FP PREIS Rapid крале DN125		21858	PREIS	шт.	145		
37.19	Переход Konfix DN 100		18656	PREIS	шт.	3		
37.20	Переход Konfix DN 125		19121	PREIS	шт.	4		
37.21	Торцевая заглушка DN100		10150	PREIS	шт.	8		
37.22	Торцевая заглушка DN125		19114	PREIS	шт.	15		
37.23	Отвод 35-90° Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь		435677	Viega	шт.	1		Слив СХС
37.24	Отвод 42-90° Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь		435684	Viega	шт.	1		Слив СХС
37.25	Соединительный элемент Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь d35x1 1/4"		436544	Viega	шт.	2		Слив СХС
37.26	Соединительный элемент Sanpress Inox с SC-Contur нерж. сталь d42 x1 1/2"		436544	Viega	шт.	2		Слив СХС
38	Теплоизоляция							
38.1	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 114 x 25			Rockwool	м	187		
38.2	Цилиндры навивные Rockwool 100 не кашированные 133 x 25			Rockwool	м	120		
38.3	Оболочка из оцинкованной стали, толщиной 0,55мм Дн= 170 мм L=1000мм		STD 170.055	ISOMAG	шт.	70		
38.4	Тройник из оцинкованной стали, толщиной 0,55мм Дн= 170 мм		STT 170.055	ISOMAG	шт.	7		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СЗ 05/15-432-БК.СО

Лист

19

Сводный паспорт системы горячего водоснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Данные по проекту	
1	2	3	4	
1	Назначение здания		Жилое	
2	Количество основных потребителей:		62 жителей	
3	Общая (полезная) площадь	м ²	2071,0	
4	Количество этажей	шт	5	
5	Число часов работы в сутки	час	24	
6	Расход воды характерным прибором	(л/с)/(л/ч)	0,2/200	
7	Вероятность действия водоразборных приборов		0,0207	
8	Вероятность использования водоразборных приборов		0,0251	
9	Расчётные расходы воды	Секундный	л/с	0,82
10		Суточный	м ³ /сут	5,27
11		Средний часовой	м ³ /ч	0,22
12		Максимальный часовой	м ³ /ч	1,7
13	Расчётный тепловой поток	Средний часовой	ккал/ч	15770
			кВт/ч	18,34
14		Максимальный часовой	ккал/ч	121941
		кВт/ч	141,82	
15	Удельный (на 1 м ² общей площади)	кВт/ч / м ²	14,6	

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Данные по проекту
1	2	3	4
16	Наиболее высокая отметка подачи	м	21,30
17	Потери давления в системе, включая свободный излив (20 м)	м вод. ст.	24,86
		кПа	248,6
18	Необходимое давление на выходе из ИТП	м вод. ст.	46,16
19	Потери тепла трубопроводами	ккал/ч	7339
20	Циркуляционный расход воды	л/с	0,175
		м ³ /ч	0,63
21	Потери давления в циркуляционном кольце	м вод. ст.	0,9
		кПа	9,0
22	Количество санитарных приборов, в т.ч.:	шт	105
			квартиры
	- умывальник	шт	45
	- мойка	шт	25
	- душ	шт	10
	- ванна	шт	25
	Всего:		105
23	Полотенцесушители	шт	35

Приложения:

1 Расчёт водопотребления, водоотведения и теплового потока

						СЗ 05/15-432-ВК.П			
						г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой	Стадия	Лист	Листов
				<i>В.В.Школов</i>	03.18		Р		1
Разработал	Велесов			<i>В.В.Школов</i>	03.18				
ГИП	Космынин			<i>В.В.Школов</i>	03.18	Паспорт системы горячего водоснабжения 1-й зоны			

НОРМА РАСХОДА ВОДЫ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

Согласно СП 30.13330.2016

Водо-потребитель	Измеритель	Норма расхода воды, л						Расход воды прибором, л/с (л/ч)	
		в средние сутки		в сутки наибольшего водопотребления		в час наибольшего водопотребления		общий (холодной и горячей)	холодной или горячей
		общая (в т. ч. горячей)	горячей	общая (в т. ч. горячей)	горячей	общая (в т. ч. горячей)	горячей		
		$q_{u,m}^{tot}$	$q_{u,m}^h$	q_u^{tot}	q_u^h	$q_{hr,u}^{tot}$	$q_{hr,u}^h$	q_0^{tot} ($q_{0,hr}^{tot}$)	q_0^c, q_0^h ($q_{0,hr}^c, q_{0,hr}^h$)
СП2016 то же, с ваннами длиной более 1500 - 1700 мм	1 житель	0	0	250	85	15	8,5	0,3 (300)	0,2 (200)

Определение расчетных расходов воды в системах водоснабжения, канализации и теплоты на нужды горячего водоснабжения (СП 30.13330.2016)

Исходные данные

Количество единиц измерения $U = 62$

Количество приборов, исп. холодную воду $N_x = 150$

Количество приборов, исп. горячую воду $N_g = 105$

Общее количество приборов $N = 150$

						СЭ 05/15-432-ВК.ГВС1	Лист
							1
Изм.	Кол.	Лмст	№ док.	Подпись	Дата		

Расчет общего водопотребления

Вероятность действия санитарно-технических приборов:

$$P = \frac{q_{hr,u} * U}{q_0 * N * 3600} = \frac{15 * 62}{0,3 * 150 * 3600} = 0,0057$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их действия P , равен:

$$\alpha = f(N;P) = f(150 ; 0,0057) = 0,8946$$

Максимальный секундный расход воды:

$$q = 5 * q_0^{tot} * \alpha = 5 * 0,3 * 0,895 = \underline{1,34} \text{ л/с}$$

Вероятность использования санитарно-технических приборов:

$$P_{hr} = \frac{3600 * P * q_0}{q_{0,hr}} = \frac{3600 * 0,0057 * 0,3}{300} = 0,0207$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их использования P_{hr} , равен:

$$\alpha_{hr} = f(N;P) = f(150 ; 0,0207) = 1,879$$

Максимальный часовой расход воды:

$$q_{hr} = 0,005 * q_{0,hr}^{tot} * \alpha_{hr} = 0,005 * 300 * 1,879 = \underline{2,82} \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный суточный расход воды:

$$q^{tot}_d = q^{tot}_u * U = 15,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

						СЭ 05/15-432-ВК.ГВС1	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лмст	№ док.	Подпись	Дата		

Расчет потребления горячей воды

Вероятность действия санитарно-технических приборов:

$$P = \frac{q_{hr,u} * U}{q_0 * N * 3600} = \frac{8,5 * 62}{0,2 * 105 * 3600} = 0,0070$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их действия P , равен:

$$\alpha = f(N;P) = f(105 ; 0,0070) = 0,8216$$

Максимальный секундный расход горячей воды:

$$q = 5 * q_0 * \alpha = 5 * 0,2 * 0,822 = \underline{0,82} \text{ л/с}$$

Вероятность использования санитарно-технических приборов:

$$P_{hr} = \frac{3600 * P * q_0}{q_{0,hr}} = \frac{3600 * 0,0070 * 0,2}{200} = 0,0251$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их использования P_{hr} , равен:

$$\alpha_{hr} = f(N;P) = f(105 ; 0,0251) = 1,698$$

Максимальный часовой расход горячей воды:

$$q_{hr} = 0,005 * q_{0,hr} * \alpha_{hr} = 0,005 * 200 * 1,698 = \underline{1,70} \text{ м}^3/\text{ч}$$

Количество тепла на нагрев воды в течение часа макс. потребления:

$$Q_{hr}^h = 1,16 * q_{hr}^h * (t^h - t^c) * (1 + K_{тп}) = \\ = 1,16 * 1,7 * (65 - 5) * (1 + 0,2) = \underline{141,82} \text{ кВт} = \underline{121\,941} \text{ ккал/ч}$$

Средний часовой расход горячей воды, м³/час:

$$q_{T}^h = \frac{q_{u,i}^h * U_i}{1000 * T} = \frac{5\,270}{1000 * 24} = 0,22 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный суточный расход горячей воды:

$$q_{d}^h = q_{u}^h * U = 5,3 \text{ м}^3/\text{сут}$$

						СЭ 05/15-432-ВК.ГВС1	Лист
							3
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расчет потребления холодной воды

Вероятность действия санитарно-технических приборов:

$$P = \frac{q_{hr,u} * U}{q_0 * N * 3600} = \frac{6,5 * 62}{0,2 * 150 * 3600} = 0,0037$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их действия P , равен:

$$\alpha = f(N;P) = f(150 ; 0,0037) = 0,7168$$

Максимальный секундный расход воды:

$$q = 5 * q_0 * \alpha = 5 * 0,2 * 0,717 = \underline{0,72} \text{ л/с}$$

Вероятность использования санитарно-технических приборов:

$$P_{hr} = \frac{3600 * P * q_0}{Q_{0,hr}} = \frac{3600 * 0,0037 * 0,2}{200} = 0,0134$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их использования P_{hr} , равен:

$$\alpha_{hr} = f(N;P) = f(150 ; 0,0134) = 1,4433$$

Максимальный часовой расход воды:

$$q_{hr} = 0,005 * q_{0,hr}^c * \alpha_{hr} = 0,005 * 200 * 1,443 = \underline{1,44} \text{ м}^3/\text{ч}$$

Средний часовой расход холодной воды, м³/час:

$$q_{T}^c = \frac{q_{u,i}^c * U_i}{1000 * T} = \frac{20770}{1000 * 24} = 0,87 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный суточный расход холодной воды:

$$q^c_d = q^c_u * U = 10,2 \text{ м}^3/\text{сут}$$

						СЭ 05/15-432-ВК.ГВС1	Лист
							4
Изм.	Кол.	Лмст	№ док.	Подпись	Дата		

Паспорт системы горячего водоснабжения зоны №2

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Данные по проекту	
1	2	3	4	
1	Назначение здания		Жилое	
2	Количество основных потребителей:		198 жителей	
3	Общая (полезная) площадь	м ²	6624,0	
4	Количество этажей	шт	16	
5	Число часов работы в сутки	час	24	
6	Расход воды характерным прибором	(л/с)/(л/ч)	0,2/200	
7	Вероятность действия водоразборных приборов		0,0069	
8	Вероятность использования водоразборных приборов		0,0250	
9	Расчётные расходы воды	Секундный	л/с	1,58
10		Суточный	м ³ /сут	16,83
11		Средний часовой	м ³ /ч	0,7
12		Максимальный часовой	м ³ /ч	3,65
13	Расчётный тепловой поток	Средний часовой	ккал/ч	50360
			кВт/ч	58,57
14		Максимальный часовой	ккал/ч	262169
		кВт/ч	304,9	
15	Удельный (на 1 м ² общей площади)	кВт/ч / м ²	21,72	

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Данные по проекту
1	2	3	4
16	Наиболее высокая отметка подачи	м	69,3
17	Потери давления в системе, включая свободный излив (20 м)	м вод. ст.	26,33
		кПа	263,3
18	Необходимое давление на выходе из ИТП	м вод. ст.	95,63
19	Потери тепла трубопроводами	ккал/ч	19221
20	Циркуляционный расход воды	л/с	0,458
		м ³ /ч	1,65
21	Потери давления в циркуляционном кольце	м вод. ст.	2,53
		кПа	25,3
22	Количество санитарных приборов, в т.ч.:	шт	337
			квартиры
	- умывальник	шт	155
	- мойка	шт	59
	- душ	шт	48
	- ванна	шт	75
	Всего:		337
23	Полотенцесушители	шт	128

Приложения:

1 Расчёт водопотребления, водоотведения и теплового потока

						СЗ 05/15-432-ВК.П			
						г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, дом 16, литера Б (кад. № 78:14:0007685)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и встроенной подземной автостоянкой	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Велесов			<i>В.Велесов</i>	03.18		Р		1
ГИП	Космынин			<i>А.Космынин</i>	03.18				
						Паспорт системы горячего водоснабжения 2-й зоны			

НОРМА РАСХОДА ВОДЫ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

Согласно СП 30.13330.2016

Водо-потребитель	Измеритель	Норма расхода воды, л						Расход воды прибором, л/с (л/ч)	
		в средние сутки		в сутки наибольшего водопотребления		в час наибольшего водопотребления		общий (холодной и горячей) Q_0^{tot} ($Q_{0,hr}^{tot}$)	холодной или горячей Q_0^c, Q_0^h ($Q_{0,hr}^c, Q_{0,hr}^h$)
		общая (в т. ч. горячей) $Q_{u,m}^{tot}$	горячей $Q_{u,m}^h$	общая (в т. ч. горячей) Q_u^{tot}	горячей Q_u^h	общая (в т. ч. горячей) $Q_{hr,u}^{tot}$	горячей $Q_{hr,u}^h$		
СП2016 то же, с ваннами длиной более 1500 - 1700 мм	1 житель	0	0	250	85	15	8,5	0,3 (300)	0,2 (200)

Определение расчетных расходов воды в системах водоснабжения, канализации и теплоты на нужды горячего водоснабжения (Согласно СП 30.13330.2016)

Исходные данные

Количество единиц измерения $U = 198$

Количество приборов, исп. холодную воду $N_x = 492$

Количество приборов, исп. горячую воду $N_g = 337$

Общее количество приборов $N = 492$

						СЭ 05/15-432-ВК.ГВС2	Лист
							1
Изм.	Кол.	Лмст	№док.	Подпись	Дата		

Расчет общего водопотребления

Вероятность действия санитарно-технических приборов:

$$P = \frac{q_{hr,u} * U}{q_0 * N * 3600} = \frac{15 * 198}{0,3 * 492 * 3600} = 0,0056$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их действия P , равен:

$$\alpha = f(N;P) = f(492 ; 0,0056) = 1,7435$$

Максимальный секундный расход воды:

$$q = 5 * q_0^{tot} * \alpha = 5 * 0,3 * 1,744 = \underline{2,62} \text{ л/с}$$

Вероятность использования санитарно-технических приборов:

$$P_{hr} = \frac{3600 * P * q_0}{q_{0,hr}} = \frac{3600 * 0,0056 * 0,3}{300} = 0,0201$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их использования P_{hr} , равен:

$$\alpha_{hr} = f(N;P) = f(492 ; 0,0201) = 4,097$$

Максимальный часовой расход воды:

$$q_{hr} = 0,005 * q_{0,hr}^{tot} * \alpha_{hr} = 0,005 * 300 * 4,097 = \underline{6,15} \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный суточный расход воды:

$$q^{tot}_d = q^{tot}_u * U = 49,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

						СЭ 05/15-432-ВК.ГВС2	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лмст	№ док.	Подпись	Дата		

Расчет потребления горячей воды

Вероятность действия санитарно-технических приборов:

$$P = \frac{q_{hr,u} * U}{q_0 * N * 3600} = \frac{8,5 * 198}{0,2 * 337 * 3600} = 0,0069$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их действия P , равен:

$$\alpha = f(N;P) = f(337 ; 0,0069) = 1,5784$$

Максимальный секундный расход горячей воды:

$$q = 5 * q_0 * \alpha = 5 * 0,2 * 1,578 = \underline{1,578} \text{ л/с}$$

Вероятность использования санитарно-технических приборов:

$$P_{hr} = \frac{3600 * P * q_0}{q_{0,hr}} = \frac{3600 * 0,0069 * 0,2}{200} = 0,0250$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их использования P_{hr} , равен:

$$\alpha_{hr} = f(N;P) = f(337 ; 0,0250) = 3,6507$$

Максимальный часовой расход горячей воды:

$$q_{hr} = 0,005 * q_{0,hr} * \alpha_{hr} = 0,005 * 200 * 3,651 = \underline{3,65} \text{ м}^3/\text{ч}$$

Количество тепла на нагрев воды в течение часа макс. потребления:

$$Q_{hr}^h = 1,16 * q_{hr}^h * (t^h - t^c) * (1 + K_{тп}) =$$
$$= 1,16 * 3,65 * (65 - 5) * (1 + 0,2) = \underline{304,90} \text{ кВт} = \underline{262\,169} \text{ ккал/ч}$$

Средний часовой расход горячей воды, м³/час:

$$q_{T}^h = \frac{q_{u,i}^h * U_i}{1000 * T} = \frac{16\,830}{1000 * 24} = 0,70 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный суточный расход горячей воды:

$$q^h_d = q^h_u * U = 16,8 \text{ м}^3/\text{сут}$$

						СЭ 05/15-432-ВК.ГВС2	Лист
							3
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расчет потребления холодной воды

Вероятность действия санитарно-технических приборов:

$$P = \frac{q_{hr,u} * U}{q_0 * N * 3600} = \frac{6,5 * 198}{0,2 * 492 * 3600} = 0,0036$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их действия P , равен:

$$\alpha = f(N;P) = f(492 ; 0,0036) = 1,3445$$

Максимальный секундный расход воды:

$$q = 5 * q_0 * \alpha = 5 * 0,2 * 1,345 = \underline{1,34} \text{ л/с}$$

Вероятность использования санитарно-технических приборов:

$$P_{hr} = \frac{3600 * P * q_0}{q_{0,hr}} = \frac{3600 * 0,0036 * 0,2}{200} = 0,0131$$

Коэффициент, зависящий от общего числа приборов N и вероятности их использования P_{hr} , равен:

$$\alpha_{hr} = f(N;P) = f(492 ; 0,0131) = 3,0322$$

Максимальный часовой расход воды:

$$q_{hr} = 0,005 * q_{0,hr} * \alpha_{hr} = 0,005 * 200 * 3,032 = \underline{3,03} \text{ м}^3/\text{ч}$$

Средний часовой расход холодной воды, м³/час:

$$q_{T}^c = \frac{q_{u,i}^c * U_i}{1000 * T} = \frac{66330}{1000 * 24} = 2,76 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный суточный расход холодной воды:

$$q_{d}^c = q_{u}^c * U = 32,7 \text{ м}^3/\text{сут}$$

						СЭ 05/15-432-ВК.ГВС2	Лист
							4
Изм.	Кол.	Лмст	№ док.	Подпись	Дата		