

*Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2,
помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Версия_V1

.

Автоматическое водяное пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод

*Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2,
помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Версия_V1

.

Автоматическое водяное пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод

Главный инженер проекта



Королев А.Н

*г. Москва
2017 г*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	На 1 листе
2	План с разводкой трубопровода АПТ	
3	Схема сетей АПТ аксонометрическая	
4	План орошения АПТ	
5	План с разводкой трубопровода ВПВ	

Ссылочные документы

Обозначение	Наименование	Примечания
	Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ	
	«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с изменениями и дополнениями от 13 июля 2015 г. (в редакции Федерального закона от 10.07.2012г. №117-ФЗ).	
СП 5.13130.2009 с Изм.1	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования. (в редакции Изменения № 1, утвержденного приказом МЧС РФ от 01.06.2011 г. № 274).	
СП 10.13130.2009 с Изм.1	Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. (в редакции Изменения № 1, утвержденного приказом МЧС РФ от 09.12.2010 г. № 641)	
СП 6.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.	

Прилагаемые документы

Обозначение	Наименование	Примечания
.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 1 листе

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Главный инженер проекта

 Королев А.Н.

Общие указания.

Настоящей рабочей документацией предусматривается разработка автоматического водяного пожаротушения (АПТ) и внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) объекта: Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити".

Рабочая документация АПТ и ВПВ выполнена на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, и архитектурно-строительных чертежей.

1. Назначение системы (установки).

Для обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей с учетом экономической эффективности обеспечения указанных задач предусмотрена автоматическая установка пожаротушения.

В связи с перепланировкой части помещений этажа, не позволяющей использовать существующую расстановку оросителей с обеспечением необходимой карты орошения, предполагается использовать только существующий магистральный трубопровод, а существующие трубопроводы демонтировать.

2. Принцип действия

АПТ объекта представляет собой автоматизированную механическую систему, состоящую из насосной группы пожаротушения, узлов управления тушением, питающих и распределительных трубопроводов, заполненных огнетушащим веществом, с установленными на них спринклерами, проходные отверстия которых в режиме «ожидания» заблокированы тепловыми замками, разрушающимися при превышении температуры 68⁰С, а предельно допустимая рабочая температура окружающей среды в зоне расположения спринклерных оросителей 39 - 50 °С, согласно (табл. 5.4 СП5.13130.2009 с Изм. 1).




Питающие и распределительные трубопроводы (после спринклерного водосигнального узла управления) водозаполненной АПТ заполнены водой и находятся под давлением в дежурном режиме, обеспечивающим постоянную готовность к пожаротушению, а также контроль состояния системы.

Распределительные трубопроводы АПТ с установленными на них оросителями (ветви, лучи) представляют собой общую сеть над всей площадью (защищаемой установкой) объекта.

Скрытые спринклерные оросители «ТУ3551» серии RFI1 имеют характерную особенность декоративного плана: плоскую декоративную крышку, разработанную для того, чтобы маскировать ороситель. Крышка оросителя состоит из двух частей между которыми нанесен низкотемпературный припой, который при достижении 57⁰С переходит в жидкое состояние и нижняя часть крышки отсоединяется и открывает сам ороситель. Распылительная часть оросителя выполнена на подвижных ножках-креплениях. После того, как крышка оросителя отсоединилась, распылительная часть выдвигается ниже линии потолка под действием силы тяжести. При достижении температуры в защищаемом помещении выше 68⁰С, срабатывает колбовый замок оросителя и начинается выход огнетушащего вещества. При этом давление в сети трубопроводов выше узла управления падает, узел управления открывается, и вода поступает к вскрывшимся оросителям. После вскрытия узла управления падает давление в подводящем трубопроводе. При падении давления, от сигнализаторов давления, расположенных на напорном трубопроводе в соответствующей насосной станции пожаротушения, выдается сигнал на запуск рабочих насосов. При невыходе на рабочий режим любого рабочего насоса автоматически включается резервный насос от сигнализатора давления, расположенного на напорном трубопроводе.

3. Основные технические решения, принятые в проекте.

АПТ запроектирована отдельной от ВПВ. Расстановка оросителей и их количество проектом принято из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в соответствии с требованиями нормативной документации. Расстояние от розетки спринклерного оросителя до плоскости перекрытия должно быть от 0,08 до 0,3 м. Оросители устанавливаются розеткой «ВНИЗ» непосредственно на распределительных трубопроводах (лучах).

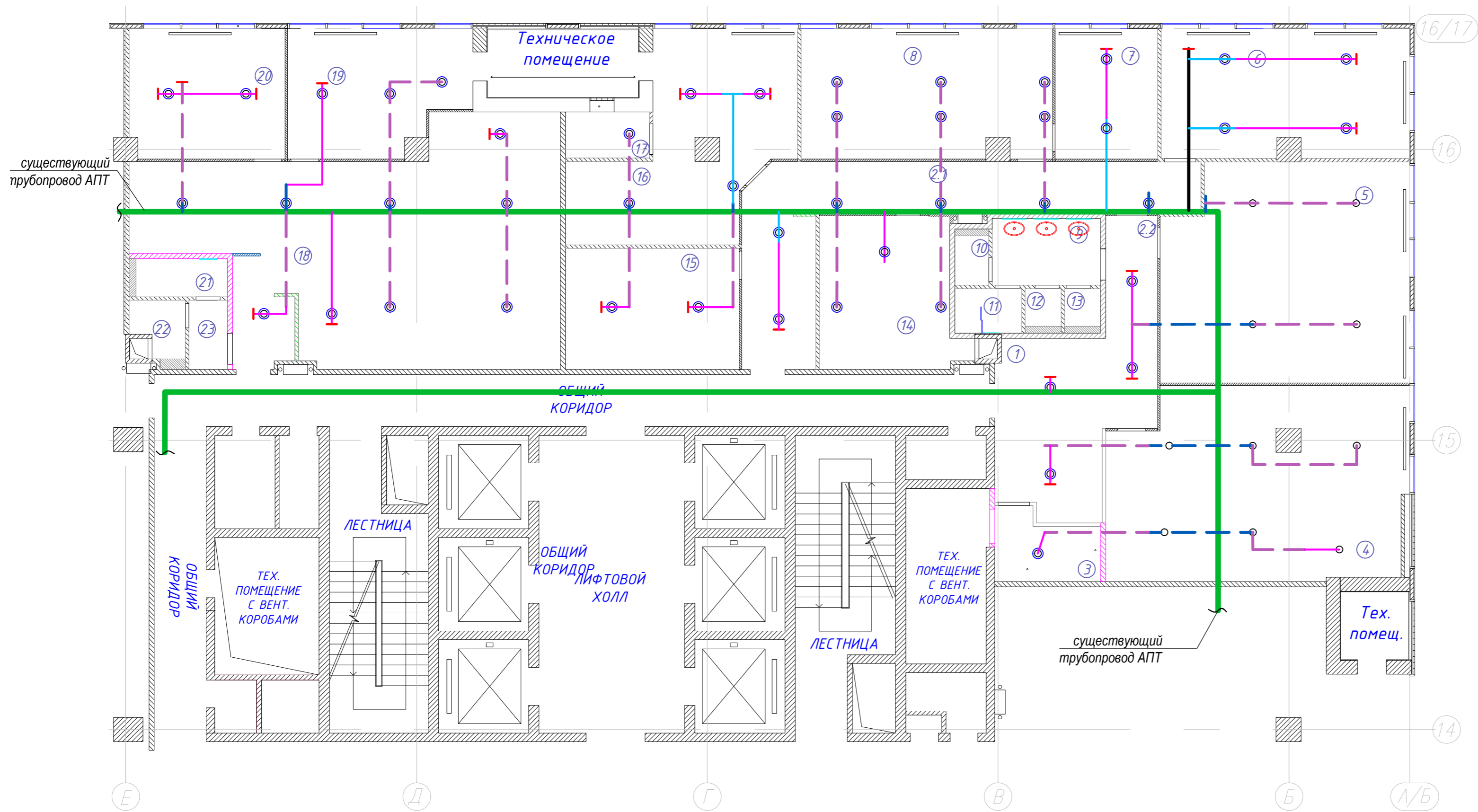
Изм.						Шифр: АВП							
Кол.уч.						Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"							
Лист		№ док.		Подпись		Дата		Стадия		Лист		Листов	
Проверил						06.17		Р		1		5	
Разработал						06.17		Общие данные					

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



№	Наименование помещения	S, м2	Категория помещ.
1	Зона решепин	19,8	
2.1	Коридор	29,0	
2.2	Коридор	5,3	
3	Гардеробная-склад	5,6	
4	Отдел продаж Радиотех (8 человек)	46,3	
5	Отдел продаж РТТ (8 человек)	44,1	
6	Руководители (2 человека)	26,5	
7	Кабинет (Фин.Директора)	11,2	
8	Бухгалтерия (6 человек)	27,0	
9	Тамбур СУ общий	6,0	
10	СУ №1	1,6	
11	СУ №2 + МОП	2,5	
12	СУ №3	1,3	
13	СУ №4	1,3	
14	Кухня	17,3	
15	Переговорная	17,5	
16	ВЭД (6 человек)	28,1	
17	Серверная	3,2	
18	OPEN SPACE (12 человек)	69,7	
19	Кабинет	17,8	
20	Кабинет	16,8	
21	СУ №5	3,1	
22	СУ №6	2,5	
23	Тамбур СУ общий	2,2	
ИТОГО		405,8	

Обозначение	Наименование
○	Ороситель спринклерный, розеткой вниз
⊙	Ороситель спринклерный скрытый, розеткой вниз
— (blue)	Труба стальная водогазопроводная Ду15
— (pink)	Труба стальная водогазопроводная Ду25
— (dashed pink)	Труба стальная водогазопроводная Ду25 существующая
— (cyan)	Труба стальная водогазопроводная, Ду32
— (dashed cyan)	Труба стальная водогазопроводная Ду32 существующая
— (black)	Труба стальная водогазопроводная Ду40
— (thick green)	Существующий магистральный трубопровод АПТ Ду65

- Спринклерные оросители установить розеткой вниз и перпендикулярно плоскости перекрытия. Расстояние от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) должно быть в пределах от 0,08 до 0,30 м, а вдоль фасадного остекления по оси 2 опустить до 0,4м.
- Крепление трубопроводов к строительным конструкциям осуществлять с помощью опор и подвесок для стальных трубопроводов установки водяного пожаротушения в соответствии с п.6.7 СП 5.13130.2009.
- В связи с перепланировкой помещений части этажа (включая устройство подвесного потолка и коммуникации ОВ и ЭОМ), не позволяющей использовать существующую расстановку оросителей с обеспечением необходимой карты орошения, предполагается использовать только магистральный трубопровод, а существующие трубопроводы с спринклерами (рядки) демонтировать.

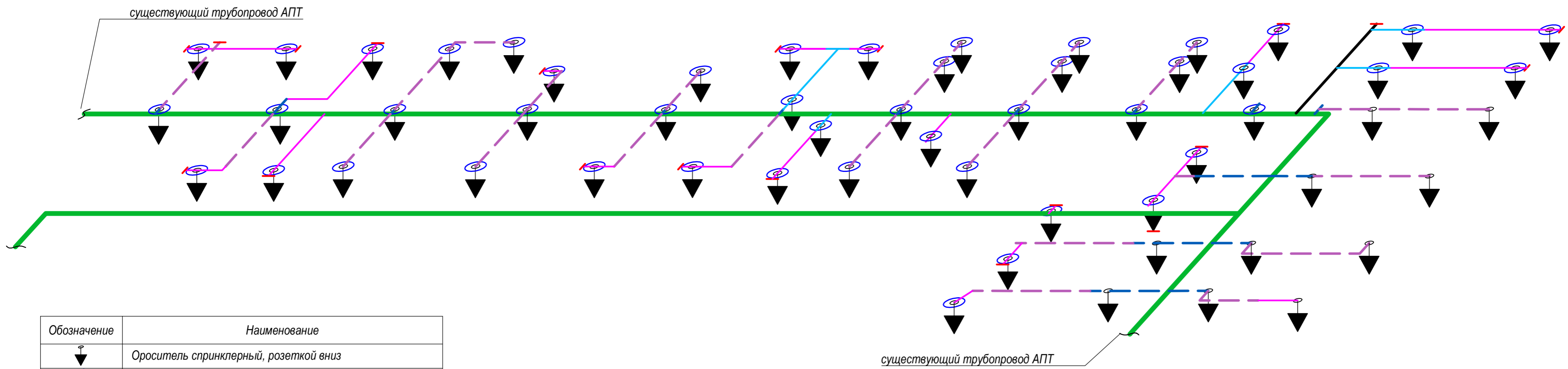
					Шифр:	АВП
					Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Проверил					06.17	
Разработал					06.17	
					Автоматическое водяное пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод	Стадия
					Р	Лист
					2	Листов
					План с разводкой трубопровода АПТ	CRE Construction

Согласовано:

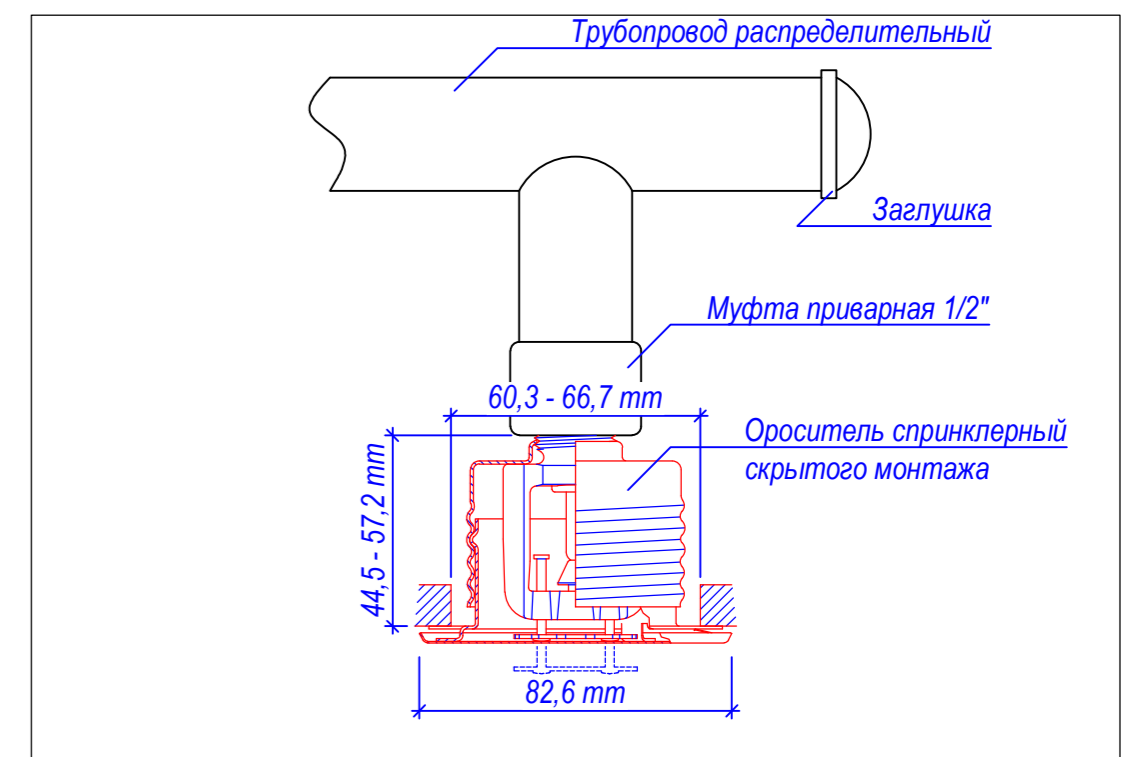
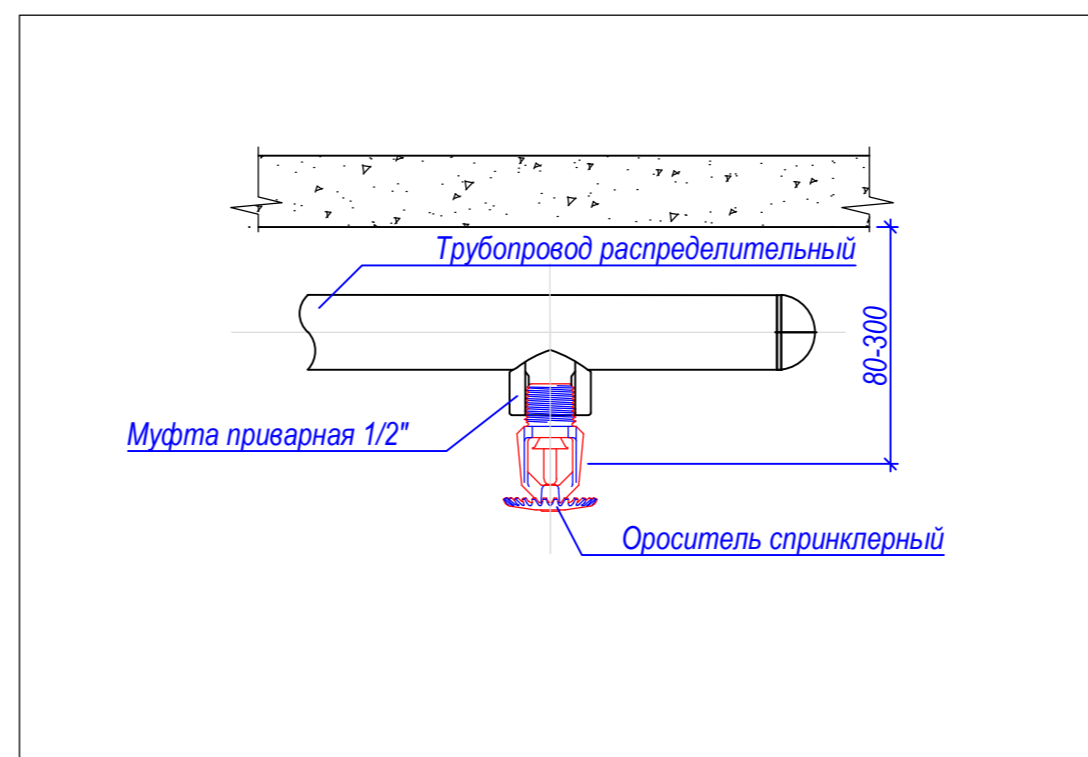
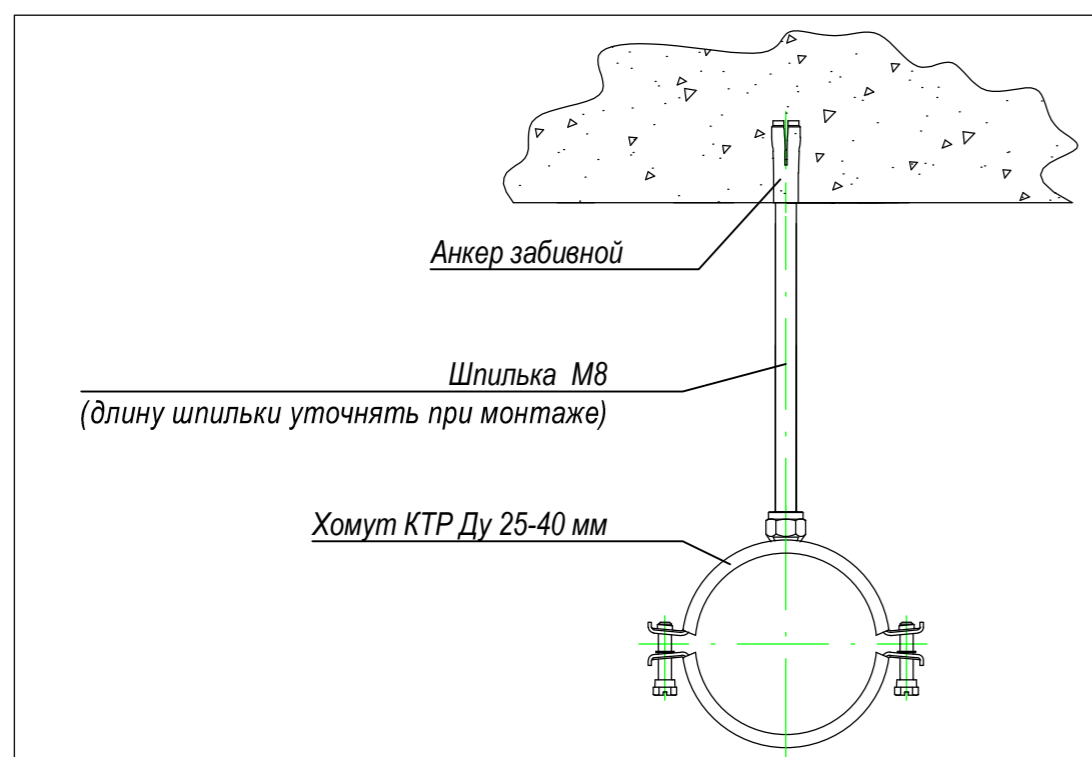
Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

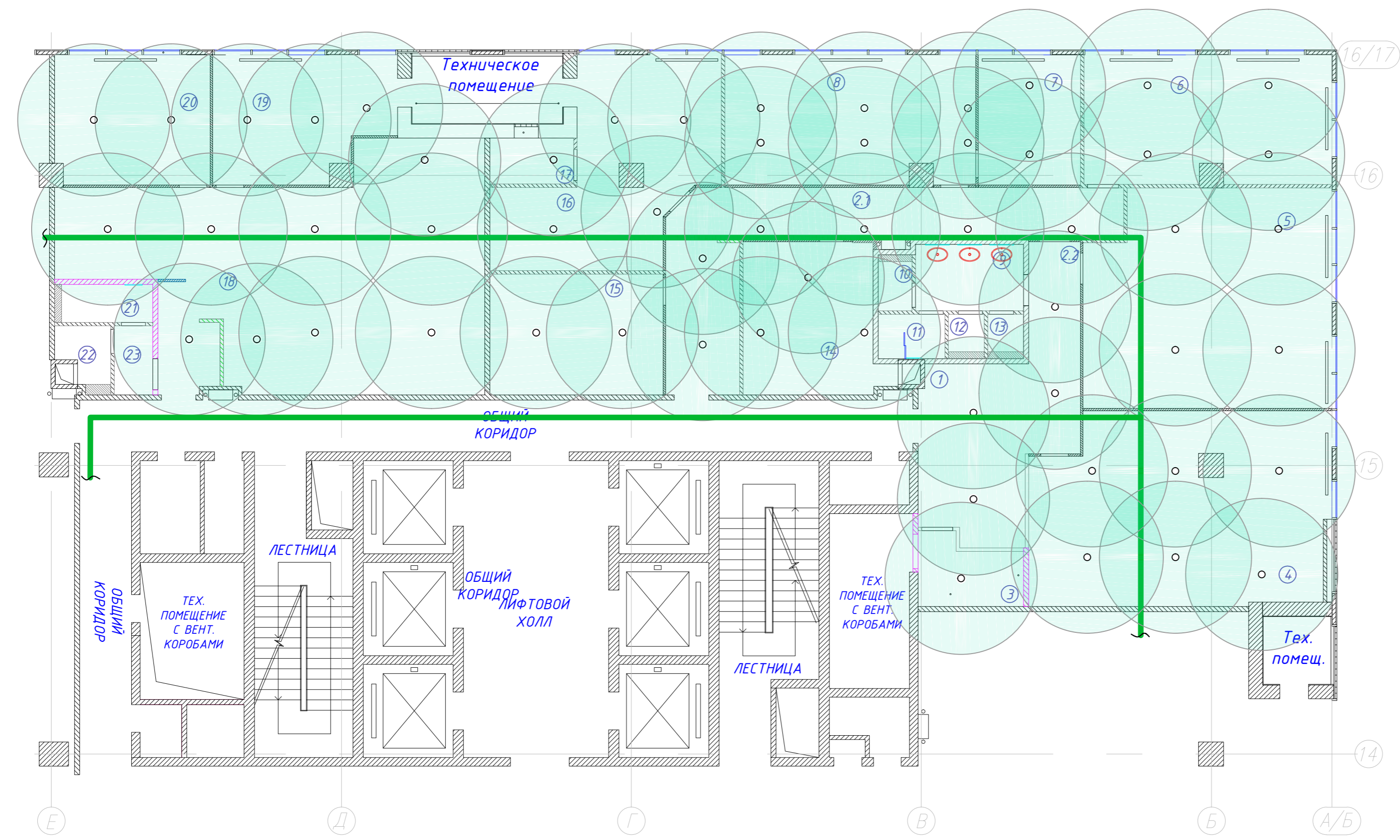


Обозначение	Наименование
	Ороситель спринклерный, розеткой вниз
	Ороситель спринклерный скрытый, розеткой вниз
	Труба стальная водопроводная Ду15
	Труба стальная водопроводная Ду25
	Труба стальная водопроводная Ду25 существующая
	Труба стальная водопроводная Ду32
	Труба стальная водопроводная Ду32 существующая
	Труба стальная водопроводная Ду40
	Существующий магистральный трубопровод АПТ Ду65

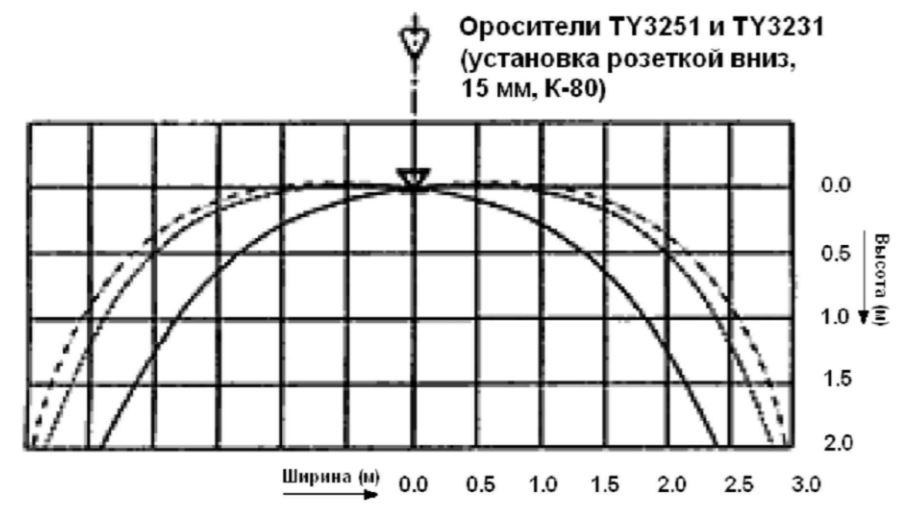


Согласовано:	
Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

					Шифр:	АВТ
					Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Проверил					06.17	
Разработал					06.17	
					Автоматическое водяное пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод	Стадия
						Лист
						Листов
					Р	3
					Схема сетей АПТ аксонометрическая	

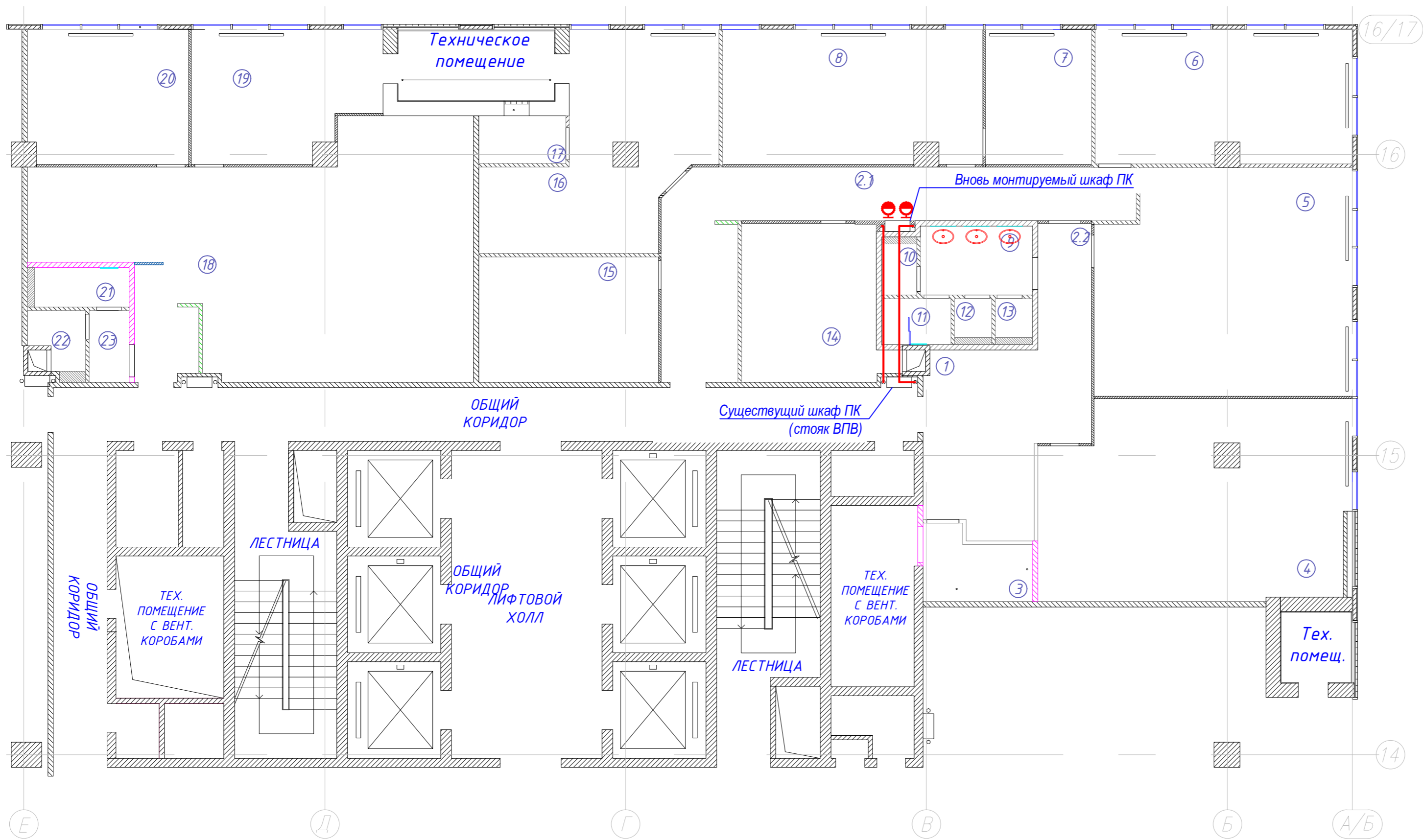


№	Наименование помещения	S, м2	Категория помещ.
1	Зона решепин	19,8	
2.1	Коридор	29,0	
2.2	Коридор	5,3	
3	Гардеробная-склад	5,6	
4	Отдел продаж Радиотех (8 человек)	46,3	
5	Отдел продаж РТТ (8 человек)	44,1	
6	Руководители (2 человека)	26,5	
7	Кабинет (Фин.Директора)	11,2	
8	Бухгалтерия (6 человек)	27,0	
9	Тамбур СУ общий	6,0	
10	СУ №1	1,6	
11	СУ №2 + МОП	2,5	
12	СУ №3	1,3	
13	СУ №4	1,3	
14	Кухня	17,3	
15	Переговорная	17,5	
16	ВЭД (6 человек)	28,1	
17	Серверная	3,2	
18	OPEN SPACE (12 человек)	69,7	
19	Кабинет	17,8	
20	Кабинет	16,8	
21	СУ №5	3,1	
22	СУ №6	2,5	
23	Тамбур СУ общий	2,2	
ИТОГО		405,8	

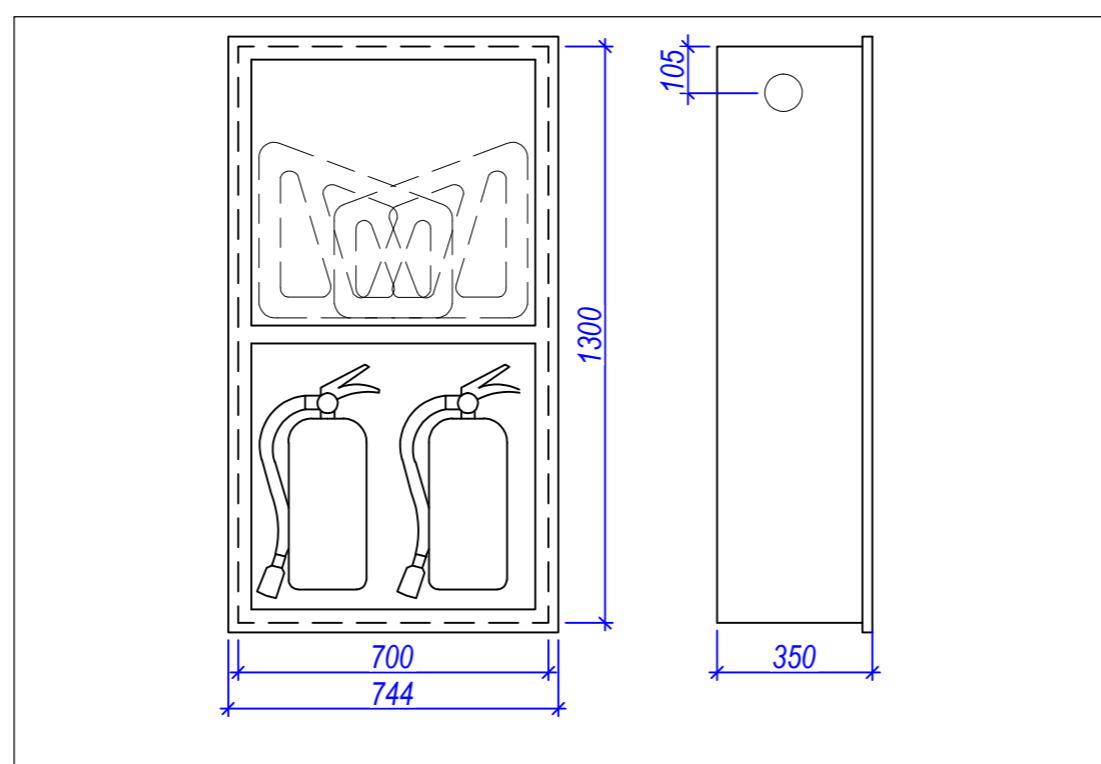


Согласовано:	
Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Шифр:					АВП			
Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Проверил					06.17	Р	4	
Разработал					06.17			
План орошения АПТ						CRE Construction		



№	Наименование помещения	S, м2	Категория помещ.
1	Зона решепин	19,8	
2.1	Коридор	29,0	
2.2	Коридор	5,3	
3	Гардеробная-склад	5,6	
4	Отдел продаж Радиотех (8 человек)	46,3	
5	Отдел продаж РТТ (8 человек)	44,1	
6	Руководители (2 человека)	26,5	
7	Кабинет (Фин.Директора)	11,2	
8	Бухгалтерия (6 человек)	27,0	
9	Тамбур СУ общий	6,0	
10	СУ №1	1,6	
11	СУ №2 + МОП	2,5	
12	СУ №3	1,3	
13	СУ №4	1,3	
14	Кухня	17,3	
15	Переговорная	17,5	
16	ВЭД (6 человек)	28,1	
17	Серверная	3,2	
18	OPEN SPACE (12 человек)	69,7	
19	Кабинет	17,8	
20	Кабинет	16,8	
21	СУ №5	3,1	
22	СУ №6	2,5	
23	Тамбур СУ общий	2,2	
ИТОГО		405,8	



1. При установке шкафа ПК необходимо учесть оснащение кнопкой пуска. В монтируемом ПК установить шлейф кнопки пуска, предварительно известив службу эксплуатации о временном отключении шлейфа кнопки пуска. Номера данных шлейфов указаны на бирках кабелей внутри шкафа.

					Шифр: АВП		
					Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Проверил					06.17	Стадия	Лист
Разработал					06.17	Р	5
План с разводкой трубопровода ВПВ						Листов	



Согласовано:	
Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
<u>1 Монтажные изделия и материалы</u>								
1.1	Ороситель спринклерный, розеткой вниз, t=68°C, K=80, ½" NPT	ТУ 3251		TYCO	шт.	10		
1.2	Ороситель спринклерный, розеткой вниз, t=68°C, K=80, ½" NPT	ТУ 3251		TYCO	шт.	2		12% для запаса и испытаний
1.3	Ороситель спринклерный скрытый, ороситель 68°C - крышка 57°C	ТУ 3551		TYCO	шт.	47		
1.4	Ороситель спринклерный скрытый, ороситель 68°C - крышка 57°C	ТУ 3551		TYCO	шт.	6		12% для запаса и испытаний
1.5	Муфта стальная приварная Ду15 G½"				шт.	57		
1.6	Труба стальная водопроводная, Ду15	Ду15x2,35			м	11		
1.7	Труба стальная водопроводная, Ду25	Ду25x2,8			м	40		
1.8	Труба стальная водопроводная, Ду32	Ду32x2,8			м	15		
1.9	Труба стальная водопроводная, Ду40	Ø40x3,0			м	6		
1.10	Труба стальная водопроводная, Ду65	Ø65x4,0			м	18		ВПВ до шкафа ПК
1.11	Заглушка эллиптическая Ду25				шт.	21		
1.12	Заглушка эллиптическая Ду32				шт.	3		
1.12	Заглушка эллиптическая Ду40				шт.	2		
1.13	Переход стальной концентрический приварной Ду 32x25				шт.	6		
1.14	Тройник стальной приварной Ду 25				шт.	8		
1.15	Тройник переходный стальной приварной Ду 25-15-25				шт.	22		
1.16	Тройник переходный стальной приварной Ду 32-15-32				шт.	6		
1.17	Тройник переходный стальной приварной Ду 32-25-32				шт.	1		
1.18	Резьба стальная Ду 65				шт.	2		
1.19	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый 90гр Дн 76x3.5 (Ду 65) под приварку				шт.	2		
1.20	Хомут КТР-Ду25				шт.	32		
1.21	Хомут КТР-Ду32				шт.	6		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						Шифр: .С			АВП		
						Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматическое водяное пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод			Стадия	Лист	Листов
						Р			1	2	
Проверил					06.17	Спецификация оборудования и материалов					
Разработал				06.17							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1.22	Хомут КТР-Ду40				шт.	3		
1.23	Хомут КТР-Ду65				шт.	10		
1.24	Дюбель-втулка распорная ДВ-М8				шт.	51		
1.25	Шпилька резьбовая М8				шт.	51		
1.26	Грунтовка для трубопроводов				м ²	13		
1.27	Краска-эмаль для трубопроводов за два раза				м ²	26		
28	Шкаф для 2-х рукавов 20м и двух огнетушителей в составе:							
1.29	Вентиль запорный угловой, Ду65				шт.	2		
1.30	Головка соединительная муфтовая, Ду65	ГМ-70			шт.	2		
1.31	Рукав пожарный комплектный напорный с навязанной гайкой ГР-70 и навязанным ручным пожарным стволом РС-70.01.				шт.	2		
1.32	Огнетушитель порошковый 5 л				шт.	2		
1.33	Шкаф пожарный, встроенный, 700x1300x300 мм	ШПК-320В-12			шт.	1		
2	2 Демонтируемые изделия и материалы							
2.2	Труба стальная водогазопроводная, Ду25				м	18		
2.3	Труба стальная водогазопроводная, Ду32				м	5		

Согласовано:

Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док.	Подп.	Дата

.С