

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ1

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	План подвала; Разрез 1-1	
4	План 1 - го этажа между осями 5-20 и А-Г	
5	План 2 - го этажа на отм. +5,700. План 1 - го этажа на отм. 0,000	
6	План 3 - го этажа на отм. +8,250. План 2 - го этажа на отм. +4,500	
7	План 4 - го этажа на отм. +10,800. План 3 - го этажа на отм. +9,000	
8	План чердака	
9	Схема системы отопления в осях А-Г и 1-24; Узлы 1-5; Схема монтажа этажестояков	
10	Схема системы отопления в осях АБ-ВБ и 1Б-8Б; Крепления КР5; Сечение а-а	
11	Крепления КР1, КР2	
12	Крепления КР3, КР4	
13	Установка гильз; Узел А	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
0240/20-ОВ1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
0240/20-ОВ1.ПД		
5.904.9-78.08.0-06	Тепловая изоляция трубопровода изделиями "Energoflex" марки "Super" в два слоя	
5.904.9-78.08.0-11	Тепловая изоляция отвода изделиями "Energoflex" марки "Super"	
5.904.9-78.08.0-16	Тепловая изоляция отвода изделиями "Energoflex" марки "Super" в два слоя	
5.904.9-78.08.0-21	Тепловая изоляция тройника изделиями "Energoflex" марки "Super"	
5.904.9-78.08.0-26	Тепловая изоляция тройника изделиями "Energoflex" марки "Super" в два слоя	
5.904.9-78.08.0-31	Тепловая изоляция перехода изделиями "Energoflex" марки "Super"	
5.904.9-78.08.0-36	Тепловая изоляция перехода изделиями "Energoflex" марки "Super" в два слоя	
5.904.9-78.08.0-45	Тепловая изоляция фланцевого соединения изделиями "Energoflex" марки "Super"	
5.904.9-78.08.0-46	Тепловая изоляция фланцевого соединения изделиями "Energoflex" марки "Super" в два слоя	

- Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком; Условиями проектирования № 612/41571 от 19.02.2020 г., выданными ОАО "Теплоэнерго".
- Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, требованиям действующих техническим регламентов, стандартов, сводов правил.
- Перечень нормативных документов, содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ:
 - ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях",
 - СанПиН 2.4.2.821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"
 - СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий",
 - СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
 - СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
 - СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов,
 - СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий,
 - СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения".
- Расчетные параметры:
 - наружного воздуха: температура наиболее холодной пятидневки минус 31°С, средняя температура наружного воздуха минус 4,1°С, продолжительность отопительного периода 214 дней.
 - температура внутреннего воздуха принята: в учебных классах, коридорах, лестничных клетках, библиотеке, столовой, административных помещениях, актовом зале, гардеробе 18°С, спортивном зале 17 °С, медицинских кабинетах, сан.узлах 20° С, душевые 25° С, моечная 20 °С, электрощитовых 5 °С.
- Расчеты системы отопления выполнены в соответствии:
 - ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях
 - СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
 - СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.
- Существующая система отопления здания Гимназии №1 и ИП "Дыдыкиной" (общая) однотрубная со смещенными замыкающими участками, с нижним расположением обратной магистрали, с верхним расположением подающей магистрали. Проектируемая система отопления предусматривается однотрубная, со смещенными замыкающими участками на стояках, с верхним расположением подающей магистрали. Участки системы отопления, расположенные в помещениях ИП "Дыдыкиной", замене не подлежат; врезка осуществляется в существующие стояки и магистральные трубопроводы. В качестве проектируемых отопительных приборов применяются стальные конвекторы в комплекте с автоматическим терморегулятором. В помещениях медицинского назначения применяются стальные панельные гигиенические отопительные приборы. Стояки лестничных клеток проектируются по проточной схеме. Конвекторы на лестничных клетках предусматриваются без автоматических терморегуляторов.
- Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С. Параметры теплоносителя в сетях теплоснабжения 150-70°С. Теплоноситель вода.
- Гидравлическое сопротивление системы отопления ΔР=2,0 м. вод. ст. Расход теплоносителя G=10,5 м³/ч.
- Теплопроводы системы отопления выполняются из стальных неоцинкованных водогазопроводных труб условным диаметром до 40 мм по ГОСТ 3262-75*, условным диаметром 50 мм и более из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.
- Для антикоррозионной защиты все теплопроводы покрыты в два слоя эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.
- Магистральные теплопроводы, прокладываемые по чердаку, покрыты тепловой изоляцией в два слоя: первый слой - трубками из вспененного полистирола толщиной 25 мм; второй слой - листами из вспененного полистирола толщиной 25 мм. Магистральные теплопроводы и участки стояков условным диаметром 20 мм в подвале и на чердаке покрыты трубками толщиной 13 мм.
- Для крепления труб и листов на трубопроводах продольные и поперечные швы изделий склеить клеем. Дополнительно проклеить швы изделий армированной полистирольной самоклеящейся лентой. Торцы изделий на краевых конструкциях и места их примыкания к металлическим поверхностям проклеить армированной полистирольной самоклеящейся лентой. Листы крепить бандажми из армированной самоклеящейся ленты с шагом 500 мм. Установку второго слоя изоляции выполнить с перекрытием швов предыдущего

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

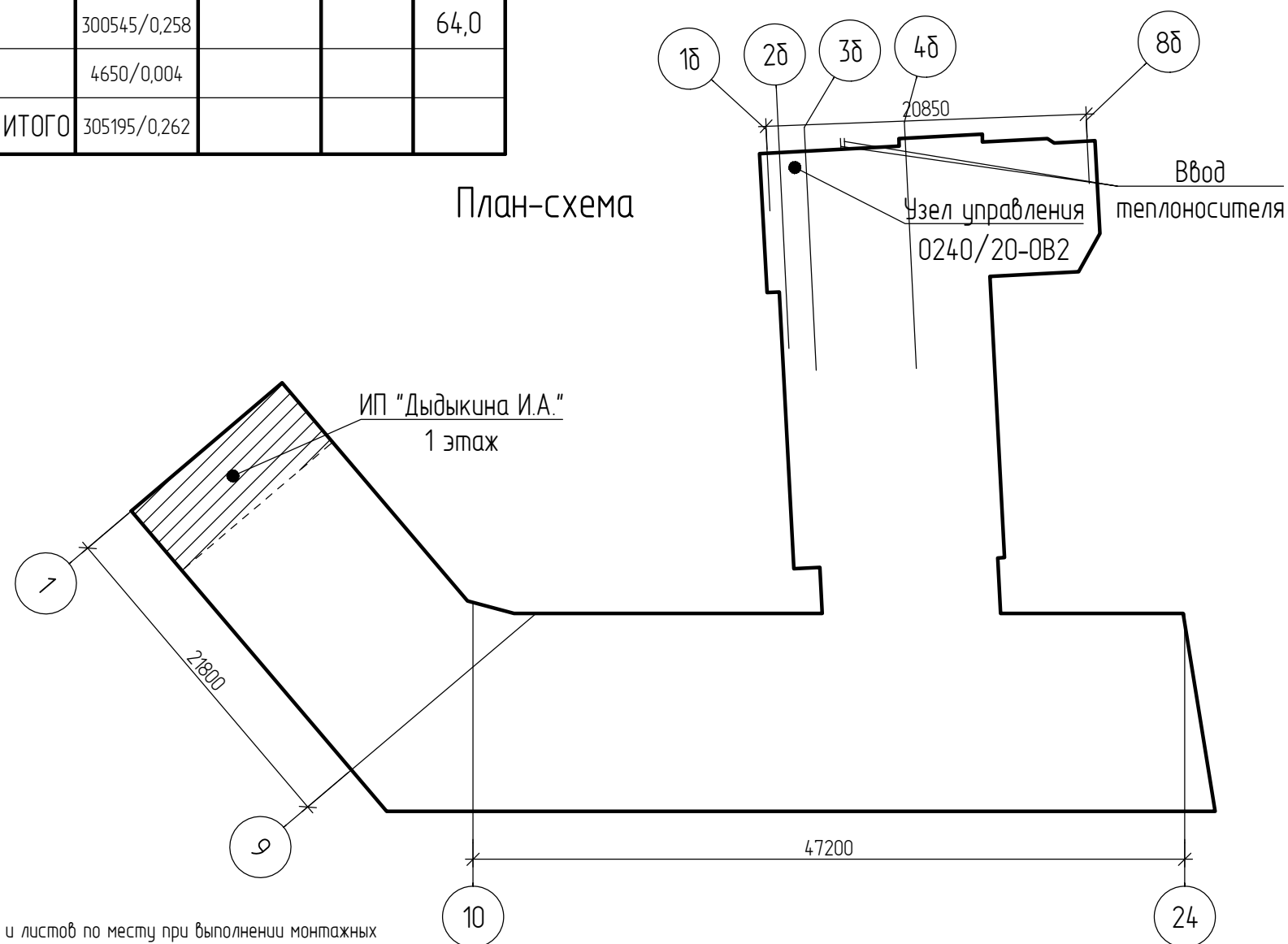
Основные показатели систем ОВ1

Наименование здания (сооружения, помещения)	Отапливаемая площадь/Объем, м ² /м ³	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт/Гкал				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Удельный расход тепловой энергии, Вт/м ²
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий			
До капитального ремонта по договору №41145 (Гимназия №1) и №40381 (ИП "Дыдыкина И.А.")									
Гимназия №1	4713,0/21255	-31	342270/0,2983			342270/0,2983		72,62	
ИП Дыдыкина		-31	4650/0,004			4650/0,004			
После капитального ремонта									
Гимназия №1	4713,0/21255	-31	300545/0,258			300545/0,258		64,0	
ИП Дыдыкина		-31	4650/0,004			4650/0,004			
			ИТОГО			305195/0,262			

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
0240/20-0B1	Отопление	
0240/20-0B2	Автоматизированный узел управления	

План-схема



слоя. Для теплоизоляции отводов, тройников и переходов изготовить детали из труб и листов по месту при выполнении монтажных работ. Швы деталей склеить клеем.

14. Монтаж системы отопления производить в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий". Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Испытание выполнить гидростатическим методом под давлением 6,0 кгс/см² в течение 15 мин. Гидравлические испытания проводить при положительной температуре в помещениях здания; при отрицательной температуре наружного воздуха допускается проводить пневматические испытания. Шаг креплений изолированных горизонтальных трубопроводов принять 3,0 метра.

15. Виды работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- а) работы по антикоррозионной защите трубопроводов, подготовка, грунтовка,
- б) устройство проходов трубопроводов через стены и перегородки (гильзы, герметизация),
- в) монтаж теплоизоляционных конструкций,
- г) работы по антикоррозионной защите металлоконструкций опор трубопроводов (очистка, обезжиривание, огрунтовка, окраска).

16. Расчет необходимого количества клея и армированной ленты для монтажа тепловой изоляции выполнен без учета фитингов. Рекомендуемый расход клея - 0,425 л на 10 шт, рекомендуемый расход армированной ленты 44,2 м на 10 шт.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

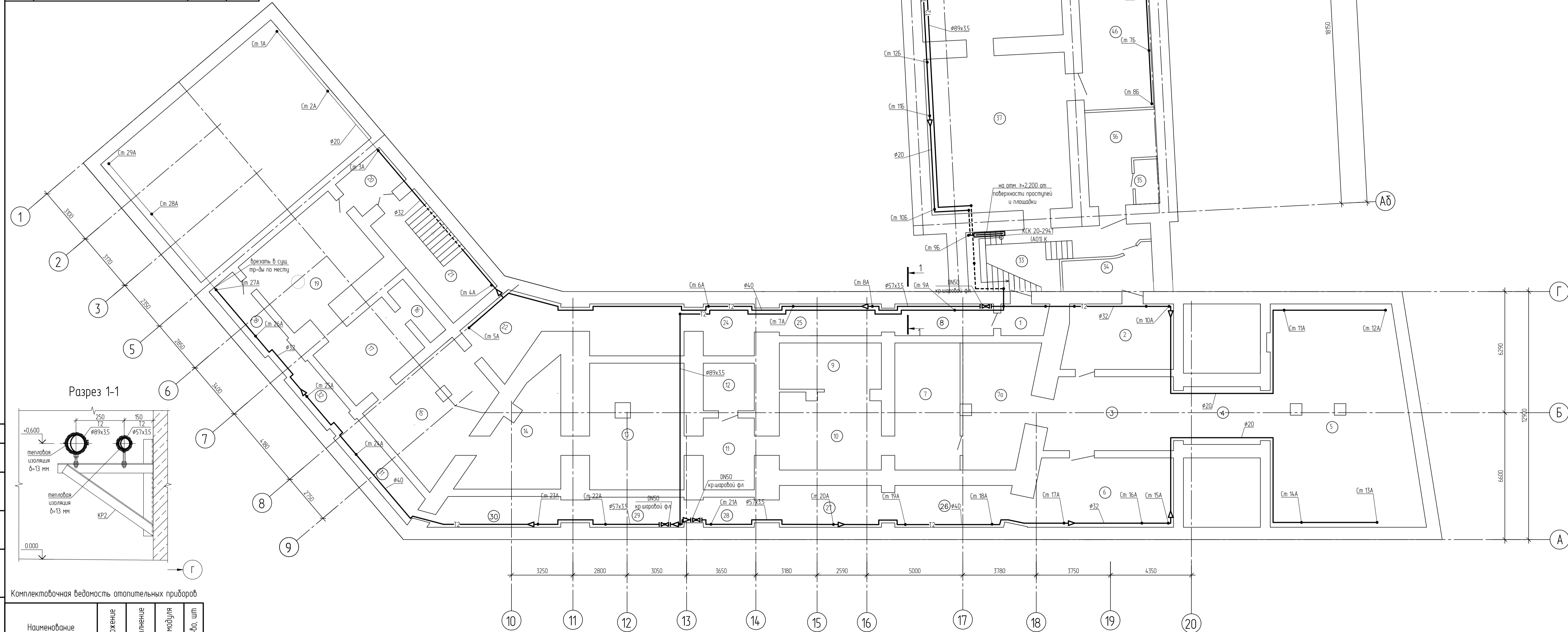
Инв. №подл.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Примеч.	Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Примеч.	Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Примеч.
1	Коридор	3,9		12	Подсобное помещение	6,6		24	Коридор	7,2	
2	Коридор	19,0		13	Подсобное помещение	31,0		25	Коридор	8,4	
3	Коридор	26,2		14	Подсобное помещение	18,0		26	Коридор	10,3	
4	Коридор	10,4		15	Подсобное помещение	28,3		27	Коридор	7,7	
5	Подсобное помещение	79,9		16	Подсобное помещение	3,7		28	Коридор	3,2	
6	Коридор	26,0		17	Подсобное помещение	15,0		29	Коридор	5,9	
7	Коридор	22,6		18	Подсобное помещение	7,2		30	Коридор	10,0	
7а	Коридор	20,5		19	Подсобное помещение	26,9		31	Коридор	9,3	
8	Коридор	8,3		20	Подсобное помещение	5,4		32	Коридор	5,6	
9	Коридор	12,7		21	Лестничная клетка	16,4		33	Лестничная клетка	35,1	
10	Класс	19,9		22	Коридор	9,6		34	Кладовка	8,0	
11	Подсобное помещение	9,9		23	Коридор	13,2		35	Электрощитовая	14,4	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Примеч.
36	Электрощитовая	2,9	
37	Комната	59,1	
38	Комната	34,3	
39	Кладовая	21,4	
40	Кладовая	57,3	
41	Кладовая	19,7	
42	Лестничная клетка	21,2	
43	Кладовая	4,8	
44	Кладовая	8,2	
45	Коридор	29,1	
46	Подсобное помещение	21,9	

План подвала

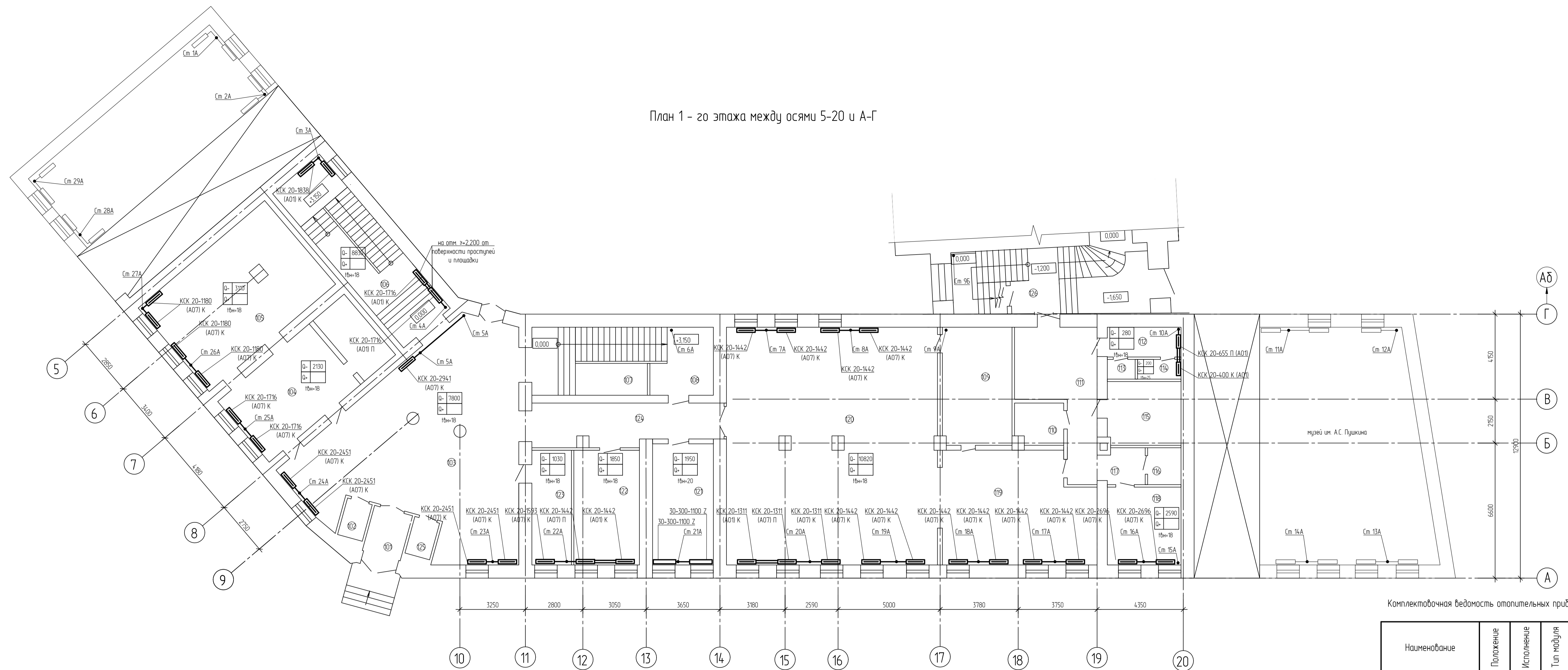


Комплектовочная ведомость отопительных приборов

Наименование	Положение	Исполнение	Тип модуля	Кол-во, шт
Литера Б				
Универсал С КСК20-2941	лев.	К	А01	1
ИТОГО				1

1. Монтаж проектируемых отопительных приборов выполнять после восстановления и подготовки поверхности стен.

План 1 - го этажа между осями 5-20 и А-Г



Комплектовочная ведомость отопительных приборов

Наименование	Положение	Исполнение	Тип модуля	Кол-во, шт
Универсал КСК20-655	лев.	П	А01	1
Универсал КСК20-400	лев.	К	А01	1
Универсал КСК20-1180	лев.	К	А07	2
	прав.	К	А07	2
Универсал КСК20-1311	прав.	К	А07	1
	лев.	П	А07	1
Универсал КСК20-1442	лев.	К	А07	5
	прав.	П	А07	1
	прав.	К	А01	1
Универсал С КСК20-1593	прав.	К	А07	5
	лев.	К	А07	1
	прав.	К	А07	1
Универсал С КСК20-1716	прав.	К	А07	1
	прав.	П	А01	1
	прав.	К	А01	1
Универсал С КСК20-1838	лев.	К	А01	1
	прав.	К	А01	1
Универсал С КСК20-2451	лев.	К	А07	2
	прав.	К	А07	2
Универсал С КСК20-2696	лев.	К	А07	1
	прав.	К	А07	1
ИТОГО				34
Prado 30-300-1100 Z				2

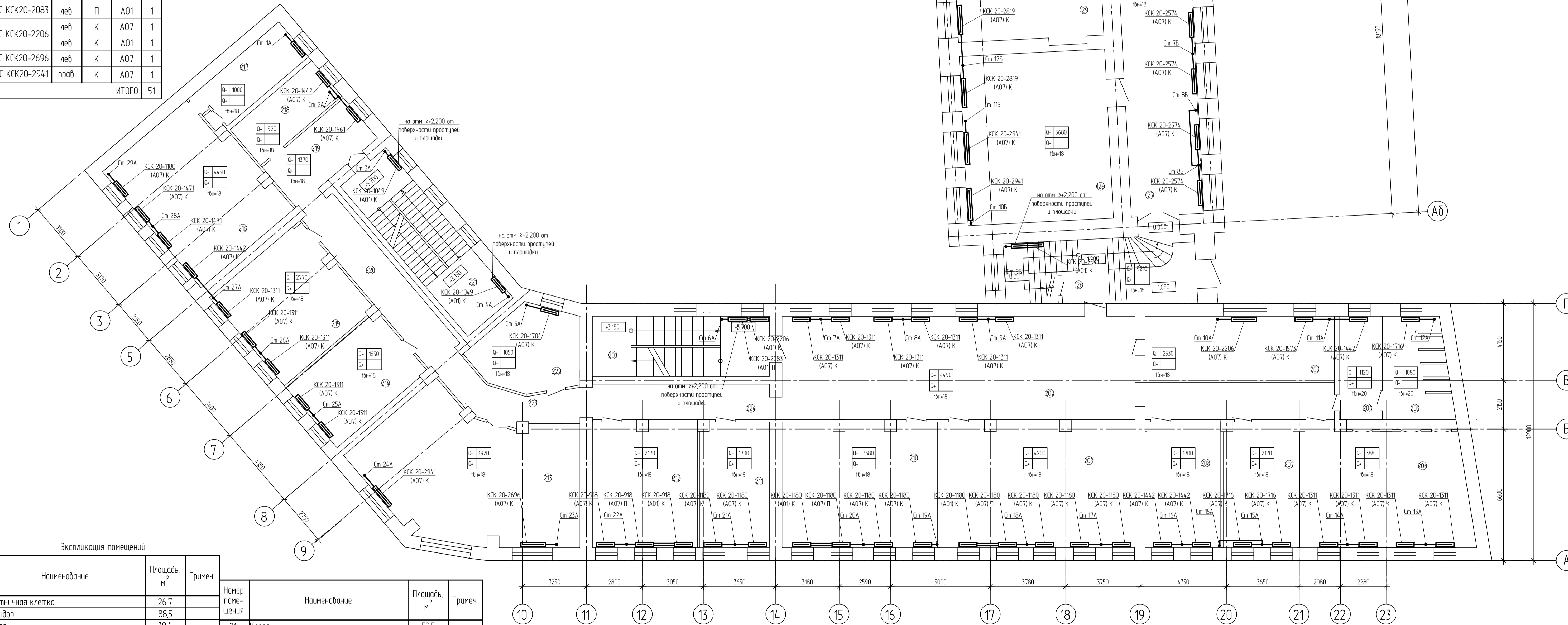
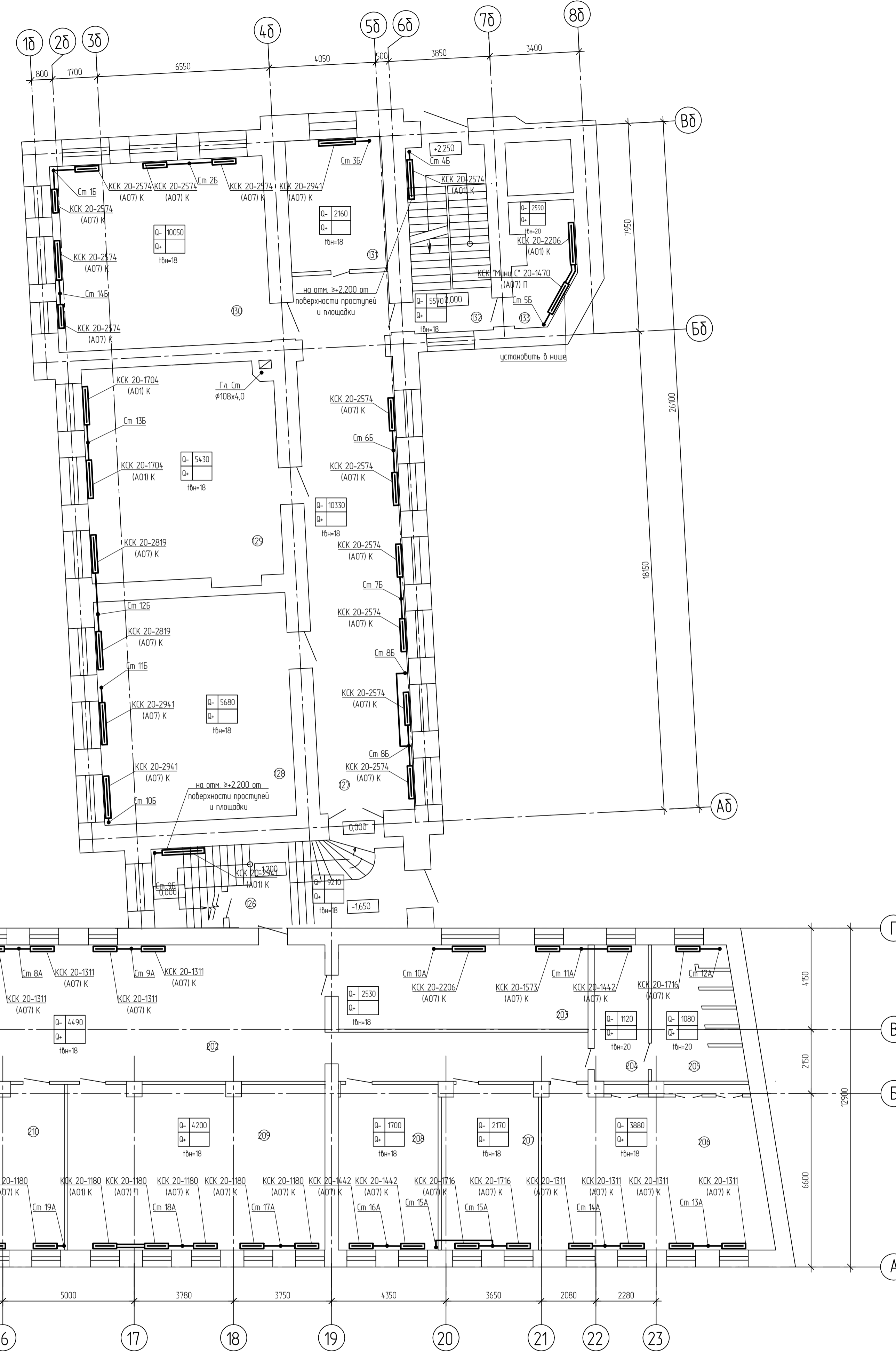
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Примеч.	Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Примеч.
101	Тамбур	5,0		113	Сан узел	1,3	
102	Тамбур	2,3		114	Душ	1,8	
103	Вестибюль	81,5		115	Кухня	8,9	
104	Раздевалка	30,9		116	Столовая	3,0	
105	Раздевалка	42,9		117	Столовая	3,4	
106	Лестничная клетка	28,2		118	Столовая	13,7	
107	Лестничная клетка	17,0		119	Столовая	39,4	
108	Кабинет	9,3		120	Столовая	118,4	
109	Моечная	18,9		121	Медицинский кабинет	18,3	
110	Столовая	4,1		122	Кабинет	14,4	
111	Коридор	19,4		123	Раздевалка	14,4	
112	Раздевалка	4,9		124	Коридор	18,1	
				125	Тамбур	2,3	

1. Монтаж проектируемых отопительных приборов выполнять после восстановления и подготовки поверхности стен.

Наименование	Положение	Исполнение	Тип модуля	Кол-во, шт	Наименование	Положение	Исполнение	Тип модуля	Кол-во, шт
Литера А					Литера Б				
Универсал КСК20-918	лев.	К	A07	1	Универсал КСК20-1704	лев.	К	A07	1
	прав.	П	A07	1		Универсал С КСК20-2206	прав.	К	A01
Универсал КСК20-1049	лев.	К	A01	1	Универсал С КСК20-2574		лев.	К	A07
	прав.	К	A01	1		прав.	К	A07	6
Универсал КСК20-1180	лев.	К	A07	3	Универсал С КСК20-2819	лев.	К	A07	1
	лев.	П	A07	2		прав.	К	A07	1
	прав.	К	A07	5		прав.	К	A07	1
Универсал КСК20-1311	лев.	К	A07	7	Универсал С КСК20-2941	лев.	К	A01	1
	прав.	К	A07	8		прав.	К	A07	2
Универсал КСК20-1442	лев.	К	A07	4	Мини С КСК20-1470	прав.	П	A07	1
	прав.	К	A07	2		ИТОГО 23			
Универсал КСК20-1573	прав.	К	A07	1					
Универсал КСК20-1704	лев.	К	A07	1					
Универсал С КСК20-1471	лев.	К	A07	1					
Универсал С КСК20-1716	лев.	К	A07	1					
Универсал С КСК20-1961	прав.	К	A07	2					
Универсал С КСК20-1961	лев.	К	A07	1					
Универсал С КСК20-2083	лев.	П	A01	1					
Универсал С КСК20-2206	лев.	К	A07	1					
Универсал С КСК20-2206	лев.	К	A01	1					
Универсал С КСК20-2696	лев.	К	A07	1					
Универсал С КСК20-2941	прав.	К	A07	1					
				ИТОГО	51				

План 2 - 20 этажа на отм. +5,700. План 1 - 20 этажа на отм. 0,000



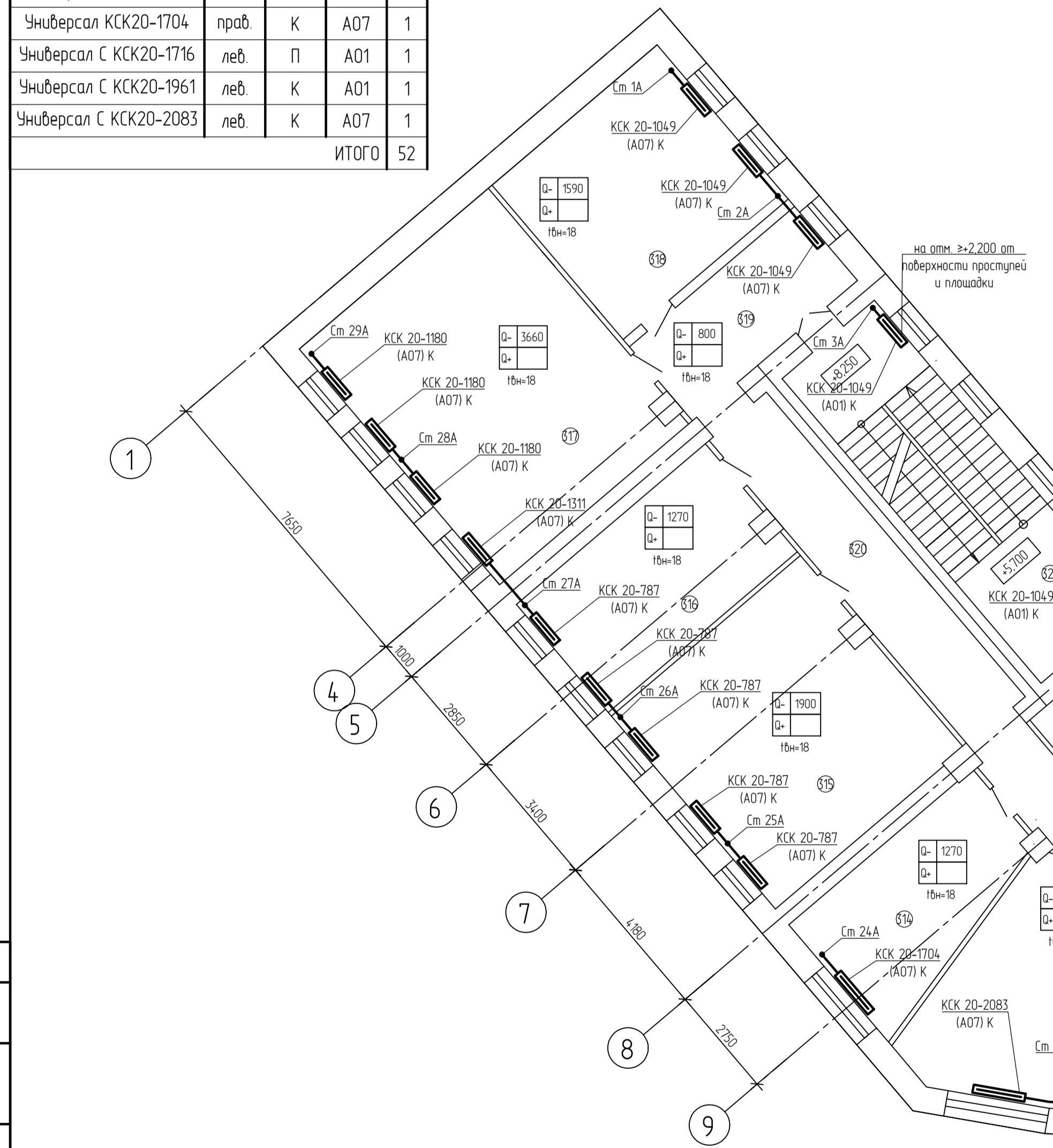
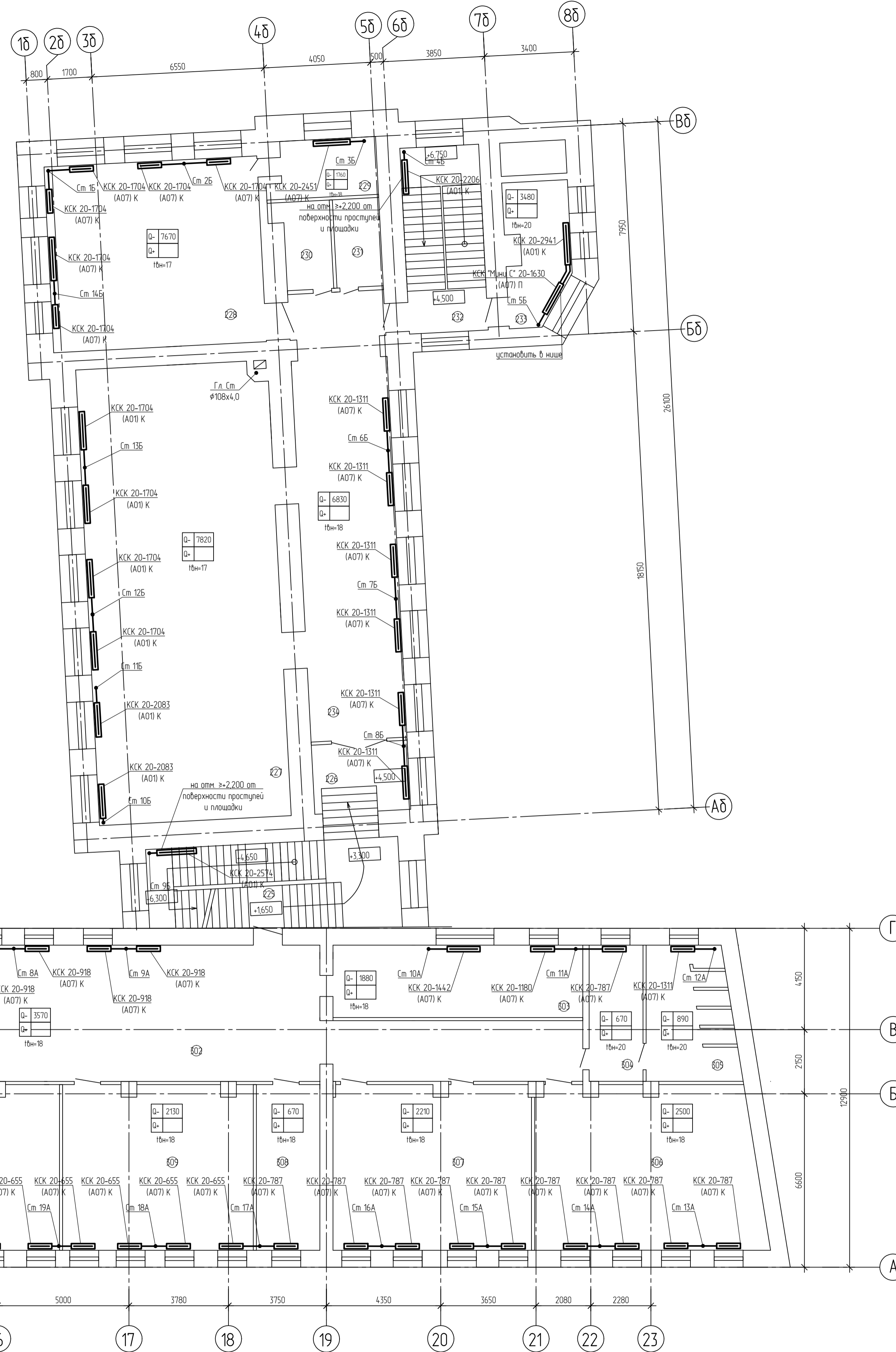
Экспликация помещений

Возм. инв. №	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Примеч.	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Примеч.
	202	Коридор	88,5		215	Класс	49,3	
	203	Класс	30,4		216	Класс	46,8	
	3а	Коридор	16,6		217	Кабинет	14,2	
	204	Умывальник	10,3		15б	Шкаф	0,3	
	205	Санузел	16,0		218	Кабинет	14,2	
	206	Класс	52,2		219	Коридор	25,0	
	207	Класс	22,9		220	Коридор	25,0	
	208	Класс	23,9		221	Лестничная клетка	27,4	
	209	Класс	60,7		222	Класс	12,7	
	210	Класс	48,4		223	Коридор	16,7	
	211	Класс	21,6		224	Коридор	14,6	
	212	Класс	32,7					
	213	Библиотека	65,7					

1. Монтаж проектируемых отопительных приборов выполнять после восстановления и подготовки поверхности стен.

Наименование	Положение	Исполнение	Тип модуля	Кол-во, шт	Наименование	Положение	Исполнение	Тип модуля	Кол-во, шт			
Литера А					Литера Б							
Универсал КСК20-655	лев.	К	A07	5	Универсал КСК20-1311	лев.	К	A07	3			
	лев.	П	A07	1		Универсал КСК20-1704	прав.	К	A07	3		
	лев.	К	A01	1			Универсал С КСК20-2083	лев.	К	A01	5	
	прав.	К	A07	4				Универсал С КСК20-2083	прав.	К	A01	5
	прав.	П	A07	1					Универсал С КСК20-2206	лев.	К	A01
прав.	К	A01	1	Универсал С КСК20-2451	прав.					К	A01	1
Универсал КСК20-787	лев.	К	A07		7	Универсал С КСК20-2574				лев.	К	A01
	прав.	К	A07		8		Универсал С КСК20-2941			прав.	К	A01
Универсал КСК20-918	лев.	К	A07		3			Мини С КСК20-1630		лев.	К	A01
	прав.	К	A07		3				ИТОГО	прав.	П	A07
Универсал КСК20-1049	лев.	К	A07	2								
	лев.	К	A01	1								
	прав.	К	A07	1								
Универсал КСК20-1180	лев.	К	A07	3								
	прав.	К	A07	2								
Универсал КСК20-1311	лев.	К	A07	1								
	прав.	К	A07	1								
Универсал КСК20-1442	лев.	К	A07	1								
Универсал КСК20-1573	лев.	К	A07	1								
Универсал КСК20-1704	прав.	К	A07	1								
Универсал С КСК20-1716	лев.	П	A01	1								
Универсал С КСК20-1961	лев.	К	A01	1								
Универсал С КСК20-2083	лев.	К	A07	1								
ИТОГО					52							

План 3 - го этажа на отм. +8,250. План 2 - го этажа на отм. +4,500



Экспликация помещений

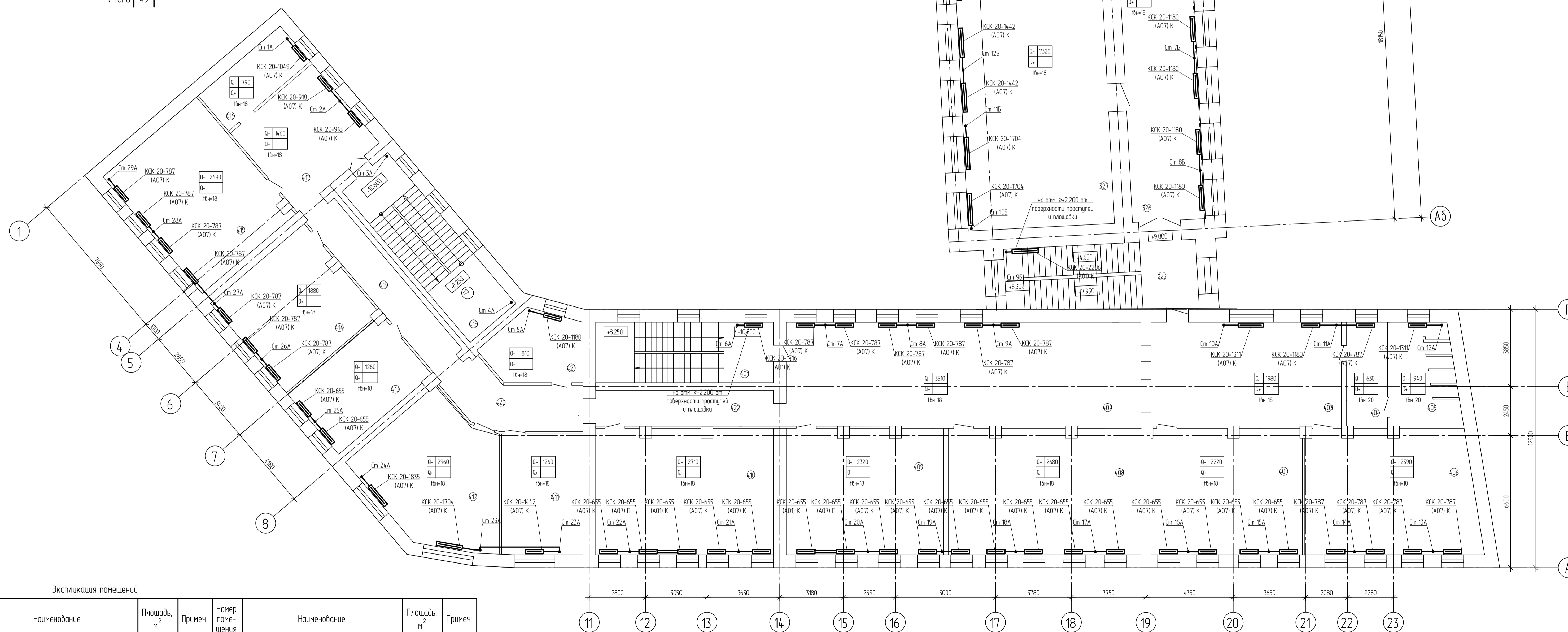
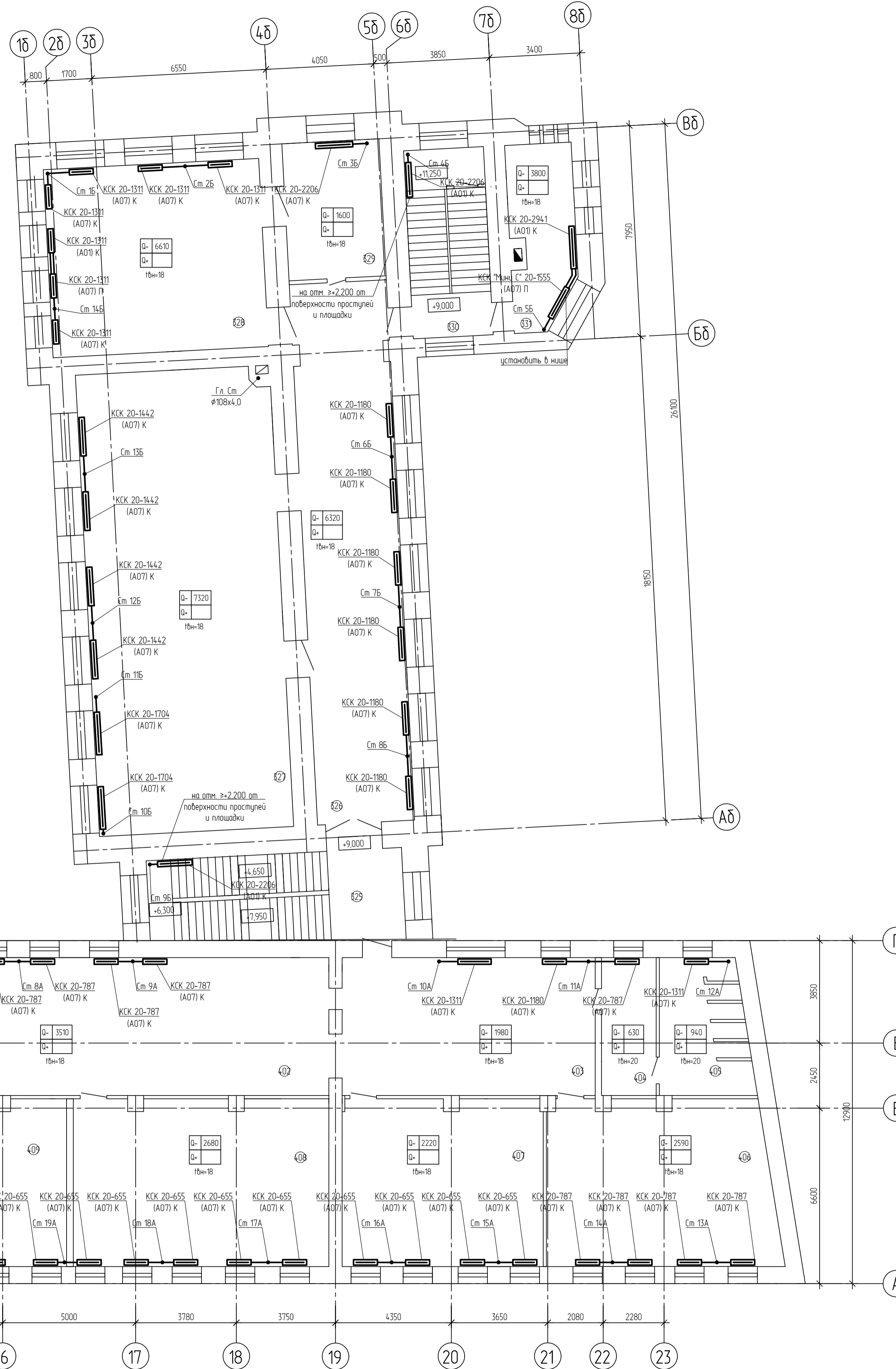
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Примеч.	Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Примеч.
301	Лестничная клетка	27,3		312	Класс	20,2	
302	Коридор	89,4		313	Класс	22,9	
3	Коридор	32,5		314	Класс	18,5	
303	Класс	17,0		315	Класс	39,8	
304	Умывальник	9,6		316	Класс	21,7	
305	Сан узел	16,9		317	Класс	4,9	
306	Класс	52,5		318	Кабинет	26,9	
307	Класс	46,8		319	Коридор	16,3	
308	Класс	14,0		320	Коридор	17,1	
309	Класс	45,0		321	Лестничная клетка	27,7	
310	Класс	49,2		322	Коридор	32,8	
311	Класс	56,1		323	Коридор	15,4	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Примеч.	Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Примеч.
225	Лестничная клетка	32,0		232	Лестничная клетка	22,3	
226	Коридор	10,0		233	Сан узел	16,3	
227	Спорт зал	127,8		234	Коридор	65,7	
228	Спорт зал	60,5					
229	Тренерская	6,5					
230	Раздевалка	6,5					
231	Раздевалка	6,5					
232	Лестничная клетка	22,3					

1. Монтаж проектируемых отопительных приборов выполнять после восстановления и подготовки поверхности стен.

Наименование	Положение	Исполнение	Тип модуля	Кол-во, шт	Наименование	Положение	Исполнение	Тип модуля	Кол-во, шт	
Литера А					Литера Б					
Универсал КСК20-655	лев.	К	A07	8	Универсал КСК20-1180	лев.	К	A07	3	
	лев.	П	A07	1		Универсал КСК20-1311	праб.	К	A07	3
	лев.	К	A01	1			лев.	К	A07	2
	праб.	К	A07	8			лев.	П	A07	1
	праб.	П	A07	1			лев.	К	A01	1
праб.	К	A01	1	праб.	К		A07	3		
Универсал КСК20-787	лев.	К	A07	9	Универсал КСК20-1442	лев.	К	A07	2	
	праб.	К	A07	9		праб.	К	A07	2	
Универсал КСК20-918	лев.	К	A07	1	Универсал КСК20-1704	лев.	К	A07	1	
	праб.	К	A07	1		праб.	К	A07	1	
Универсал КСК20-1049	лев.	К	A07	1	Универсал С КСК20-2206	лев.	К	A01	1	
	праб.	К	A07	1		праб.	К	A07	1	
Универсал КСК20-1180	лев.	К	A07	1	Универсал С КСК20-2941	праб.	К	A01	1	
	праб.	К	A07	1		Мини С КСК20-1555	праб.	П	A07	1
Универсал КСК20-1311	лев.	К	A07	1	ИТОГО 24					
	праб.	К	A07	1	ИТОГО 49					
Универсал КСК20-1442	лев.	К	A07	1						
Универсал КСК20-1704	лев.	К	A07	1						
Универсал КСК20-1835	праб.	К	A07	1						
Универсал С КСК20-1716	лев.	К	A01	1						

План 4 - 20 этажа на отм. +10,800. План 3 - 20 этажа на отм. +9,000



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м²	Примеч.	№	Наименование	Площадь, м²	Примеч.
401	Лестничная клетка	27,2		412	Класс	39,8	
402	Коридор	88,5		413	Класс	24,9	
403	Коридор	49,2		414	Класс	36,1	
404	Умывальник	9,6		415	Класс	52,6	
405	Санузел	16,9		416	Лаборатория	29,2	
406	Класс	53,1		417	Коридор	12,7	
407	Класс	47,4		418	Лестничная клетка	27,9	
408	Класс	59,8		419	Коридор	20,2	
409	Класс	48,3		420	Коридор	16,7	
410	Класс	57,0		421	Класс	12,7	
411	Класс	23,1		422	Коридор	15,0	

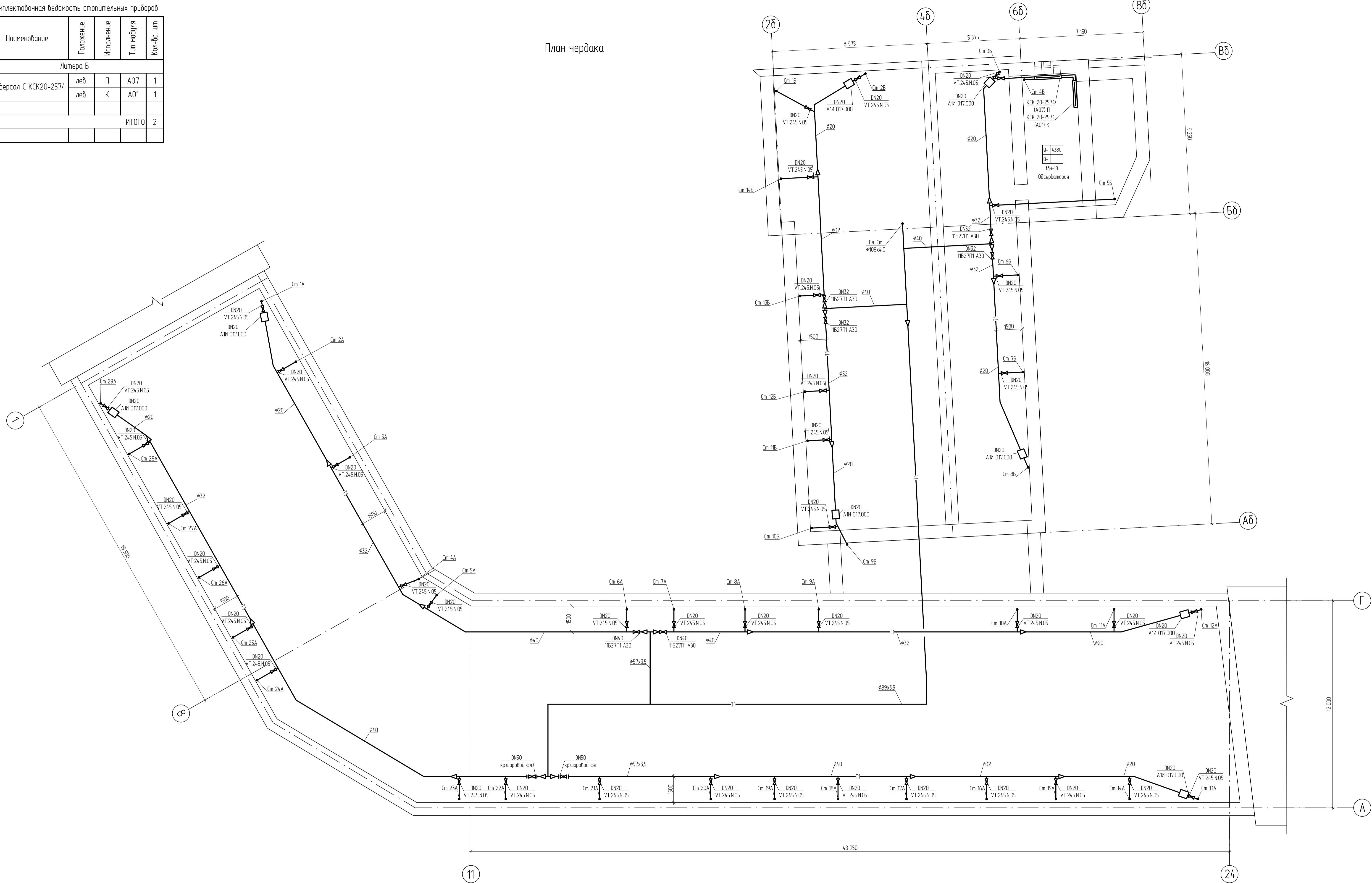
№	Наименование	Площадь, м²	Примеч.
325	Лестничная клетка	32,5	
326	Коридор	78,0	
327	Актовый зал	132,1	
328	Кабинет	64,0	
329	Кабинет	19,8	
330	Лестничная клетка	22,3	
331	Кабинет	18,0	

1. Монтаж проектируемых отопительных приборов выполнять после восстановления и подготовки поверхности стен.

Комплектовочная ведомость отопительных приборов

Наименование	Положение	Исполнение	Тип модуля	Кол-во, шт
Литера Б				
Универсал С КСК20-2574	лев.	П	A07	1
	лев.	К	A01	1
ИТОГО				2

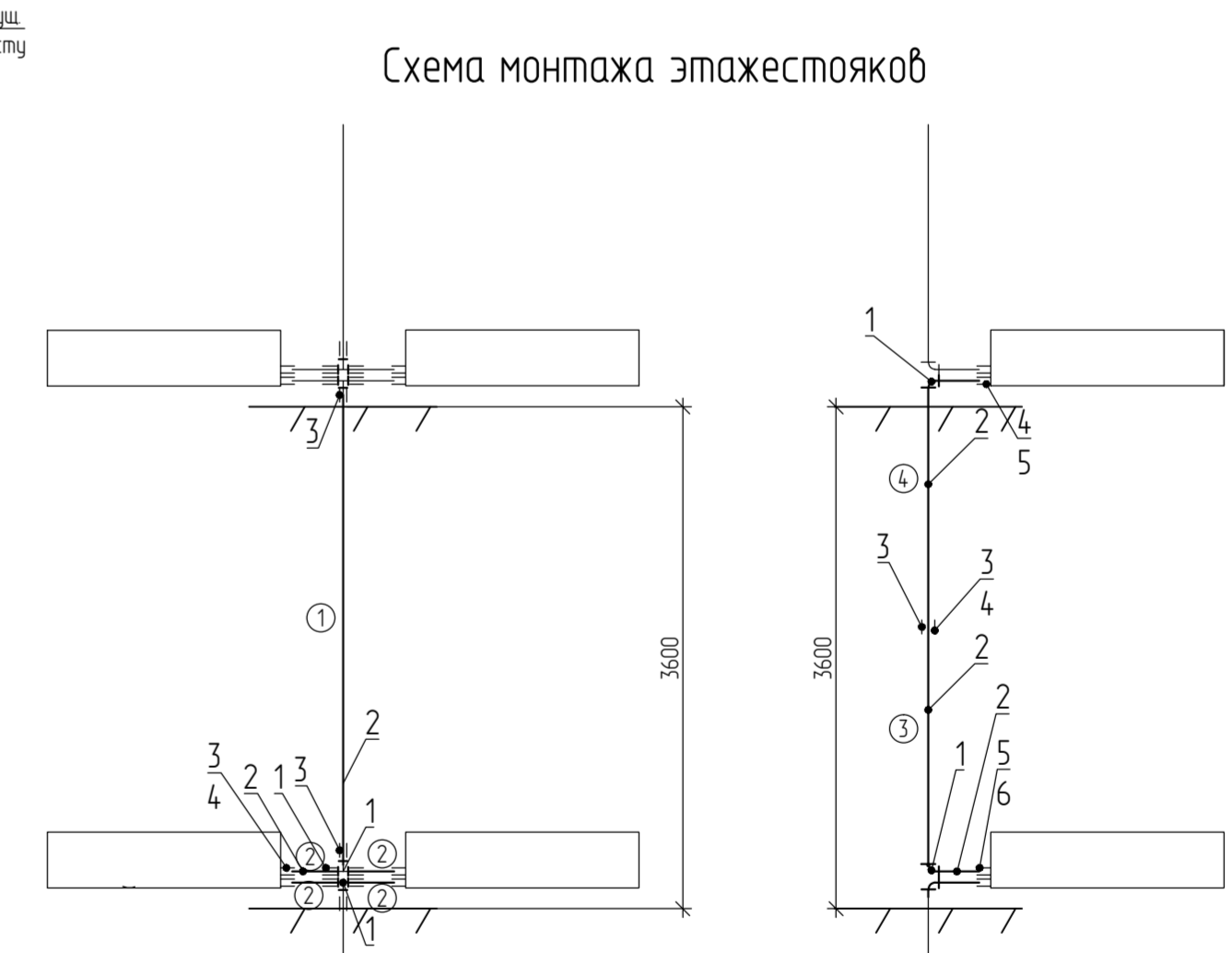
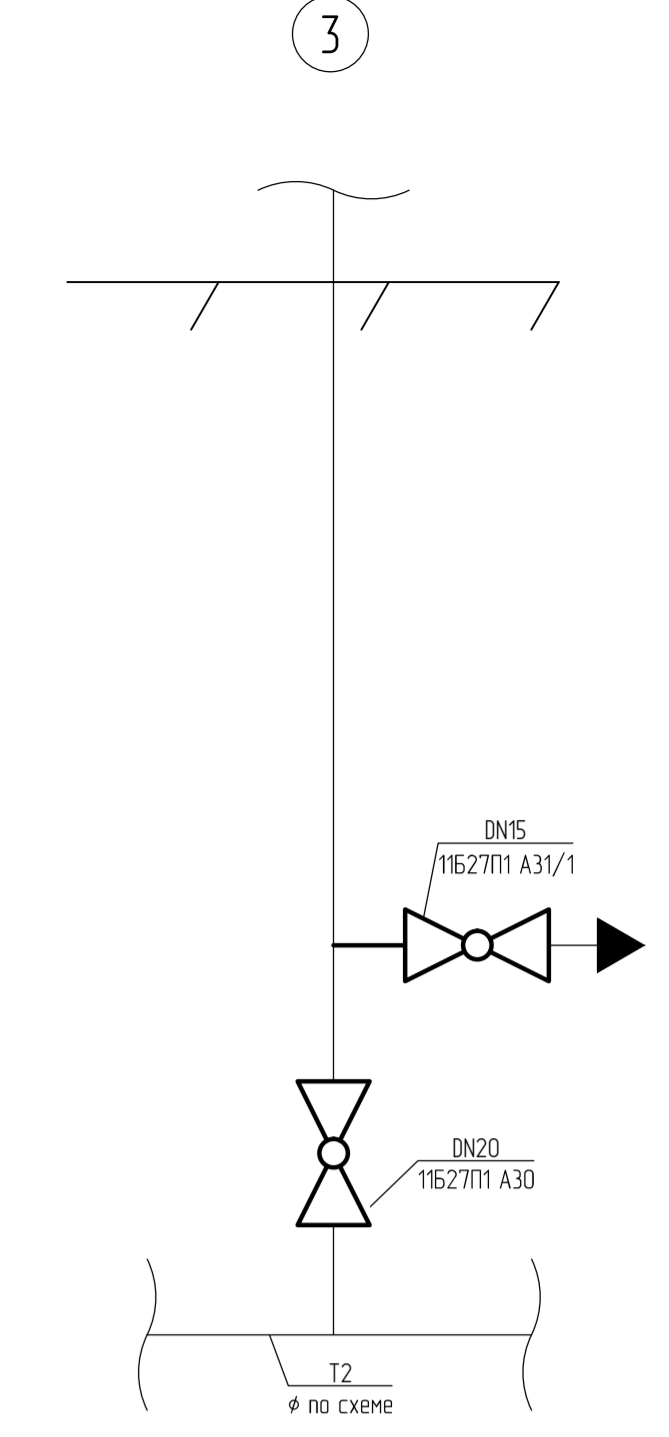
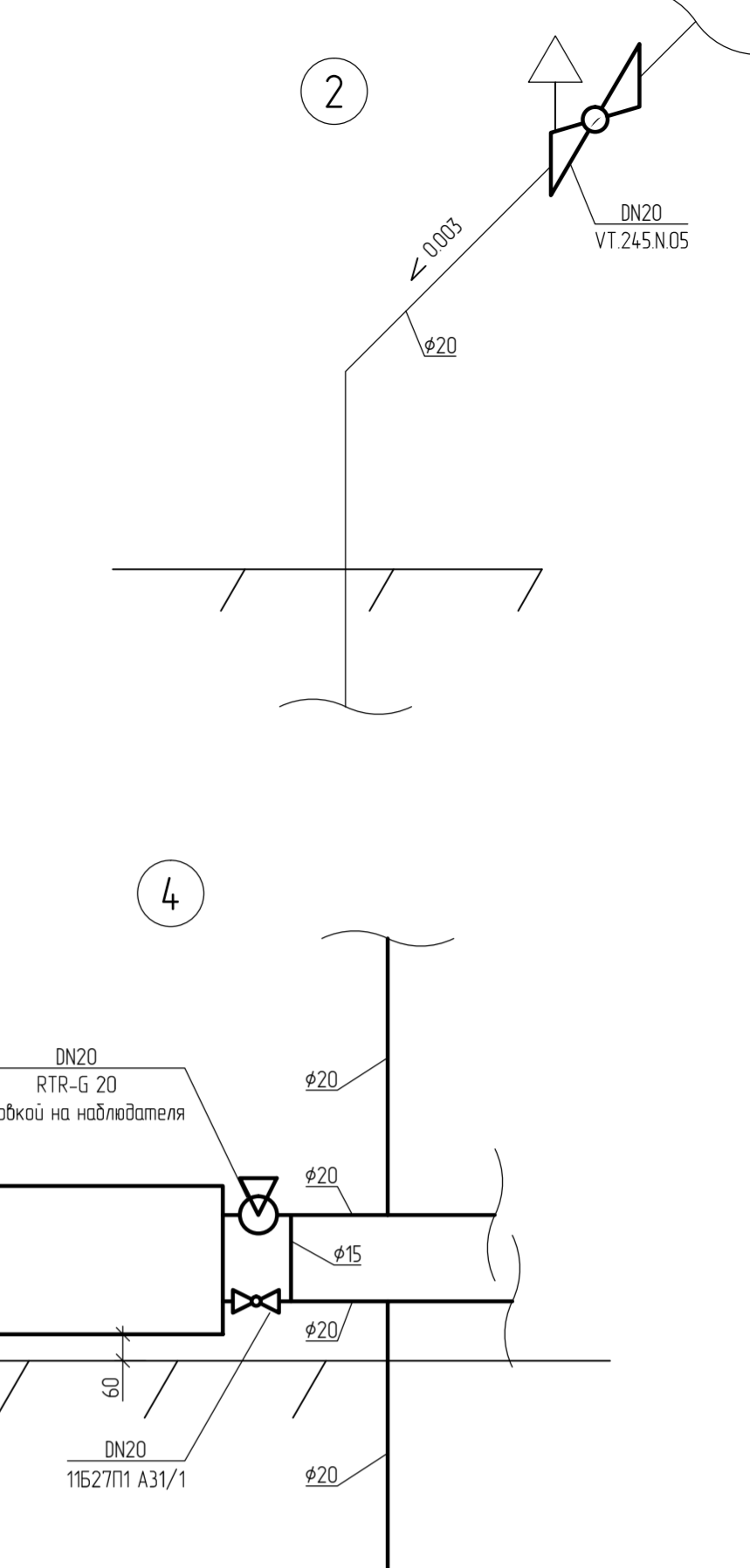
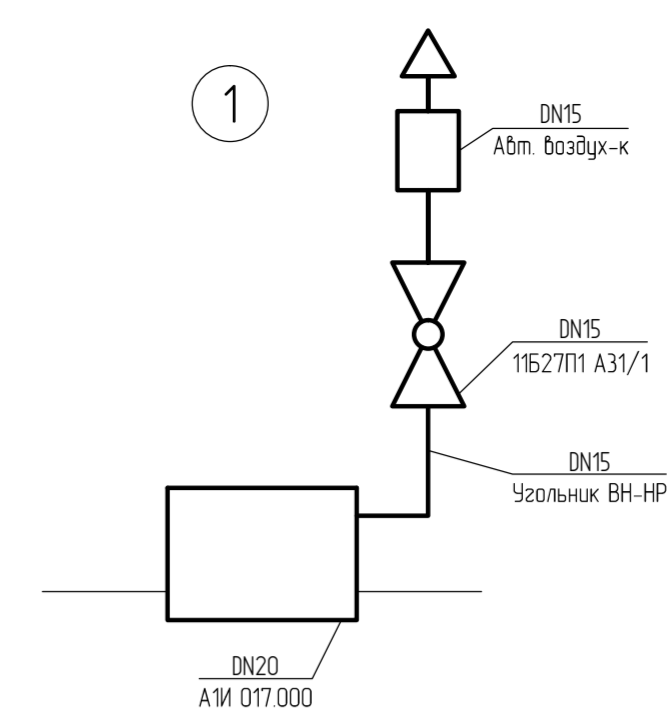
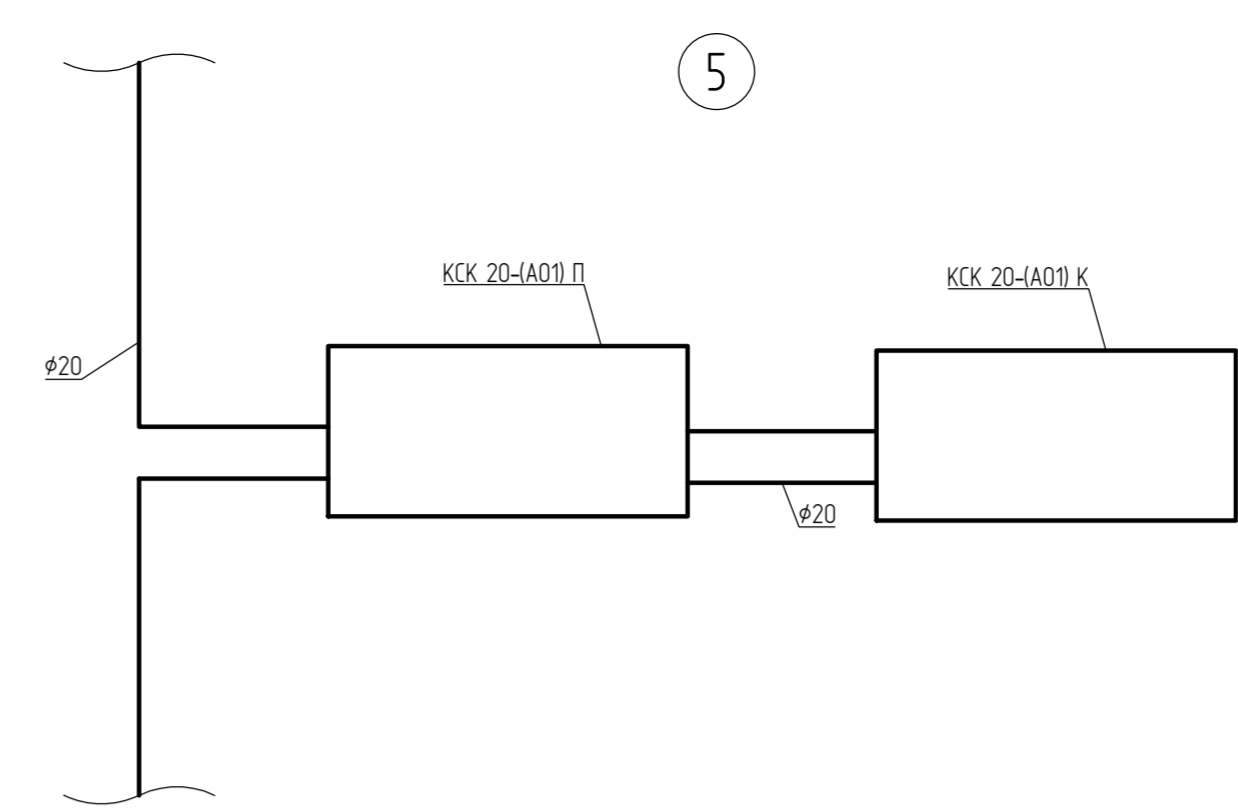
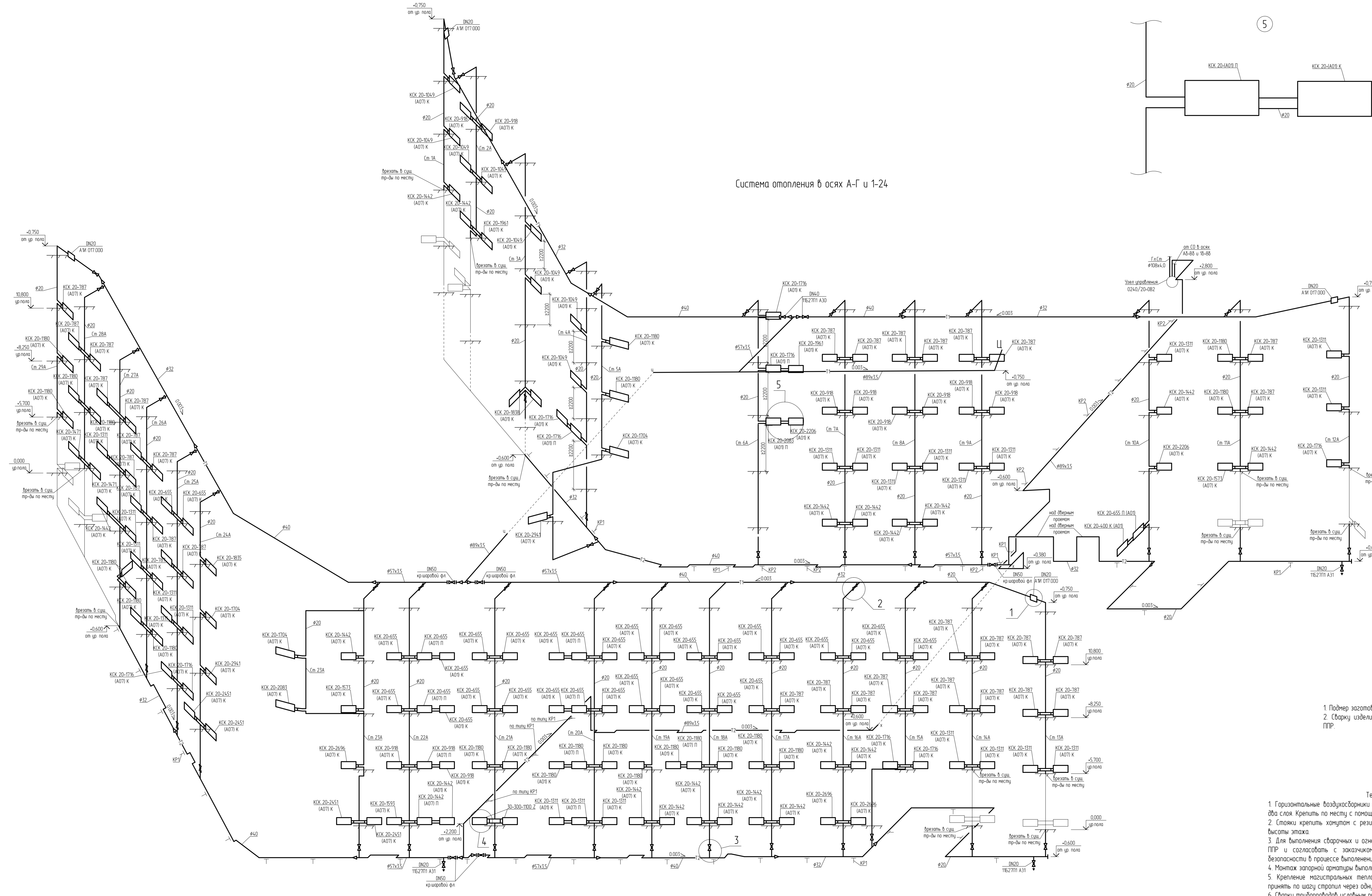
План чердака



1. Монтаж проектируемых отопительных приборов выполнять после восстановления и подготовки поверхности стен.

Лишь №пробл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Создано



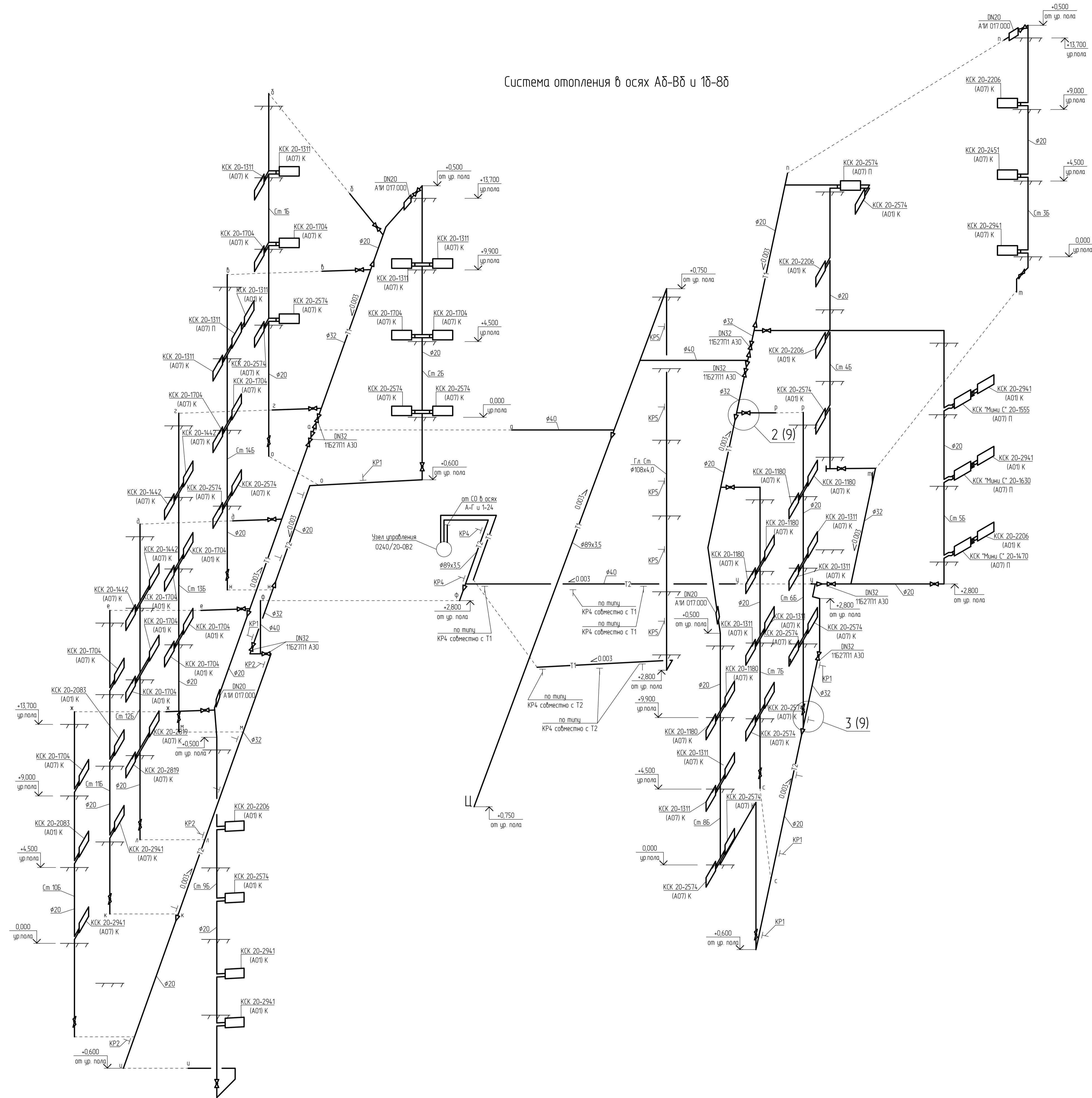
- Технические требования
- 1 Подверг заготовок труб перед монтажом выполнить по месту
 - 2 Сварку изделий для заготовок выполнять вне помещений Гимназии, в местах предусмотренных ППР.

- Технические указания
- 1 Горизонтальные воздухоотборники покрыть листовым изоляционным материалом толщиной 25 мм в два слоя. Крепить по месту с помощью перфорированной ленты 20x0,55.
 - 2 Стойки крепить хомутом с резиновым профилем к стене. Крепление устанавливать на половине высоты этажа
 - 3 Для выполнения сварочных и огнезых работ на чердаке при монтаже трубопроводов разработать ППР и согласовать с заказчиком, где отразить мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе выполнения огнезых и сварочных работ.
 - 4 Монтаж запорной арматуры выполнять с помощью разъемных соединений.
 - 5 Крепление магистральных теплопроводов на чердаке выполнять по типу КР2. Шаг креплений принять по шагу стропил через одну.
 - 6 Сварку трубопроводов условным проходом DN20-DN32 включительно между собой выполнять встык.

Комплектовочная ведомость заготовительных деталей этажестояков

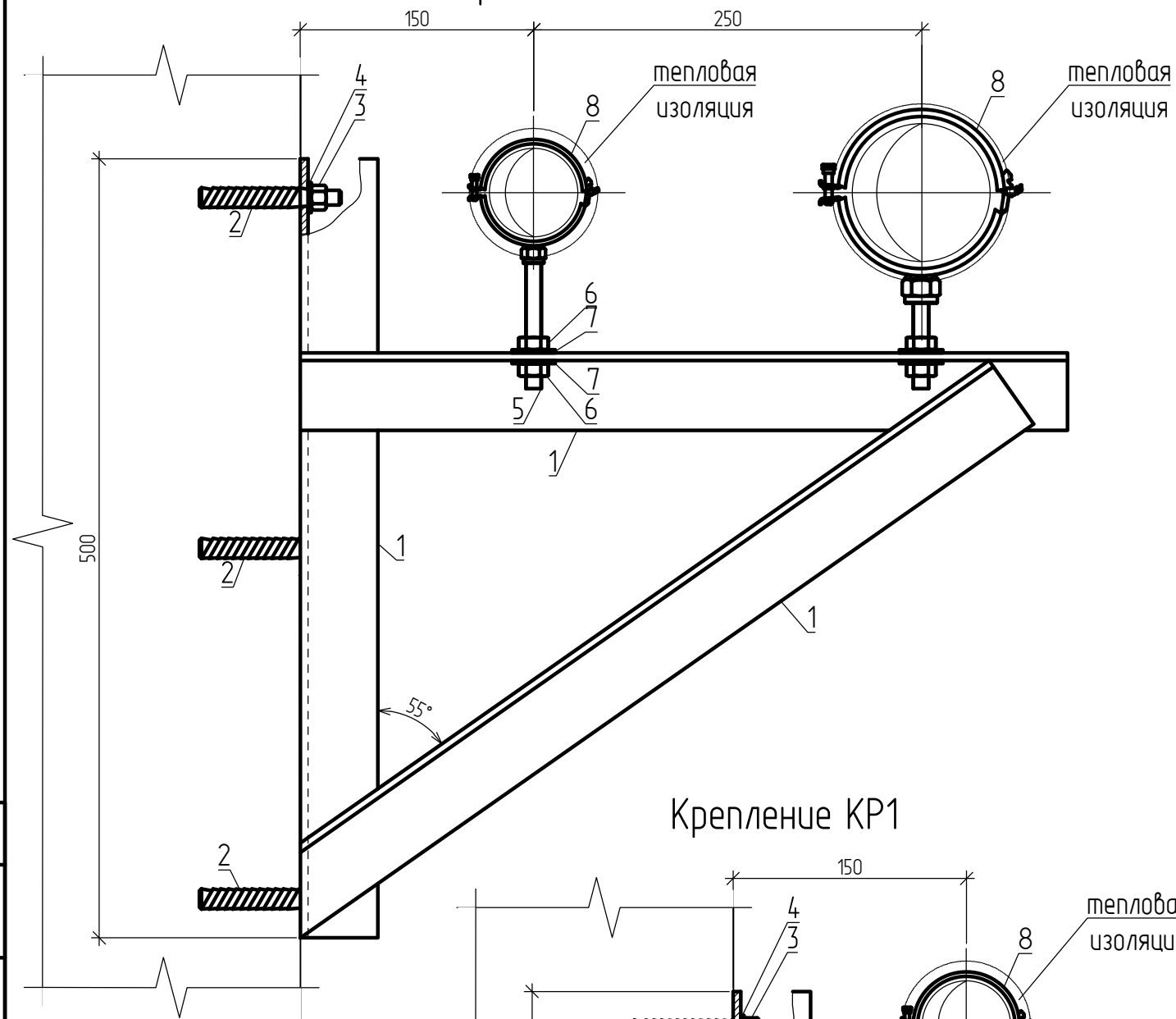
Номер заготовочной детали	Деталь	Номер по позиции	Кол-во на изделие, шт
Литера А			
1	Тройник резьбовой	1	2
	Труба $\Phi 20$	2	1
	Резьба короткая	3	2
2	Резьба короткая	1	1
	Труба $\Phi 20$	2	1
	Резьба короткая	3	1
	Муфта разъемная вн-вн	4	1
3	Отвод шовный круглоэллиптический	1	1
	Труба $\Phi 20$	2	1
	Резьба длинная	3	1
	Муфта с конторайкой	4	1
	Резьба короткая	5	1
4	Муфта разъемная вн-вн	6	1
	Отвод шовный круглоэллиптический	1	1
	Труба $\Phi 20$	2	2
5	Резьба короткая	3	1
	Резьба короткая	4	1
	Муфта разъемная вн-вн	5	1

Система отопления в осях АБ-ВД и 1Б-8Б

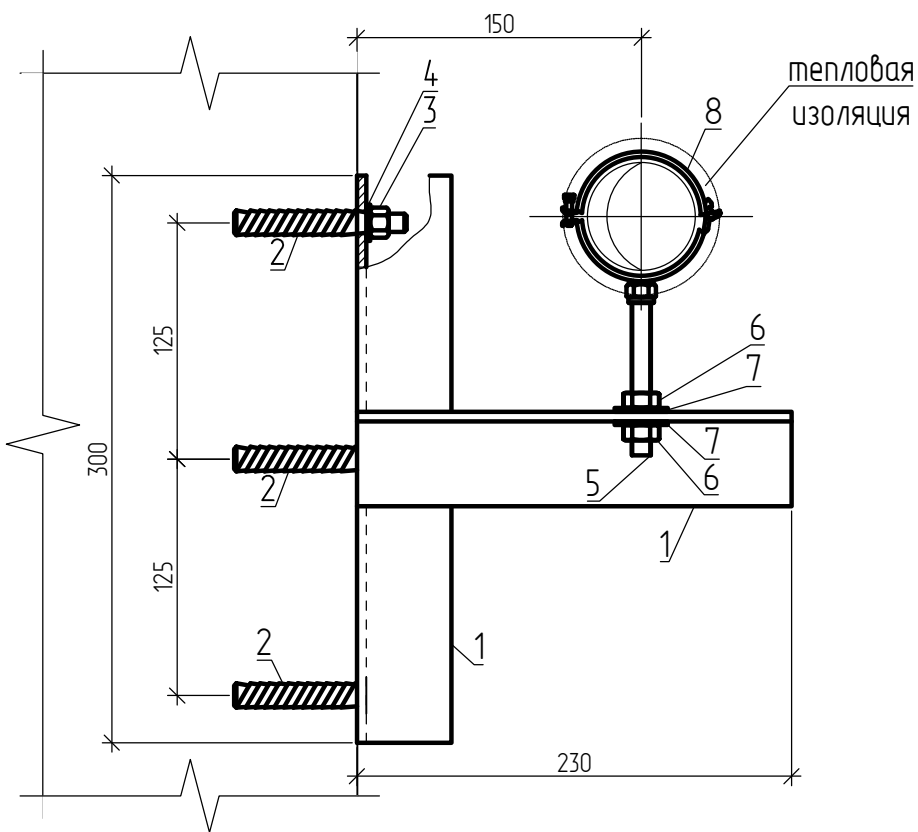


Лишь в пределах. Подн. и дата. Взам. инв. №. Создано

Крепление КР2



Крепление КР1



Спецификация оборудования на крепление КР1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	50x50x5 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 535-2005	Уголок			
2	ГОСТ 28778-90	Болт самоанкерующийся распорный М10х100	3		
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	3		
4	ГОСТ 11371-78	Шайба М10	3		
5	ГОСТ 22042-76	Шпилька М12	1		
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	2		
7	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	2		
8		Хомут сантехнический с резиновым профилем	1		

Спецификация оборудования на крепление КР2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	50x50x5 ГОСТ 8509-93 Ст3сп ГОСТ 535-2005	Уголок			
2	ГОСТ 28778-90	Болт самоанкерующийся распорный М10х100	3		
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	3		
4	ГОСТ 11371-78	Шайба М10	3		
5	ГОСТ 22042-76	Шпилька М12	2		
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	4		
7	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	4		
8		Хомут сантехнический с резиновым профилем	2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

1. Сварку металлоконструкций опоры производить по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 павровыми швами с катетом соответствующем толщине свариваемых элементов.

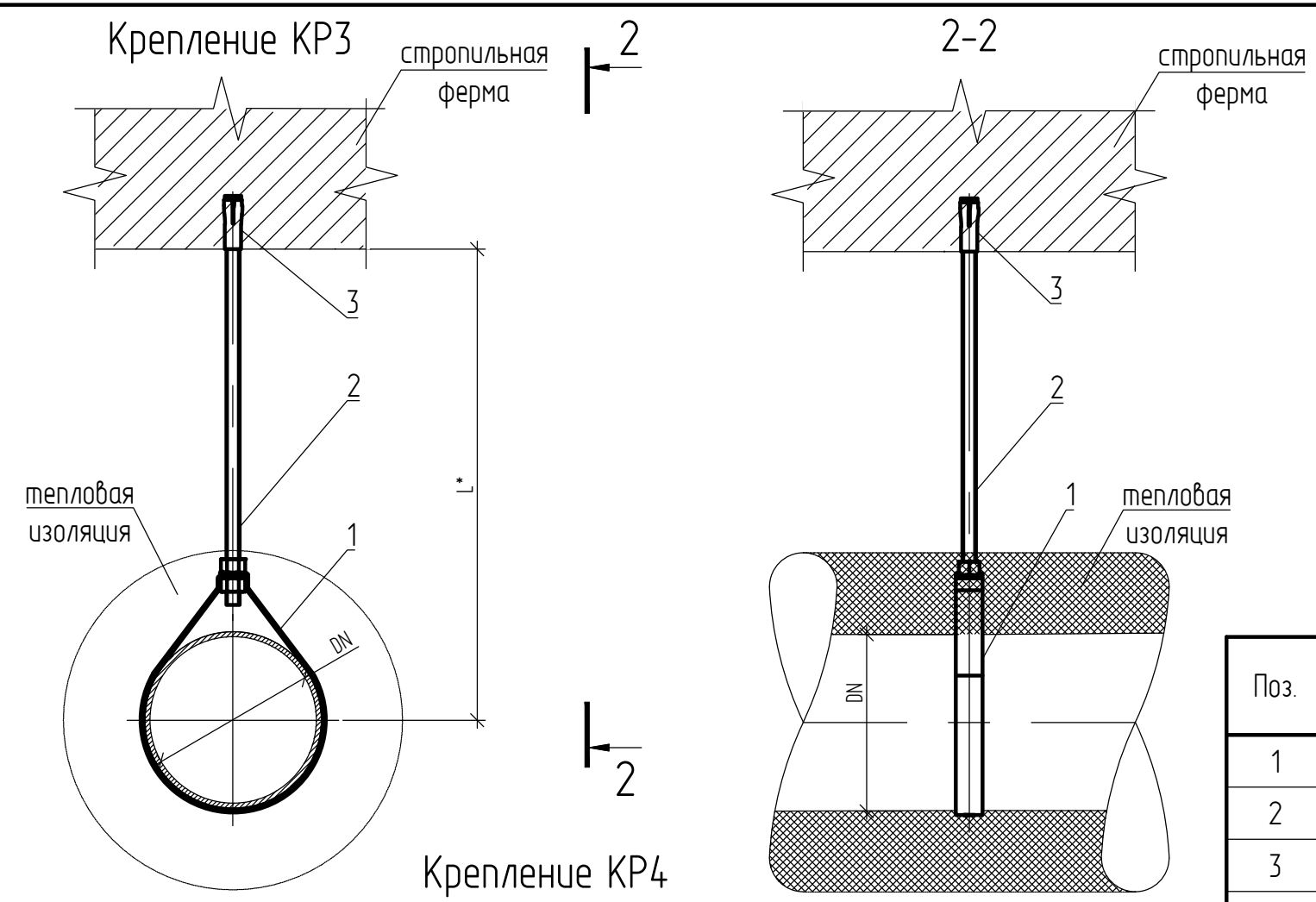
2. Металлоконструкции окрасить эмалью за один раз по слою антикоррозийной грунтовки.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

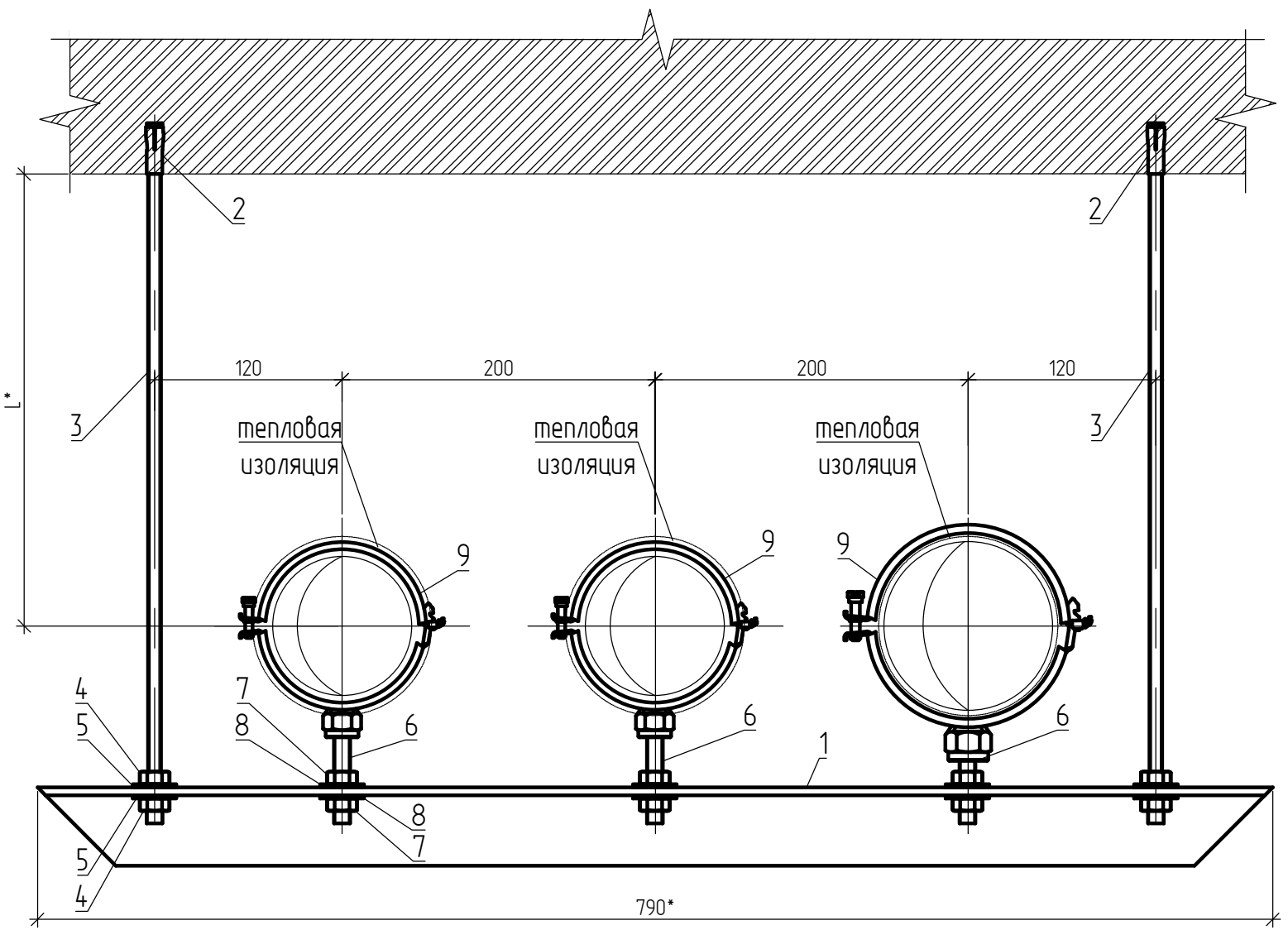


Спецификация на крепление КР3

Поз.	Условный проход трубопровода DN, мм	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	20-50	Хомут спринклерный 1 1/2" d48-51	1		
1	65	Хомут спринклерный 2 1/2" d70-76	1		
1	80	Хомут спринклерный 3" d83-89	1		
1	100	Хомут спринклерный 4" d102-108	1		
2	20-100	Шпилька М10	1		
3	20-100	Азкер забивной латунный М10	1		

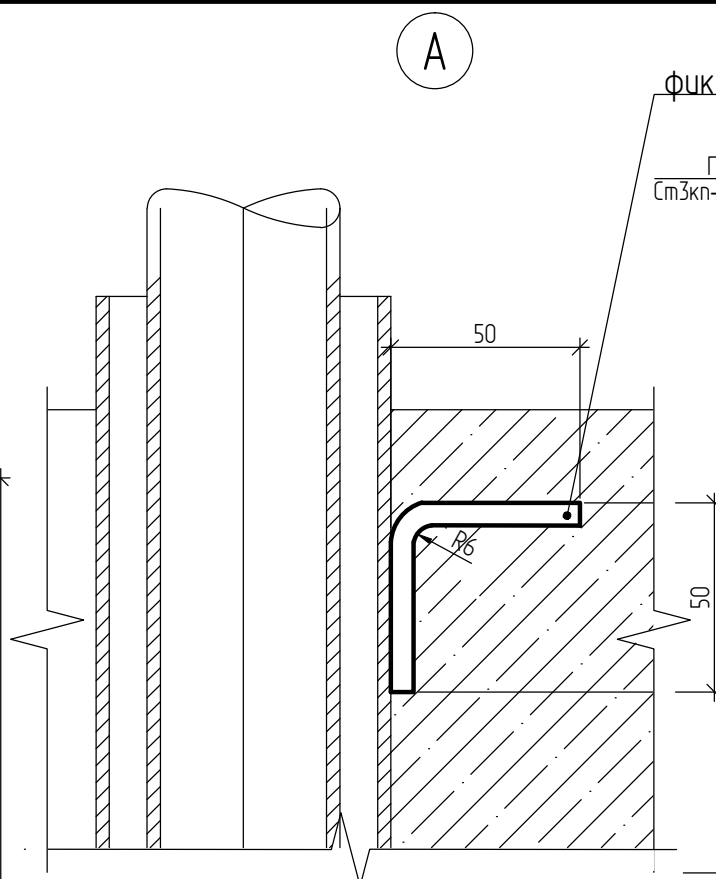
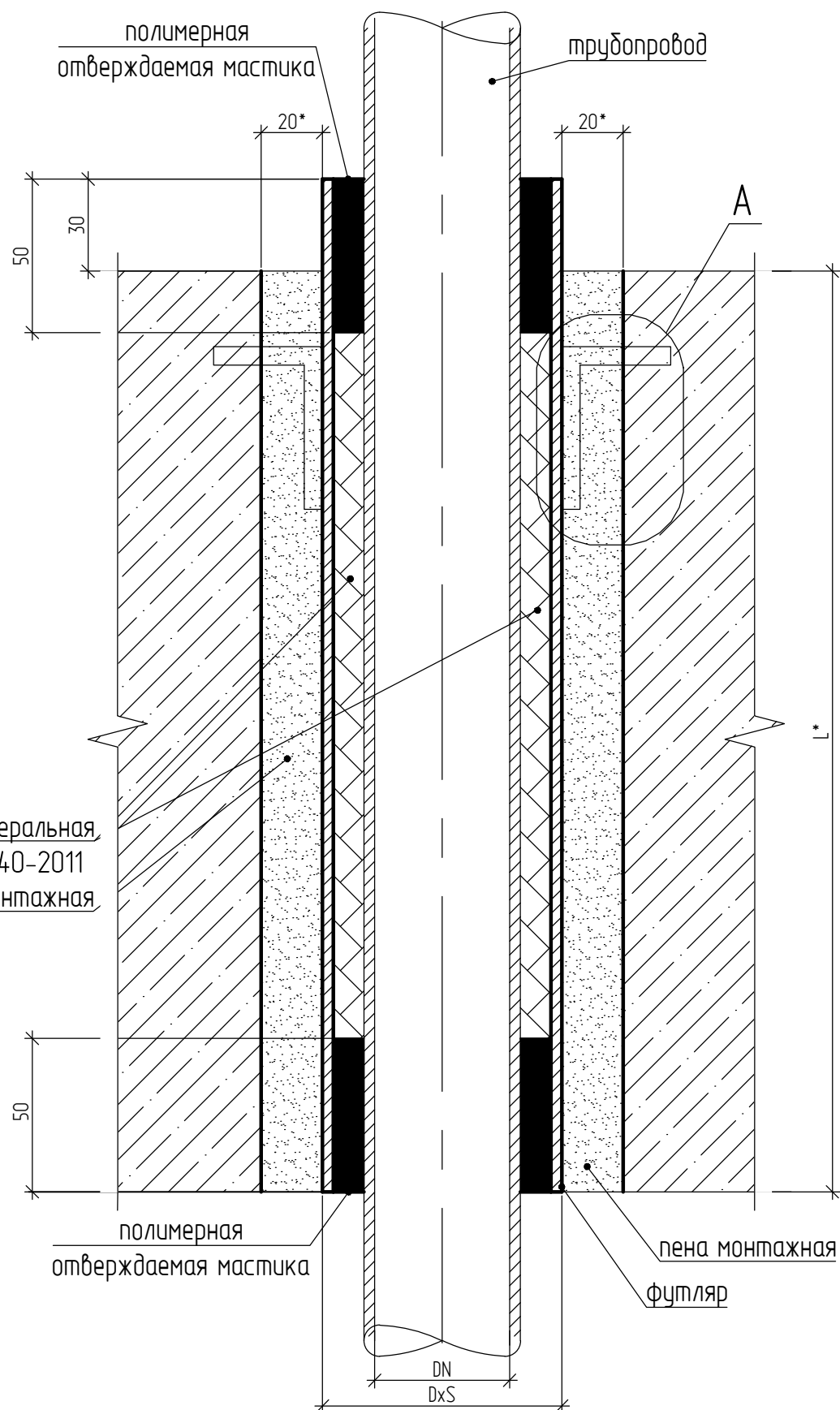
Спецификация оборудования на крепление КР4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	50x50x5 ГОСТ 8509-93 Ст.3сп ГОСТ 535-2005	Уголок			
2		Анкер латунный забивной М12	2		
3	ГОСТ 22042-76	Шпилька М12	2		
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	4		
5	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	4		
6	ГОСТ 22042-76	Шпилька М10	3		
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	6		
8	ГОСТ 11371-78	Шайба М10	6		
9		Хомут сантехнический с резиновым профилем	3		

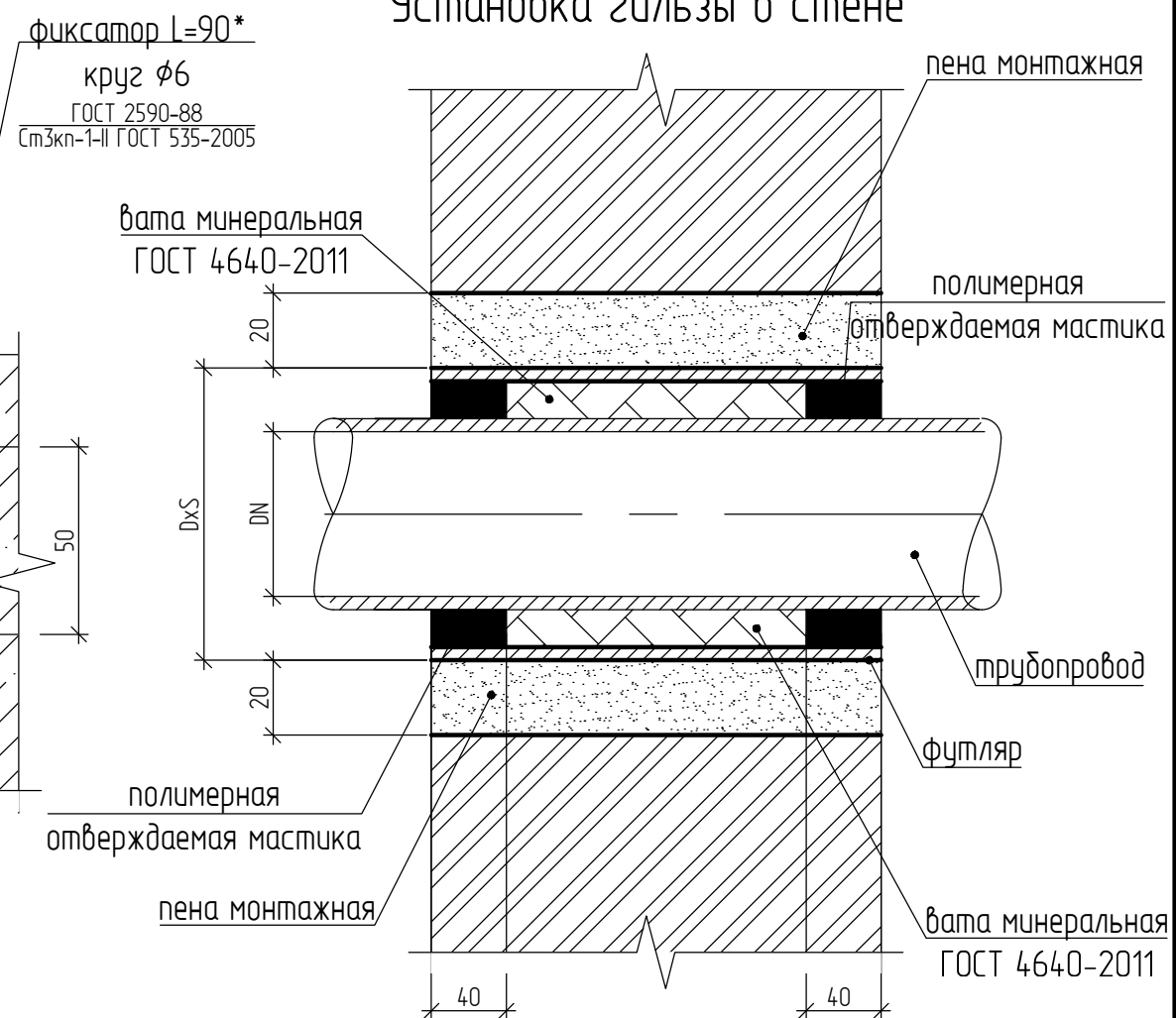


1. Размеры со знаком "*" уточнить при монтаже. Мерные позиции (шпильки, уголки) подрезать по месту.
2. Шаг креплений принять в соответствии с шагом стропил через одну.
3. Металлоконструкции окрасить эмалью за один раз по слою антикоррозийной грунтовки.

Установка гильзы в перекрытии



Установка гильзы в стене



Спецификация на установку футляра

Поз.	Условный проход трубопровода DN, мм	Футляр DхS, мм	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
	15, 20	Труба 48х3,5 ГОСТ 3262-75 L*			
	25	Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* L*			
	32	Труба 76х3,5 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* L*			
	40	Труба 76х3,5 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* L*			
	50	Труба 89х3,5 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* L*			
	65	Труба 108х4,0 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* L*			
	80	Труба 133х4,0 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80* L*			

вата минеральная,
ГОСТ 4640-2011
пена монтажная

полимерная
отверждаемая мастика

пена монтажная

футляр

1. Для теплопровода $\phi 108 \times 4,0$ Главного стояка применить в качестве гильз существующий трубопровод DN125. Заделку зазоров выполнить по чертежу.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.