

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Проектная компания НОВАБУДОВА"

Капитальный ремонт системы отопления здания аптеки N95 по адресу: Республика
Беларусь, Гродненская область, г.Островец, пер. Октябрьский, 9

Строительный проект
05.12/23-ОВ

АЛЬБОМ : Отопление и вентиляция

ЗАКАЗЧИК: Гродненское РУП "Фармация"

ДИРЕКТОР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА



В.Г. ГОРНОВСКИЙ
В.Г. ГОРНОВСКИЙ
О.Н. МАНЕКИНА

ГРОДНО 2023 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Смр. 1
2	План отопления подвала	2
3	План отопления первого и второго этажа	3
4	Аксометрическая схема системы отопления	4

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Серия Б5.000—2.1	Крепление трубопроводов, воздухопроводов внутренних санитарно—технических систем	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
05.12/23—ОВ.СО л.1—4	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

ПЕРЕЧЕНЬ ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ОСНОВНЫХ ВИДОВ СКРЫТЫХ РАБОТ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПРИЕМКЕ С УЧАСТИЕМ АВТОРСКОГО НАДЗОРА

N*поз.	Наименование ответственных конструкций и основных видов работ
1	Установка приборов, санитарно—технического оборудования.
2	Устройство теплоизоляции.
3	Устройство вентканалов (вертикальных мест соединения)
4	Прокладка воздухопроводов в строительных конструкциях (подшивных потолках).

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Отопливаемый объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расчетный тепловой поток, Вт/(ккал/ч)				Расход холода, Вт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	
Объект общественного назначения	—	—22	49 500* (42 560)	— —	— —	49 500* (42 560)	— —

* — в том числе перспектива для отопления второго этажа 14 000Вт

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентам “здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность”, актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

Информация

Взаим. инф.

Подп. и дата

Инф. подл.

Главный инженер проекта
(квалификационный аттестат ПР N 150218 до 04.01.2025г.)

Главный архитектор проекта
(квалификационный аттестат ПР N 150222 до 04.01.2025г.)

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Строительный проект отопления объекта “Капитальный ремонт системы отопления здания аптеки N95 по адресу: Республика Беларусь, Гродненская область, г.Островец, пер. Октябрьский, 9” выполнен в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-строительной частью и технологическим заданием, а так же на основании действующих ТНПА:
–СН 4.02.03–2019 “Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха”;
–СНБ 2.04.02–2000 “Строительная климатология”;
–СН 3.02.02–2019 “Общественные здания”;
–СП 2.04.01–2020 “Строительная теплотехника”;
–СП 1.03.02–2020 “Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений”;
–ТКП 45–4.02–87–2009 “Здания и помещения лечебно–профилактических организаций.
Санитарно–технические системы.Правила проектирования”
Источником теплоснабжения служит собственная мини–котельная с параметрами теплоносителя 80–60°С. Гидравлическое сопротивление водяной системы отопления – 48кПа.

ОТОПЛЕНИЕ

В здании запроектирована двухтрубная вертикальная система отопления с распределительными коллекторам на первом этаже. Система отопления присоединяется к тепловым сетям через собственную мини–котельную расположенную в отдельном помещении.
Параметры теплоносителя системы отопления 80–60°С.
Вся система отопления от распределителей до отопительных приборов, приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262–75 и прокладываются открыто.
На арендное помещение предусмотрен отдельный учет тепла через счетчик, расположенный в торговом зале, на отдельном стояке системы отопления.
В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы с боковым подключением “Лидея Компакт” с выносными терморегулирующими клапанами с предварительной настройкой и термостатическими элементами, которые автоматически обеспечивают заданную температуру, высокий уровень комфорта и энергосбережение.
Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами Маевского, устанавливаемыми в верхних ниппелях радиаторов.
Для обеспечения надежной работы системы отопления необходимо силами специализированной организации систематически проводить промывку, регулировку и наладку системы с целью создания оптимальных режимов работы.

АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА И ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Трубопроводы перед теплоизоляцией покрываются антикоррозийным покрытием. Неизолированные трубопроводы окрашиваются.
Трубопроводы отопления изолируются следующим образом:
1. Антикоррозийное покрытие труб краской БТ–177 (суспензия алюминиевой пудры в лаке БТ–577) за 2 раза..

КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ К, Вт/м.кв °С

Наименование ограждения	К
Наружная стена	0,820
Окна	0,6
Перекрытие	1,0

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ. ОТОПЛЕНИЕ

1. Системы отопления и теплоснабжения монтируется из следующих труб:
– стальных водогазопроводных легких по ГОСТ 3262–75;
Качество монтажа должно соответствовать требованиям СП 1.03.02–2020 “Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений”.
2. При пересечении стен и перегородок стальные трубопроводы систем отопления прокладываются в гильзах и уплотняются в соответствии с чертежами 4.81–236.2–ОВ–ВК лист 6, 8.
3. Все трубопроводы по ГОСТ 3262–75, монтируются на сварке.
4. Отопительные приборы устанавливать на расстоянии 60мм от стены.
5. Термостатические элементы следует монтировать в горизонтальном положении так, чтобы окружающий воздух мог беспрепятственно циркулировать вокруг датчика (датчик должен воспринимать температуру окружающего воздуха).
6. После монтажа провести промывку и испытание системы отопления на прочность и плотность. После первого нагрева системы соединитель Г3/4 типа «евроконус» необходимо подтянуть.
7. Установку и предварительную настройку клапанов производить только после промывки системы отопления и очистки фильтров.
8. После монтажа труб должно быть проведено гидростатическое испытание системы на герметичность и составлен акт в соответствии с приложениями “Г” и “Ж” СТБ 2038–2010. Испытание проводится при температуре окружающего воздуха не ниже +5°С пробным избыточным давлением в 1,5 раза больше рабочего в самой нижней точке системы.
9. После испытания на герметичность должно быть проведено испытание системы отопления на равномерность прогрева и составлен акт в соответствии с приложениями “Д” и “К” СТБ 2038–2010.
10. Крепление трубопроводов выполнить согласно серии Б5.000–2.1.
11. Трубопроводы системы отопления проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону дренарующих устройств.

05.12/23—ОВ

Капитальный ремонт системы отопления здания аптеки N95 по адресу: Республика Беларусь, Гродненская область, г.Островец, пер. Октябрьский, 9

Изм.	Кол.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата
Г.л.спец. ОВ	Яцкевич				12.2023
Утвердил	Горновский				12.2023
Проверил	Варган				12.2023
Разработал	Варган				12.2023
Н. контр.	Манекина				12.2023

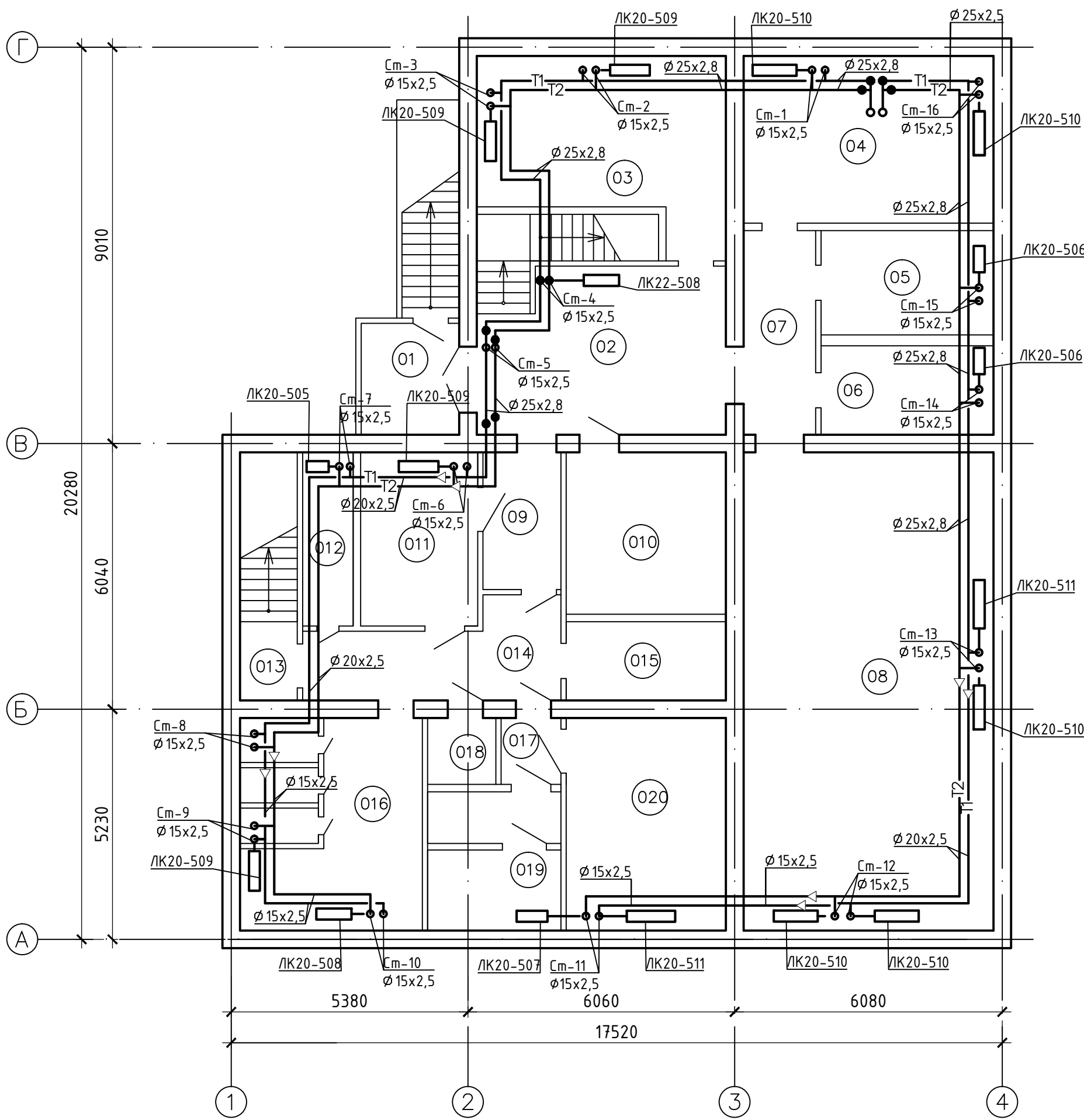
	Стадия	Лист	Листов
С	1	4	

Общие данные

ООО “Проектная компания НОВАБУДОВА”
2023г.

A2

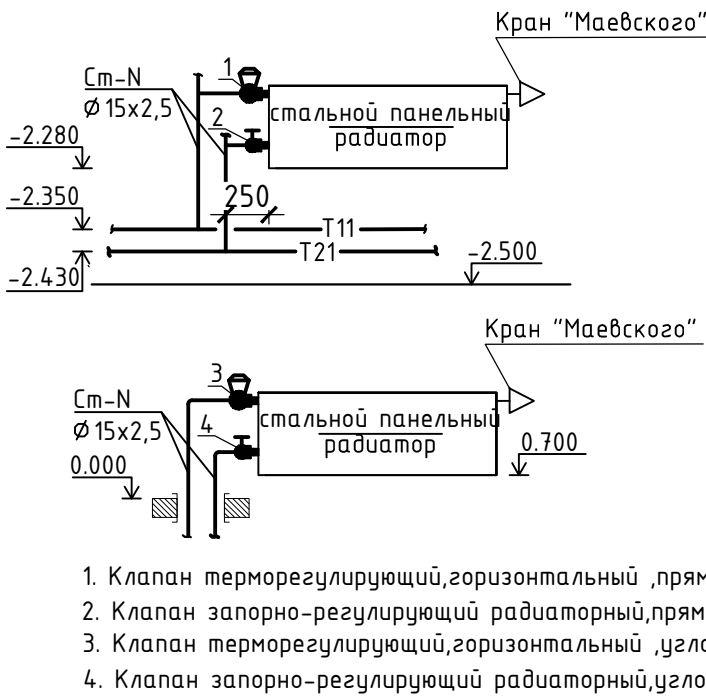
План отопления подвала



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. пом.	t, °C	Q _{от} , Вт	Q _{вент} , Вт	Q, Вт
01	Тамбур	5,40		16	0	0	0
02	Распаковочная	20,40		18	615	520	1135
03	Склад	20,80		18	1070	530	1600
04	Склад	21,30		18	1205	540	1745
05	Склад	9,30		18	290	240	530
06	Склад	8,40		18	260	215	475
07	Коридор	6,80		16	45	0	45
08	Склад	61,74		18	2150	1565	3715
09	Коридор	5,50		16	25	0	25
010	Склад	13,40		18	35	0	35
011	Склад	12,10		18	370	310	680
012	Кладовая	4,50		16	135	110	245
013	Лестничная клетка	7,33		16	900	180	1080
014	Коридор	10,80		16	30	0	30
015	Склад	6,10		18	15	0	15
016	Тепловой узел	19,60		16	1090	475	1565
017	Коридор	2,05		16	5	0	5
018	Архив	3,0		16	5	0	5
019	Склад	9,0		18	370	230	600
020	Склад	19,0		18	505	485	990

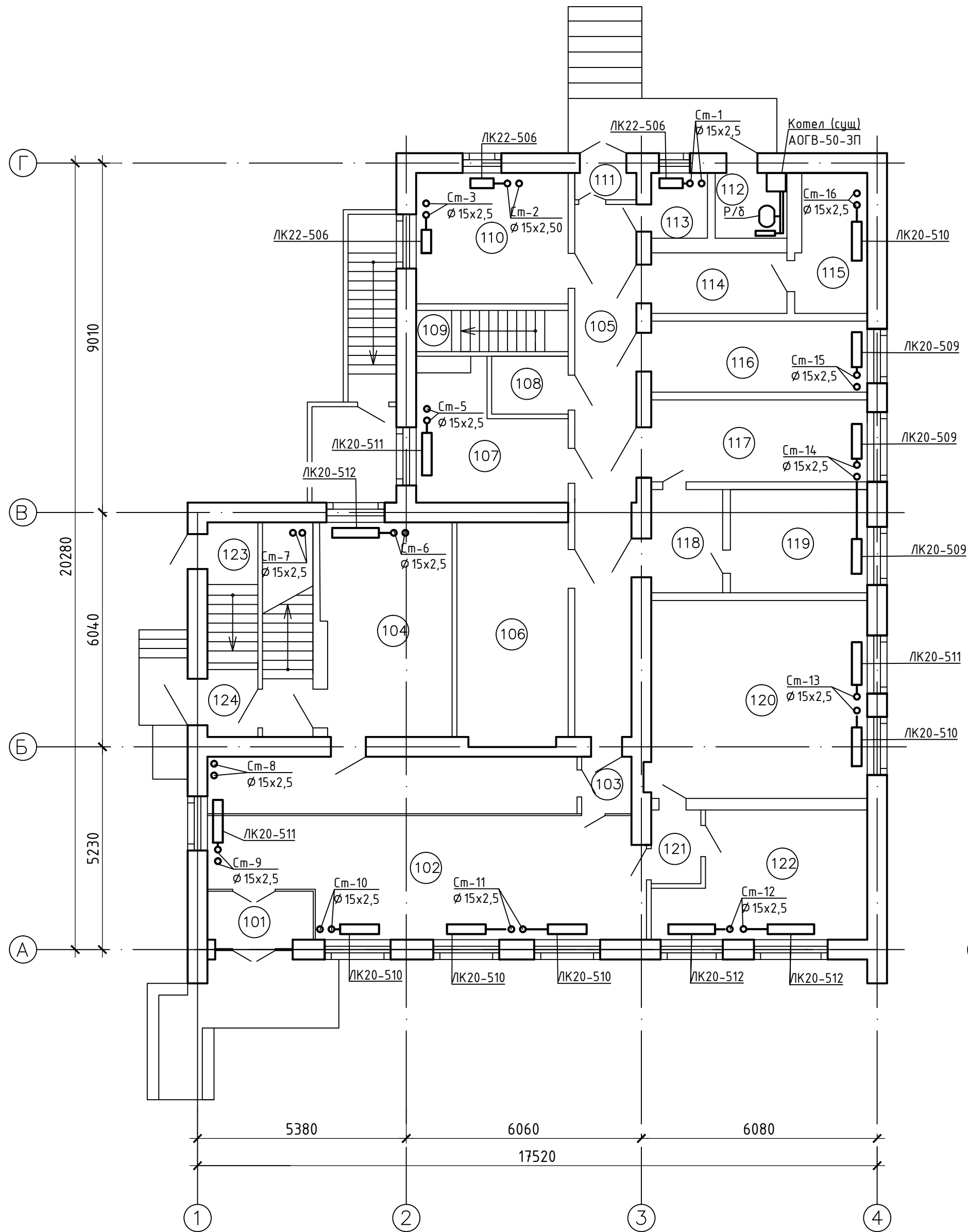
Узлы обвязки отопительного прибора



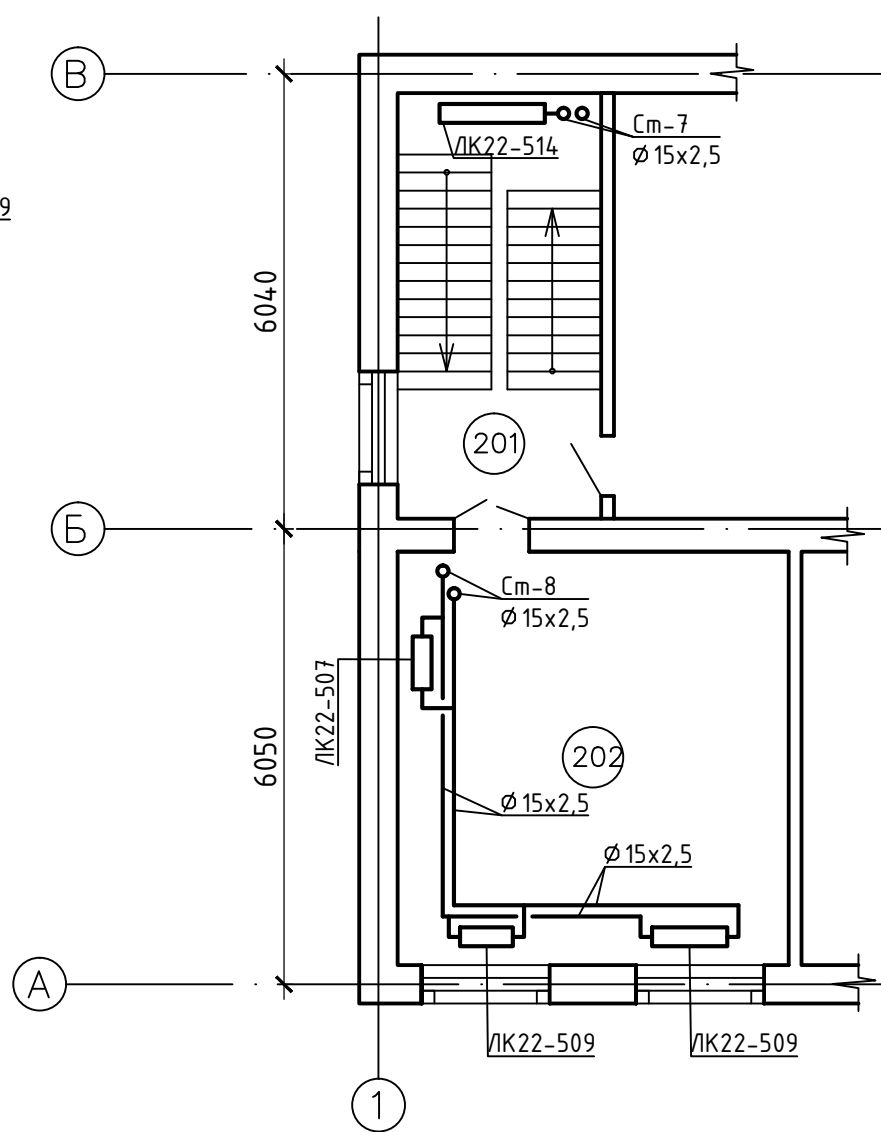
						05.12/23-ОВ				
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт системы отопления здания аптеки №95 по адресу: Республика Беларусь, Гродненская область, г.Островец, пер. Октябрьский, 9				
Гл.спец.	ОВ	Яцкевич			12.2023					
						План отопления подвала		Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Горновский				12.2023			С	2	
Проверил	Варган				12.2023					
Разработал	Варган				12.2023					
Н. контр.	Манекина				12.2023			ООО "Проектная компания НОВАБУДОВА" 2023г.		

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

План отопления первого этажа



План отопления второго этажа

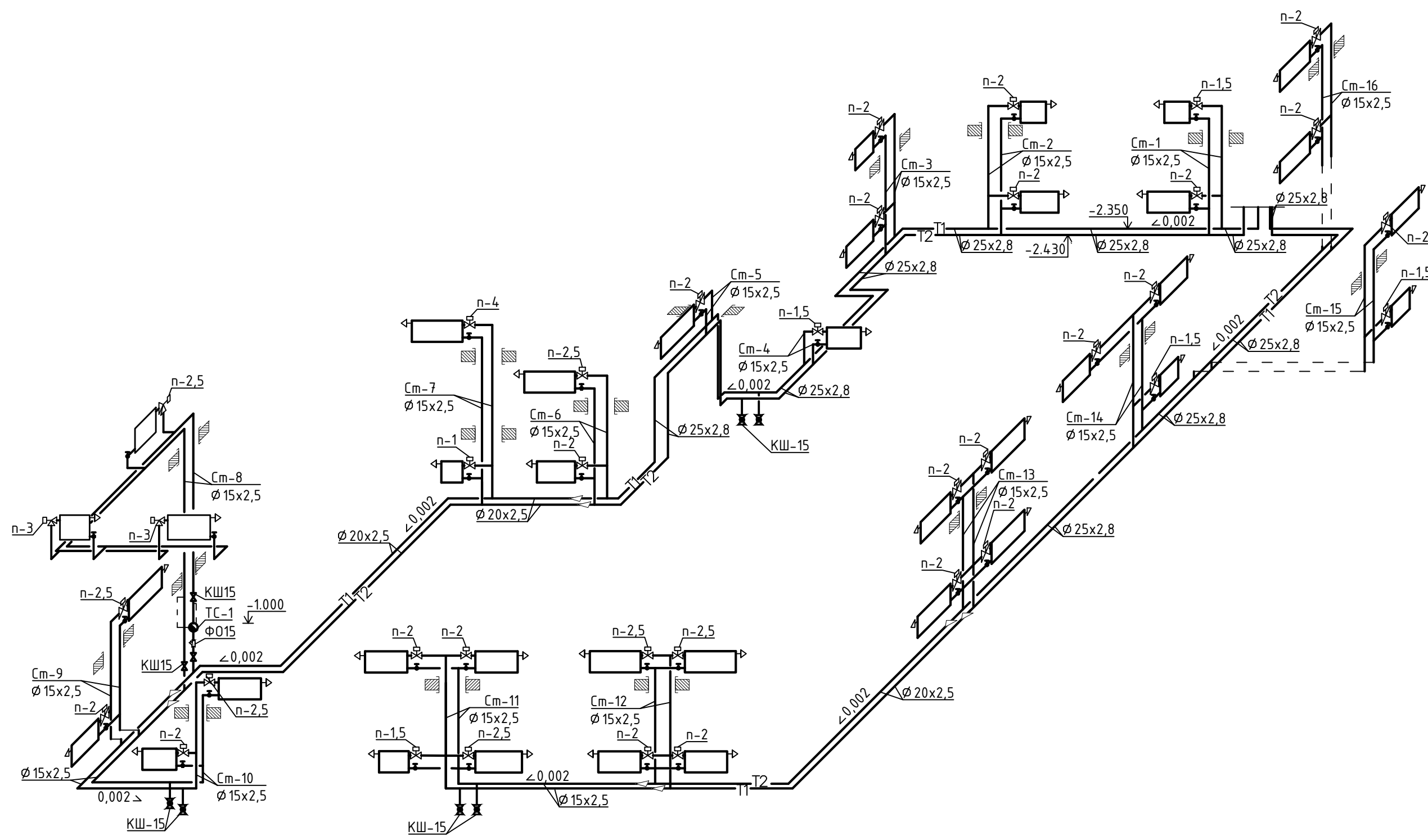


Экспликация помещений

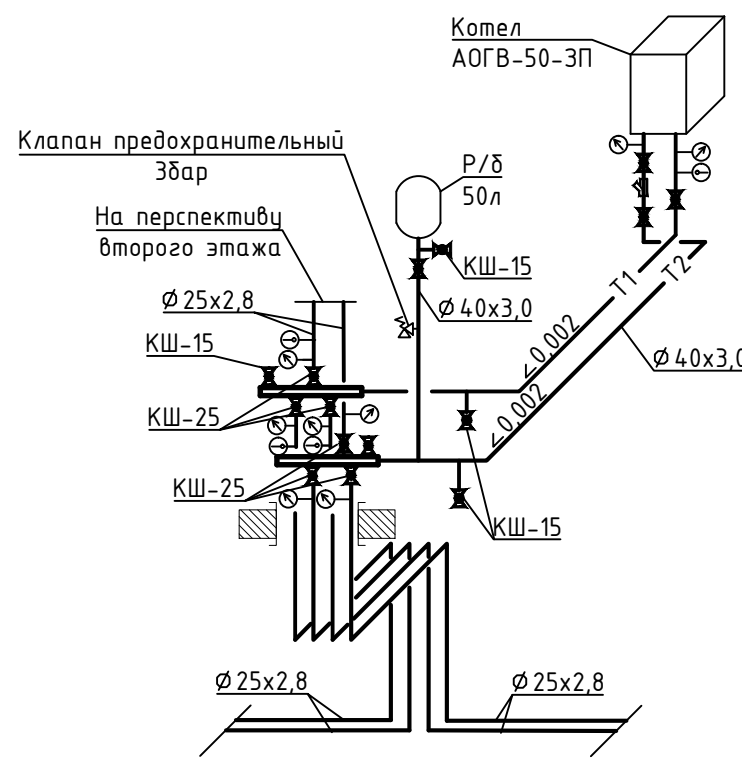
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. пом.	t, °C	Q _{от} , Вт	Q _{вент} , Вт	Q, Вт
101	Тамбур	3,80		16	0	0	0
102	Торговый зал	58,40		16	1985	1850	3835
103	Коридор	2,80		16	0	0	0
104	Помещение хранения	18,26		18	440	610	1050
105	Коридор	21,30		16	0	0	0
106	Помещение хранения	16,45		18	0	0	0
107	Кабинет	10,70		18	605	360	965
108	Электрощитовая	2,90		15	0	0	0
109	Лестничная клетка	4,30		16	0	0	0
110	Комната персонала, гардероб	13,50		18	1265	450	1715
111	Тамбур	1,10		16	0	0	0
112	Котельная	3,50		16	195	110	305
113	Санузел	2,40		25	640	95	735
114	Помещение хранения	6,30		18	0	0	0
115	Помещение хранения	6,0		18	695	200	895
116	Помещение обработки аптечной посуды	12,30		18	385	410	795
117	Помещение водоподготовки	12,10		16	425	385	810
118	Шлюз	4,50		-	0	0	0
119	Асептический блок	9,30		18	485	310	795
120	Помещение хранения	28,70		18	900	960	1860
121	Коридор	2,60		16	0	0	0
122	Кабинет	16,10		18	1560	540	2100
123	Лестничная клетка	4,70		16	0	0	0
124	Тамбур	2,10		16	0	0	0
201	Лестничная клетка	15,3		16	1485	425	1910
202	Арендное помещение	28,5		18	2610	835	3445

05.12/23-ОВ					
Изм.	Кол.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата
Гл. спец.	ОВ	Яцкевич			12.2023
Капитальный ремонт системы отопления здания аптеки №95 по адресу: Республика Беларусь, Гродненская область, г.Островец, пер. Октябрьский, 9					
				Стадия	Лист
				С	3
				Листов	
Утвердил	Горновский			12.2023	
Проверил	Варган			12.2023	
Разработал	Варган			12.2023	
Н. контр.	Манекина			12.2023	
План отопления первого и второго этажа.				ООО "Проектная компания НОВАБУДОВА" 2023г.	

АксонOMETрическая схема системы отопления



АксонOMETрическая схема подключения распределительного коллектора



Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

						05.12/23-ОВ			
Изм.	Кол.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт системы отопления здания аптеки №95 по адресу: Республика Беларусь, Гродненская область, г.Островец, пер. Октябрьский, 9			
Гл. спец.	ОВ	Яцкевич			12.2023				
							Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Горновский				12.2023		С	4	
Проверил	Варган				12.2023				
Разработал	Варган				12.2023				
Н. контр.	Манекина				12.2023	АксонOMETрическая схема системы отопления	ООО "Проектная компания НОВАБУДОВА" 2023г.		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Отопление							
	Стальной панельный радиатор, подключение сбоку							
	(крепление к стене 60мм и воздухоотводчик в комплекте)	ЛК20-505		“Лидея”	кВт шт.	0,67 1		
		ЛК20-506		“Лидея”	кВт шт.	1,6 2		
		ЛК20-507		“Лидея”	кВт шт.	0,94 1		
		ЛК20-508		“Лидея”	кВт шт.	1,07 1		
		ЛК20-509		“Лидея”	кВт шт.	8,4 7		
		ЛК20-510		“Лидея”	кВт шт.	13,44 10		
		ЛК20-511		“Лидея”	кВт шт.	7,39 5		
		ЛК20-512		“Лидея”	кВт шт.	4,84 3		
		ЛК22-506		“Лидея”	кВт шт.	3,88 3		
		ЛК22-507		“Лидея”	кВт шт.	1,51 1		
		ЛК22-508		“Лидея”	кВт шт.	1,72 1		
		ЛК22-509		“Лидея”	кВт шт.	3,88 2		
		ЛК22-514		“Лидея”	кВт шт.	3,02 1		
	Трубопроводная арматура							
	Клапан термостатический с предварительной настройкой							
	прямой, для двухтрубных систем				шт.	35		
	Термостат с диапазоном настройки 5-26 °С							
	с нулевой отметкой, со встроенным датчиком				шт.	38		
	Клапан термостатический с предварительной настройкой							
	горизонтальный ,угловой, для двухтрубных систем				шт.	3		
	Вентиль на обратную подводу, прямой				шт.	35		
	Вентиль на обратную подводу, угловой				шт.	3		

						05.12/23-ОВ.СО				
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт системы отопления здания аптеки №95 по адресу: Республика Беларусь, Гродненская область, г.Островец, пер. Октябрьский, 9				
Гл. спец. ОВ		Яцкевич			12.2023					
Утвердил		Горновский			12.2023	Спецификация оборудования, изделий и материалов		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Варган			12.2023			С	1	3
Разработал		Варган			12.2023			ООО “Проектная компания НОВАБУДОВА” 2023г.		
Н. контр.		Манекина			12.2023					

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Кран шаровой муфтовый Ду=25мм	КШ25			шт.	6		
	Кран шаровой муфтовый Ду=15мм	КШ15			шт.	3		
	Кран шаровой муфтовый Ду=15мм	КШ15			шт.	11		(дренаж, воздушник)
	Фильтр осадочный муфтовый Ду=15мм	Ф015			шт.	1		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная 15х2,5	ГОСТ 3262-75			м	250		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная 20х2,5	ГОСТ 3262-75			м	50		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная 25х2,8	ГОСТ 3262-75			м	110		
ТС-1	Теплосчетчик Ду=15мм	ТС-05К		“Струмень”	шт.	1		
	Теплоизоляция и окраска							
	Очистка труб от грязи и ржавчины и антикоррозионное	ГОСТ 5631-79						
	покрытие труб краской БТ-177 в два слоя	ГОСТ 25129-82			м²	33,0		
	по грунту ГФ-021							
	Крепление трубопроводов							
	Опора КТР-50 (лист17)	серия Б5.000-2.1			шт.	4		
	Опора КТР-40 (лист17)	серия Б5.000-2.1			шт.	6		
	Опора КТР-25 (лист 17)	серия Б5.000-2.1			шт.	30		
	Опора КТР-20 (лист 17)	серия Б5.000-2.1			шт.	20		
	Опора КТР-15 (лист 17)	серия Б5.000-2.1			шт.	120		

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05.12/23-ОВ.СО

Инв. N подл.

Примечание

Подпись

Луст

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Демонтажные и строительные работы							
	Радиатор чугунный, секционный МС –140				кВт шт.	24,45 163		утилизация
	Алюминиевый секционный радиатор Н-500				кВт шт.	1,95 13		утилизация
	Стальной панельный радиатор ЛК 22-511				кВт шт.	4,75 2		утилизация
	Стальной панельный радиатор ЛК 22-506				кВт шт.	1,3 1		утилизация
	Стальной панельный радиатор ЛК 22-505				кВт шт.	1,08 1		утилизация
	Труба стальная водогазопроводная Ø25				м	110		утилизация
	Труба стальная водогазопроводная Ø20				м	50		утилизация
	Труба стальная водогазопроводная Ø15				м	250		утилизация
	Сверление отверстий Ø80 в стене							
	с установкой гильзы Ø76x1,2 L=400мм				шт.	6		
	Сверление отверстий Ø50 в стене							
	с установкой гильзы Ø45x1,2 L=400мм				шт.	4		
	Сверление отверстий Ø80 в перегородках							
	с установкой гильзы Ø76x1,2 L=120мм				шт.	8		

05.12/23-ОВ.СО

Лист

4