



ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"

СРО-П-140-27022010

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа по адресу: г. Липецк, Студенческий городок, д.6, Главный учебный корпус

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4: "Отопление"
Пояснительная записка.
графические материалы**

Подраздел

ПД-№09-08-2024-01-ОВ

Том 4

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

Москва 2024



ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"

СРО-П-140-27022010

Согласовано: _____

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа по адресу: Студенческий городок, д.6, Главный учебный корпус

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4: "Отопление"
Пояснительная записка.
графические материалы**

Подраздел

ПД-№09-08-2024-01-ОВ

Том 4

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

Главный инженер

С.А. Хлыстов

Главный инженер проекта

Ш.Ф. Спиненко

Москва 2024

Перечень используемой нормативной документации

Проектная документация «Отопление главного корпуса ГОБПОУ «Липецкий областной колледж искусств им. К.Н. Игумнова» по адресу: Липецкая обл., г. Липецк, ул. Студенческий городок, 6 выполнена на основании:

- Технические условия №2136 от 23.09.2024г.;
- Технического задания;
- Архитектурно-планировочных чертежей;
- СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования";
- СП 50.13330.2020 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003»;
- СП 131.1330-2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99» ;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

Оформление проектной документации произведено в соответствии с

- ГОСТ Р 1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования»;

Технические решения, принятые в 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 предусмотренных проектом мероприятий.

а) Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно СП 60.13330.2012, СП 131.13330 и представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Единицы измерения	Величина	Примечание
1	2	3	4
Холодный период для систем отопления	°С	-28	-

Расчетная температура воздуха внутри помещений принята согласно СП 60.13330.2016, ГОСТ 30494-2011 и СанПиН 2.1.2.2645-10. Температура в помещениях принята температура +18°С - +20°С.

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

Помещ	Наим ограждения	Ориент	Ограждения			Ктабл	Δt=td-tn, °C	n	1+Σβ	Qтп	Qвент Qинф	Qбыт	QоДО пл
			а, м	б, м	F, м²								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
подвал	НС	Ю	63,7	3	191,1	0,24721074	42	1	1,05	2083,37	49350	11750	72920
	ДО	Ю	2	1,5	33	1,818181818	42	1	1,05	2646,00			
	ДВ	Ю	0,9	2,1	3,78	0,412017899	42	1	1	65,41			
	НС	С	63,2	3	189,6	0,24721074	42	1	1,15	2263,88			
	ДО	С	2	1,7	34	1,818181818	42	1	1,15	2985,82			
	ДВ	С	0,9	2,1	7,56	0,412017899	42	1	1,1	143,91			
	НС	В	66,4	3	199,2	0,24721074	42	1	1,15	2378,50			
	НС	З	66,4	3	199,2	0,24721074	42	1	1,1	22750,90			
Σ=										35317,79			
1эт	НС	Ю	38,5	3	115,5	0,24721074	42	1	1,05	1259,18	70266	16730	78370
	ДО	Ю	2	1,7	86,6	1,818181818	42	1	1,05	6943,75			
	ДВ	Ю	0,9	2,1	7,56	0,412017899	42	1	1	130,82			
	НС	С	50	3	150	0,24721074	42	1	1,15	1791,04			
	ДО	С	2	1,7	61,2	1,818181818	42	1	1,15	5374,47			
	ДВ	С	2	2,1	12,6	0,412017899	42	1	1,1	239,84			
	НС	В	27,5	3	82,5	0,24721074	42	1	1,15	985,07			
	ДО	В	2	1,7	27,2	1,818181818	42	1	1,15	2388,65			
	ДВ	В	2	2,1	12,6	0,412017899	42	1	1,1	239,84			
	ДО	З	2	1,7	44,4	1,818181818	42	1	1,1	3729,60			
НС	З	51,2	3	153,6	0,24721074	42	1	1,1	1754,29				
Σ=										24836,57			
2эт	НС	Ю	40	3	120	0,24721074	42	1	1,05	1308,24	23656	5632	31410
	ДО	Ю	2	1,7	44,2	1,818181818	42	1	1,05	3544,04			
	НС	С	30	3	90	0,24721074	42	1	1,15	1074,63			
	ДО	С	1,7	1,7	49,13	1,818181818	42	1	1,15	4314,51			
	НС	В	50	3	150	0,24721074	42	1	1,15	1791,04			
	ДО	В	1,7	1,7	8,67	1,818181818	42	1	1,15	761,38			
	ДО	З	1,7	1,7	2,89	1,818181818	42	1	1,1	242,76			
	НС	З	10,1	3	30,3	0,24721074	42	1	1,1	346,06			
Σ=										13382,65			
3эт	НС	Ю	20	3	60	0,24721074	42	1	1,05	654,12	20233	4817	26760
	ДО	Ю	2	1,7	44,2	1,818181818	42	1	1,05	3544,04			
	НС	С	23	3	69	0,24721074	42	1	1,15	823,88			
	ДО	С	2	1,7	40,8	1,818181818	42	1	1,15	3582,98			
	НС	В	4	3	12	0,24721074	42	1	1,15	143,28			
	ДО	В	2	1,7	13,6	1,818181818	42	1	1,15	1194,33			
	ДО	З	2	1,7	13,6	1,818181818	42	1	1,1	1142,40			
	НС	З	7,5	3	22,5	0,24721074	42	1	1,1	256,98			
Σ=										11342,00			

Согласовано

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

ПД-№09-08-2024-01-ОВ.ПЗ

Лист

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

4эт	НС	Ю	20	3	60	0,24721074	42	1	1,05	654,12	27408	6526	32140
	ДО	Ю	2	1,7	44,2	1,818181818	42	1	1,05	3544,04			
	НС	С	25	3	75	0,24721074	42	1	1,15	895,52			
	ДО	С	2	1,7	44,2	1,818181818	42	1	1,15	3881,56			
	НС	В	8	3	24	0,24721074	42	1	1,15	286,57			
	ДО	В	2	1,7	6,8	1,818181818	42	1	1,15	597,16			
	ДО	З	2	1,7	13,6	1,818181818	42	1	1,1	1142,40			
	НС	З	7,5	3	22,5	0,24721074	42	1	1,1	256,98			
Σ=										11258,35			
Σпо всему зданию=										241594,32			

Система отопления - двухтрубная, стояковая. Магистралы системы отопления подключены в ИТП, после счётчика тепловой энергии. Магистралы системы отопления прокладываются по полу подвала. Магистралы прокладываются с уклоном 0,002 к низшим точкам системы. Спуск воздуха из системы осуществляется через краны Маевского, установленные у нагревательных приборов и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы.

Гидравлическая устойчивость контуров системы отопления обеспечивается установкой на обратных трубопроводах стояков автоматических балансировочных клапанов. На обвязке приборов отопления устанавливаются термостатические и запорные клапана. В качестве отопительных приборов в жилых помещениях установлены стальные панельные радиаторы РОСТЕРМ Тип 22, с боковым подключением. Приборы оборудуются кранами для бокового подключения и кранами Маевского.

Для регулирования теплоотдачи на подающей подводке радиатора устанавливается прямой термостатический вентиль с предварительной настройкой, на обратной – прямой вентиль для обратной подводки с пропорциональной регулировкой, функцией опорожнения и заполнения. Гидравлическая регулировка системы отопления осуществляется, автоматическими балансировочными клапанами MVT-R фирмы Ридан* – установленными на каждом стояке.

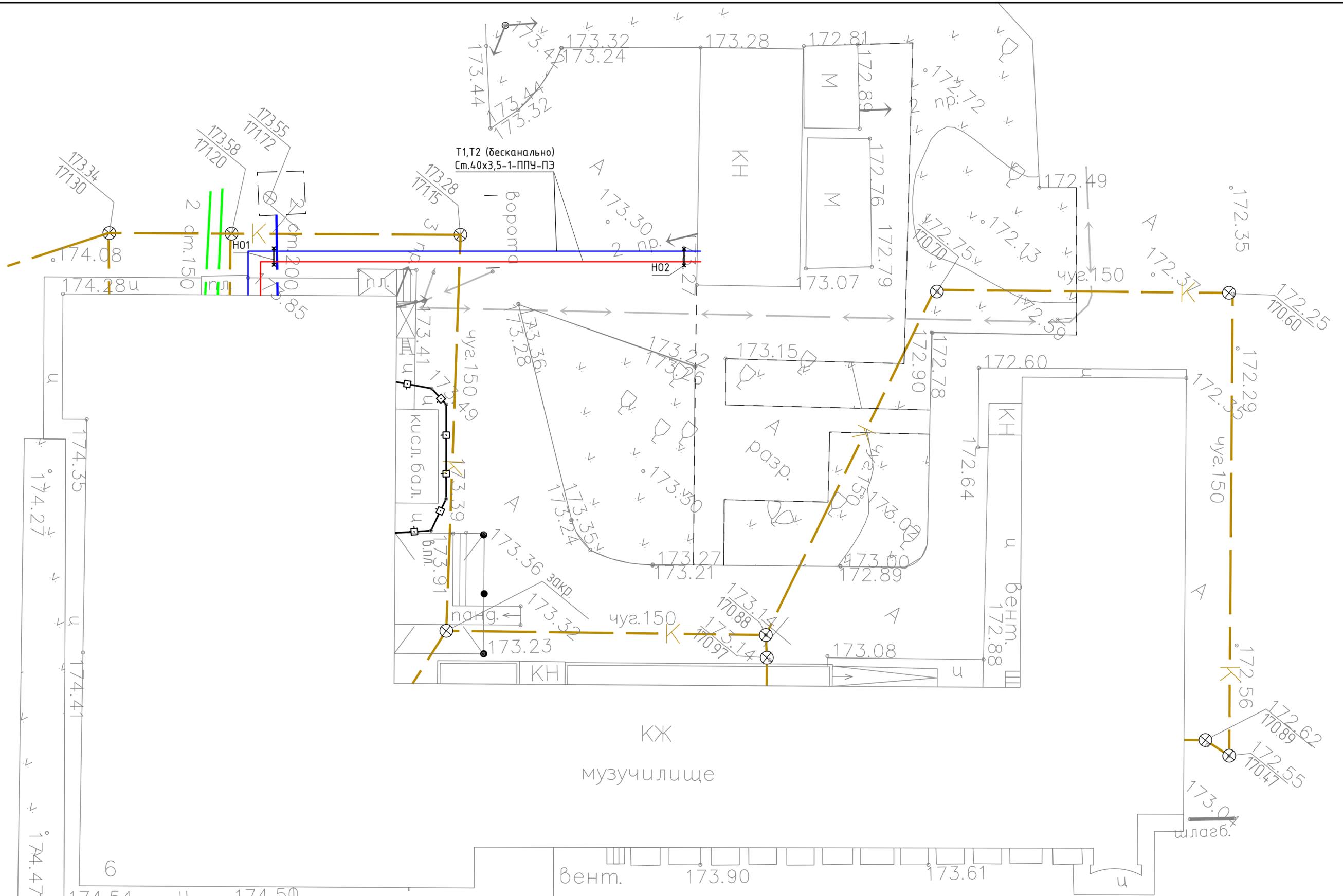
Опорожнение системы отопления предусматривается через сливные краны, устанавливаемые на каждом стояке, а также через сливные краны в ИТП.

Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропилена PN20 SDR6 (за исключением трубопроводов ИТП). Проходы труб через стены и перегородки выполнены в стальных гильзах из стальной электросварной прямошовной трубы большего диаметра с устройством набивки из эластичного негорючего материала.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале теплоизолируются цилиндрами K-FLEX ST, толщиной d=19мм.

Для полноценного функционирования система и поддержания скорости циркуляции теплоносителя в нормативных пределах, в помещении ИТП, на подающем трубопроводе Т1 установлен сдвоенный циркуляционный насос Wilo TOP-SD 65/10. Рабочая точка насоса находится на пересечении кривых значений расхода и напора (Q=14,3м³/ч; H=8,6 м.вод.ст.)

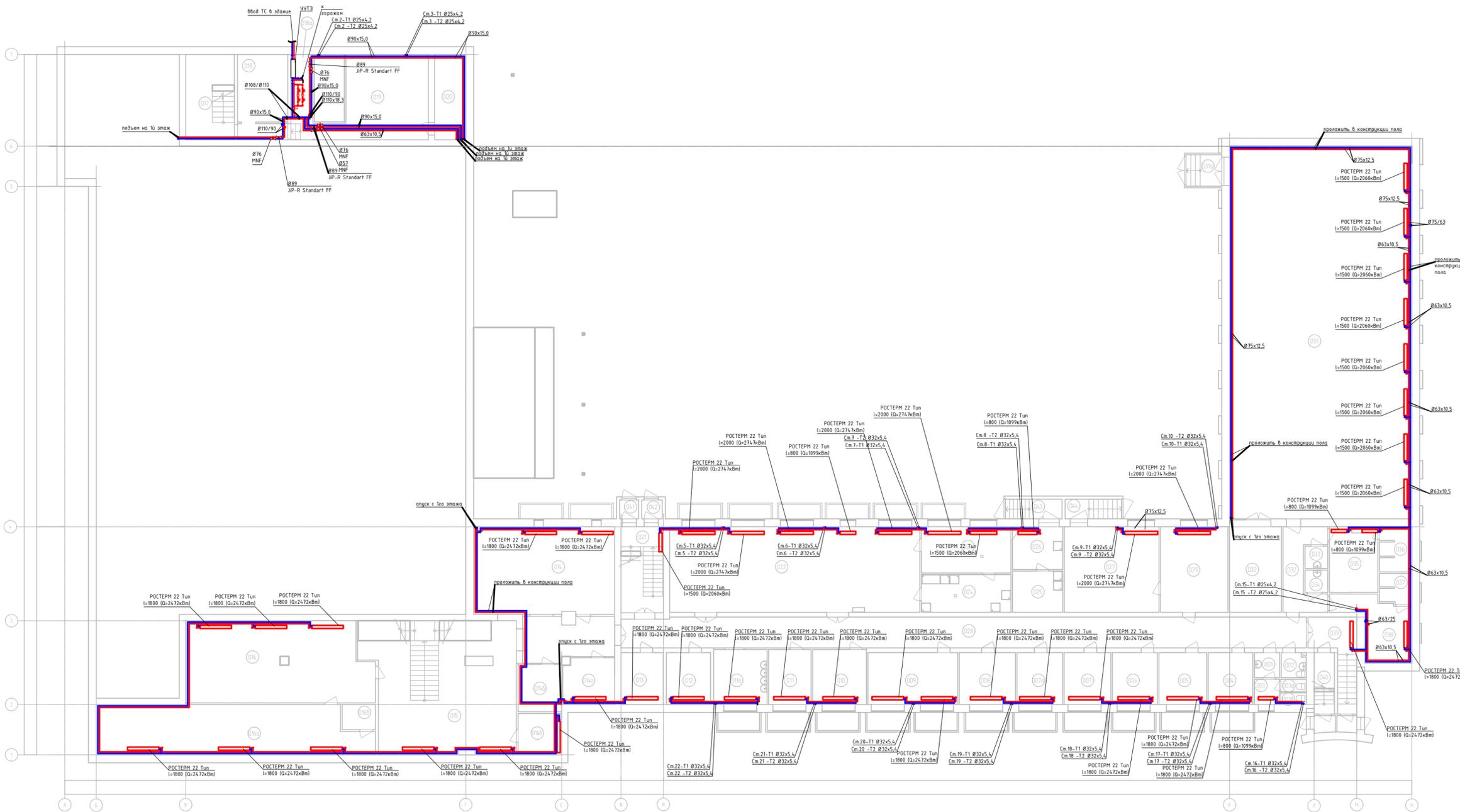
Согласовано			
Взам.инв.№			
Подпись и дата			
Инв.№подл.			



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
Разработал	Сотников	1	10.2024	<i>[Signature]</i>
Проверил	Спиненко	1	10.2024	<i>[Signature]</i>
ГИП	Спиненко	1	10.2024	<i>[Signature]</i>

ПД-09-08-2024-01-0В					
Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа					
ГОБПОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Изумнова"			Стадия	Лист	Листов
			П	1	13
План системы отопления подвала			ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКСТРОЙ" СРО-П-140-27022010		

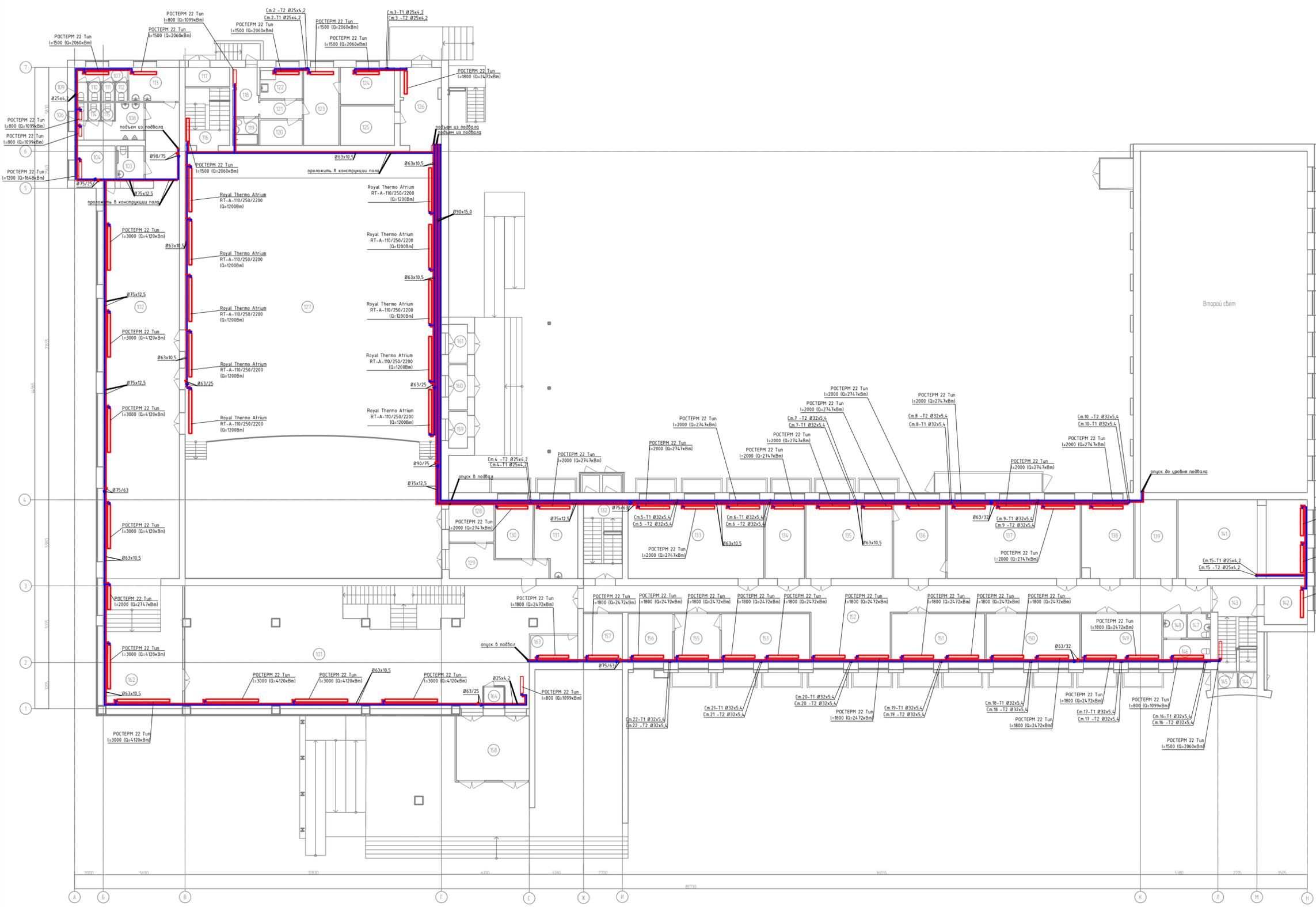


Экспликация помещений цокольного этажа

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Кол. помещений
001	Коридор	2,56	
002	Санузел	2,47	
003	Эксплуатационная	2,58	
003а	Туалет	1,27	
003б	Туалет	1,19	
004	Кабинет	9,38	
005	Кабинет	10,03	
006	Кабинет	9,44	
007	Подсобное помещение	9,81	
007а	Подсобное помещение	9,57	
008	Подсобное помещение	11,78	
009	Кабинет	18,85	
010	Кабинет	11,97	
011	Кабинет	9,45	
011а	Эксплуатационная	11,90	
012	Кассовая	9,27	
013	Подсобное помещение	8,88	
014	Раздевалка	49,93	
014а	Подсобное помещение	9,62	
014б	Подсобное помещение	8,34	
014в	Подсобное помещение	7,27	
015	Рекреация	87,85	
016	Тир	60,02	
016а	Тир	53,08	
016б	Электрощитовая	3,37	
017	Лестничная клетка	16,83	
017а	Коридор	3,30	
018	Звук-лаборатория	13,76	
018а	МПП	7,60	
019	Вентилятора	30,57	
020	Вентилятора	10,75	
021	Лестничная клетка	21,07	
022	Буфет	86,74	
023	Кухня	16,81	
024	Мясочех	13,68	
025	Комната хранения	8,40	
026	Коридор	8,72	
027	Тан зал акустический	32,85	
028	Рекреация	87,30	
029	Контрольная комната для аудиорежиссуры	23,38	
030	Складская	19,12	
031	Складская	275,09	
031а	Тандр	9,08	
032	Коридор	10,67	
033	Туалет	2,06	
034	Туалет	2,05	
035	Раздевалка	12,67	
036	Душ	5,74	
037	Душ	3,82	
038	Раздевалка	14,33	
039	Лестничная клетка	10,47	
040	Подсобное помещение	4,20	
041	Тандр	14,5	
042	Тандр	1,56	
043	Лестничная клетка	0,00	
044	Лестничная клетка	0,00	
045	Коридор	15,59	
		Итого	1189,53

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

ПД-09-08-2024-01-0В				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
Разработал	Сотников	1	10.2024	
Проверил	Спиненко	2	10.2024	
ГИП	Спиненко	2	10.2024	
Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа				
ГБОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Игумнова"			Стадия	Лист
План системы отопления подвала			П	2
			Листов	13
			ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ" СРО-П-140-27022010	



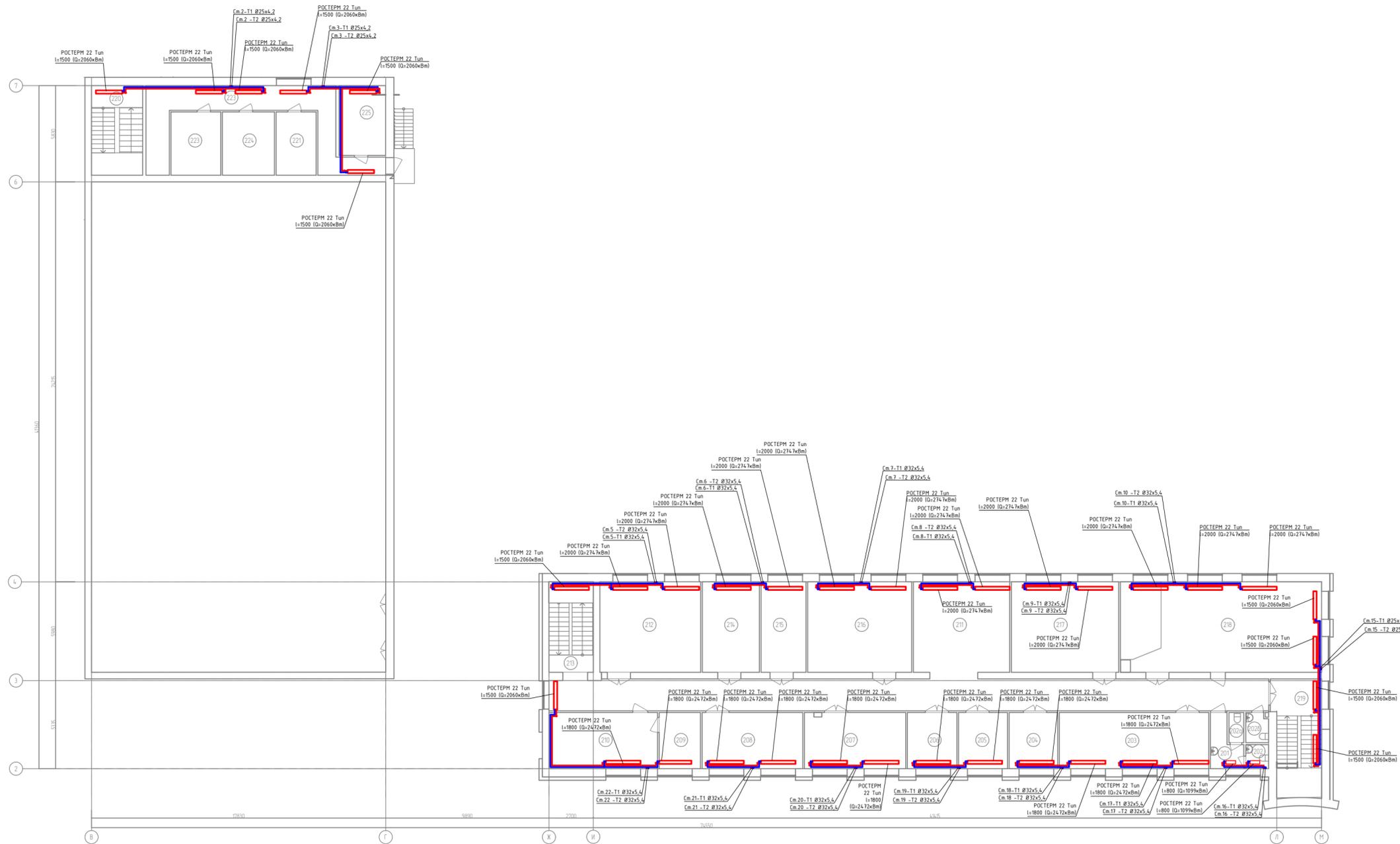
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол. помещений	Примечание
101	Рекреация	188,95		
102	Коридор	170,55		
103	Сан Узел для МГН	4,65		
104	Коридор	6,91		
106	Сан Узел	1,10		
107	Сан Узел Женский	3,66		
108	Сан Узел Мужской	8,90		
109	Туалет	1,16		
110	Туалет	1,07		
111	Туалет	1,16		
112	Туалет	1,07		
113	Учебная клетка	8,27		
114	Туалет	1,01		
115	Туалет	1,10		
116	Лестничная клетка	3,36		
117	Тамбур	4,11		
118	Коридор	5,92		
119	Санузел	3,44		
120	Кладовая	5,19		
121	Коридор	3,79		
122	Кухня	6,39		
123	Жилая	13,30		
124	Жилая	9,69		
125	Подсобное помещение	10,35		
126	Коридор	15,32		
127	Зал	562,58		
128	Раздевальня	9,25		
129	Коридор	12,54		
130	Кабинет	10,61		
131	Кабинет	15,00		
132	Лестничная клетка	6,28		
133	Кабинет	5,161		
134	Кабинет	15,07		
135	Библиотека	32,88		
136	Библиотека	19,84		
137	Библиотека	50,69		
138	Кабинет	19,34		
139	Касса	15,89		
141	Кабинет	48,97		
142	Кабинет	8,10		
143	Лестничная клетка	9,27		
144	Тамбур	1,34		
145	Тамбур	1,45		
146	Туалет для МГН	5,28		
147	Туалет	2,60		
148	Туалет	2,72		
149	Кабинет	19,04		
150	Кабинет	22,17		
151	Кабинет	21,98		
152	Рекреация	99,30		
153	Кабинет	20,84		
155	Кабинет	10,81		
156	Кабинет	10,58		
157	Кабинет	9,18		
158	Тамбур	22,62		
159	Тамбур	3,34		
160	Тамбур	4,09		
161	Тамбур	3,52		
162	Коридор	34,30		
163	Клещница	6,22		
164	Пост охраны	2,05		
		Итого	1671,75	

Изм. № подл. План. и дата. Взам. инв. №

				ПД-09-08-2024-01-0В				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа			
Разработал	Сотников	Спиненко	10.2024					
Проверил	Спиненко		10.2024		ГБОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Измучнова"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Спиненко		10.2024			П	3	13
План системы отопления 1го этажа						ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ" СРО-П-140-27022010		

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кол. помещений	Примечание
201	Учебная	4,89		
202	Туалет	2,01		
202а	Туалет	1,64		
202б	Туалет	2,41		
203	Кабинет	30,79		
204	Кабинет	10,00		
205	Кабинет	10,09		
206	Кабинет	10,20		
207	Кабинет	20,75		
208	Кабинет	20,74		
209	Кабинет	8,49		
210	Кабинет	22,37		
211	Коридор	117,19		
212	Кабинет	33,48		
213	Лестничная клетка	6,25		
214	Кабинет	18,93		
215	Кабинет	14,93		
216	Библиотека	34,55		
217	Кабинет	35,65		
218	Кабинет	66,37		
219	Лестничная клетка	11,72		
220	Лестничная клетка	4,21		
221	Аппаратная	9,30		
223	Светооператорская	11,56		
223	Коридор	30,41		
224	Операторская	12,08		
225	Электрощитовая	11,92		
		Итого	562,93	

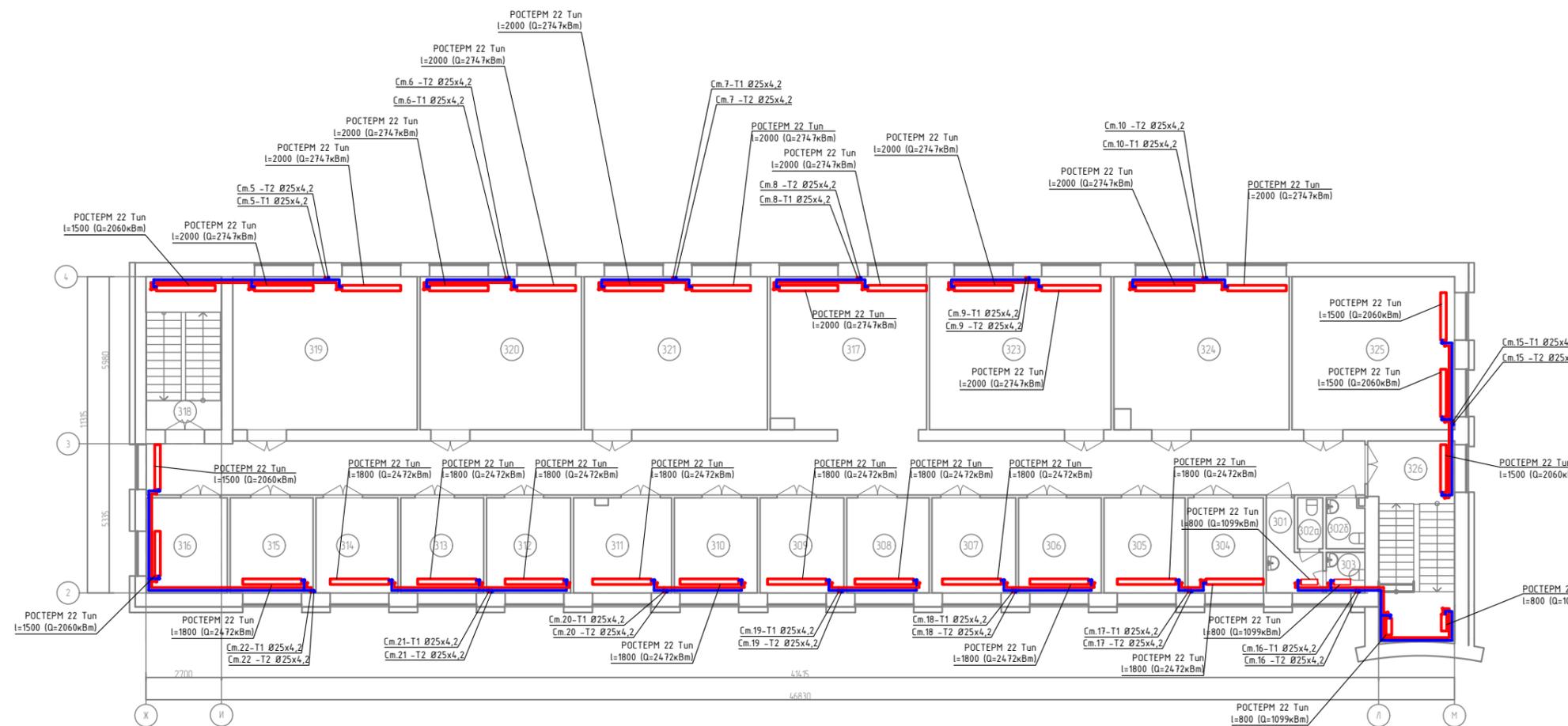


Инд. № подл. _____

Взам. инд. № _____

Подп. и дата _____

ПД-09-08-2024-01-0В					
Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	
Разработал	Сотников			<i>[Signature]</i>	10.2024
Проверил	Спиренко			<i>[Signature]</i>	10.2024
ГИП	Спиренко			<i>[Signature]</i>	10.2024
				ГБОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Игумнова"	
				План системы отопления 2го этажа	
		Стадия		Лист	
		П		4	
				Листов	
				13	
				ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ" СРО-П-140-27022010	



Экспликация помещений 3-го Этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения	Примечание
301	Умывальная	4,90		
302а	Туалет	1,64		
302б	Туалет	2,42		
303	Туалет	2,01		
304	Кабинет	9,19		
305	Кабинет	9,86		
306	Кабинет	10,06		
307	Кабинет	10,20		
308	Кабинет	10,03		
309	Кабинет	10,20		
310	Кабинет	10,10		
311	Кабинет	11,80		
312	Кабинет	10,24		
313	Кабинет	10,10		
314	Кабинет	9,98		
315	Кабинет	10,10		
316	Кабинет	9,86		
317	Коридор	115,53		
318	Лестничная клетка	6,23		
319	Кабинет	36,21		
320	Кабинет	31,66		
321	Кабинет	35,91		
323	Кабинет	35,62		
324	Кабинет	33,93		
325	Кабинет	31,89		
326	Лестничная клетка	11,73		
Итого:		481,41		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Сотников				10.2024
Проверил	Спиненко				10.2024
ГИП	Спиненко				10.2024

ПД-09-08-2024-01-0В

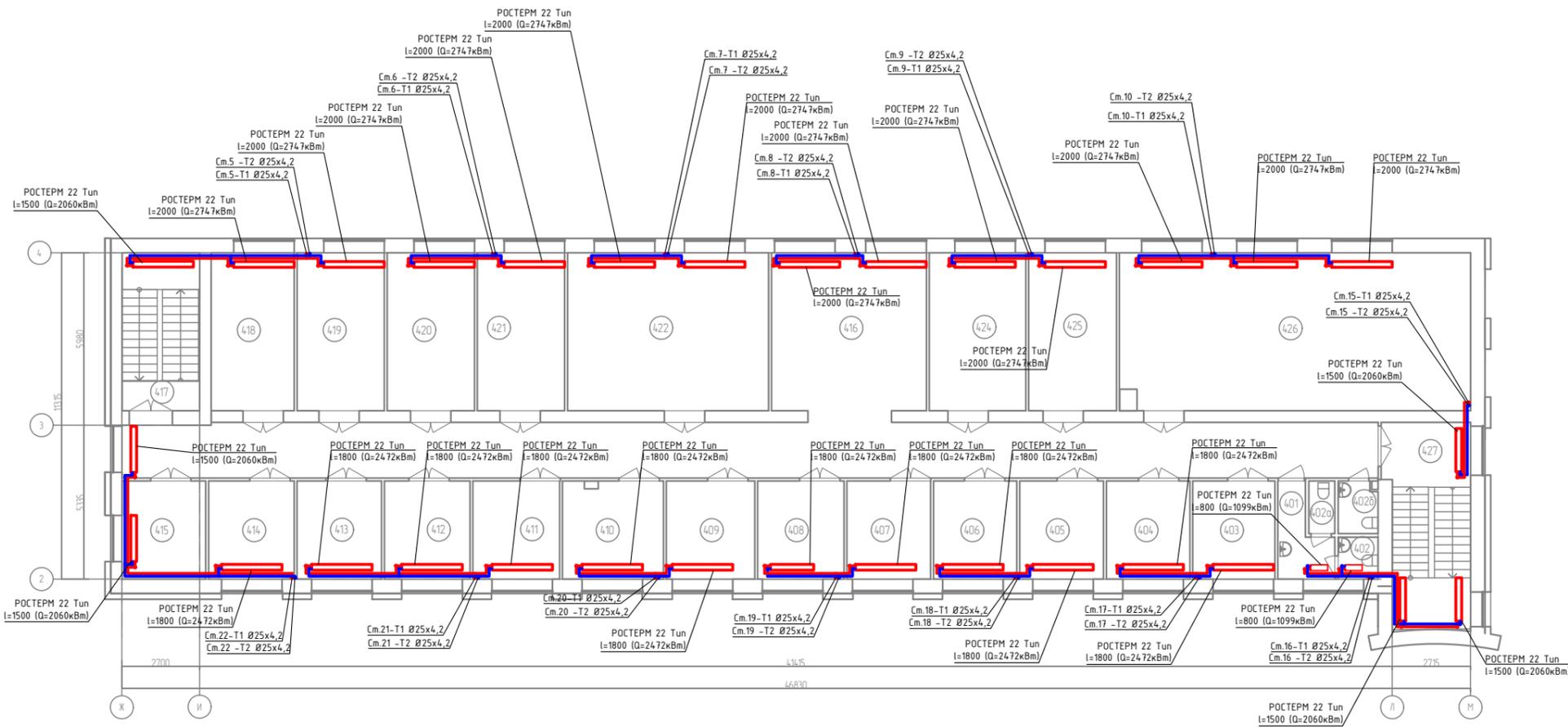
Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа

ГОВПОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Игумнова"

План системы отопления 3го этажа

Стадия	Лист	Листов
П	5	13

ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"
СРО-П-140-27022010



Экспликация помещений 4-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Примечание
401	Коридор	4,74		
402	Туалет	2,01		
402а	Туалет	1,64		
402б	Туалет	2,42		
403	Кабинет	9,70		
404	Кабинет	9,86		
405	Кабинет	9,89		
406	Кабинет	9,84		
407	Кабинет	9,88		
408	Кабинет	10,20		
409	Кабинет	10,44		
410	Кабинет	11,80		
411	Кабинет	10,24		
412	Кабинет	10,10		
413	Кабинет	9,98		
414	Кабинет	10,10		
415	Кабинет	9,86		
416	Коридор	114,75		
417	Лестничная клетка	2,75		
418	Кабинет	15,80		
419	Кабинет	16,60		
420	Кабинет	16,60		
421	Кабинет	16,61		
422	Кабинет	38,26		
424	Кабинет	18,36		
425	Кабинет	16,71		
426	Кабинет	66,37		
427	Лестничная клетка	6,89		
Итого:		472,42		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Сотников			<i>[Signature]</i>	10.2024
Проверил	Спиненко			<i>[Signature]</i>	10.2024
ГИП	Спиненко			<i>[Signature]</i>	10.2024

ПД-09-08-2024-01-0В

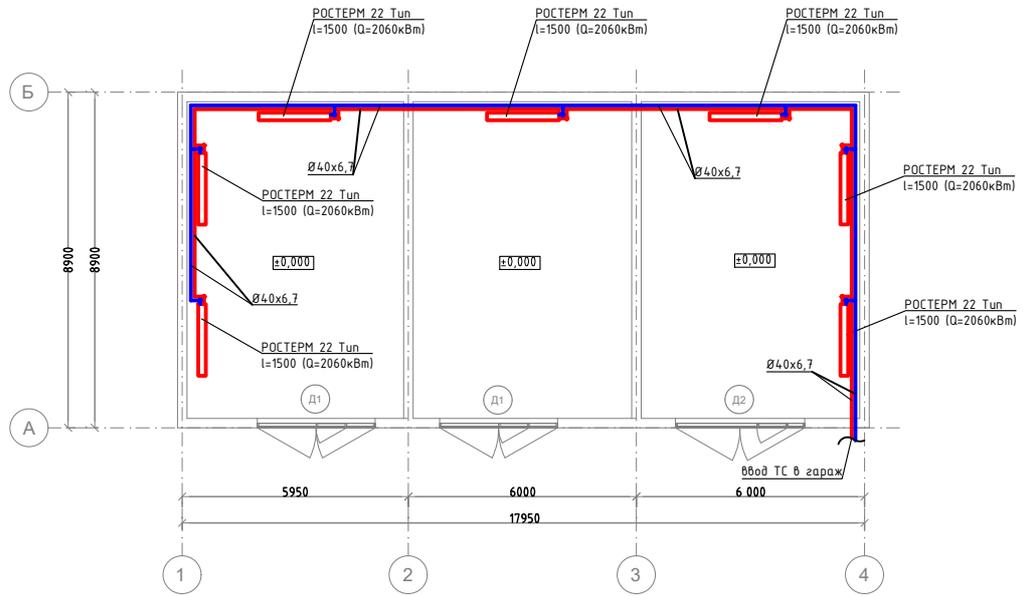
Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа

ГОВПОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Игумнова"

План системы отопления 4го этажа

Стадия	Лист	Листов
П	6	13

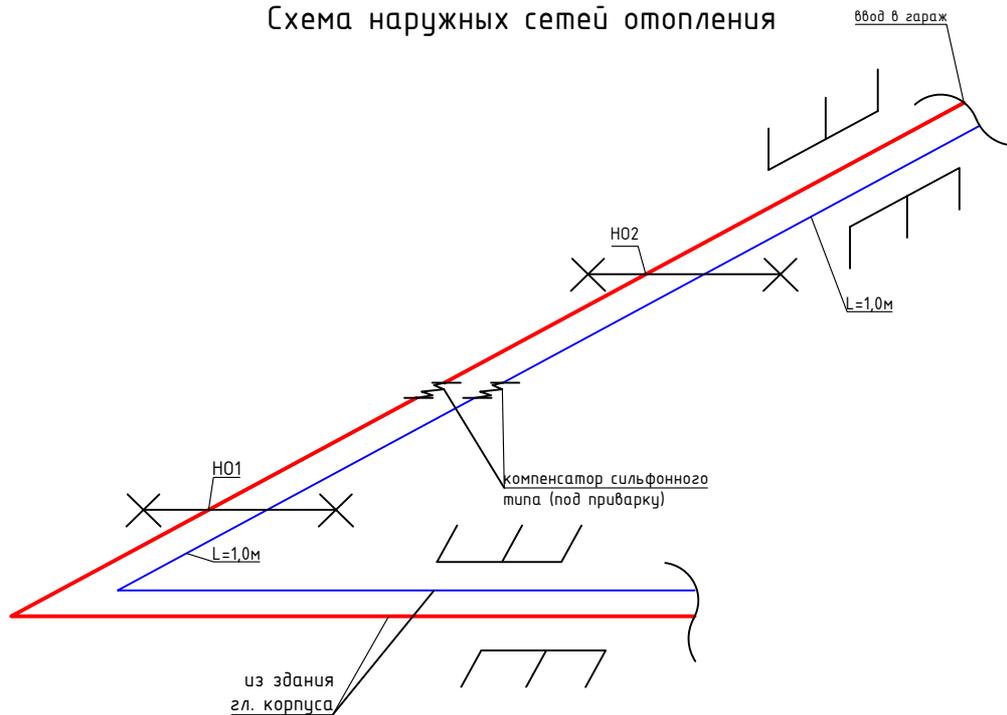
ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"
СРО-П-140-27022010



Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Кат. помещ.	Примечание
1	Гараж	47,88		
2	Гараж	48,30		
3	Гараж	48,30		
		144,48 м ²		

Схема наружных сетей отопления



ПД-09-08-2024-01-0В

Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа

ГОБПОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Игумнова"

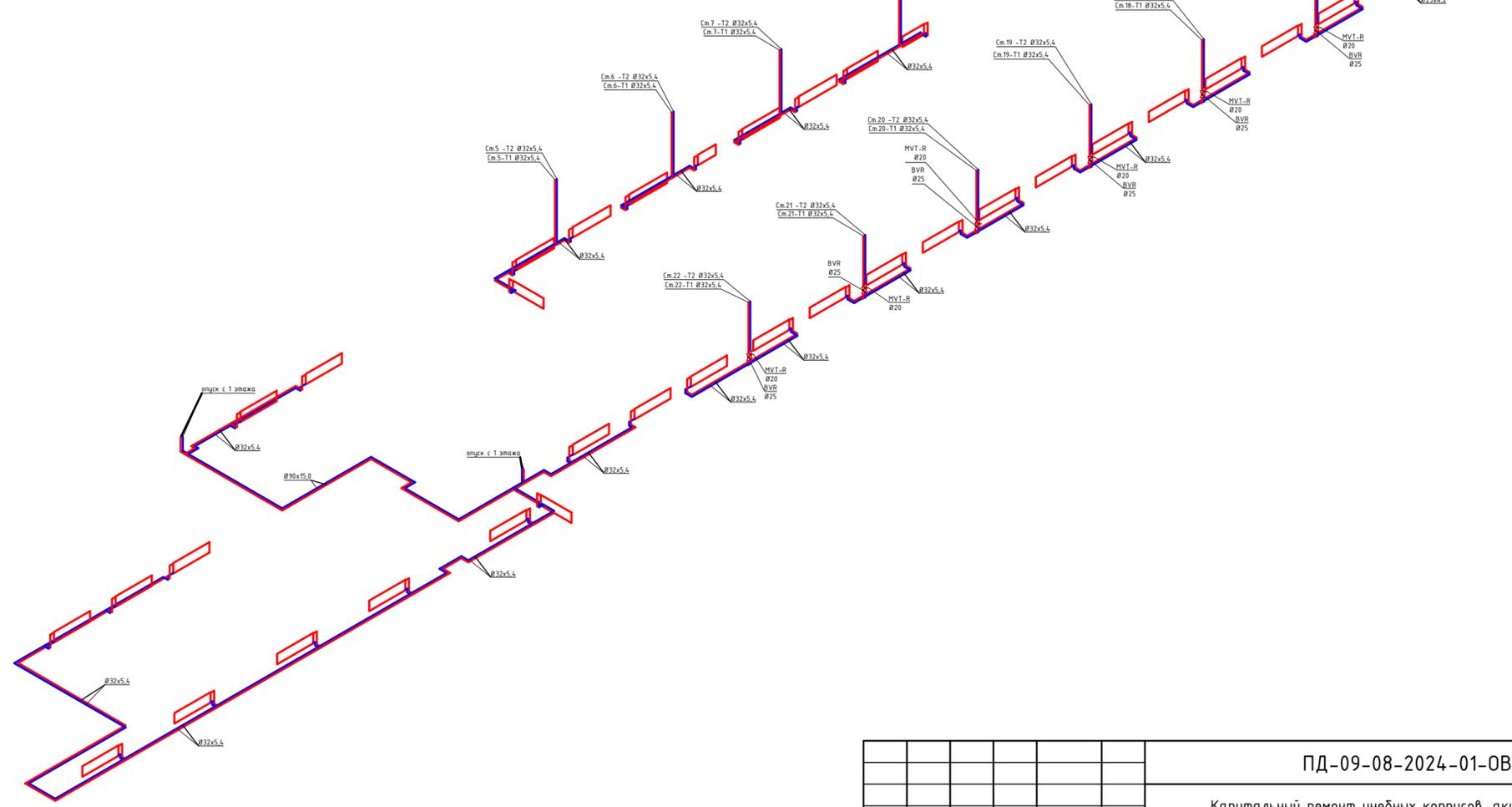
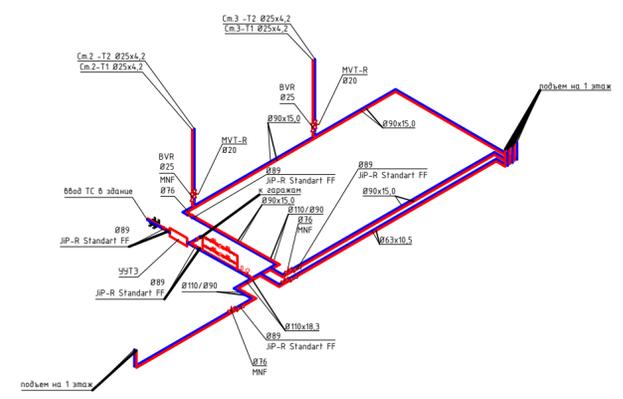
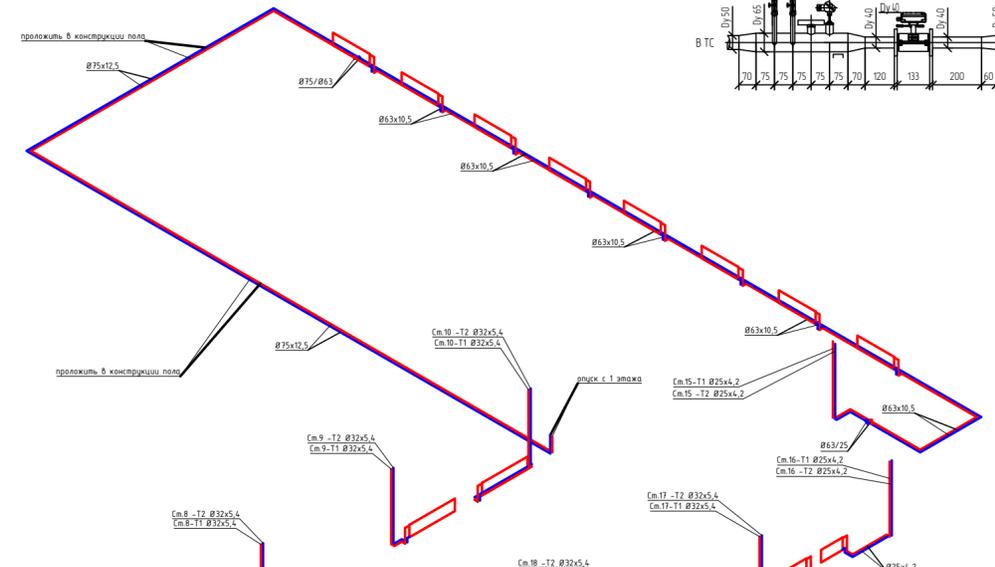
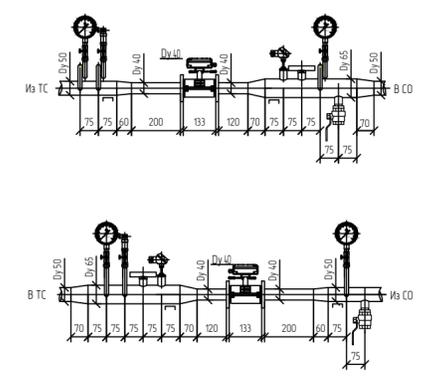
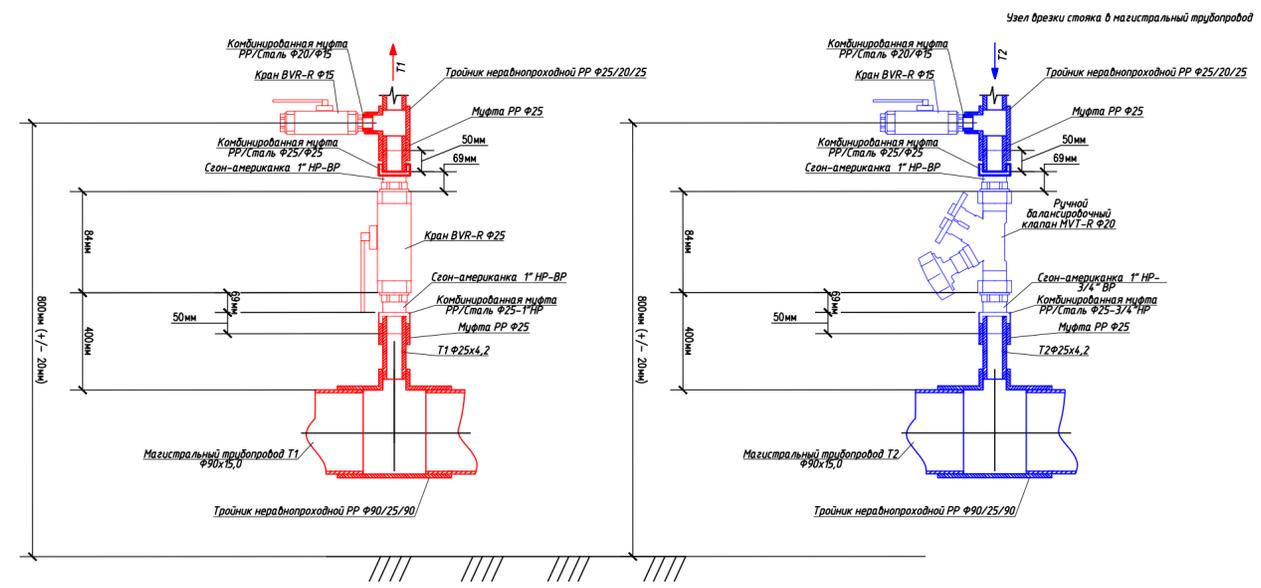
Стадия	Лист	Листов
П	7	13

План системы отопления гаража.
АксонOMETрическая схема системы
отопления гаража.

ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"
СРО-П-140-27022010

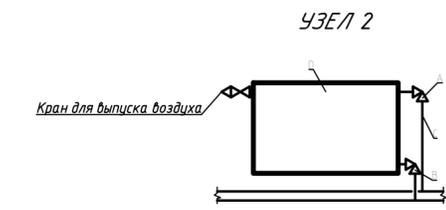
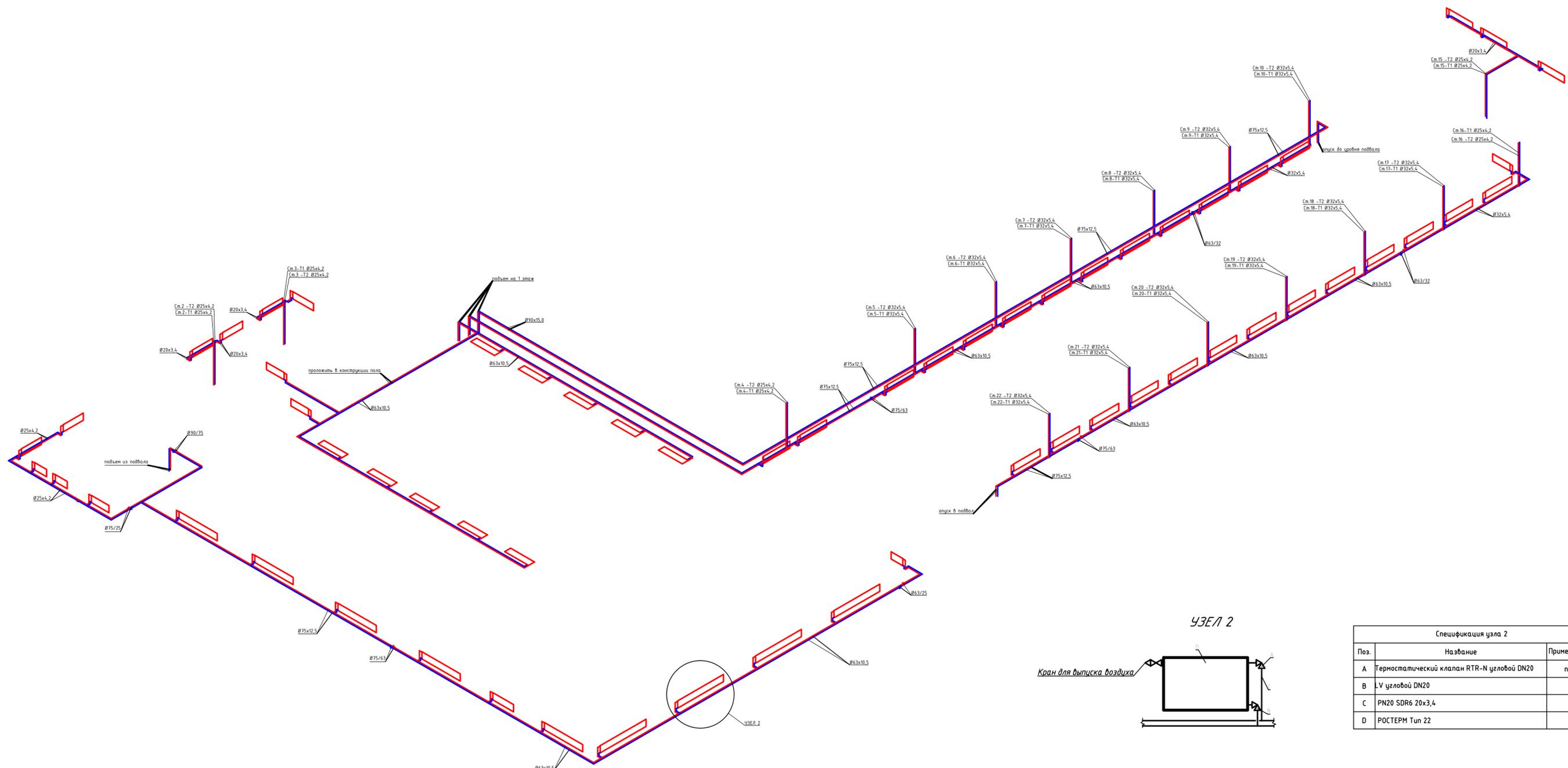
Инв. № подл.	ГИП	Спиненко		10.2024
Подп. и дата	Разработал	Сотников		10.2024
	Проверил	Спиненко		10.2024
Взам. инв. №				

Узел брезки стояка в магистральный трубопровод



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

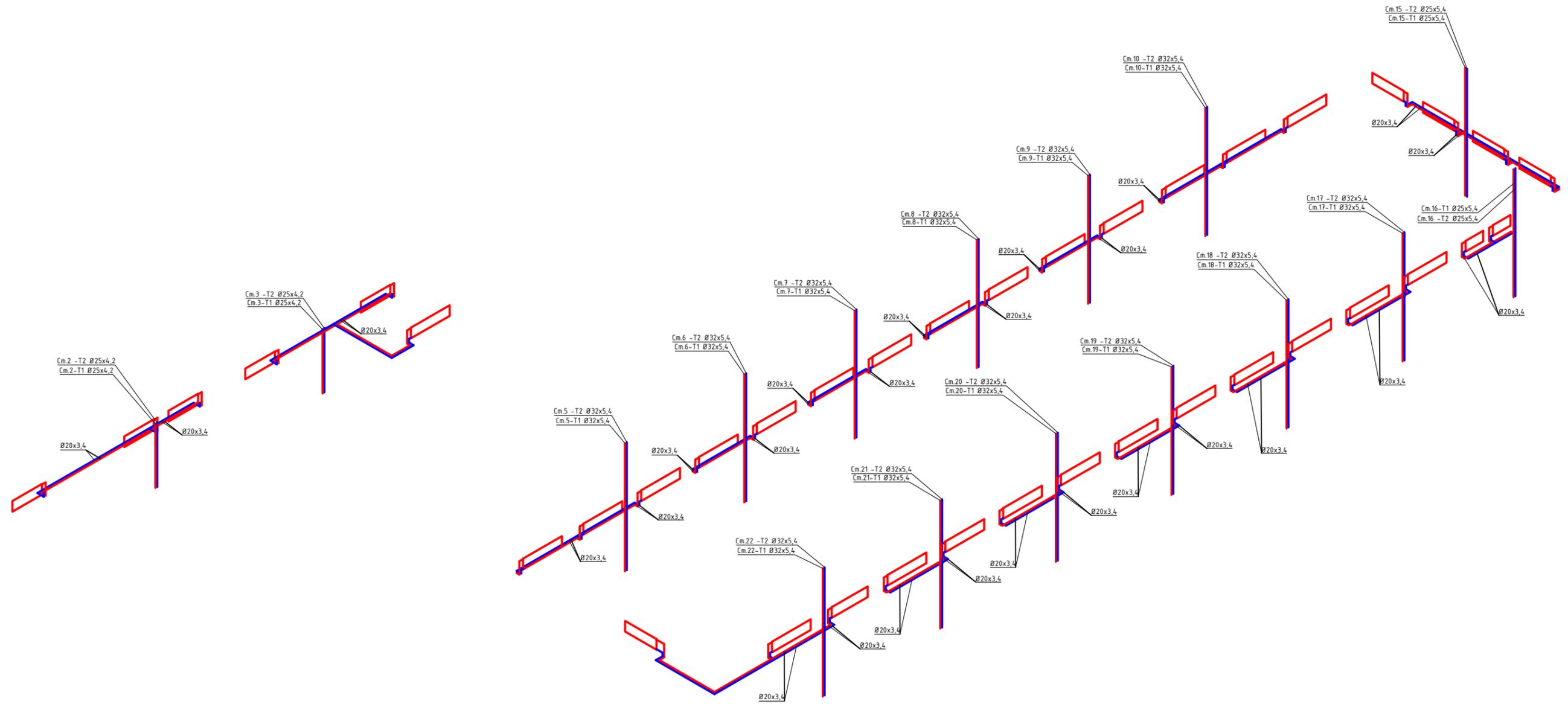
ПД-09-08-2024-01-0В					
Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	
Разработал	Сотников		10.2024		ГБОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Изумнова"
Проверил	Спиненко		10.2024		
ГИП	Спиненко		10.2024		Аксонометрическая схема системы отопления подвала
					Лист
					Листов
					П
					8
					13
					ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"
					СРО-П-140-27022010



Спецификация узла 2		
Поз.	Название	Примечание
A	Термостатический клапан RTR-N узловой DN20	n2
B	LV узловой DN20	
C	PN20 SDR6 20x3,4	
D	РОСТЕРМ Tun 22	

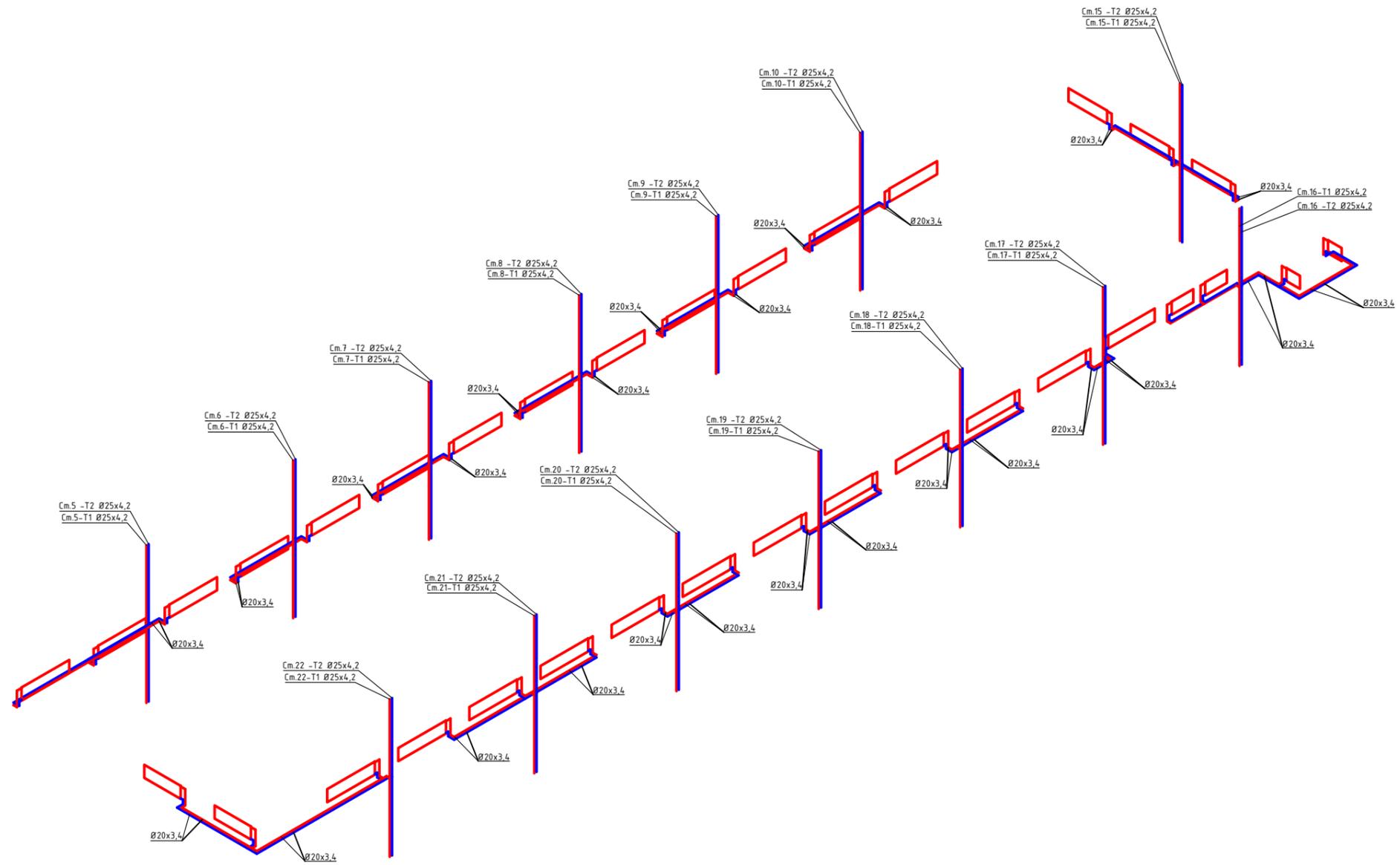
Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

ПД-09-08-2024-01-0В						
Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись		
Разработал	Сотников	10.2024		<i>[Signature]</i>	ГБОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Игумнова"	
Проверил	Спиненко	10.2024		<i>[Signature]</i>		
ГИП	Спиненко	10.2024		<i>[Signature]</i>	Аксонометрическая схема системы отопления 1го этажа	
				Стадия	Лист	Листов
				П	9	13
				ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ" СРО-П-140-27022010		



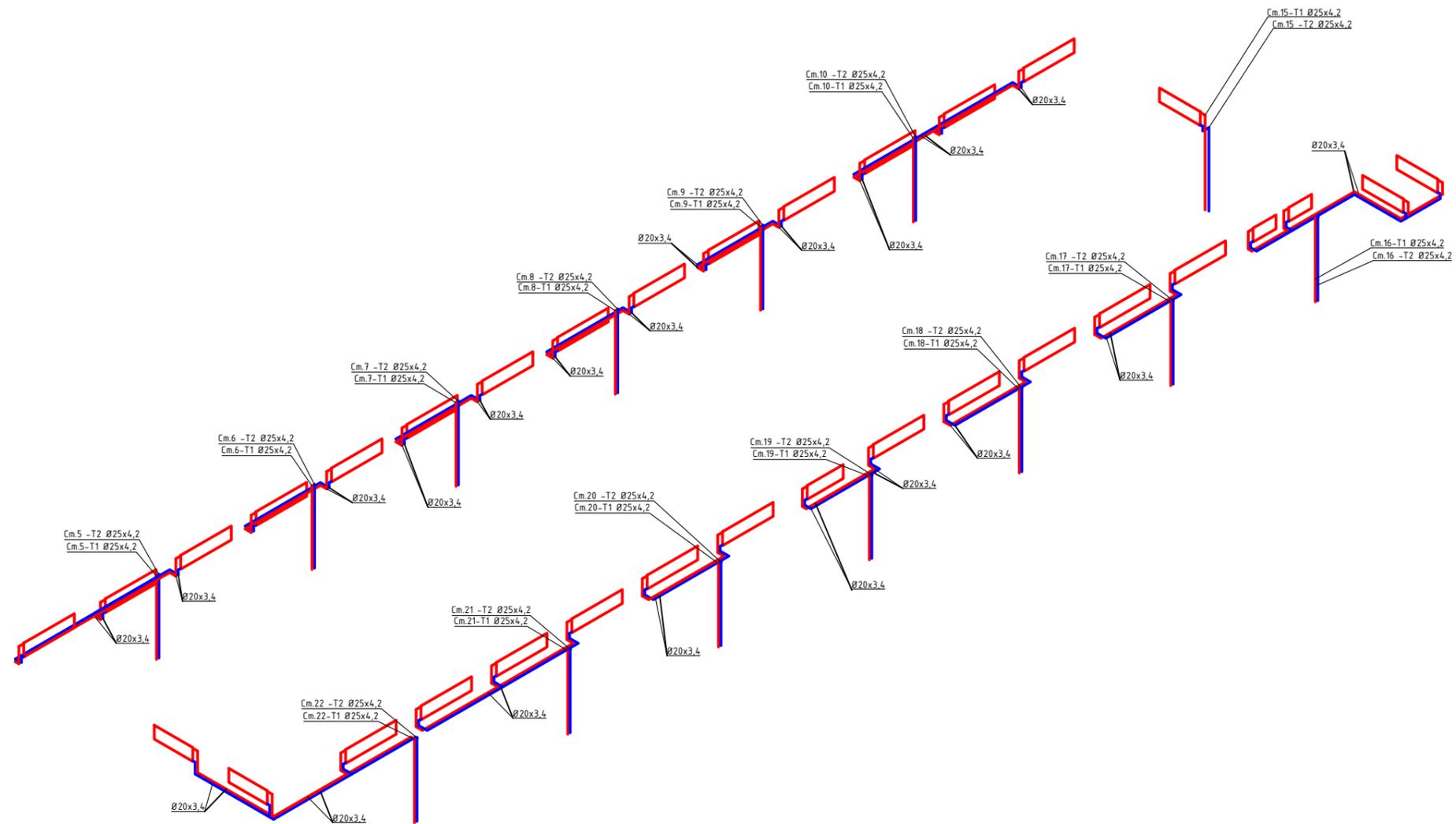
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

					ПД-09-08-2024-01-0В			
					Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	ГОБПОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Игумнова"	Стадия	Лист	Листов
						П	10	13
Разработал	Сотников			10.2024	Аксонометрическая схема системы отопления 2го этажа	ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ" СРО-П-140-27022010		
Проверил	Спиненко			10.2024				
ГИП	Спиненко			10.2024				



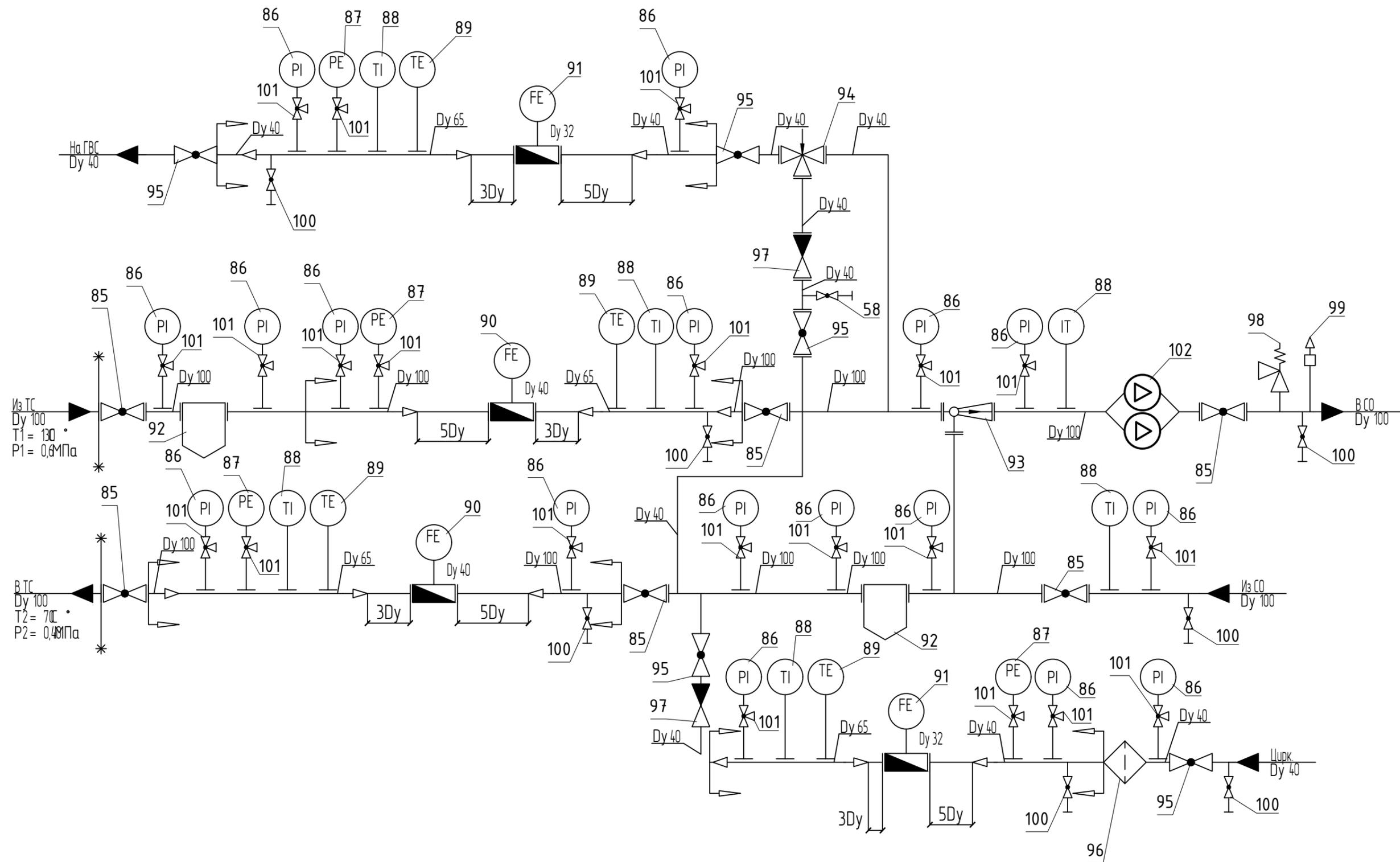
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

					ПД-09-08-2024-01-0В			
					Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	ГОБПОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Игумнова"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сотников					П	11	13
Проверил	Спиненко							
	ГИП	Спиненко			10.2024	Аксонетрическая схема системы отопления 3го этажа		
						Формат А3		



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

					ПД-09-08-2024-01-0В			
					Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	ГОбПОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Игумнова"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сотников			10.2024		П	12	13
Проверил	Спиненко			10.2024				
	ГИП	Спиненко		10.2024	АксонOMETрическая схема системы отопления 4го этажа	ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ" СРО-П-140-27022010		



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Сотников		<i>[Signature]</i>	10.2024
Проверил		Спиненко		<i>[Signature]</i>	10.2024
ГИП		Спиненко		<i>[Signature]</i>	10.2024

ПД-09-08-2024-01-0В

Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа

ГОВПОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Игумнова"

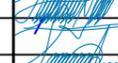
Стадия	Лист	Листов
П	13	13

Принципиальная схема ИТП

ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ"
СРО-П-140-27022010

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Система отопления. Общая спецификация							
1	Стальной панельный радиатор с боковым подключением	РОСТЕРМ Тип 22		ООО "РОСТЕРМ"				
2	L=800 (Q=1099 Вт)					шт	11	
3	L=1200 (Q=1648 Вт)					шт	2	
4	L=1500 (Q=2060 Вт)					шт	40	
5	L=1800 (Q=2472 Вт)					шт	84	
6	L=2000 (Q=2747 Вт)					шт	60	
7	L=3000 (Q=4120 Вт)					шт	15	
8	Конвектор внутрипольный с защитной решеткой	Royal Thermo Atrium						
9	RT-A-110/250/2200					шт	10	
10	Кран для выпуска воздуха	СТД 7073В				шт	212	
11	Комплект креплений для РОСТЕРМ					компл	212	
12	Клапан запорный с возможностью опорожнения LV; угловой DN20	LV угловой	003L0146R	Ридан		шт	212	
13	Термостатический клапан 3/4" HP-BP, угловой	RTR-N	013G7015	Ридан		шт	212	
14	Кран шаровой полнопроходной, латунный, никелированный; внутренняя резьба; тип BVR-R; PN40	BVR-R						
15	Ф15		065B8309R	Ридан		шт	32	
16	Ф25		065B8307RG	Ридан		шт	16	
17	Ручной балансировочный клапан латунный, никелированный, внутренняя резьба; тип MVT-R; PN16	MVT-R						
18	Ф20					шт	16	
19	Ручной балансировочный клапан фланцевый; тип MNF; PN16 (в к-те с отв. фланцами, PP-дуртами и крепежем)	MNF						
20	Ф76		003Z4040R			шт	3	

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

					ПД-09-08-2024-01-ОВ.С			
					Капитальный ремонт учебных корпусов, акустическое и электроакустическое моделирование актового зала колледжа			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Г ОБПОУ "Липецкий областной колледж искусств им. К.Н.Игумнова"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сотников					П	1	6
Проверил	Спиненко							
	ГИП	Спиненко			Спецификация оборудования, материалов и изделий	ООО "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ" СРО-П-140-27022010		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
21	Ф57		003Z1161			шт	1	
22	Кран шаровый, фланцевый с рукояткой (в комплекте с ответными фланцами, РР-буртами и крепежем)	JIP Standart FF						
23	Ф89		065N9627R	Ридан		шт	3	
24	Ф57		065N9625	Ридан		шт	1	
25	Труба полипропиленовая PN20 SDR6	Valtec						
26	Ф110x18,3				м.п.	10,0		
27	Ф90x15,0				м.п.	155,0		
28	Ф75x12,5				м.п.	220,0		
29	Ф63x10,5				м.п.	20,0		
30	Ф32x5,4				м.п.	280,0		
31	Ф25x4,2				м.п.	380,0		
32	Ф20x3,4				м.п.	360,0		
33	Муфта переходная полипропиленовая PN20	Valtec						
34	Ф110/Ф90				шт	4		
35	Ф90/Ф75				шт	6		
36	Ф75/Ф63				шт	6		
37	Ф32/Ф25				шт	28		
38	Отвод 90гр. полипропиленовый PN20	Valtec						
39	Ф90				шт	16		
40	Ф75				шт	8		
41	Ф20				шт	680		
42	Тройник полипропиленовый PN20 неравнопроходной	Valtec						
43	Ф90/Ф32/Ф90				шт	6		
44	Ф90/Ф25/Ф90				шт	18		
45	Ф75/Ф32/Ф75				шт	18		

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-№09-08-2024-01-0В

Лист
2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
46	Ф75/Ф25/Ф75				шт	6		
47	Ф63/Ф25/Ф63				шт	12		
48	Ф63/Ф32/Ф63				шт	8		
49	Ф32/Ф20/Ф32				шт	26		
50	Муфта полипропиленовая PN20	Valtec						
51	Ф110				шт	8		
52	Ф90				шт	110		
53	Ф75				шт	150		
54	Ф63				шт	15		
55	Ф32				шт	200		
56	Ф25				шт	220		
57	Ф20				шт	210		
58	Заглушка сферическая полипропиленовая PN20	Valtec				32		
59	Ф63				шт	6		
60	Муфта комбинированная PP/Сп					32		
61	Ф25-1"НР				шт	32		
62	Ф25-3/4"НР				шт	32		
63	Сгон "американка" 1"НР-ВР				шт	32		
64	Сгон "американка" 3/4"НР-ВР				шт	32		
66	Изоляция трубная (d=13мм)	K-flex ST						
67	Ф110				м.п.	10,0		
68	Ф90				м.п.	155,0		
69	Ф75				м.п.	220,0		
70	Ф63				м.п.	20,0		

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-№09-08-2024-01-0В

Лист
3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
71	Хомут сантехнический, в комплекте со шпилькой М8 и забивным анкером							
72	Ф110				шт	6		
73	Ф90				шт	100		
74	Ф75				шт	140		
75	Ф63				шт	10		
76	Ф32				шт	200		
77	Ф25				шт	230		
78	Ф20				шт	210		
79	Оборудование и материалы ИТП							
80	Шаровый кран Ду100/Ру16/Тmax 150гр (в комплекте с отв. фланцами)	11с36п			шт	6		
81	Манометр 0...10 бар, 100мм, М20х1,5, кл. точности 1,5 IP43	ТМ510			шт	17		
82	Датчик давления	Корунд ДИ-001М-1,6			шт	4		
83	Термометр биметаллический Ф80мм, 0...120 гр. в комплекте с гильзой	БТ220			шт	6		
84	Термопреобразователь сопротивления	ТПС			шт	4		
85	Расходомер-счетчик Ду40	ЭРСВ 470 ЛВ			шт	2		
86	Расходомер-счетчик Ду32	ЭРСВ 470 ЛВ			шт	2		
87	Фильтр Ду100/Ру16 (в комплекте с ответными фланцами)	ФСФ			шт	2		
88	Элеватор Ду100/Ду50/Ду100			ООО "Сантехмаг"	шт	1		
89	Трехходовый клапан Ду40мм с электроприводом	Techno НК340-08DF/230V			шт	1		
90	Шаровый кран Ду40/Ру16 резьбовой				шт	5		
91	Фильтр Ду40/Ру16 резьбовой				шт	1		
92	Клапан обратный Ду40/Ру16 резьбовой				шт	2		
93	Элеватор Ду100/Ду50/Ду100			ООО "Сантехмаг"	шт	1		
94	Трехходовый клапан Ду40мм с электроприводом	Techno НК340-08DF/230V			шт	1		
95	Шаровый кран Ду40/Ру16 резьбовой				шт	5		
96	Фильтр Ду40/Ру16 резьбовой				шт	1		
97	Клапан обратный Ду40/Ру16 резьбовой				шт	2		

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-№09-08-2024-01-0В

Лист
4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
98	Клапан предохранительный пружинный регулируемый	VT.1831N.04			шт	1		
99	Воздухоотводчик автоматический	VT.502.NV.04			шт	1		
100	Кран для опорожнения сети Ду15	Valtec			шт	7		
101	Кран манометрический Ду15	118388к			шт	21		
102	Насос циркуляционный сдвоенный	WILO TOP-SD 65/10			шт	1		
103	Труба стальная электросварная	ГОСТ 10704-91						
104	Ф108х4,0				м.п.	14,0		
105	Ф76х3,5				м.п.	4,0		
106	Ф40х3,5				м.п.	4,0		
107	Отвод стальной приварной крутоизогнутый	ГОСТ 17375-2001						
108	Ф40				шт	6		
109	Переход стальной приварной концентрический	ГОСТ 17378-2001						
110	Ф108/Ф76				шт	6		
111	Ф40/Ф32				шт	4		
112	Ф76/Ф40				шт	4		
113	Наружные сети отопления							
114	Труба ППУ ПЭ Ст10 Ф40х3,5/125	ГОСТ 30732-2020			м.п.	30,0		
115	Отвод 90гр Ф32/125	ГОСТ 3262-75			шт	4		
116	Опора неподвижная Ф125 в ПЭ изоляции				шт	4		
117	Блок фундаментный (300х300х600)	ФБС 3-3-6			шт	2		для НО
118	Швеллер 125х50х3	ГОСТ 8278-83			м.п.	8,0		для НО
119	Компенсатор сильфонный осевой под приварку Ф32мм				шт	2		
120	Подсыпка песком				м3	8,0		
121	Узел учета тепловой энергии							
122	Теплоучетчик ВЗЛЕТ ТСРВ исп. ТСРВ-042	АО "ВЗЛЕТ"			шт	1		
123	Адаптер сигналов ВЗЛЕТ АС исп. АССВ-030	АО "ВЗЛЕТ"			шт	1		

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-№09-08-2024-01-0В

Лист
5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
124	По месту							
125	Расходомер-счетчик ВЗЛЕТ ЭР мод. Лайт М исп. ЭРСВ-470 ЛВ Ду40	АО "ВЗЛЕТ"			шт	2		
126	Расходомер-счетчик ВЗЛЕТ ЭР мод. Лайт М исп. ЭРСВ-470 ЛВ Ду32	АО "ВЗЛЕТ"			шт	1		
127	Расходомер-счетчик ВЗЛЕТ ЭР мод. Лайт М исп. ЭРСВ-470 ЛВ Ду32	АО "ВЗЛЕТ"			шт	1		
128	Приборы КИП					2		
129	Комплект термопреобразователей сопротивления ВЗЛЕТ ТПС, L=70мм	АО "ВЗЛЕТ"			шт	2		
130	Датчик давления Корунд-ДИ-001М 1,6МПа (0-1,6МПа)	ООО "СТЭНЛИ"			шт	1		
131	Датчик давления Корунд-ДИ-001М 1,0МПа (0-1,0МПа)	ООО "СТЭНЛИ"			шт	3		
132	ИВП							
133	Источник вторичного питания 24В, 30Вт, DR-30-24	Mean well			шт	1		
134	Источник вторичного питания 24В, 15Вт, DR-15-24	Mean well			шт	1		
135	Выключатели							
136	Выключатель автоматический, ВА 47-29, 1Р, 6А, характеристика С	IEK			шт	1		
137	Выключатель автоматический, ВА 47-29, 1Р, 2А, характеристика С	IEK			шт	3		
138	Розетка с заземляющим контактом, РАр10-3-0П, ~220В, 16А, DIN	IEK			шт	1		
139	Система отопления гаража							
140	Стальной панельный радиатор с боковым подключением	РОСТЕРМ Tun 22		ООО "РОСТЕРМ"				
141	L=1500 (Q=2060 Вт)				шт	7		
142	Кран для выпуска воздуха	СТД 7073В			шт	7		
143	Комплект креплений для РОСТЕРМ				компл	7		
144	Клапан запорный с возможностью опорожнения LV; угловой DN20	LV угловой	003L0146R	Ридан	шт	7		
145	Термостатический клапан $\frac{3}{4}$ " HP-BP, угловой	RTR-N	013G7015	Ридан	шт	7		
146	Трубы полипропиленовые PN20 SDR6	Valtec						
147	Ф40x6,7				м.п.	60,0		
148	Ф25x4,2				м.п.	14,0		
149	Отвод 90гр. полипропиленовый PN20	Valtec						
150	Ф25				шт	30		

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-№09-08-2024-01-0В

Лист
6

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
151	Тройник полипропиленовый PN20	Valtec						
152	Ф40/Ф25/Ф40				шт	14		
153	Муфта полипропиленовая PN20	Valtec						
154	Ф25				шт	15		
155	Ф40				шт	30		
156	Изоляция трубная (d=13мм)	K-flex ST						
157	Ф40				м.п.	30,0		
158	Хомут сантехнический, в комплекте со шпилькой М8 и задибным анкером							
159	Ф40				шт	30		
160	Демонтажные работы. Система отопления							
161	Чугунный радиатор 6секций				шт	11		
162	Чугунный радиатор 8секций				шт	2		
163	Чугунный радиатор 10секций				шт	40		
164	Чугунный радиатор 12секций				шт	84		
165	Чугунный радиатор 14секций				шт	60		
166	Чугунный радиатор 16секций				шт	15		
167	Труба стальная							
168	Ф108				м.п.	10,0		
169	Ф89				м.п.	205,0		
170	Ф76				м.п.	280,0		
171	Ф57				м.п.	22,0		
172	Расходомер-счетчик Ду40				шт	2		
173	Расходомер-счетчик Ду32				шт	2		
174	Демонтажные работы. Оборудование и материалы ИТП							
175	Шаровый кран Ду100/Ру16				шт	6		
176	Манометр 0...10 бар				шт	17		
177	Датчик давления				шт	4		

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-№09-08-2024-01-0В

Лист
7

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
178	Термометр биметаллический с гильзой				шт	6		
179	Термопреобразователь сопротивления				шт	3		
180	Расходомер-счетчик Ду40				шт	2		
181	Расходомер-счетчик Ду32				шт	2		
182	Фильтр Ду100/Ру16 (в комплекте с ответными фланцами)				шт	2		
183	Элеватор Ду100/Ду50/Ду100				шт	1		
184	Трехходовый клапан Ду40мм с электроприводом				шт	1		
185	Шаровый кран Ду40/Ру16 резьбовой				шт	5		
186	Фильтр Ду40/Ру16 резьбовой				шт	1		
187	Клапан обратный Ду40/Ру16 резьбовой				шт	1		
188	Клапан предохранительный пружинный регулируемый				шт	1		
189	Воздухоотводчик автоматический				шт	1		
190	Кран для опорожнения сети Ду15				шт	7		
191	Кран манометрический Ду15				шт	21		
192	Насос циркуляционный сдвоенный				шт	1		
193	Труба стальная							
194	Ф108х4,0				м.п.	14,0		
195	Ф76х3,5				м.п.	4,0		
196	Ф40х3,5				м.п.	4,0		

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПД-№09-08-2024-01-0В

Лист
8