



Общество с ограниченной ответственностью
«Партнер»

Регистрационный номер 368
в СРО «Ассоциация профессиональных проектировщиков
Сибири», регистрационный номер
СРО-П-201-04062018

Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями
по ул. Калинина г. Обь, НСО.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление и вентиляция

01-10/10-1-ОВ

Зам.	№ док.	Подпись	Дата
1	14.0-21		06.21

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

2021г.



Общество с ограниченной ответственностью
«Партнер»

Регистрационный номер 368
в СРО «Ассоциация профессиональных проектировщиков
Сибири», регистрационный номер
СРО-П-201-04062018

Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями
по ул. Калинина г. Обь, НСО.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление и вентиляция

01-10/10-1-ОВ

Зам.	№ док.	Подпись	Дата
1	140-21	<i>Григорьев</i>	06.21

Директор

ГИП



Кылосова О. Д.

Король А.А.

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

2021 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор				Воздухонагреватель				Примечание					
				Исполнение по взрывозащите	L, м³/ч	P, Па	n, мин ⁻¹	Электродвигатель			Тип (наименование)		Кол.	T-ра нагрева, °C	Расход теплоты, Вт	ΔP, Па	
								Тип (наименование)	N, кВт	n, мин ⁻¹						по воздуху	по воде
B15-B21	7	Кухни 9 эт.	SILENT-100CMZ		60												
B22-B28	7	Сан. узлы 9 эт.	SILENT-100CMZ		50												
B29-B30	2	Сан. узлы офисы	SILENT-100CMZ		60												
A1	1	Электрощитовая	электродвигатель NOBO Viking NFC 4W 05						1	-37	+5	500 (электр.)				со встроеным термостатом	
A2	1	ПУИ	электродвигатель NOBO Viking NFC 4W 05						1	-37	+16	500 (электр.)				со встроеным термостатом	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация по объекту: "Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО" разработана на основании документации на завершение строительства объекта и на основании проекта «Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина в г.Обь, НСО» шифр 01-10/10- 1-ОВ, получившего положительное заключение государственной экспертизы N54-1-2-0317-11. На момент разработки документации возведены основные несущие и ограждающие конструкции здания.

- Настоящий комплект рабочей документации разработан в соответствии с утвержденной проектной документацией и на основании задания на проектирование.
- Рабочая документация соответствует выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования:
 - СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003»;
 - СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003»;
 - СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
 - СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;
 - СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87»;
 - СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003»;
 - СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003».
- Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции минус 37°С.
- Температуры внутреннего воздуха приняты в соответствии с ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».
- Параметры внутреннего воздуха приняты: - жилая комната +21°С (угловая +23°С), кухня +20°С (угловая +21°С), ванная (совмещенный с/у) +25°С, лифтовой холл +16°С, административные помещения +20°С.

Отопление

5 Теплоснабжение здания - существующие трубопроводы в ТК-25 от котельной №1. Подключение систем отопления к тепловым сетям осуществляется через тепловой узел в помещении теплового пункта с установкой приборов учета тепла и приборов КИПиА. Проекты теплового узла и тепловых сетей выполняются отдельными проектами.

Параметры теплоносителя на отопление - T1/T2=90/70°С.

В жилой части дома система отопления запроектирована вертикальная однотрубная с верхней разводкой, с односторонним присоединением приборов к стоякам. Стойки со смещенными замыкающими участками, на лестничной клетке - стояк проточный. Подающая магистраль системы прокладывается над полом технического этажа, обратная - над полом техподполья. В качестве нагревательных приборов жилой части приняты конвекторы "Универсал ТБ" и "Универсал ТБ-С", в помещении мусорокамеры устанавливается регистр из стальной трубы по ГОСТ 10704-91, в помещении электрощитовой - электрический конвектор со встроеным термостатом. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов устанавливаются терморегулирующие клапаны с повышенной пропускной способностью RTR-G ф.Danfoss. Учет тепла в жилой части здания осуществляется с помощью радиаторных счетчиков-распределителей «NDIV-X-10V».

В офисной части система отопления двухтрубная с горизонтальной разводкой трубопроводов над полом цокольного этажа. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы "Универсал ТБ". Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов устанавливаются терморегулирующие клапаны с предварительной настройкой RTR-N ф.Danfoss. В каждом офисе предусматривается свой узел учета тепла.

6 Для регулирования и поддержания давления на стояках и ветках систем отопления предусматривается установка автоматических балансировочных клапанов.

7 Трубопроводы систем отопления запроектированы: - для Ø15+40 - трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75, -для Ø50 и более - трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы систем отопления, проходящие по техподполью, техническому этажу, вертикальный подающий стояк, стояки жилой части, проходящие по техподполью и цокольному этажу, трубопроводы, проходящие над дверными проемами, изолировать трубным теплоизоляционным материалом из вспененного полиэтилена «Термафлекс FRZ», толщиной 25мм. Перед нанесением тепловой изоляции на стальные трубопроводы наносится антикоррозийное покрытие - комбинированное краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021. Неизолированные трубопроводы и регистр в мусорокамере окрашиваются масляной краской за 2 раза.

8 Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через горизонтальные воздухооборники, воздуховыпускные краны и автоматические воздухоотводчики установленные в высших точках систем.

9 В низших точках систем, на стояках и ветках предусматриваются шаровые краны для спуска воды. Отвод воды при опорожнении систем выполняется с помощью шлангов в переносные емкости.

10 Для компенсации тепловых удлинений вертикального стояка системы отопления жилой части, предусмотрена установка сильфонного компенсатора с многослойным сильфоном "Энергия-Термо".

11 Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, прокладываются в гильзах из негорючих материалов (стальные водогазопроводные трубы), края гильз на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

12 Монтаж, испытания и наладку систем отопления выполнять в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 "СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий".

Для ввода системы отопления в здание предварительно выполнить отверстия в капитальных стенах ф300мм-2шт, ф160мм-2шт. Ввод коммуникаций через отверстия производить с установкой гильз. Для прохода стояков через перекрытия выполнить отверстия ф 160мм -11шт, ф80-163шт, ф50-22шт. Для прохода коммуникаций через стены подвала выполнить отверстия ф160мм-4шт, ф110мм-4шт.

Вентиляция

13 Вентиляция жилой части предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из кухонь и санузлов. Расход вытяжного воздуха для жилой части здания: кухня - 60 м³/ч; совмещенный санузел - 25 и 50 м³/ч. Для удаления воздуха применяются сборные вертикальные кирпичные каналы с подключаемыми к ним индивидуальными каналами-спутниками, в которых предусмотрена установка регулируемых вытяжных решеток. На 9 этаже удаление воздуха осуществляется через самостоятельные каналы, в которых (для улучшения воздухообмена) устанавливаются бытовые вентиляторы. Приток обеспечивается через окна с режимом проветривания.

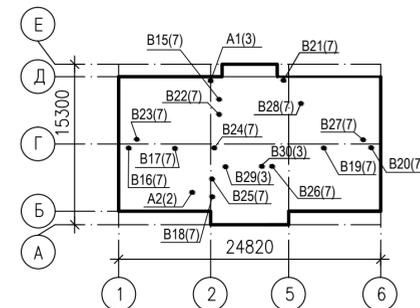
14 Вентиляция офисных помещений предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из подсобного помещения и санузлов. Для удаления воздуха применяются кирпичные каналы отдельные от вентиляционных каналов жилой части. В санузлах, для улучшения воздухообмена, устанавливаются бытовые вентиляторы (B29, B30). Приток обеспечивается через окна с режимом проветривания.

15 Из помещений насосной и теплового пункта предусмотрены самостоятельные кирпичные вентканалы.

16 Вытяжные каналы жилой части и офисных помещений выходят в «теплый чердак». Выпуск воздуха из «теплого чердака» в атмосферу предусматривается через общую вытяжную шахту (высотой не менее 4,5м от перекрытия над последним этажом).

17 Монтаж систем вентиляции производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 "СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий".

ПЛАН-СХЕМА



ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ РАБОТ ДЛЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО СОСТАВЛЕНИЕ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

N	Виды работ	Примечание
1	Гидравлическое испытание системы центрального отопления	
2	Проверка систем отопления на эффект действия	
3	Проверка систем вентиляции	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн. С	Расход тепла,Вт(ккал/ч)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Жилой дом		-37	200375 (172290)	-			
Офис 1 (левый)		-37	7605 (6540)	-	См. раздел ВК		
Офис 2 (правый)		-37	12060 (10370)	-			
ИТОГО			220040 (189200)	-		372975 (320700)	

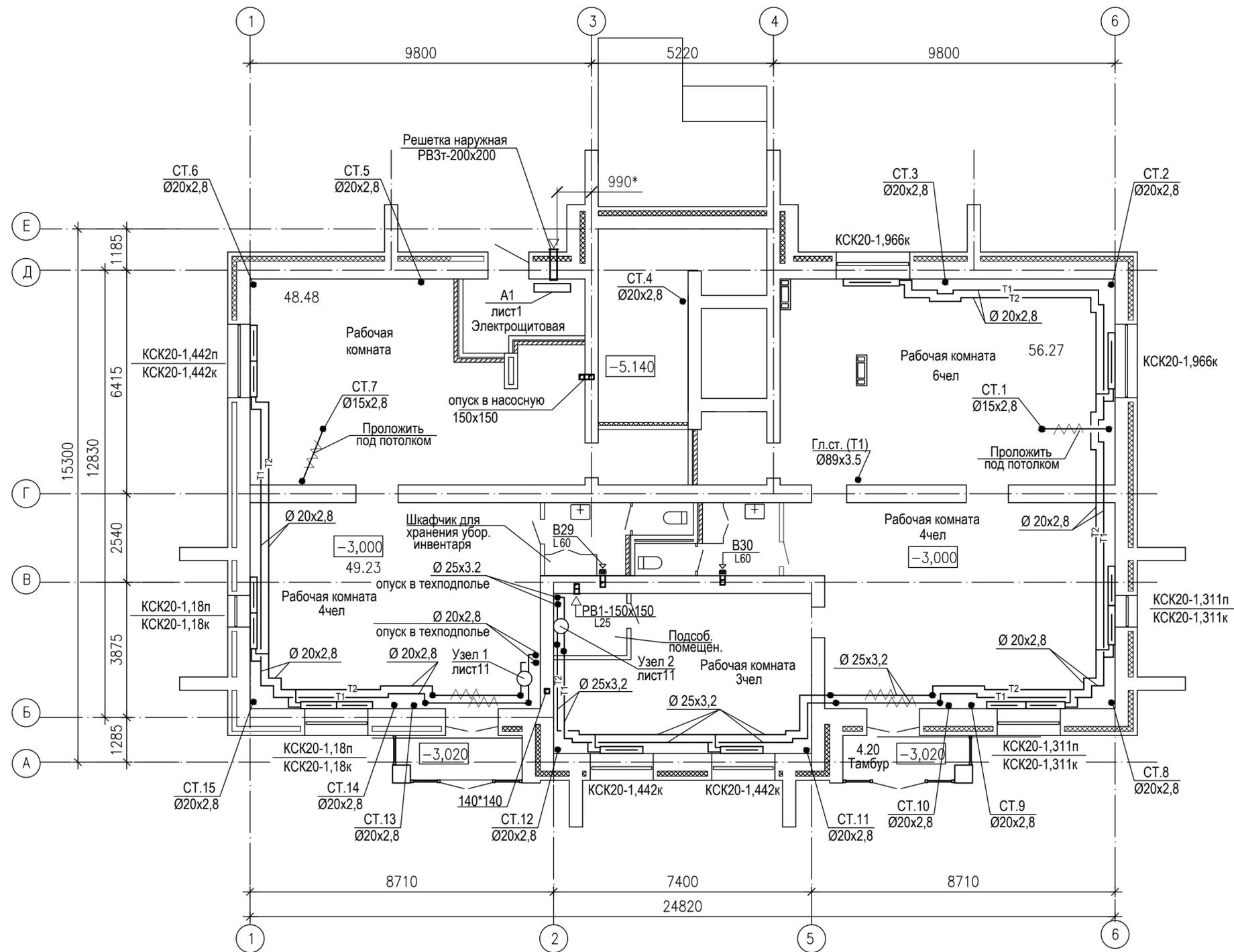
Изменение 1 от 14.09.2021г. внесено на основании повторного прохождения экспертизы.

								01-10/10-1-ОВ		
1	-	Зам.	14.0-21	06.21	Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО					
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата			Стация	Лист	Листов
								Р	1	11
		ГИП	Король		03.21	Многоэтажный жилой дом				
		Н.контр.	Долгих		03.21					
		Проверил	Король		03.21					
		Проектир.	Сулейманова		03.21	Общие данные		ООО "Партнер"		

Ивв. N подл. Подпись и дата

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-21	Крепление решеток "РР", "Р" к воздуховодам и строительным конструкциям	
5.903-20 вып.0, вып.1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
01-10/10-1-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 7 листах Изм.1(Зам.)
Ивв. N		

План цокольного этажа



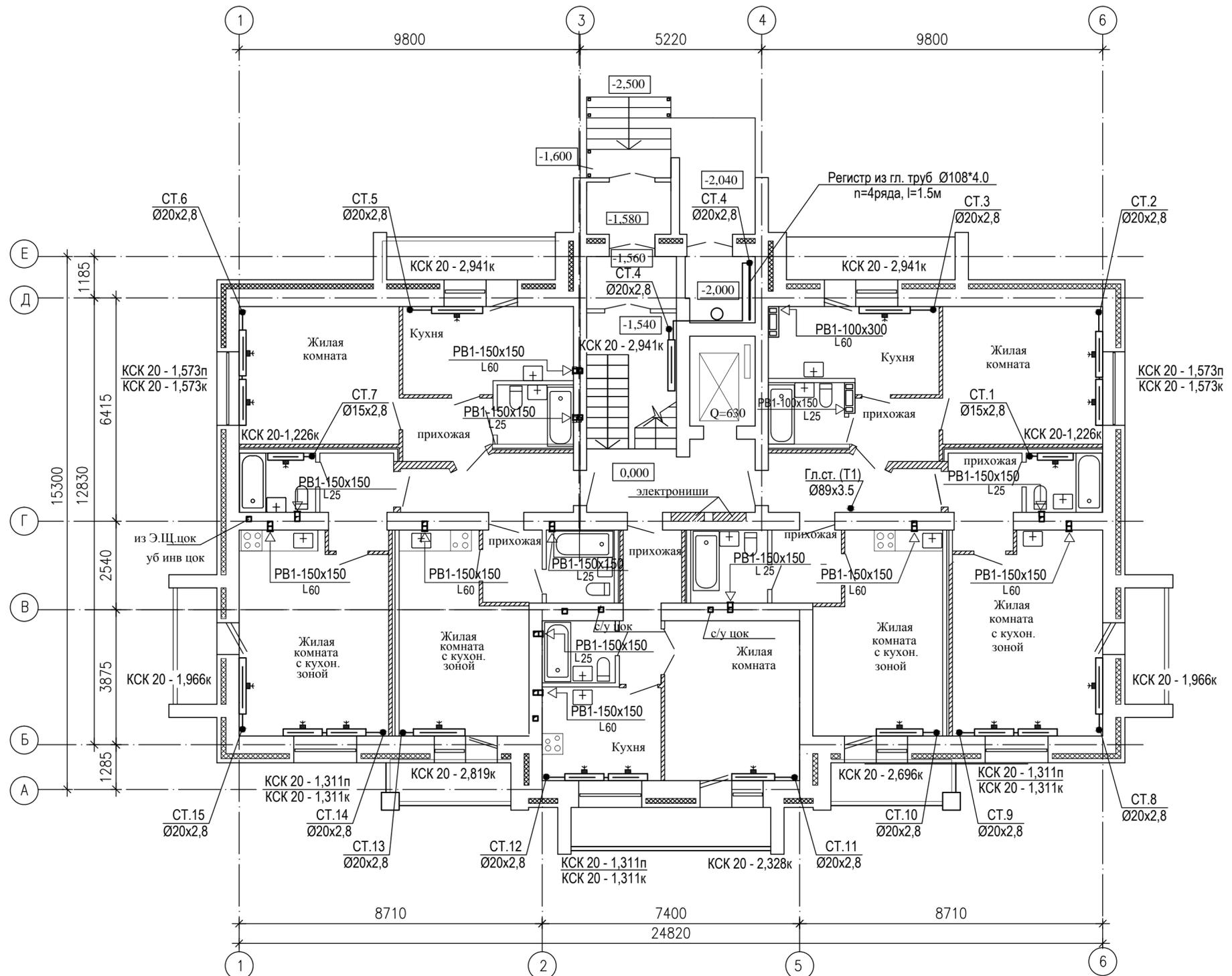
Примечание:

1. Развертки вентканалов см. раздел АР;
2. Стояки жилой части, проходящие транзитом по помещениям на отм.-3.000, покрыть тепловой изоляцией «Термафлекс ФР3», толщиной 25мм;

01-10/10-1-ОВ						
Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО						
1	-	Зам.	14.0-21	06.21		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	
ГИП	Король			03.21	Многоэтажный жилой дом	
Н-контр.	Долгих			03.21	Р	3
Провер.	Король			03.21	План цокольного этажа	
Проектир.	Сулейманова			03.21		

СОГЛАСОВАНО:	СС
СОГЛАСОВАНО:	АС
Инв. N подл.	Подпись и дата
Инв. N	Взам. инв. N
	ВК
	ЭО

План 1го этажа



Примечание:
1. Развертки вентканалов см. раздел АР;

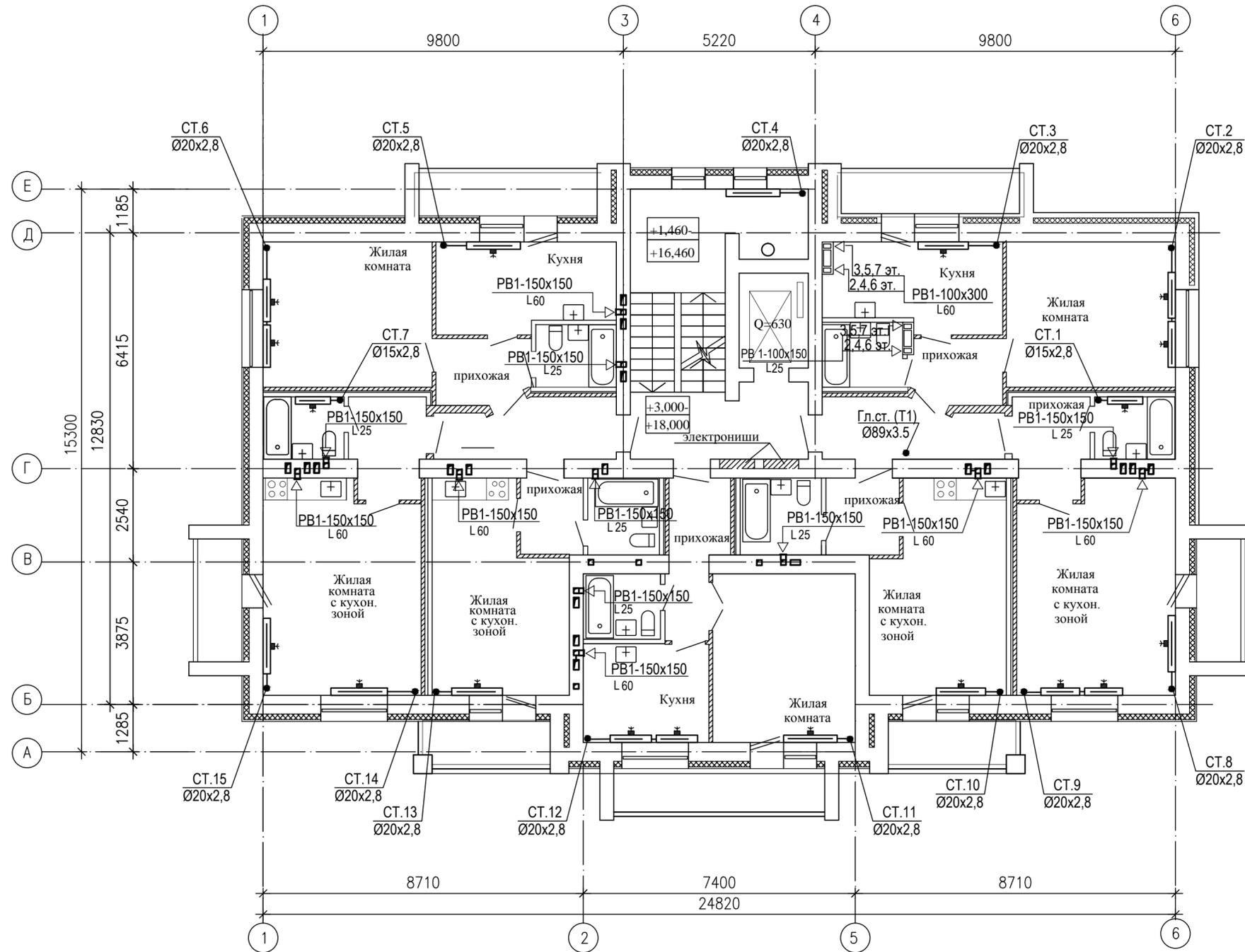
☒ электронный счетчик-распределитель расхода тепловой энергии INDIV-X-10V

01-10/10-1-0В							
Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО							
1	-	Зам.	14.0-21	06.21			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата		
ГИП	Король			03.21	Многоэтажный жилой дом		
Н-контр.	Долгих			03.21			
Провер.	Король			03.21	План 1 этажа		
Проектир.	Сулейманова			03.21			
					Стация	Лист	Листов
					Р	4	
					ООО "Партнер"		

Инв. N

СОГЛАСОВАНО:			
СС			
АС			
ВК			
ЭО			
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

План 2-7 этажей



N сто-яка	Количество секций по этажам					
	2	3	4	5	6	7
1	KCK 20-1.000	KCK 20-1.000	KCK 20-1.000	KCK 20-1.000	KCK 20-0.787	KCK 20-0.787
2	2xKCK20-1.442	2xKCK20-1.18	KCK 20-1.966	KCK 20-1.835	KCK 20-1.704	KCK 20-1.573
3	KCK 20-2.696	KCK 20-2.451	KCK 20-1.966	KCK 20-1.966	KCK 20-1.835	KCK 20-1.704
4	KCK 20-2.941	KCK 20-2.941	KCK 20-2.941	KCK 20-2.941	—	—
5	KCK 20-2.696	KCK 20-2.451	KCK 20-1.966	KCK 20-1.966	KCK 20-1.835	KCK 20-1.704
6	2xKCK20-1.311	KCK 20-1.966	KCK 20-1.835	KCK 20-1.704	KCK 20-1.573	KCK 20-1.573
7	KCK 20-1.000	KCK 20-1.000	KCK 20-1.000	KCK 20-1.000	KCK 20-0.787	KCK 20-0.787
8	KCK 20-1.835	KCK 20-1.704	KCK 20-1.704	KCK 20-1.573	KCK 20-1.442	KCK 20-1.311
9	2xKCK20-1.18	KCK 20-1.966	KCK 20-1.835	KCK 20-1.704	KCK 20-1.573	KCK 20-1.573
10	KCK 20-2.696	KCK 20-2.451	KCK 20-1.961	KCK 20-1.838	KCK 20-1.716	KCK 20-1.716
11	KCK 20-1.838	KCK 20-1.716	KCK 20-1.442	KCK 20-1.311	KCK 20-1.18	KCK 20-1.18
12	2xKCK20-1.311	2xKCK20-1.18	KCK 20-1.966	KCK 20-1.835	KCK 20-1.704	KCK 20-1.704
13	KCK 20-2.696	KCK 20-2.696	KCK 20-2.451	KCK 20-1.961	KCK 20-1.838	KCK 20-1.716
14	KCK 20-1.835	KCK 20-1.704	KCK 20-1.573	KCK 20-1.573	KCK 20-1.442	KCK 20-1.311
15	KCK 20-1.835	KCK 20-1.704	KCK 20-1.573	KCK 20-1.442	KCK 20-1.442	KCK 20-1.311

Примечание:

1. Развертки ветканалов см. раздел AP;

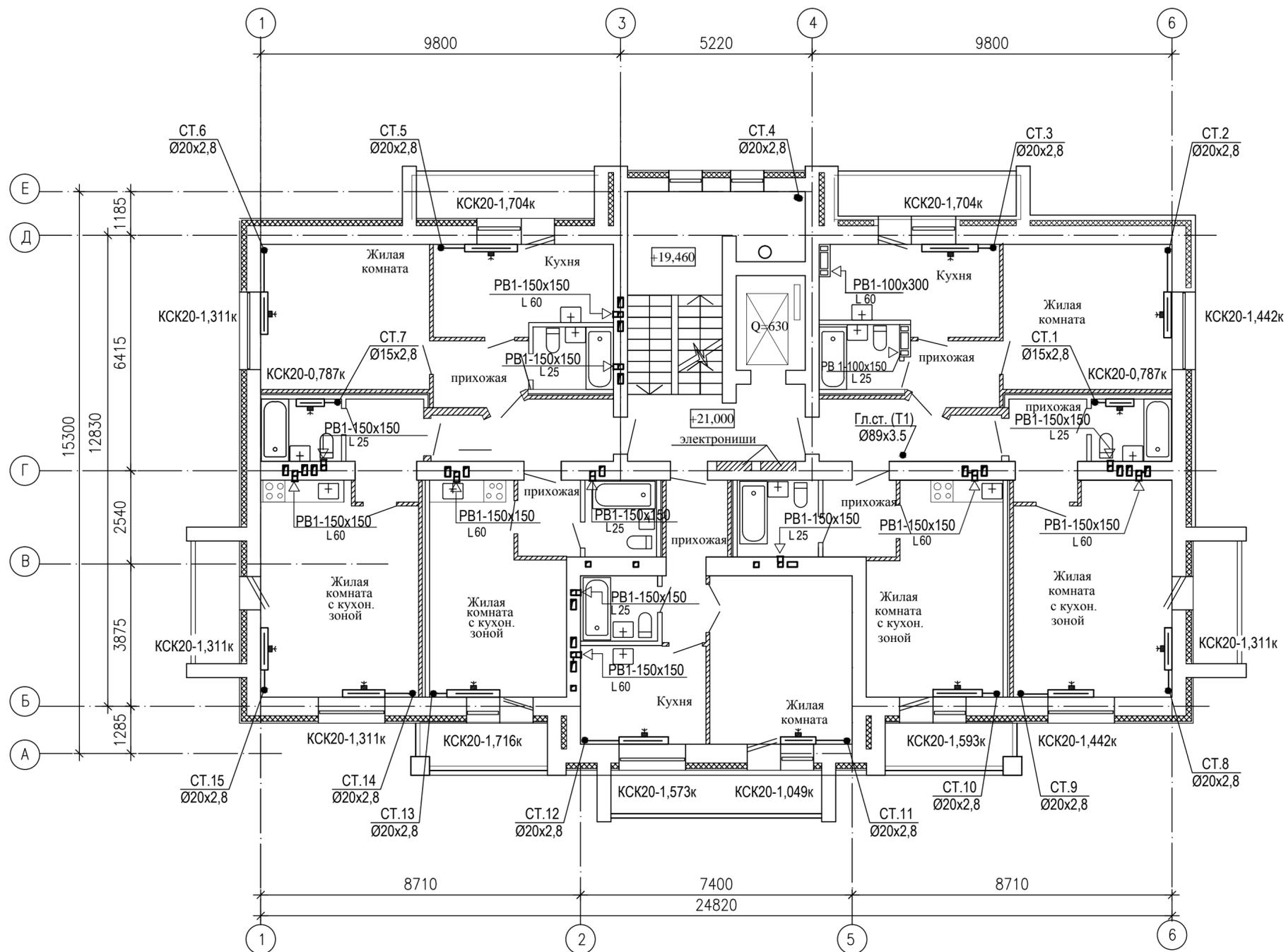
СОГЛАСОВАНО:				
СС				
АС				
ВК				
ЭО				
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N		

☒ электронный счетчик-распределитель расхода тепловой энергии INDIV-X-10V

01-10/10-1-OB							
Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО							
1	-	Зам.	140-21	06.21			
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Похи	Дата		
ГИП	Король			03.21	Многоэтажный жилой дом		
Н-контр.	Долгих			03.21			
Провер.	Король			03.21	План 2-7 этажей		
Проектир.	Сулейманова			03.21			
					Стация	Лист	Листов
					P	5	
					ООО "Партнер"		

Инв. N

План 8 этажа



Примечание:

1. Развертки вентканалов см. раздел АР;

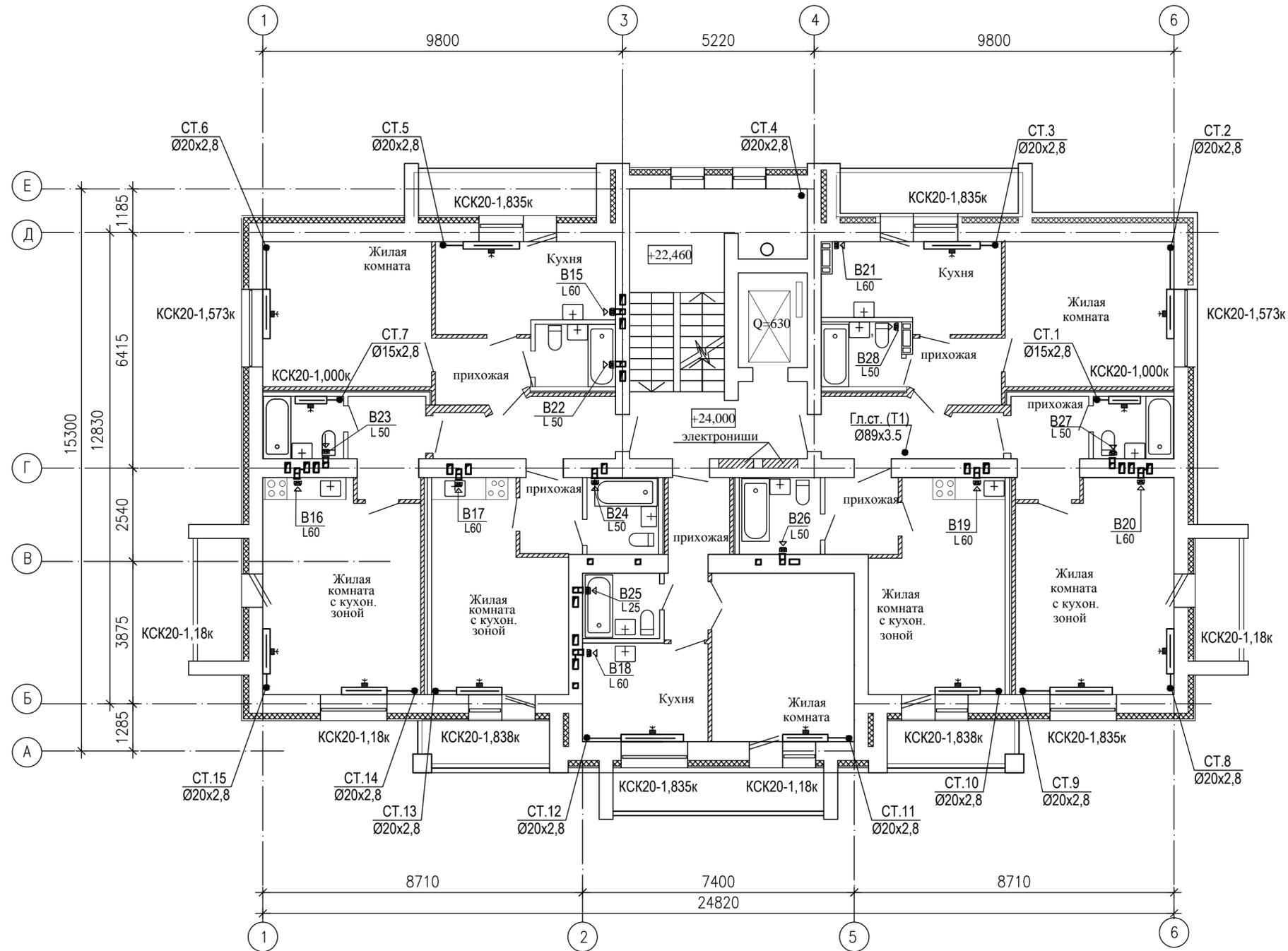
☒ электронный счетчик-распределитель расхода тепловой энергии INDIV-X-10V

						01-10/10-1-0В			
						Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО			
1	-	Зам.	140-21	<i>[Signature]</i>	06.21	Многоэтажный жилой дом	Стация	Лист	Листов
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Похи	Дата		Р	6	
		ГИП	Король	<i>[Signature]</i>	03.21	План 8 этажа	ООО "Партнер"		
		Н-контр.	Долгих	<i>[Signature]</i>	03.21				
		Провер.	Король	<i>[Signature]</i>	03.21				
		Проектир.	Сулейманова	<i>[Signature]</i>	03.21				

Инв. N

СОГЛАСОВАНО:					
СС					
АС					
ВК					
ЭО					
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N			

План 9 этажа



Примечание:
1. Развертки вентканалов см. раздел АР;

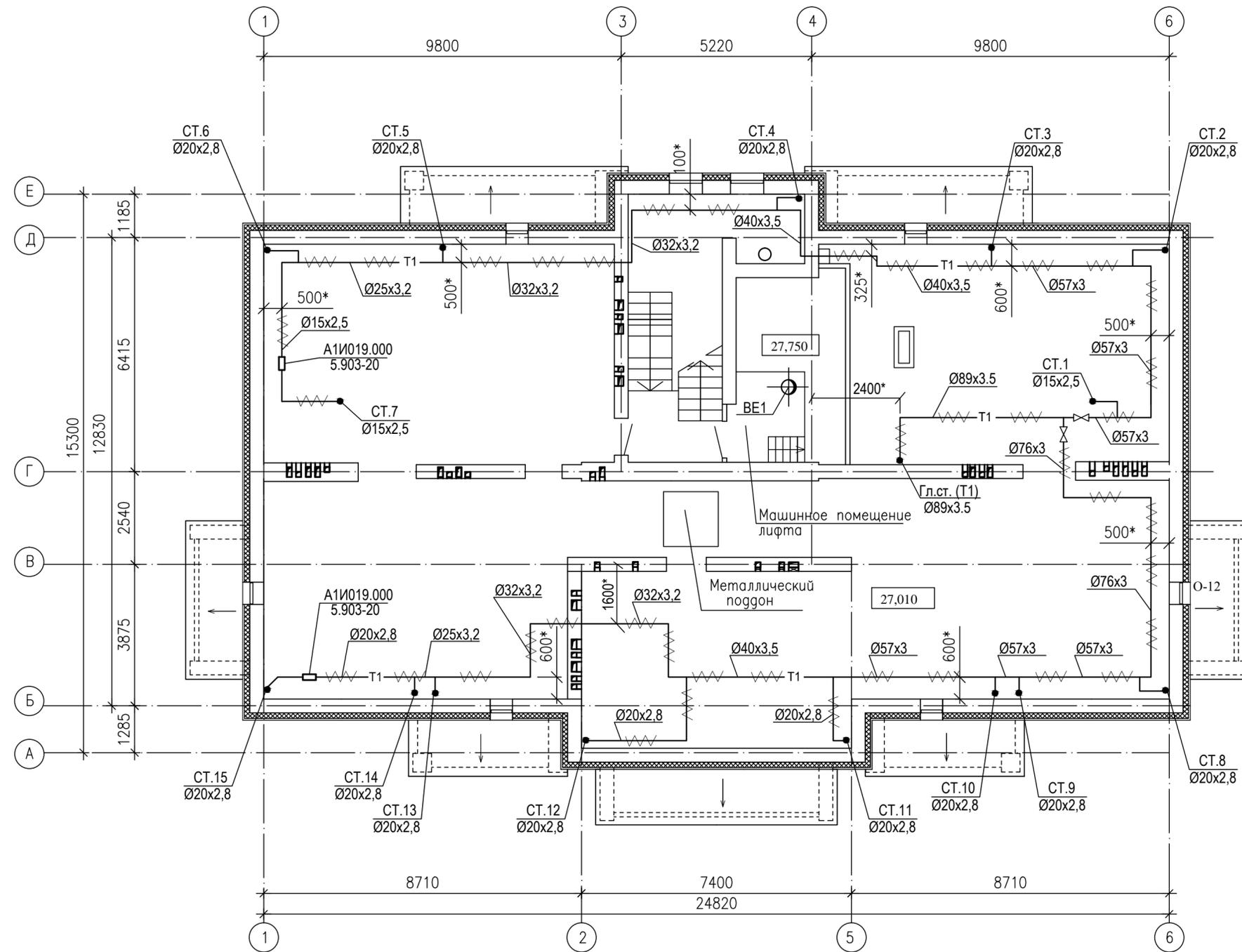
☒ электронный счетчик-распределитель расхода тепловой энергии INDIV-X-10V

01-10/10-1-0В						
Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО						
1	-	Зам.	14.0-21	06.21		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Похи	Дата	
ГИП	Король		03.21		Многоэтажный жилой дом	
Н-контр.	Долгих		03.21			
Провер.	Король		03.21		План 9 этажа	
Проектир.	Сулейманова		03.21			
				Стация	Лист	Листов
				Р	7	
				ООО "Партнер"		

Инв. N

СОГЛАСОВАНО:	СС
СОГЛАСОВАНО:	АС
Инв. N подл.	Подпись и дата
Инв. N	Взам. инв. N
Инв. N	ВК
Инв. N	ЭО

План технического этажа

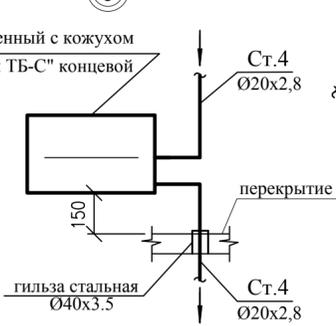
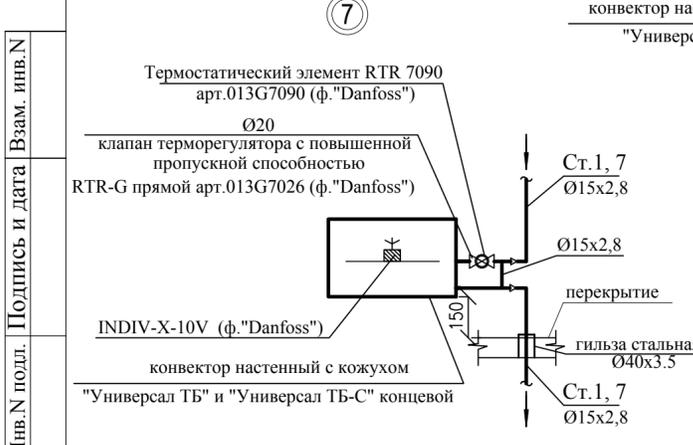
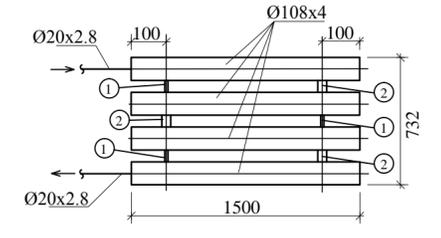
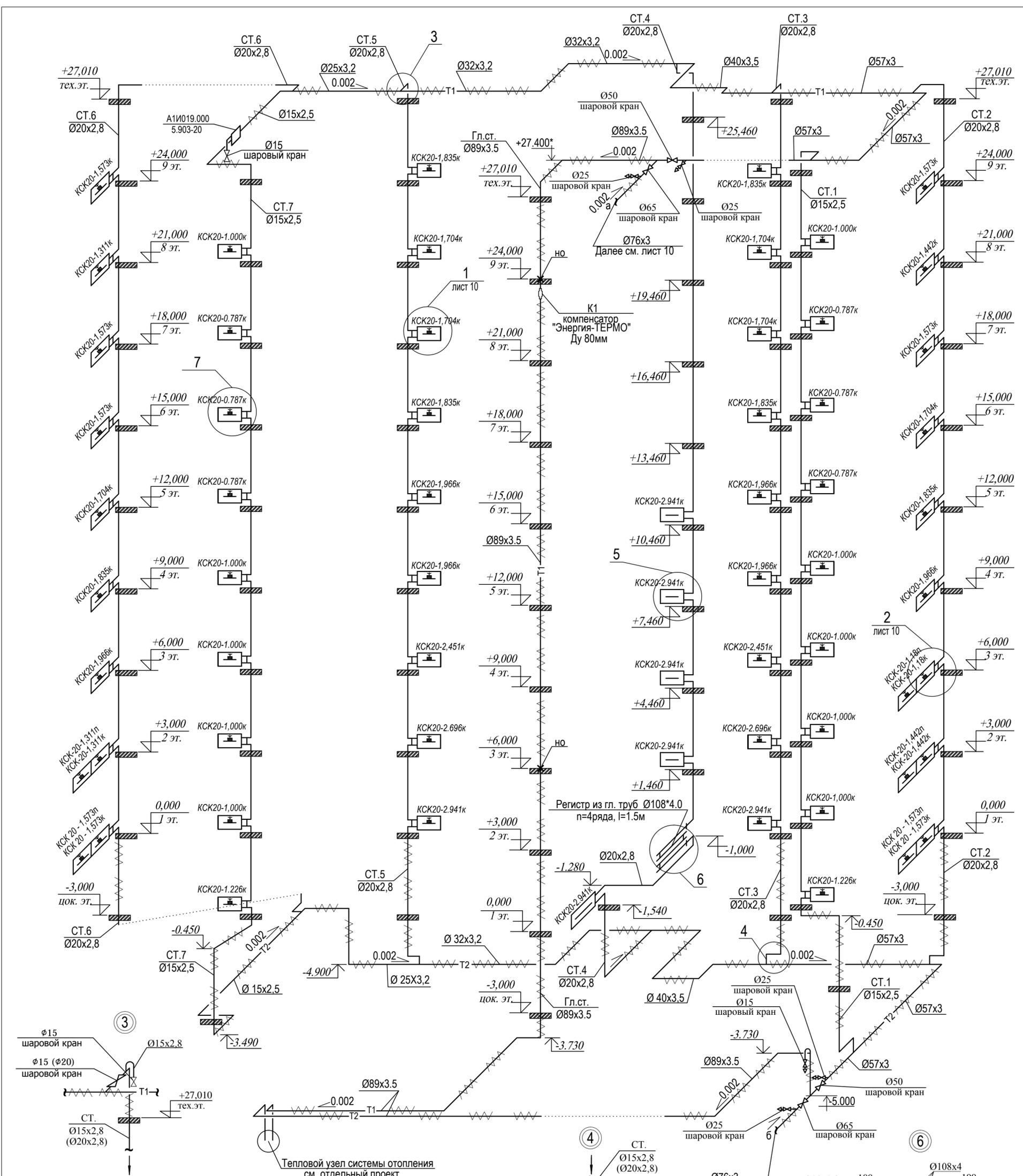


Примечание:

1. Развертки вентканалов см. раздел АР;
2. Размеры со * уточнять по месту при монтаже;

01-10/10-1-ОВ						
Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО						
1	-	Зам.	140-21	06.21		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Поли	Дата	
ГИП	Король			03.21		
Н-контр.	Долгих			03.21		
Провер.	Король			03.21		
Проектир.	Сулейманова			03.21		
Многоэтажный жилой дом					Стадия	Лист
План технического этажа					Р	8
					Листов	8
					ООО "Партнер"	

СОГЛАСОВАНО:					
АС	СС				
ВК					
ЭО					
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N			

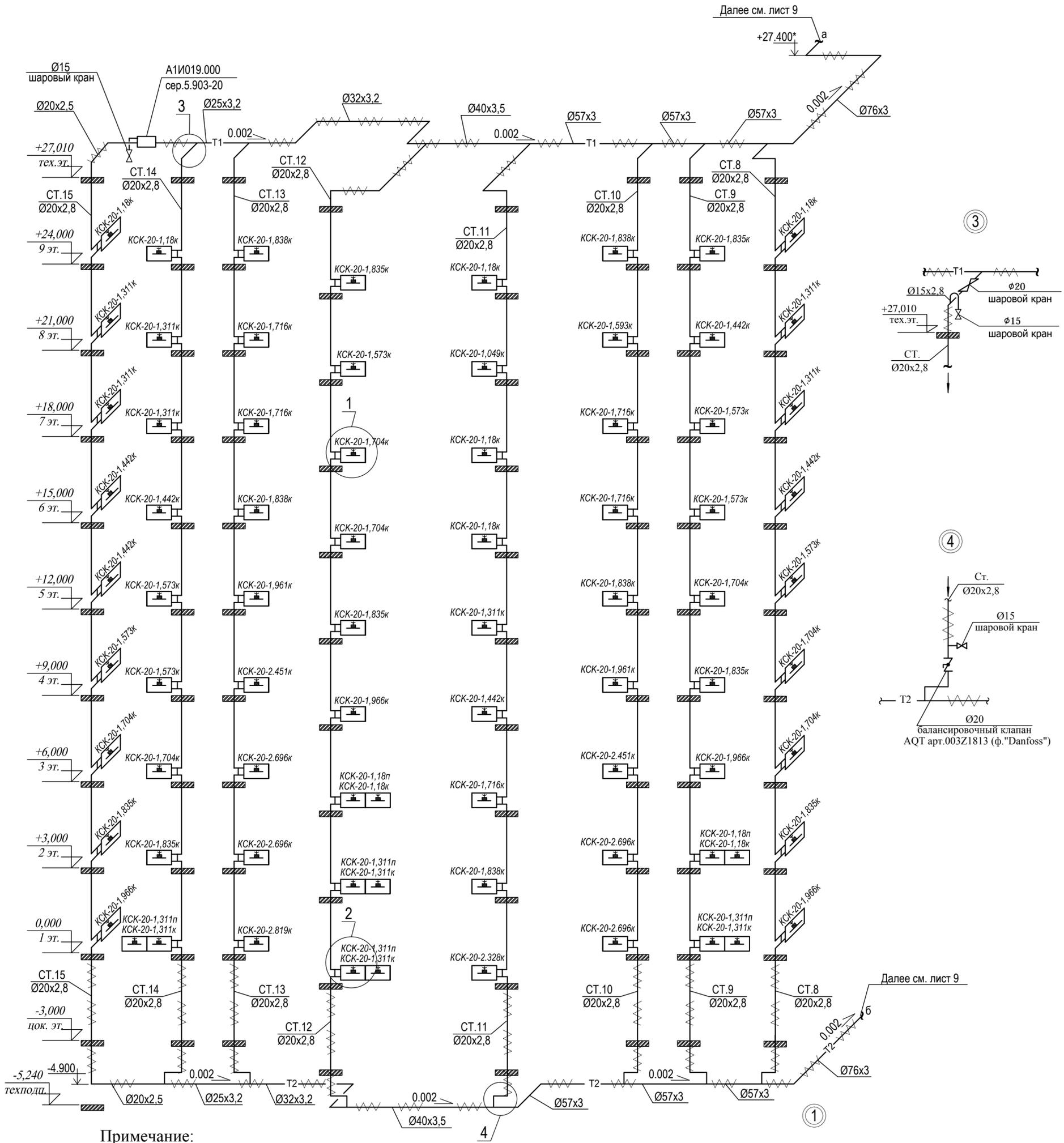


1	-	Зам.	14.01	06.21	
Изм	Код.уч	Лист	№ док	Подп	Дата
ГИП	Король				03.21
Н.контр.	Долгих				03.21
Провер.	Король				03.21
Проектир.	Сулейманова				03.21

01-10/10-1-ОВ		
Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО		
Многоэтажный жилой дом	Стадия	Лист
Р		9
Схема системы отопления жилого дома стояки 1-7		Листов
		9
ООО "Партнер"		

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

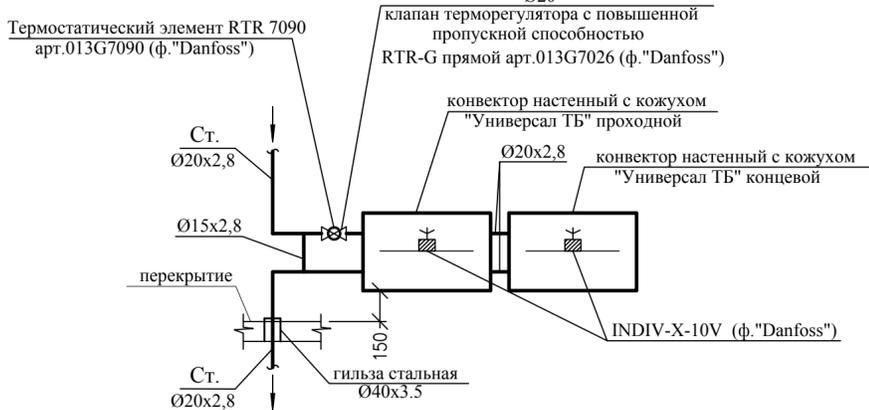
Инв. N



Примечание:

1. Отметки трубопроводов уточнять по месту при монтаже;
2. Настройки балансировочных и термостатических клапанов уточнять при наладке системы;

②



Термостатический элемент RTR 7090 арт.013G7090 (ф."Danfoss")

клапан терморегулятора с повышенной пропускной способностью RTR-G прямой арт.013G7026 (ф."Danfoss")

Ø20

Ст. Ø20x2,8

перекрытие

Ø15x2,8

INDIV-X-10V (ф."Danfoss")

150

конвектор настенный с кожухом "Универсал ТБ" и "Универсал ТБ-С" концевой

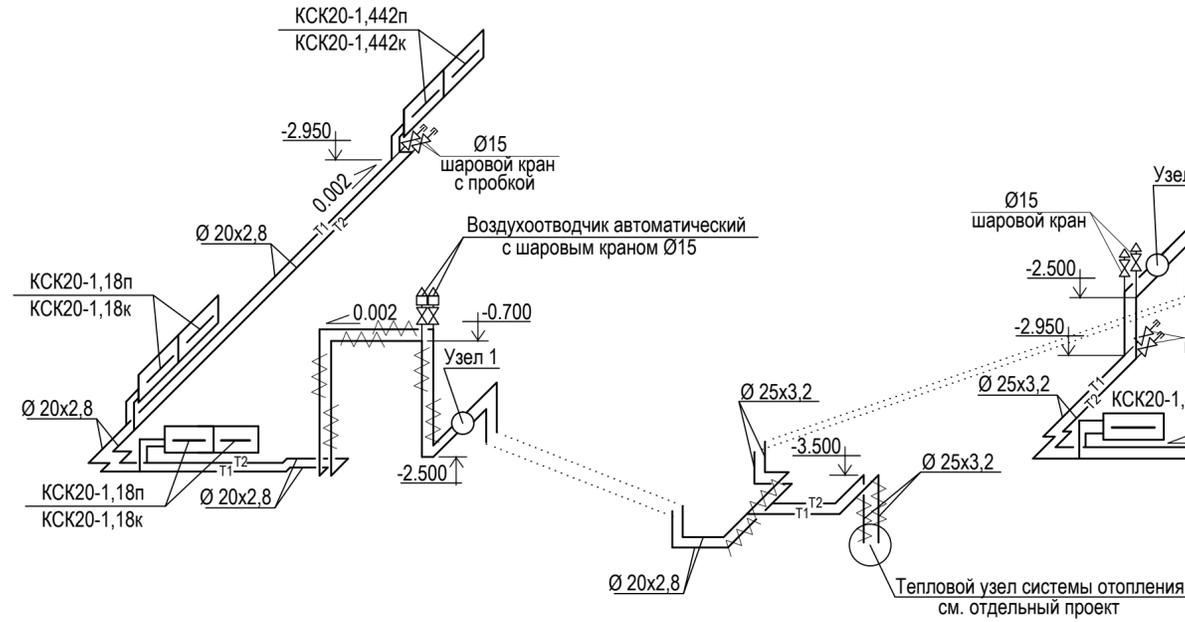
Ст. Ø20x2,8

гильза стальная Ø40x3,5

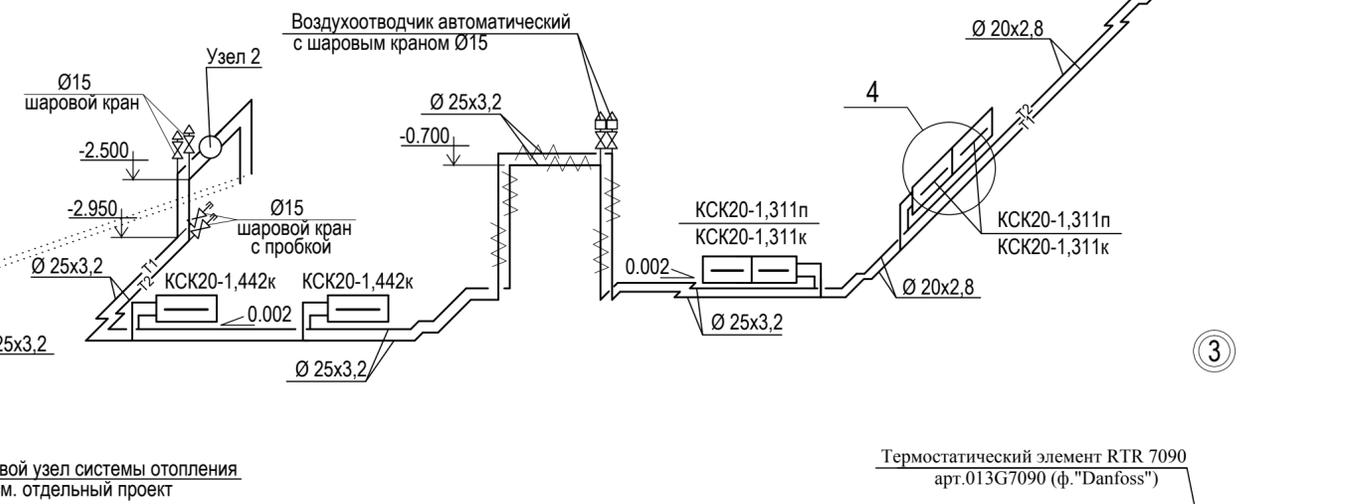
01-10/10-1-ОВ						
1	-	Зам.	14.0-21	06.21	Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО	
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата		
ГИП	Король			03.21	Многоэтажный жилой дом	
Н.контр.	Долгих			03.21		
Провер.	Король			03.21	Схема системы отопления жилого дома стояки 8-15	
Проектир.	Сулейманова			03.21		
Инв. N						
				Стадия	Лист	Листов
				P	10	
				ООО "Партнер"		

Схемы системы отопления офисов

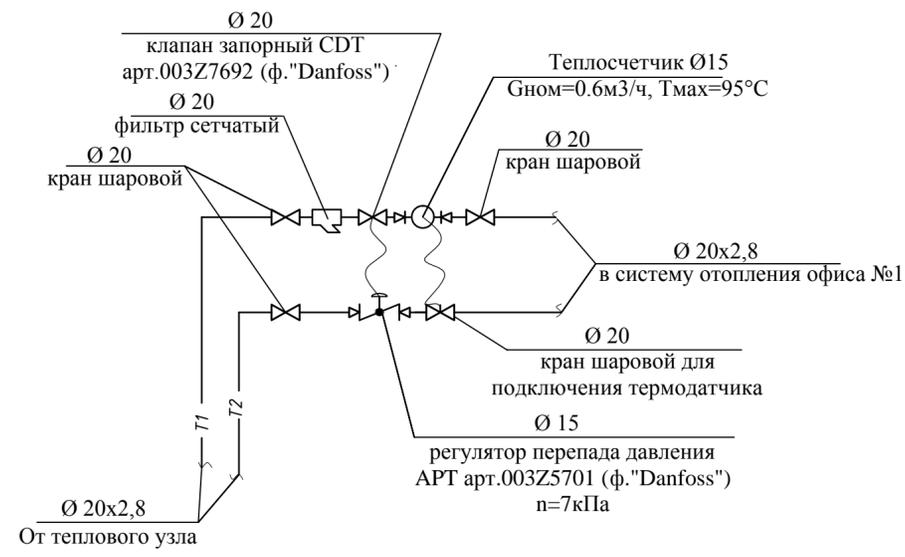
Офис №1



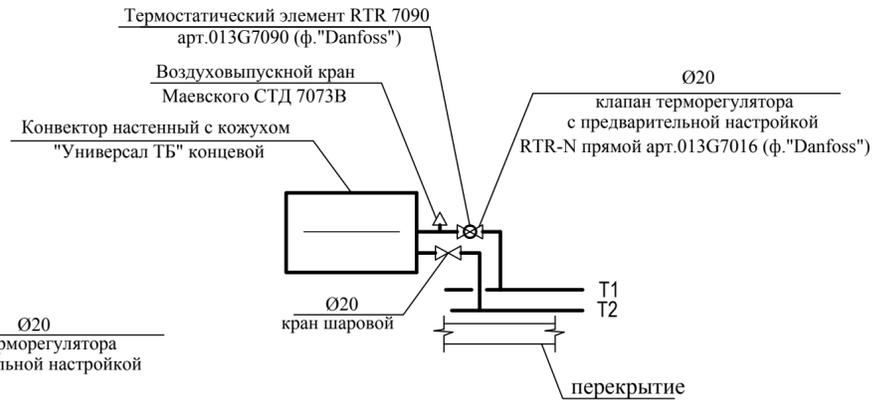
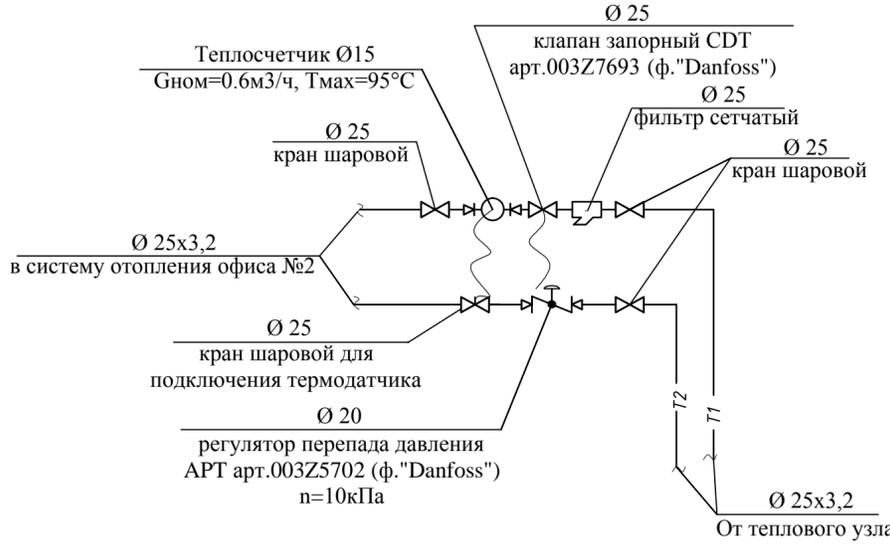
Офис №2



Узел 1



Узел 2



Примечание:

1. Отметки трубопроводов уточнять по месту при монтаже;
2. Настройки балансировочных и термостатических клапанов уточнять при наладке системы;

						01-10/10-1-ОВ			
						Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО			
1	-	Зам.	14.0-21	<i>[Signature]</i>	06.21	Многоэтажный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Похи	Дата		Р	11	
ГИП	Король			<i>[Signature]</i>	03.21	Многоэтажный жилой дом			
Н.контр.	Долгих			<i>[Signature]</i>	03.21				
Провер.	Король			<i>[Signature]</i>	03.21	Схема системы отопления офисов. Узел 1. Узел 2			
Проектир.	Сулейманова			<i>[Signature]</i>	03.21				

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
ОТОПЛЕНИЕ ЖИЛОГО ДОМА								
1.	Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб Ø89x3.5	ГОСТ 10704-91			м	80 / 80		
2.	То же Ø76x3				м	30 / 30		
3.	То же Ø57x3				м	60 / 60		
4.	Трубопровод из стальных водогазопроводных неоцинкованных обычных труб Ø40x3.5	ГОСТ 3262-75*			м	50 / 50		
5.	То же Ø32x3.2				м	50 / 50		
6.	То же Ø25x3.2				м	20 / 20		
7.	То же Ø20x2.8				м	600 / 110		
8.	То же Ø15x2.8				м	140 / 30		
9.	Кран шаровый сварной P=1,6МПа, t=100С Ø65				шт	2		
10.	То же Ø50				шт	2		
11.	Кран шаровый муфтовый P=1,6МПа, t=100С Ø25				шт	4		
12.	То же Ø20				шт	13		
13.	То же Ø15				шт	35		
14.	Автоматический балансировочный клапан, стабилизатор расхода Ø15	AQT арт.003Z1812		"Danfoss"	шт	2		
15.	Автоматический балансировочный клапан, стабилизатор расхода Ø20	AQT арт.003Z1813		"Danfoss"	шт	13		
16.	Клапан терморегулятора с повыш. пропускной способностью, прямой Ø20	RTR-G 20 арт.013G7026		"Danfoss"	шт	126		
17.	Термостатический элемент	RTR7090 арт.013G7090		"Danfoss"	шт	126		
18.	Воздухосборник горизонтальный проточный с плоскими днищами	A1И019.000 сер.5.903-20			шт	2		

В числителе приведено общее количество труб, в знаменателе - в т.ч. изолируемых.

1	-	Зам.	140-21	<i>Сред</i>	06.21
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата
ГИП	Король	<i>Сред</i>	03.21		
Н.контр.	Долгих	<i>Сред</i>	03.21		
Проверил	Король	<i>Сред</i>	03.21		
Проектир.	Сулейманова	<i>Сред</i>	03.21		

01-10/10-1-ОВ.С

Многоэтажный жилой дом с офисными помещениями по ул. Калинина г. Обь, НСО.

Многоэтажный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Спецификация оборудования

ООО "Партнер"

Инв.Н

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв. Н подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
	19. Радиаторный распределитель	INDIV - X - 10V		Данфосс	шт.		137	
	20. Комплект для монтажа INDIV -X-10V на оребрение конвектора "Универсал"			Данфосс	шт.		137	
	21. Конвектор стальной с кожухом малой глубины, концевой номинальный тепловой поток (при dT=70°C) Qну=0,787кВт	Универсал ТБ КСК 20 - 0,787к			шт / кВт	6 / 4.72		
	22. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,049кВт	КСК 20 - 1,049к			шт / кВт	1 / 1,05		
	23. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,18кВт	КСК 20 - 1,18к			шт / кВт	9 / 10,62		
	24. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,311кВт	КСК 20 - 1,311к			шт / кВт	13 / 17,05		
	25. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,442кВт	КСК 20 - 1,442к			шт / кВт	8 / 11,54		
	26. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,573кВт	КСК 20 - 1,573к			шт / кВт	14 / 22,02		
	27. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,704кВт	КСК 20 - 1,704к			шт / кВт	13 / 22,15		
	28. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,835кВт	КСК 20 - 1,835к			шт / кВт	13 / 23,85		
	29. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,966кВт	КСК 20 - 1,966к			шт / кВт	10 / 19,66		
	30. Конвектор стальной с кожухом малой глубины, проходной номинальный тепловой поток (при dT=70°C) Qну=1,18кВт	Универсал ТБ КСК 20 - 1,18п			шт / кВт	3 / 3,54		
	31. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,311кВт	КСК 20 - 1,311п			шт / кВт	5 / 6,56		
	32. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,442кВт	КСК 20 - 1,442п			шт / кВт	1 / 1,442		
	33. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,573кВт	КСК 20 - 1,573п			шт / кВт	2 / 3,15		
	34. Конвектор стальной с кожухом средней глубины, концевой номинальный тепловой поток (при dT=70°C) Qну=1,0кВт	Универсал ТБ-С КСК 20 - 1,000к			шт / кВт	10 / 10,0		
	35. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,226кВт	КСК 20 - 1,226к			шт / кВт	2 / 2,452		
	36. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,593кВт	КСК 20 - 1,593к			шт / кВт	1 / 1,593		
	37. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,716кВт	КСК 20 - 1,716к			шт / кВт	5 / 8,58		
	38. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,838кВт	КСК 20 - 1,838к			шт / кВт	5 / 9,2		
	39. То же, номинальный тепловой поток Qну=1,961кВт	КСК 20 - 1,961к			шт / кВт	2 / 3,92		
	40. То же, номинальный тепловой поток Qну=2,328кВт	КСК 20 - 2,328к			шт / кВт	1 / 2,33		
	41. То же, номинальный тепловой поток Qну=2,451кВт	КСК 20 - 2,451к			шт / кВт	4 / 9,8		
	42. То же, номинальный тепловой поток Qну=2,696кВт	КСК 20 - 2,696к			шт / кВт	6 / 16,18		
	43. То же, номинальный тепловой поток Qну=2,819кВт	КСК 20 - 2,819к			шт / кВт	1 / 2,82		
	44. То же, номинальный тепловой поток Qну=2,941кВт	КСК 20 - 2,941к			шт / кВт	7 / 20,59		

Взам.инв.№
Дата
Подпись
Ив. N подл.

1	-	Зам.	140-21		06.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата

01-10/10-1-2021-ОВ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
	45. Регистр из 4-х стальных труб $\varnothing 108 \times 4$, $l=1,5$ м	ГОСТ 10704-91			шт / кВт	1 / 1.2		
	46. Электроконвектор со встроенным термостатом, кронштейнами для крепления на стену, мощность нагрева $Q=0,5$ кВт	NOBO Viking NFC 4W 05			шт	2		
	47. Компенсатор с многослойным сильфоном и декоративно-защитным кожухом. Полный осевой ход при 1000 циклов срабатывания: 42мм (при сжатии компенсатора 32мм, при удлинении 10мм) $\varnothing u 80$	«Энергия -Термо» $\varnothing u 80$		«КОМПЕНСАТОРЫ ЭНЕРГИЯ»	шт	1		
	48. Труба стальная водогазопроводная (для гильз) $\varnothing u 40 \times 3.5$	ГОСТ 3262-75			м	70		
	49. Труба стальная электросварная (для гильз) $\varnothing нар 133 \times 4$	ГОСТ 10704-91			м	10		
	50. Трубная тепловая изоляция, толщиной 25мм для стальной трубы $\varnothing u 15$	"Thermaflex FRZ"			м	30		
	51. Трубная тепловая изоляция, толщиной 25мм для стальной трубы $\varnothing u 20$	"Thermaflex FRZ"			м	110		
	52. Трубная тепловая изоляция, толщиной 25мм для стальной трубы $\varnothing u 25$	"Thermaflex FRZ"			м	20		
	53. Трубная тепловая изоляция, толщиной 25мм для стальной трубы $\varnothing u 32$	"Thermaflex FRZ"			м	50		
	54. Трубная тепловая изоляция, толщиной 25мм для стальной трубы $\varnothing u 40$	"Thermaflex FRZ"			м	50		
	55. Трубная тепловая изоляция, толщиной 25мм для стальной трубы $\varnothing u 50$	"Thermaflex FRZ"			м	60		
	56. Трубная тепловая изоляция, толщиной 25мм для стальной трубы $\varnothing u 65$	"Thermaflex FRZ"			м	30		
	57. Трубная тепловая изоляция, толщиной 25мм для стальной трубы $\varnothing u 80$	"Thermaflex FRZ"			м	80		
	58. Листовая тепловая изоляция, толщиной 25мм	"Thermasheet FR"			м ²	1		
	59. Клей для монтажа трубной изоляции				л	7		
	60. Лента для монтажа трубной изоляции				м	520		
	61. Монтажная клипса для трубной изоляции				шт	2200		
	62. Антикоррозийное покрытие комбинированное краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 25129-82* ГОСТ 5631-79*			м ²	70		
	63. Краска масляная				м ²	65		
	64. Металл для крепления трубопроводов				кг	300		
	65. Гильзы из труб стальных водогазопроводных неоцинкованных $\varnothing 50-80$ мм				кг	216,83		
	66. Гильзы из труб стальных водогазопроводных неоцинкованных $\varnothing 100-150$ мм				кг	112,55		

Ив. N подл. Подпись дата Взам.инв.Н

1	-	Зам.	140-21		06.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата

01-10/10-1-2021-ОВ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
	ОТОПЛЕНИЕ ОФИСОВ - офис 1							
	1. Конвектор стальной с кожухом малой глубины, концевой номинальный тепловой поток (при dT=70°C) Q _н =1,18кВт	Универсал ТБ КСК20- 1.180 к			шт	2	2,36	
	2. То же, номинальный тепловой поток Q _н =1,442кВт	КСК20- 1.442 к			шт	1	1,44	
	3. Конвектор стальной с кожухом малой глубины, проходной номинальный тепловой поток (при dT=70°C) Q _н =1,18кВт	Универсал ТБ КСК20- 1.180 п			шт	2	2,36	
	4. То же, номинальный тепловой поток Q _н =1,442кВт	КСК20- 1.442 п			шт	1	1,44	
	5. Кран шаровой дренажный со сливной пробкой Ø 15				шт	2		
	6. Воздухоотводчик автоматический 1/2"				шт	2		
	6.1 Шаровой кран для автоматического воздухоотводчика Ø 15				шт	2		
	7. Клапан терморегулятора с предварительной настройкой, прямой Ø20	RTR-N 20 арт.013G7016			шт	3		
	8. Термостатический элемент	RTR7090 арт.013G7090			шт	3		
	9. Кран для выпуска воздуха (кран Маевского)	СТД 7073В			шт	3		
	10. Кран шаровый P=1,6МПа, t=100С Ø20				шт	6		
	11. Кран шаровый для подключения термодатчика Ø20				шт	1		
	12. Автоматический балансировочный клапан Ø15	APT арт.003Z5701			шт	1		
	13. Запорный клапан (клапан партнер для АРТ) Ø20	CDT арт.003Z7692			шт	1		
	14. Фильтр сетчатый Ø20				шт	1		
	15. Теплосчетчик ультразвуковой DN15 номинальный расход 0,6м3/час для установки на подающем трубопроводе (Т _{max} =95°C)				шт	1		
	16. Трубопровод из стальных водогазопроводных неоцинкованных обыкновенных труб Ø20x2.8	ГОСТ 3262-75*			м	70	30	
	17. Трубная тепловая изоляция, толщиной 25мм для стальной трубы Øу20	"Thermafex FRZ"			м	30		
	17.1. Клей для монтажа трубной изоляции				л	1		
	17.2. Лента для монтажа трубной изоляции				м	36		
	17.3. Монтажная клипса для трубной изоляции				шт	150		
	18. Антикоррозийное покрытие комбинированное краской БТ-177 по грунтовкеГФ-021	ГОСТ25129-82* ГОСТ5631-79*			м2	3		
	19. Краска масляная				м2	4		
	20. Металл для крепления трубопроводов				кг	22		

В числителе приведено общее количество труб, в знаменателе - в т.ч. изолируемых.

1	-	Зам.	140-21		06.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата

01-10/10-1-2021-ОВ.С

Лист

5

Инв.Н

Взам.инв.Н

Подпись
Дата

Инв. Н подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
ОТОПЛЕНИЕ ОФИСОВ - офис 2								
	1. Конвектор стальной с кожухом малой глубины, концевой номинальный тепловой поток (при dT=70°C) Q _{ну} =1,311кВт	Универсал ТБ КСК20- 1.311 к			шт	2	2,62	
	2. То же, номинальный тепловой поток Q _{ну} =1,442кВт	КСК20- 1.442 к			шт	2	2,88	
	3. То же, номинальный тепловой поток Q _{ну} =1,966кВт	КСК20- 1.966 к			шт	2	3,93	
	4. Конвектор стальной с кожухом малой глубины, проходной номинальный тепловой поток (при dT=70°C) Q _{ну} =1,311кВт	Универсал ТБ КСК20- 1.311 п			шт	2	2,62	
	5. Кран шаровой дренажный со сливной пробкой Ø 15				шт	4		
	6. Воздухоотводчик автоматический 1/2"				шт	2		
	6.1. Шаровой кран для автоматического воздухоотводчика Ø 15				шт	2		
	7. Клапан терморегулятора с предварительной настройкой, прямой Ø20	RTR-N 20 арт.013G7016			шт	6		
	8. Термостатический элемент	RTR7090 арт.013G7090			шт	6		
	9. Кран для спуска воздуха (кран Маевского)	СТД 7073В			шт	6		
	10 Кран шаровый муфтовый P=1,6МПа, t=100С				шт	3		
	11. То же				шт	6		
	12. То же				шт	2		
	13. Кран шаровый для подключения термодатчика				шт	1		
	14. Автоматический балансировочный клапан	АРТ арт.003Z5702			шт	1		
	15. Запорный клапан (клапан партнер для АРТ)	CDT арт.003Z7693			шт	1		
	16. Фильтр сетчатый Ø25				шт	1		
	17. Теплосчетчик ультразвуковой DN15 номинальный расход 0,6м3/час для установки на подающем трубопроводе (Т _{мах} =95°C)				шт	1		
	18. Трубопровод из стальных водогазопроводных неоцинкованных обыкновенных труб Ø25x3,2	ГОСТ 3262-75*			м	100	40	
	19. То же Ø20x2.8				м	55		
	20. Трубная тепловая изоляция, толщиной 25мм для стальной трубы Øу25	"Thermaflex FRZ"			м	40		
	20.1. Клей для монтажа трубной изоляции				л	1		
	20.2. Лента для монтажа трубной изоляции				м	48		
	20.3. Монтажная клипса для трубной изоляции				шт	200		
	21. Антикоррозийное покрытие комбинированное краской БТ-177 по грунтовкеГФ-021	ГОСТ25129-82*			м2	4		
	22. Краска масляная	ГОСТ5631-79*			м2	11,5		
	23. Металл для крепления трубопроводов				кг	40		

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

1	-	Зам.	140-21		06.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

01-10/10-1-2021-ОВ.С

