

Разрешение		Обозначение		39-24-ОВ	
16-26		Наименование объекта строительства		Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз. 15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292. 1-й этап строительства - корпус 1 (поз. 15.1)	
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
8		Корректировка по замечаниям АО "РИР Энерго" - "Липецкая генерация"			
Лист 2		Откорректирован ввод теплотрассы в жилой дом и диаметр магистрального трубопровода на выходе из ИТП.			
Лист 15		Добавлено огнезащитное покрытие для воздухопроводов общеобменной вентиляции ВЕ-8 - ВЕ-14.			
ОВ.СО		Откорректирована спецификация оборудования по результатам работы со сметной группой, по замечаниям энергосберегающей организации и письма заказчика:			
		- добавлены краны стальные на вводе тепловой сети в жилой дом;			
		- добавлено огнезащитное покрытие для воздухопроводов общеобменной вентиляции ВЕ-8 - ВЕ-14;			
		- откорректировано количество автоматических балансировочных клапанов "Broen Dynamic-Standart flow" и "Broen Dynamic- High flow".			
Согласовано: Н. контр.		Тараненко		03.26	
		Тараненко		03.26	
		Поздняков		03.26	
		ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		Лист	Листов
				1	1



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОРЕЛПРОЕКТ"

Член ассоциации "Саморегулируемая организация Гильдия
архитекторов и проектировщиков" (ГАП СРО) ИНН 7710477231

Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33
микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292.
1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

39-24-ОВ

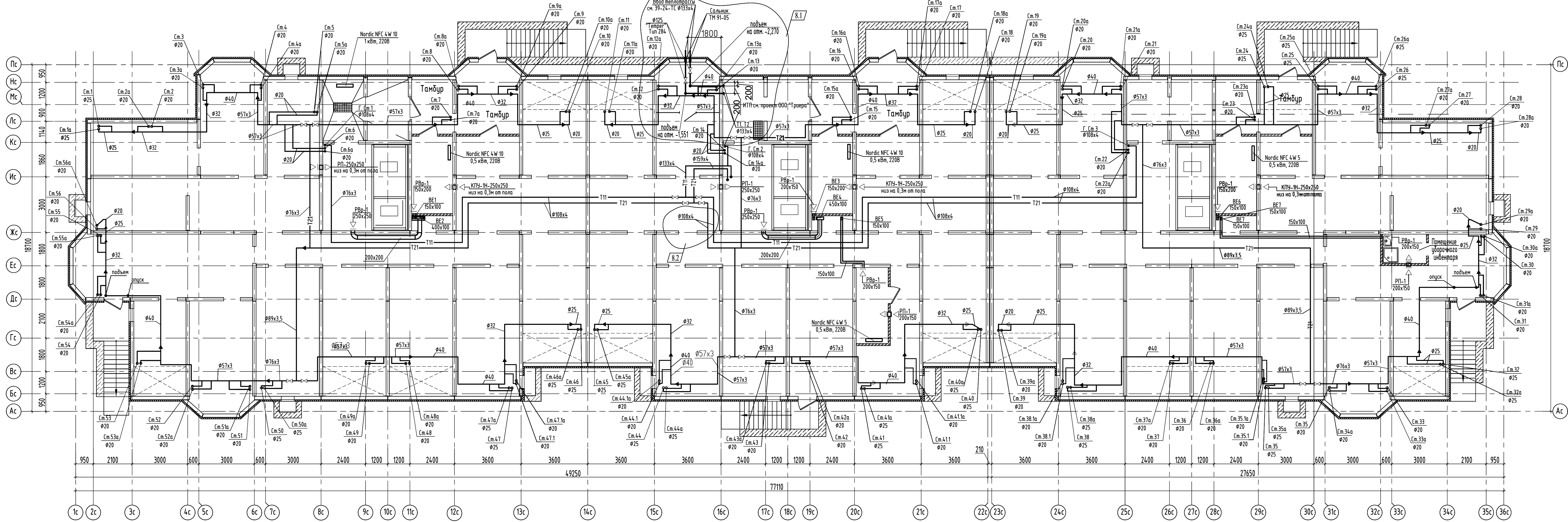
Главный инженер проекта:

Поздняков С.Н.

2025 г.

© ООО "Орелпроект" ИНН 5700008967

План технического этажа



Примечание:
 1. Необходимо для ввода сетей теплоснабжения предусмотреть набивной сальник по СЕРИИ 5.900-2. Для ввода теплосети пенковая прядь заменяется на шнур из хризотлового асбеста ШАОН ГОСТ 1779-83 "Шнуры асбестовые. Технические условия", с пропиткой, аналогичной пенковой пряди.
 2. Зачеканка является хризотилцементным замком, закрепляющим набивку и должна производиться сразу за заделкой пенковой прядью или ШАОН.
 Хризотилцементная смесь готовится из двух частей (по массе) цемента не ниже 400 ГОСТ 31108-2020 и одной части асбестового волокна не ниже четвертого сорта ГОСТ 12871-2013 с добавкой воды в количестве 10-12% массы смеси. Хризотилевое волокно перед употреблением должно быть распушено и просушено. Наличие в хризотилово волокне комков породы и посторонних примесей не допускается. Цемент и хризотилово волокно до затворения водой должны быть тщательно перемешаны для получения однородной смеси. Затворение водой сухой хризотилцементной смеси производится непосредственно перед употреблением её в дело в количестве, требующемся на заделку одного замка. Хризотилцементная смесь должна быть употреблена в дело до начала схватывания цемента (не позднее 30 мин).
 Мастика для замочки состоит из 70% (по массе) нефтяного битума марки БН70/30 ГОСТ 6617-2021 и 30% порошка из хризотила ГОСТ 12871-2013.
 Сальники окрашиваются эмалью ХС-019 по ГОСТ 21824-76 за 3 раза общей толщиной 80 мкм по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

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

					39-24-0В				
8	2	-	16-26	03.26	Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Паничкина	04.25			04.25		Р	2	
Проверил	Тараненко	04.25			04.25	План технического этажа	ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		
Рук. зр.	Руднев	04.25			04.25				
Н.контр.	Руднев				04.25				

План первого этажа

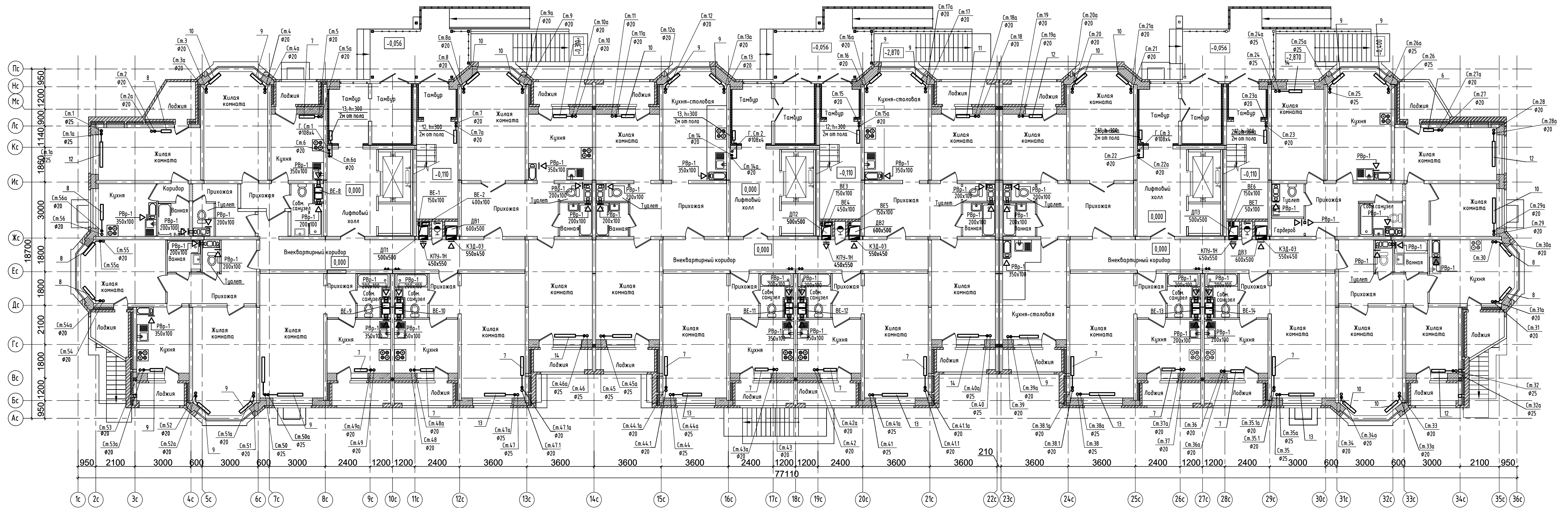
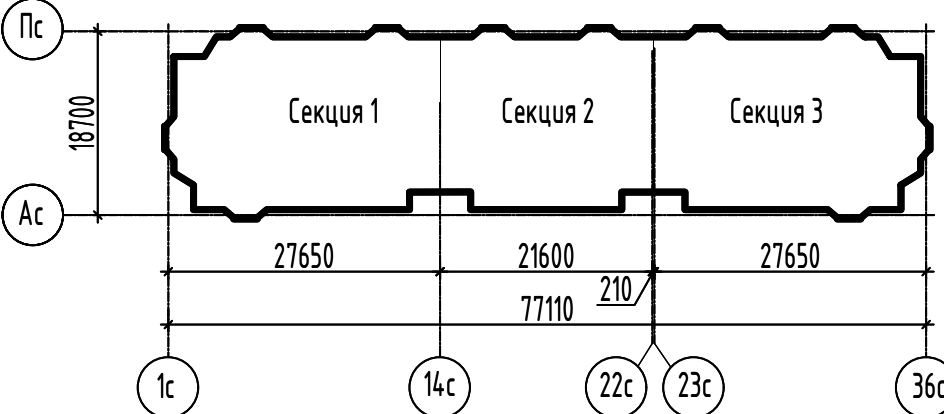


Схема блокировки секций



						39-24-0В			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов по 15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					04.25		Р	3	
Проверил	Тараненко				04.25				
Рук. зр.	Тараненко				04.25				
Н.контр.	Тараненко				04.25	План первого этажа	ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		

План типового этажа

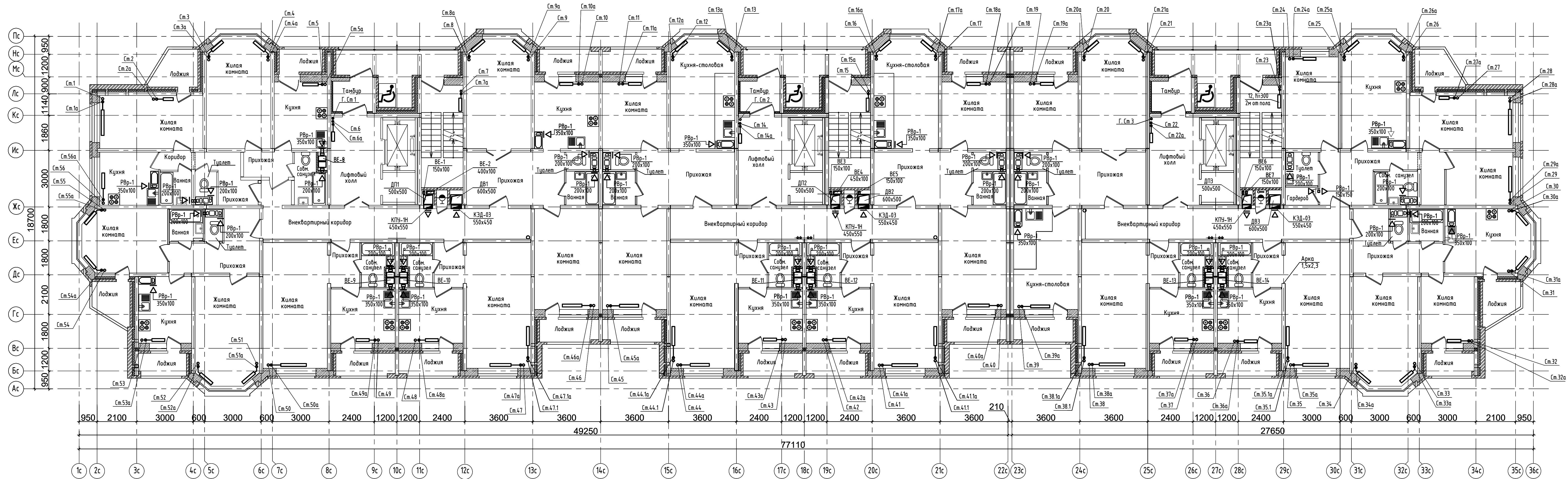
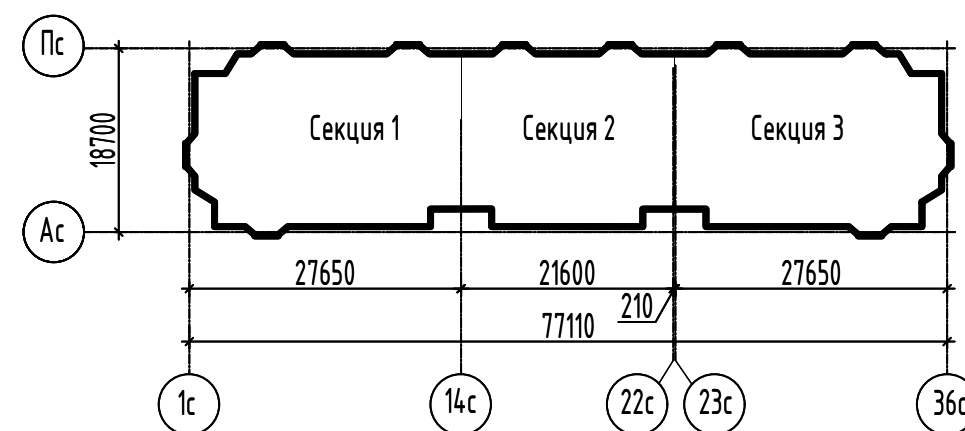


Схема блокировки секций



Примечание:
1. На 18 этаже вместо решеток РВр-1, предусматривается установка осевых напольных вентиляторов ERA 55-125-37.

						39-24-0В			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке с кадастровым номером 48:20:0043601:292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					04.25		Р	4	
Проверил					04.25				
Рук. зр.					04.25				
Н.контр.					04.25	План типового этажа			ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"

План 18-го этажа

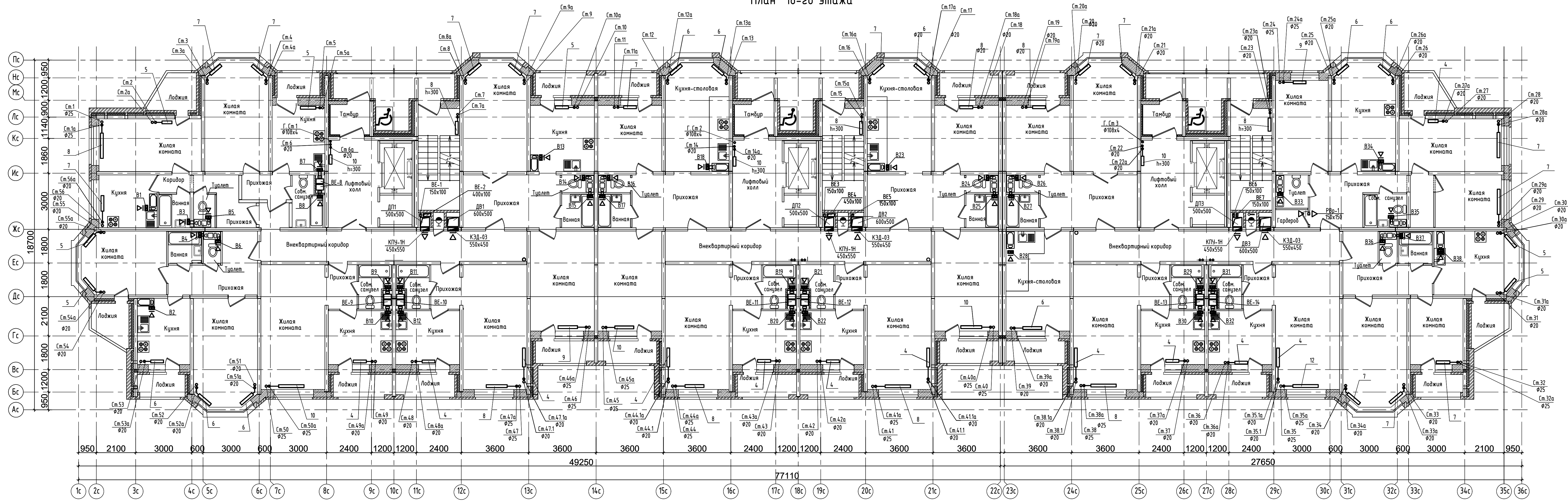
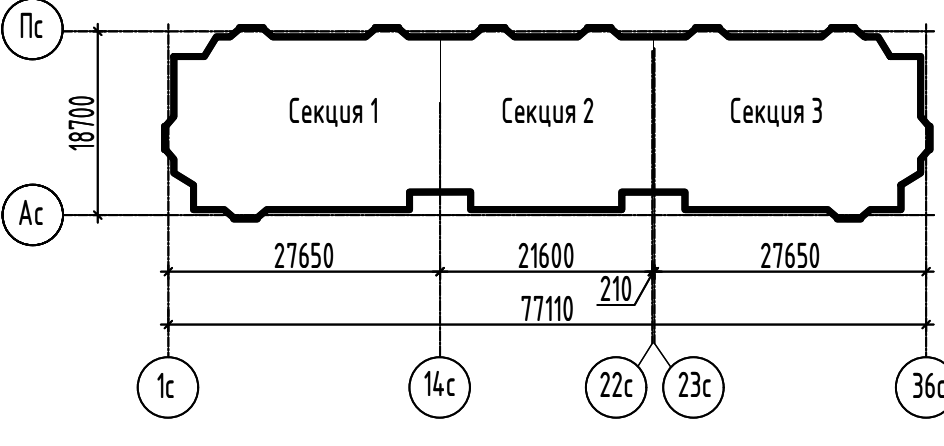


Схема блокировки секций



						39-24-0В			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Паничкина			04.25		Р	5	
Проверил		Тараненко			04.25				
Рук. зр.		Тараненко			04.25				
Н.контр.		Тараненко			04.25	План 18-го этажа			ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"

План технического чердака

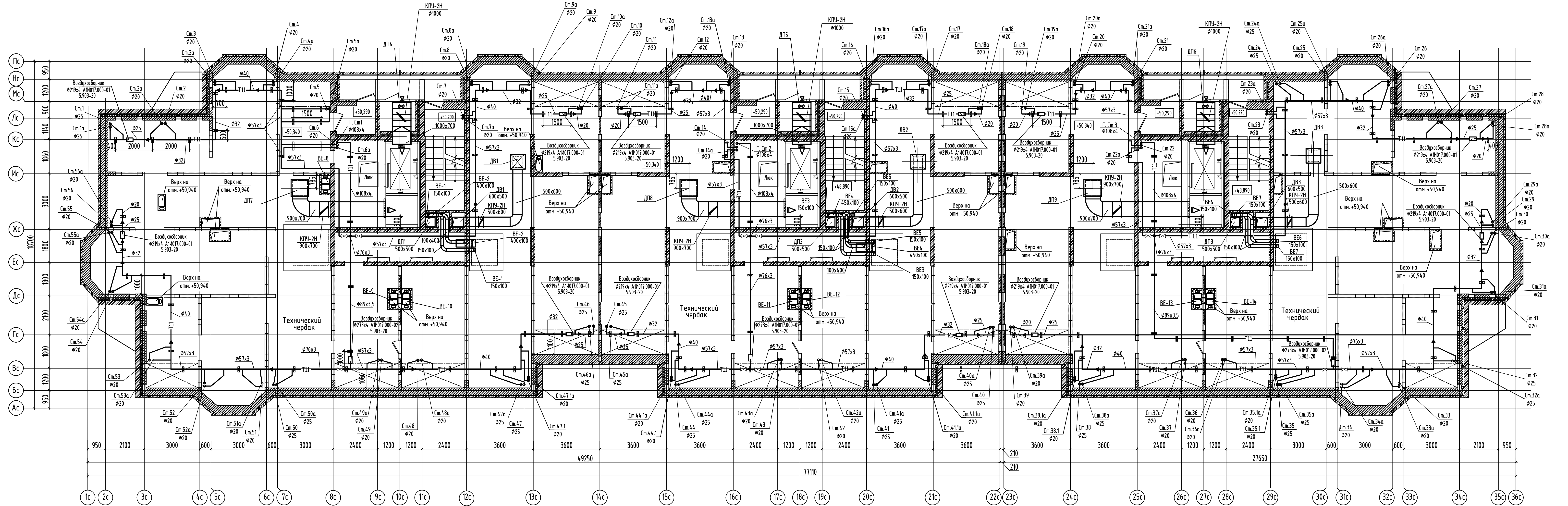


Таблица 1

Диаметр условного прохода трубы, мм	Наибольшее расстояние (м) между средствами крепления трубопроводов	
	неизолированных	изолированных
15	2,5	1,5
20	3,0	2,0
25	3,5	2,0
32	4,0	2,5
40	4,5	3,0
50	5,0	3,0
70,80	6,0	4,0
100	6,5	4,5
125	7,0	5,0
150	8,0	6,0

Примечание:

1. Расстояние между опорами для трубопроводов системы отопления см. таблицу 1.
(СП 73.13330.2016 СНиП 3.05.01-84 "Внутренние санитарно-технические системы зданий").

Условные обозначения:

- опорная стойка А14Б591.000 по типу серии 5.900-7
- опора "HLT1"

					39-24-0В				
					Комплекс из 2-х многоквартирных домов паз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Паничкина			04.25		Р	6	6
Проверил		Тараненко			04.25				
Рук. зр.		Тараненко			04.25				
Н.контр.		Тараненко			04.25	План технического чердака		ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"	

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

План на отм. +51,985

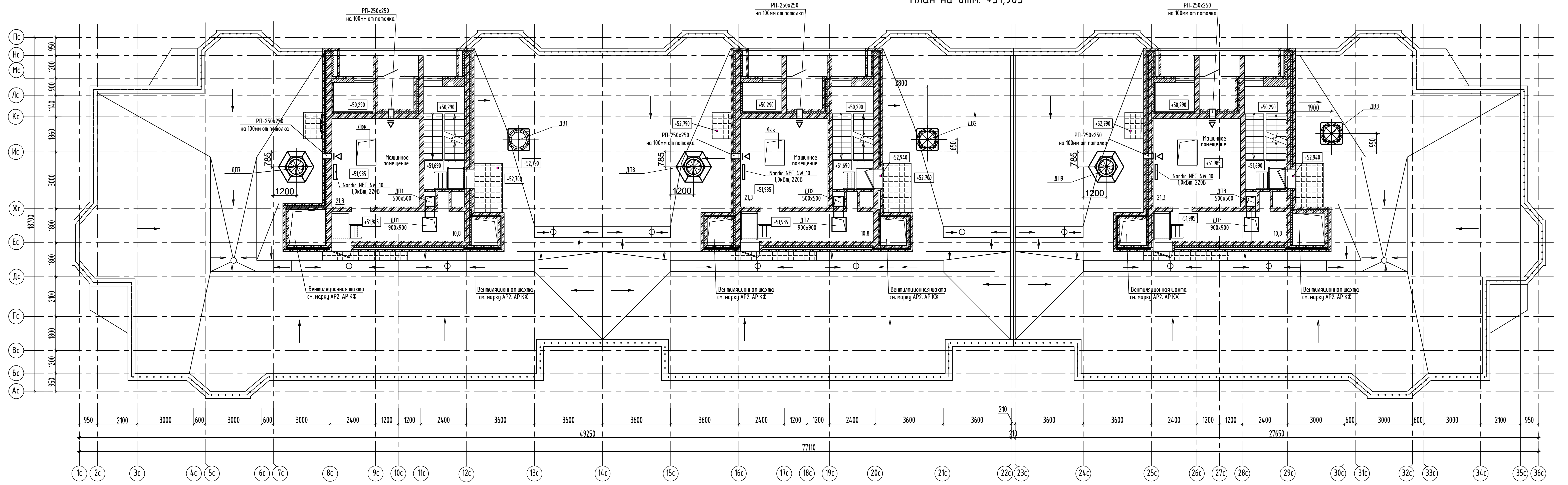
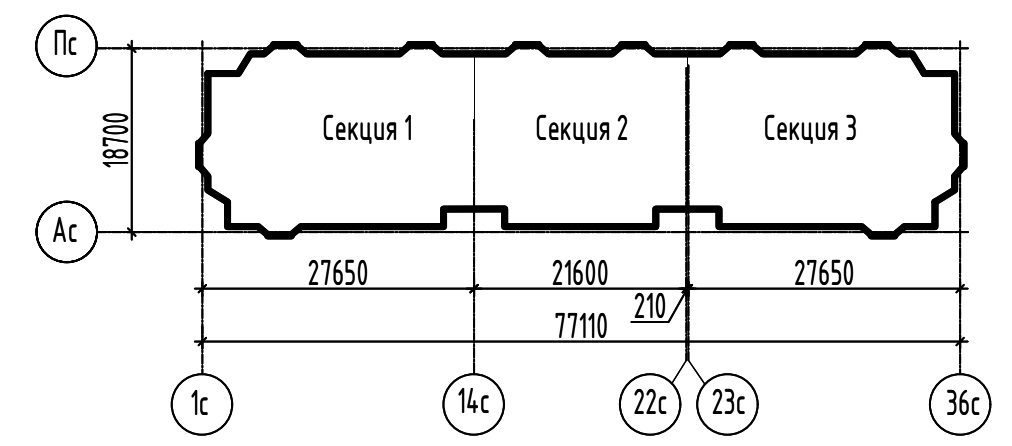


Схема блокировки секций



					39-24-0В				
					Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Паничкина			04.25		Р	7	
Проверил		Тараненко			04.25				
Рук. зр.		Тараненко			04.25				
Н.контр.		Тараненко			04.25	План на отм. + 51,985	ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		

План кровли

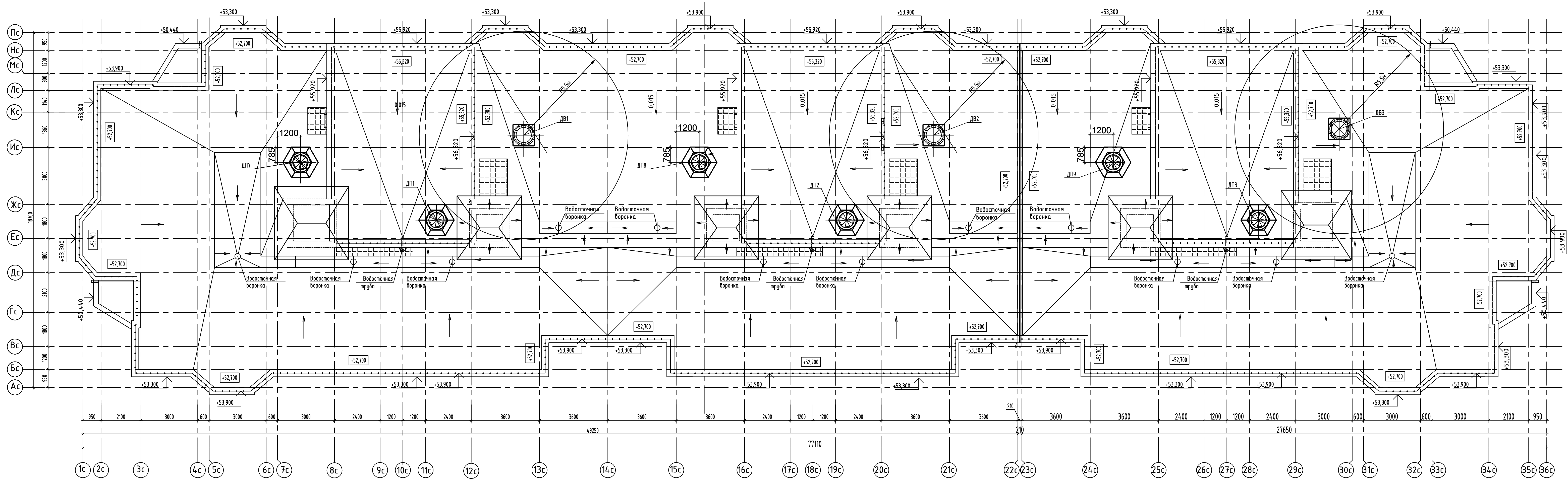
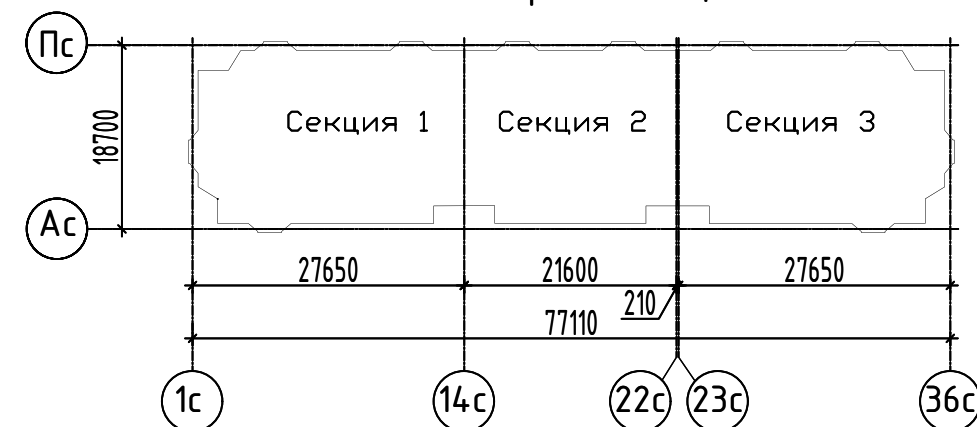


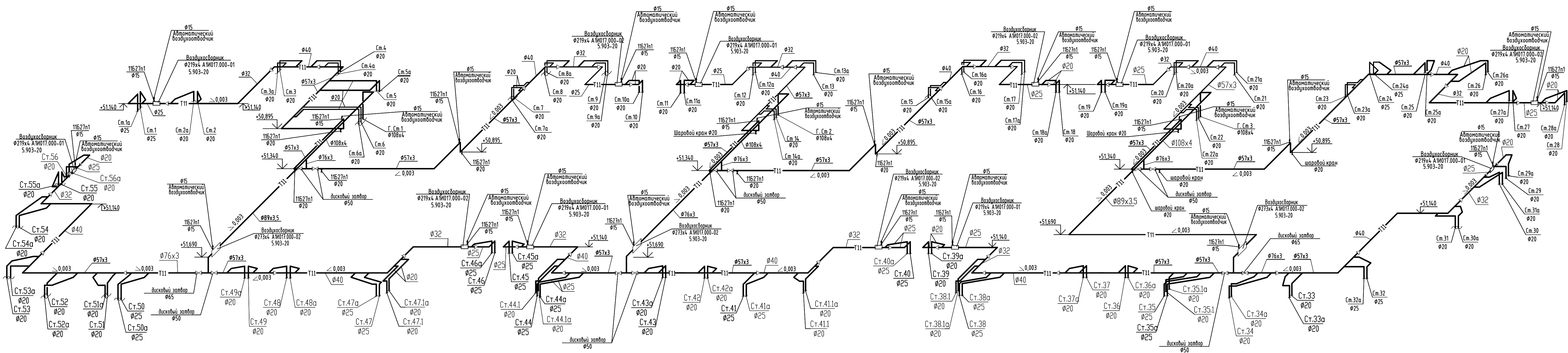
Схема блокировки секций



						39-24-0В			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Паничкина			04.25		Р	8	
Проверил		Тараненко			04.25				
Рук. зр.		Тараненко			04.25				
Н.контр.		Тараненко			04.25	План кровли			ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"

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

Схема подающих трубопроводов системы отопления



Узел подключения стоек к подающей магистрали

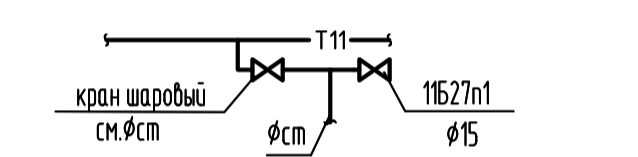
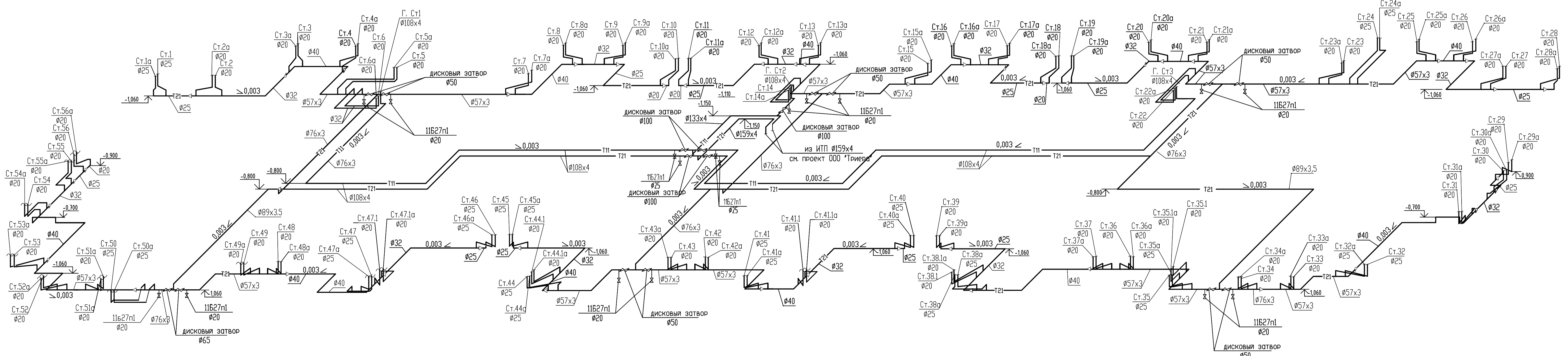
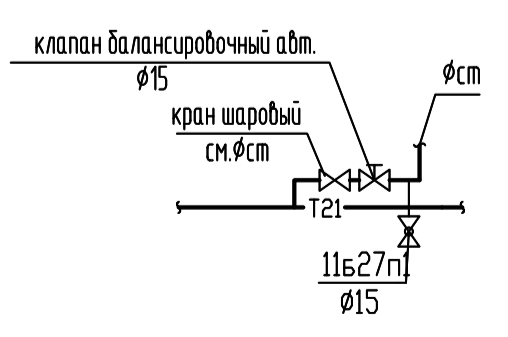


Схема обратных трубопроводов системы отопления



Узел подключения стоек к обратной магистрали



Клапан балансировочный	См1, 1а	См2, 2а	См3, 3а	См4, 4а	См5, 5а	См6, 6а	См7, 7а	См8, 8а	См9, 9а	См10, 10а	См11, 11а	См12, 12а	См13, 13а	См14, 14а	См15, 15а	См16, 16а	См17, 17а	См18, 18а	См19, 19а	См20, 20а	См21, 21а	См22, 22а	См23, 23а	См24, 24а	См25, 25а
Настройка	10%откр	34%откр	62%откр	62%откр	41%откр	62%откр	38%откр	63%откр	63%откр	39%откр	73%откр	56%откр	56%откр	62%откр	38%откр	60%откр	60%откр	79%откр	84%откр	64%откр	64%откр	62%откр	38%откр	15%откр	45%откр
Расход	409 л/час	217 л/час	315 л/час	315 л/час	239 л/час	313 л/час	226 л/час	316 л/час	316 л/час	231 л/час	351 л/час	292 л/час	292 л/час	313 л/час	226 л/час	310 л/час	310 л/час	374 л/час	393 л/час	322 л/час	322 л/час	313 л/час	226 л/час	466 л/час	251 л/час
Артикул клапана	436000Н-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000Н-0000001	436000С-0000001

Клапан балансировочный	См26, 26а	См27, 27а	См28, 28а	См29, 29а	См30, 30а	См31, 31а	См32, 32а	См33, 33а	См34, 34а	См35, 35а	См35.1, 35.1а	См36, 36а	См37, 37а	См38, 38а	См38.1, 38.1а	См39, 39а	См40, 40а	См41, 41а
Настройка	45%откр	29%откр	78%откр	61%откр	42%откр	42%откр	10%откр	62%откр	61%откр	10%откр	29%откр	38%откр	38%откр	10%откр	29%откр	61%откр	15%откр	10%откр
Расход	251 л/час	196 л/час	371 л/час	310 л/час	241 л/час	412 л/час	312 л/час	308 л/час	402 л/час	197 л/час	226 л/час	226 л/час	226 л/час	226 л/час	197 л/час	310 л/час	470 л/час	402 л/час
Артикул клапана	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000Н-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000Н-0000001	436000Н-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000Н-0000001	436000Н-0000001	436000С-0000001	436000Н-0000001	436000Н-0000001

Клапан балансировочный	См41.1, 41.1а	См42, 42а	См43, 43а	См44, 44а	См44.1, 44.1а	См45, 45а	См46, 46а	См47, 47а	См47.1, 47.1а	См48, 48а	См49, 49а	См50, 50а	См51, 51а	См52, 52а	См53, 53а	См54, 54а	См55, 55а	См56, 56а
Настройка	29%откр	38%откр	38%откр	10%откр	29%откр	15%откр	15%откр	20%откр	29%откр	38%откр	38%откр	20%откр	59%откр	59%откр	61%откр	53%откр	53%откр	42%откр
Расход	197 л/час	226 л/час	226 л/час	402 л/час	197 л/час	470 л/час	465 л/час	443 л/час	193 л/час	226 л/час	226 л/час	518 л/час	303 л/час	303 л/час	308 л/час	282 л/час	282 л/час	242 л/час
Артикул клапана	436000Н-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000Н-0000001	436000С-0000001	436000Н-0000001	436000С-0000001	436000Н-0000001	436000С-0000001	436000Н-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001	436000Н-0000001	436000С-0000001	436000С-0000001

39-24-08

Комплекс из 2-х многоквартирных домов по ул.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48.20.004.3601.292 1-й этап строительства - корпус 1 (по ул.15.1)

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.	Панычнина				04.25
Проверил	Тараненко				04.25
Рук. гр.	Тараненко				04.25
Н.контр.	Тараненко				04.25

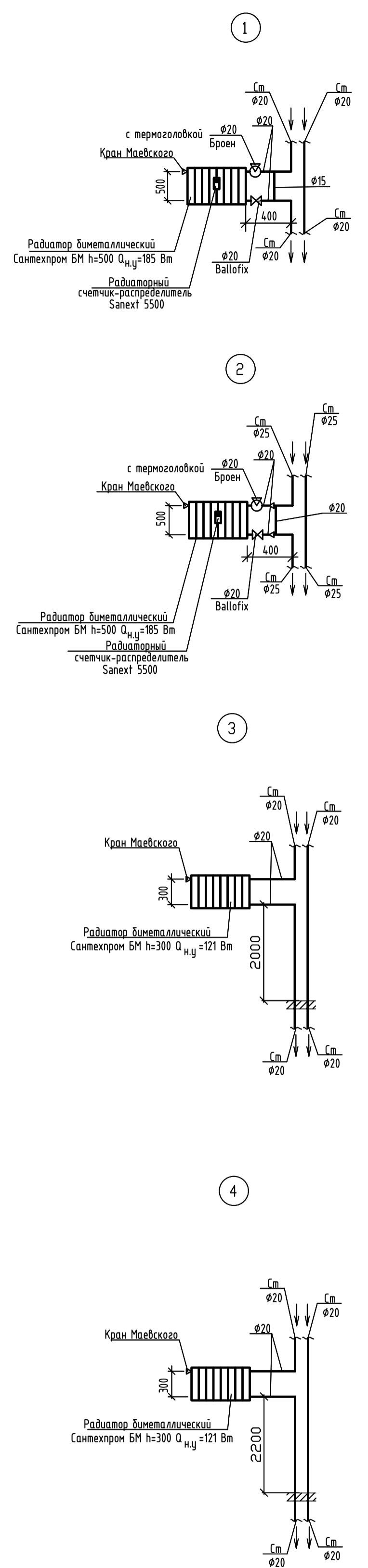
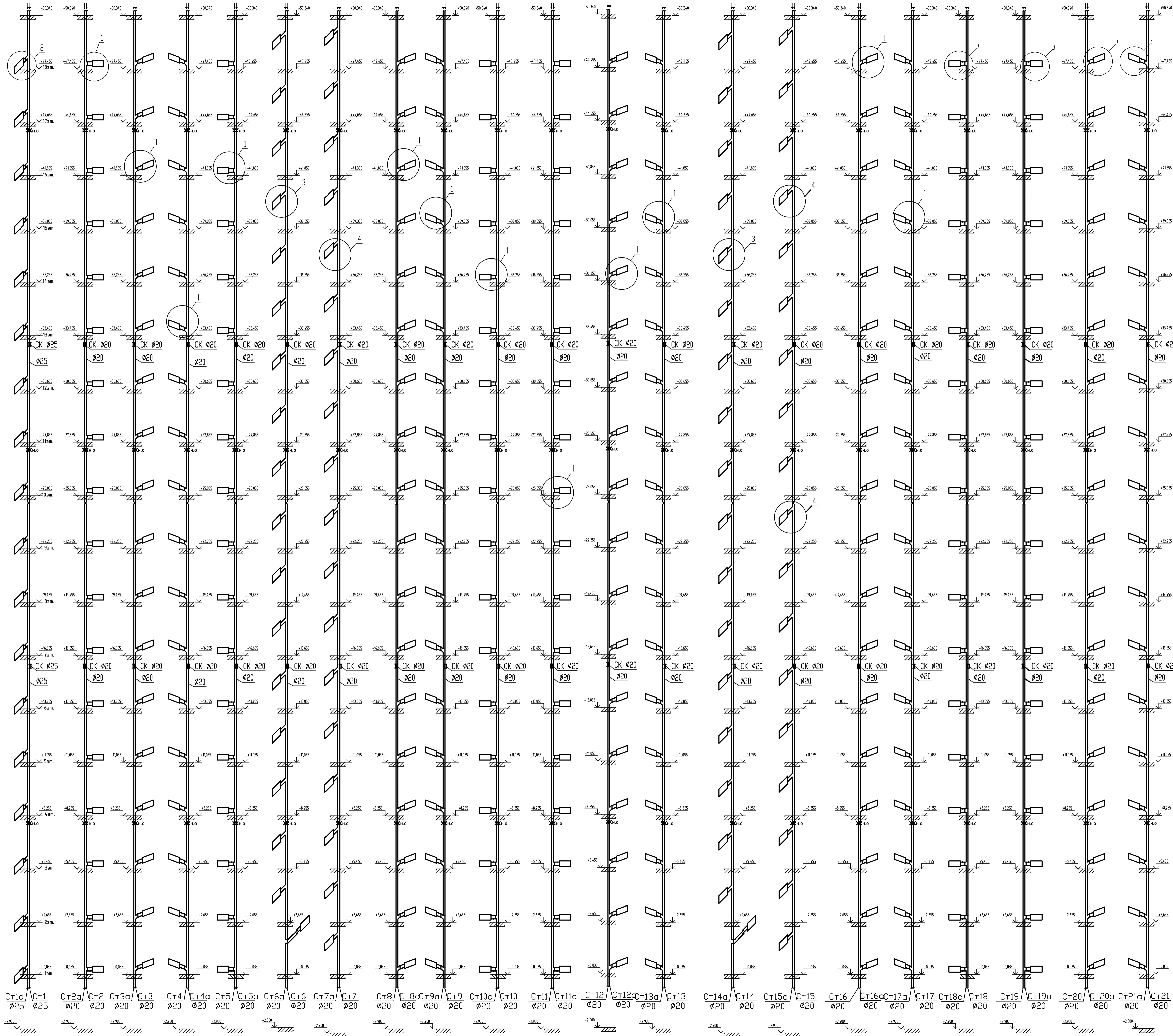
Многоквартирный дом

Страница 10

Схемы подающих и обратных трубопроводов системы отопления

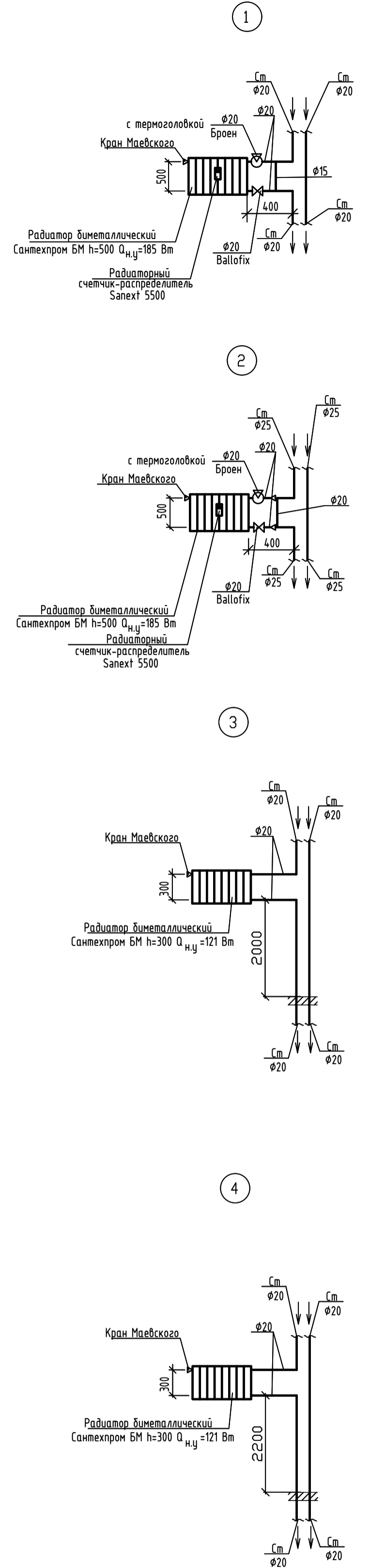
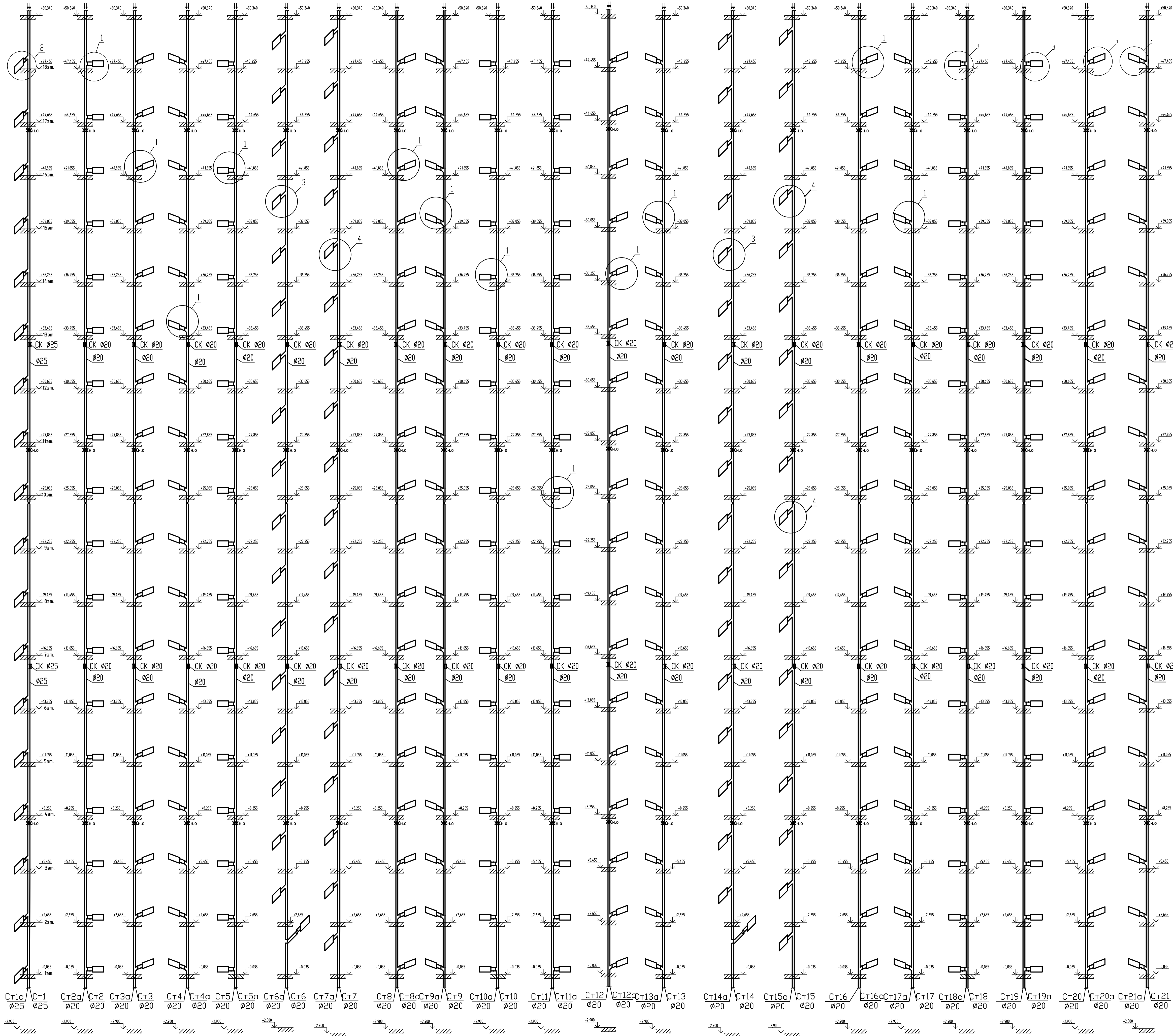
ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"

Лист № табл. План и дата. Взам. инв. №



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

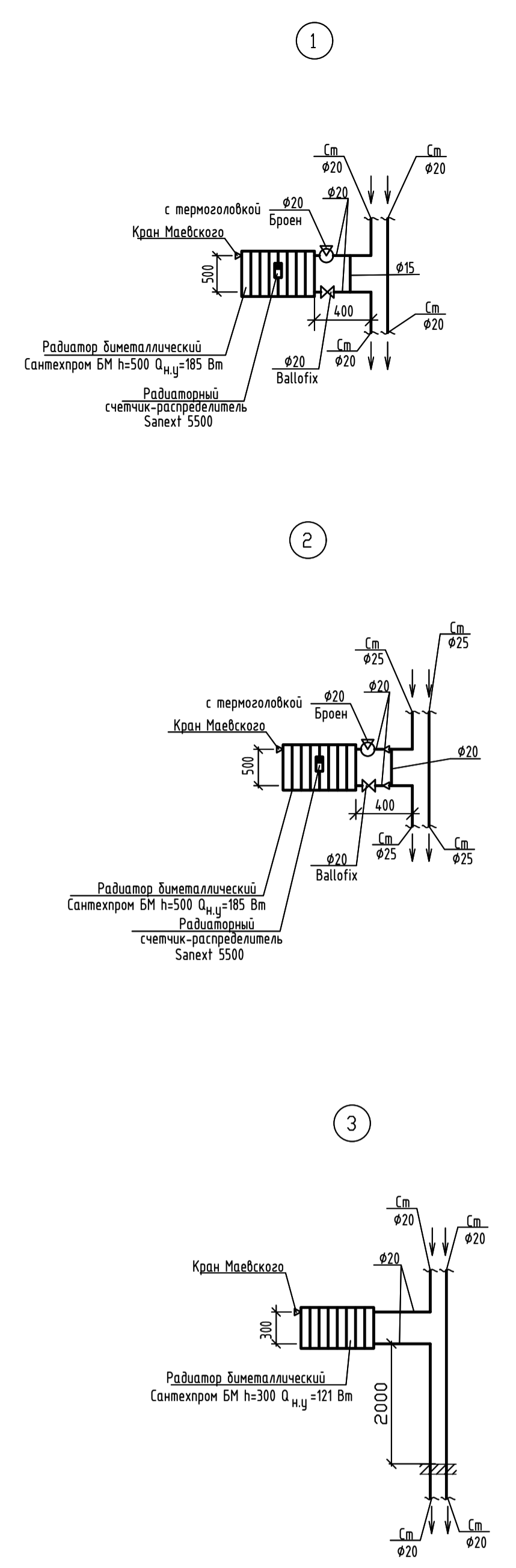
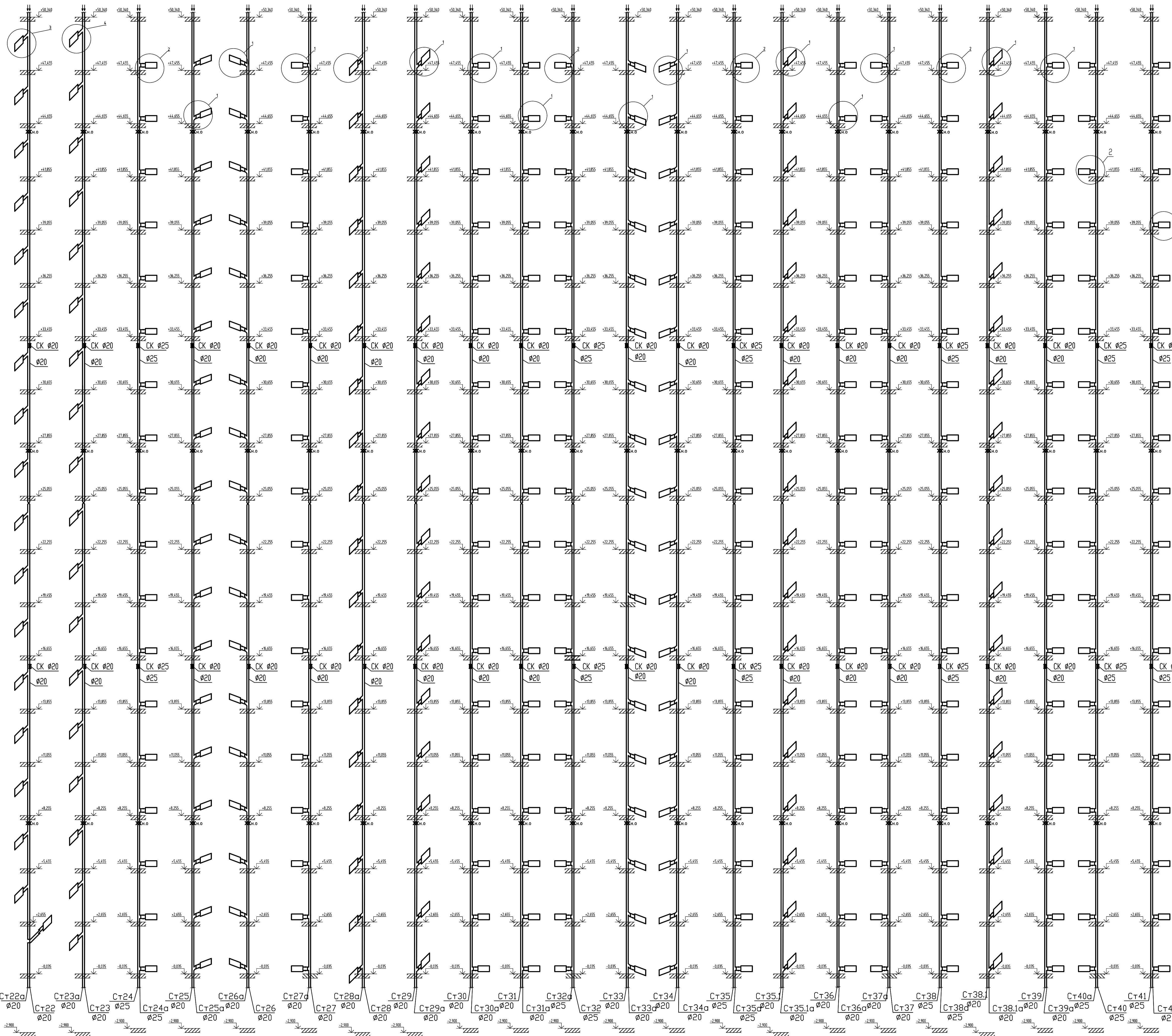
					39-24-08		
Комплекс из 2-х многоквартирных домов по ул.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48.20.004.3601.292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)							
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ставля	Листов
						Р	11
Разраб.				Панчикина	04.25	Многоквартирный дом	
Проверил				Тараненко	04.25		
Рук. гр.				Руднев	04.25		
Н.контр.				Руднев	04.25	Схемы стояков Ст1,а-Ст21,а	
							ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"
Формат А1							



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

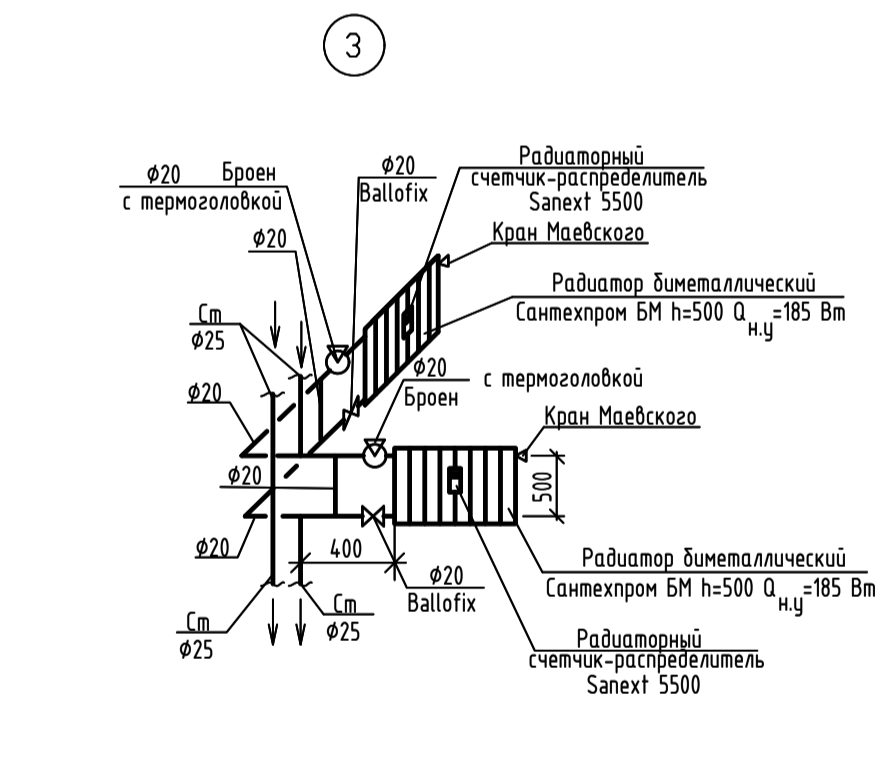
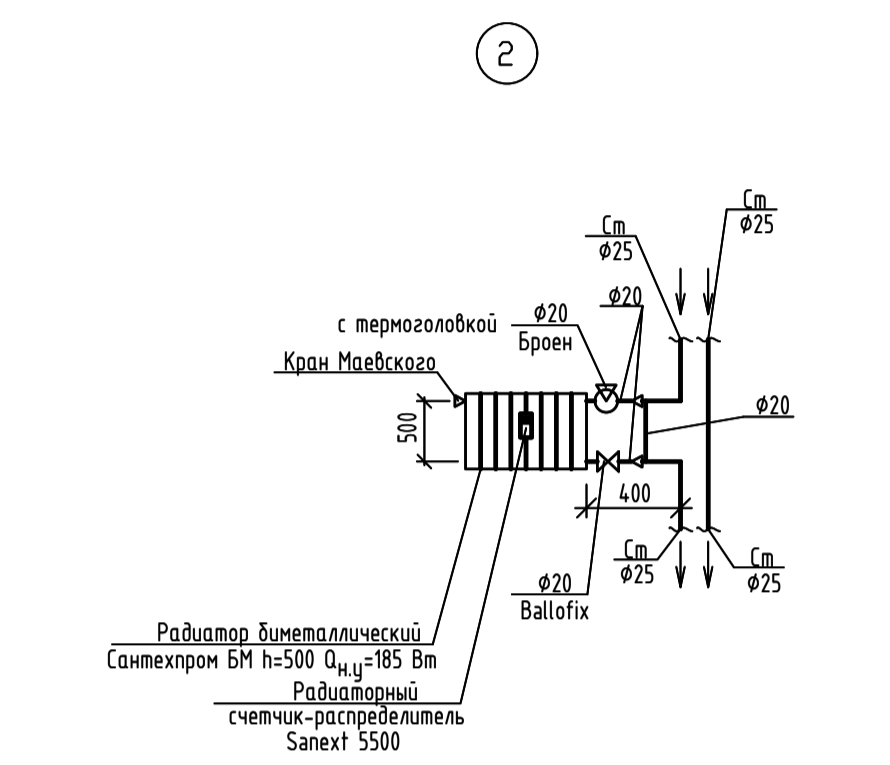
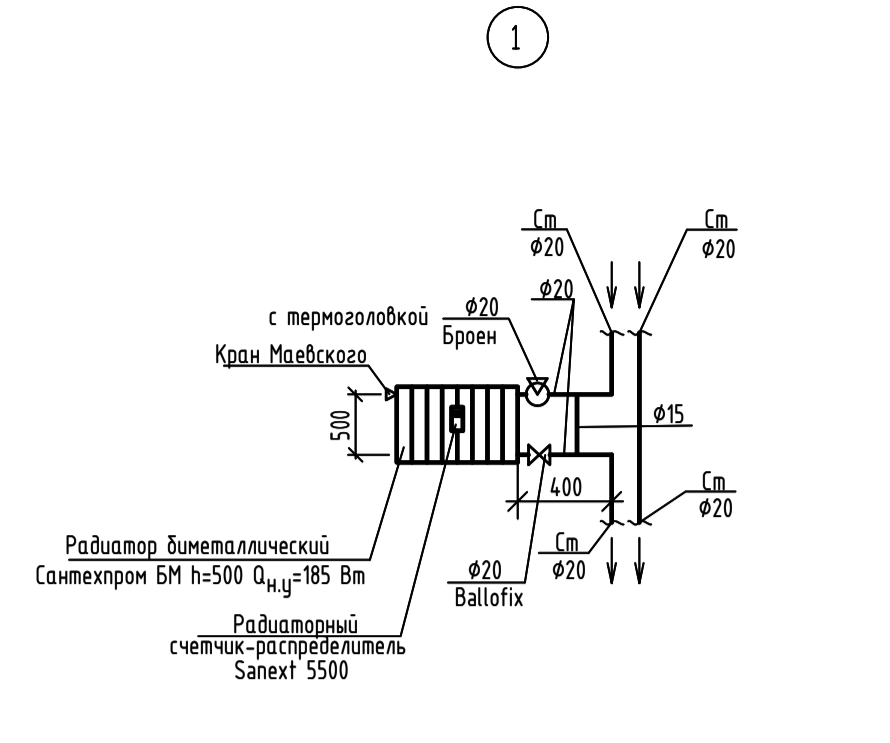
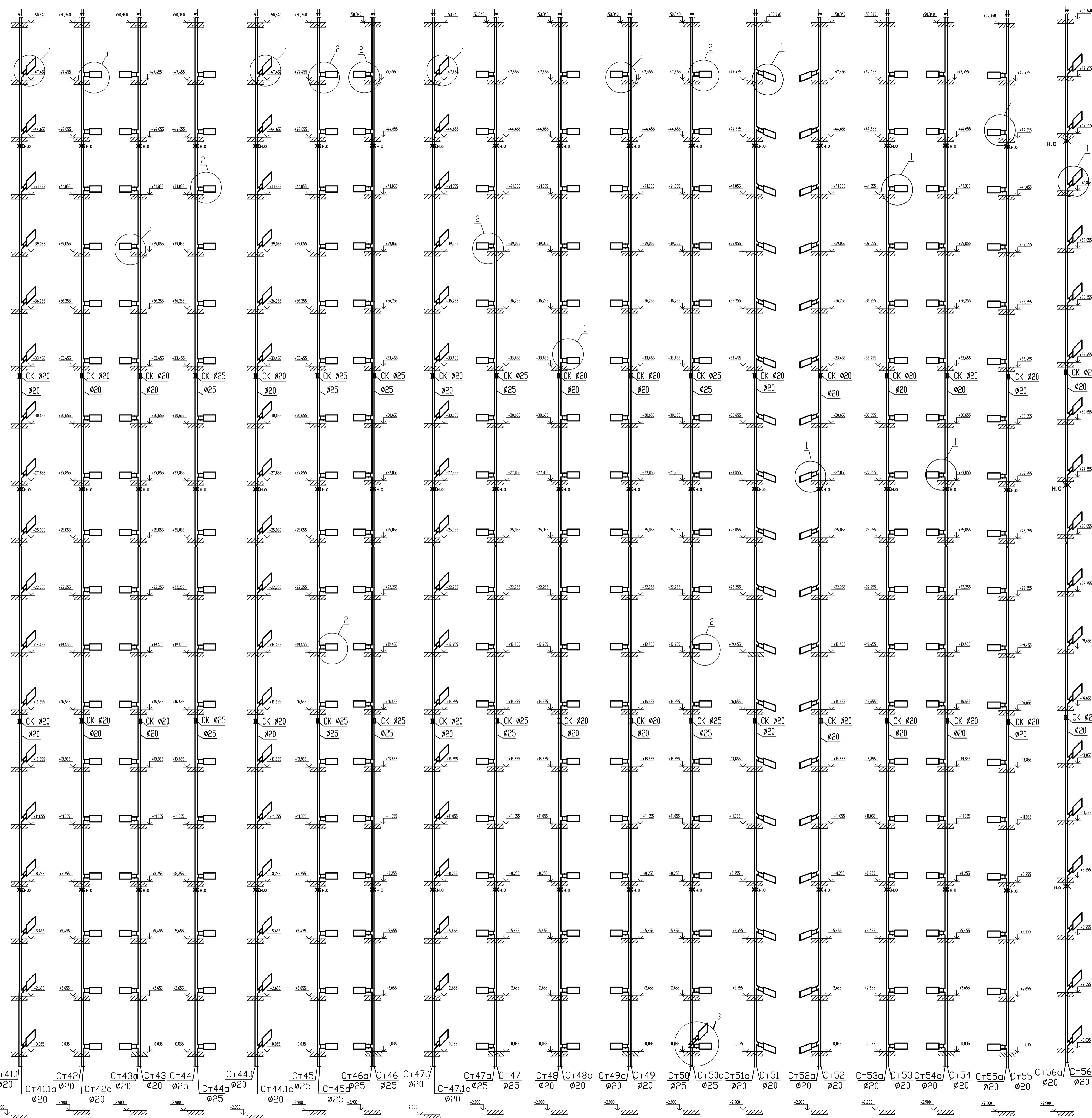
Ст10 Ст1 Ст2 Ст3 Ст4 Ст5 Ст6 Ст7 Ст8 Ст9 Ст10 Ст11 Ст12 Ст13 Ст14 Ст15 Ст16 Ст17 Ст18 Ст19 Ст20 Ст21
 Ø25 Ø25 Ø20

					39-24-08				
					Комплекс из 2-х многоквартирных домов по ул.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48.20.004.3601292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)				
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Ставля	Лист	Листов
							Р	11	
Разраб.					04.25				
Проверил					04.25				
Рук. гр.					04.25				
Н.контр.					04.25				
Схемы стояков Сп1,а-Сп21,а							ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		
Формат А1									



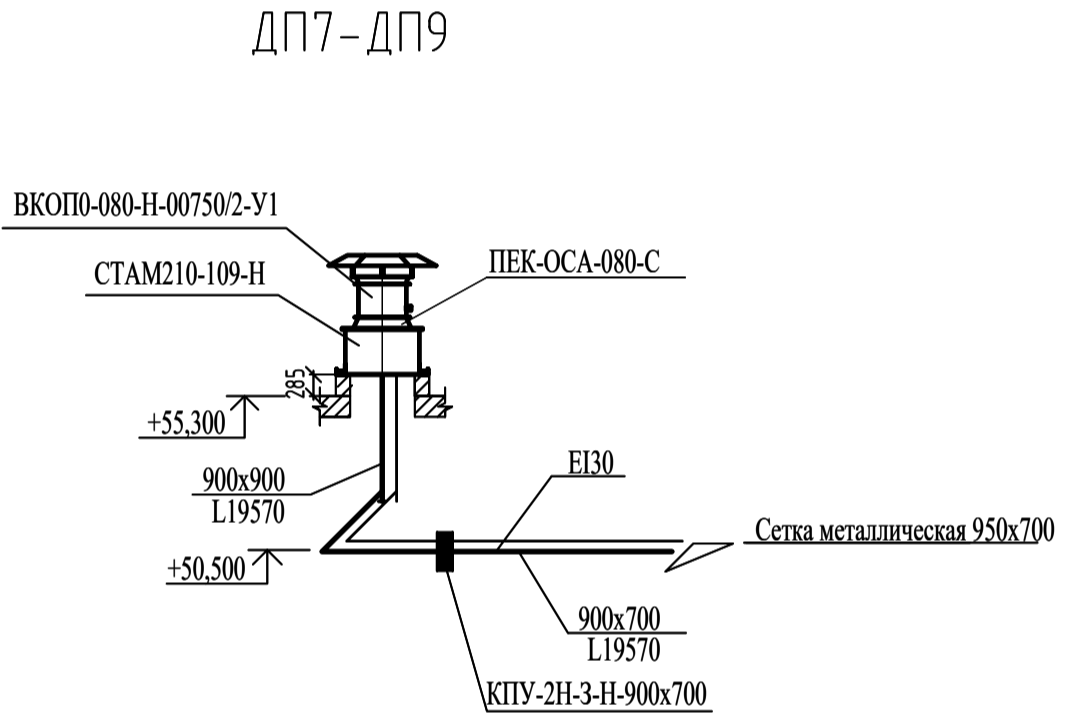
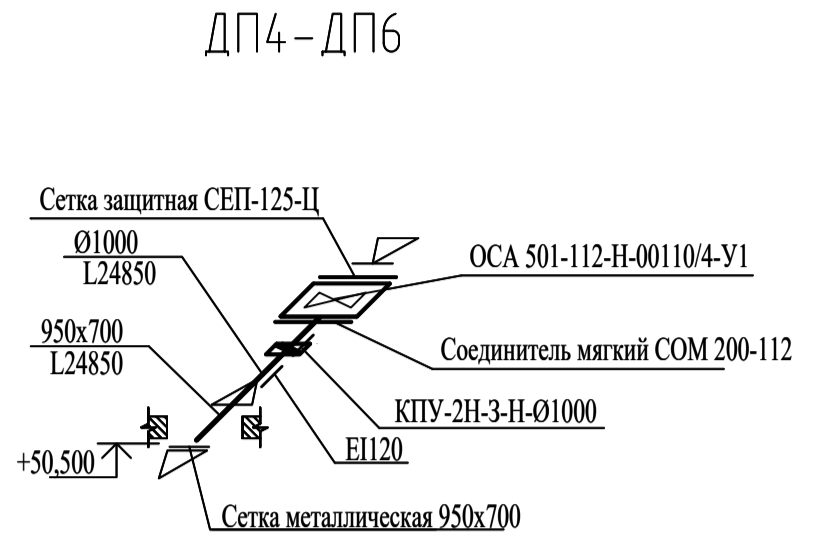
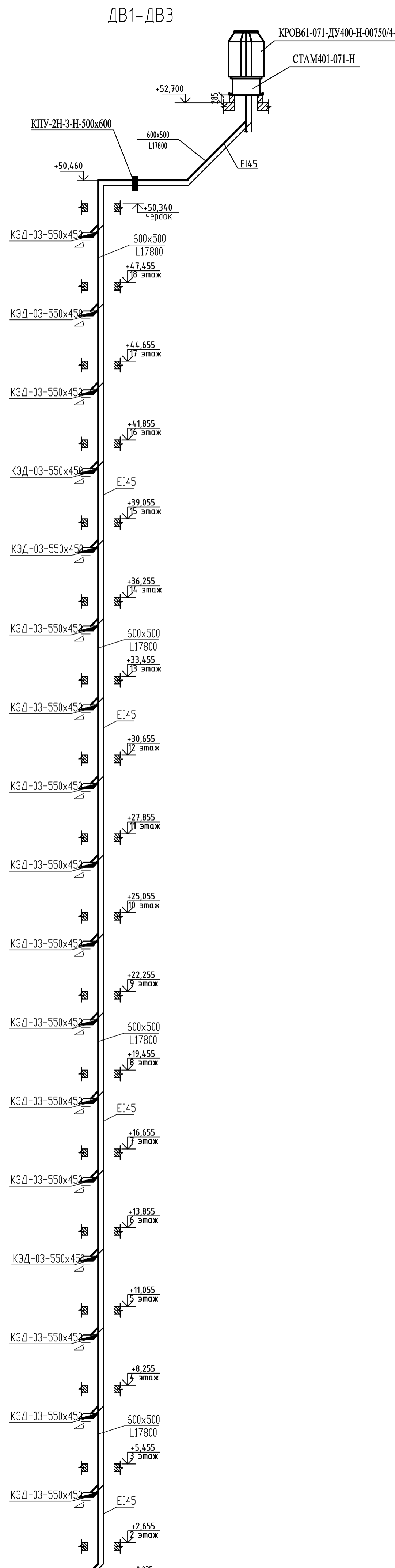
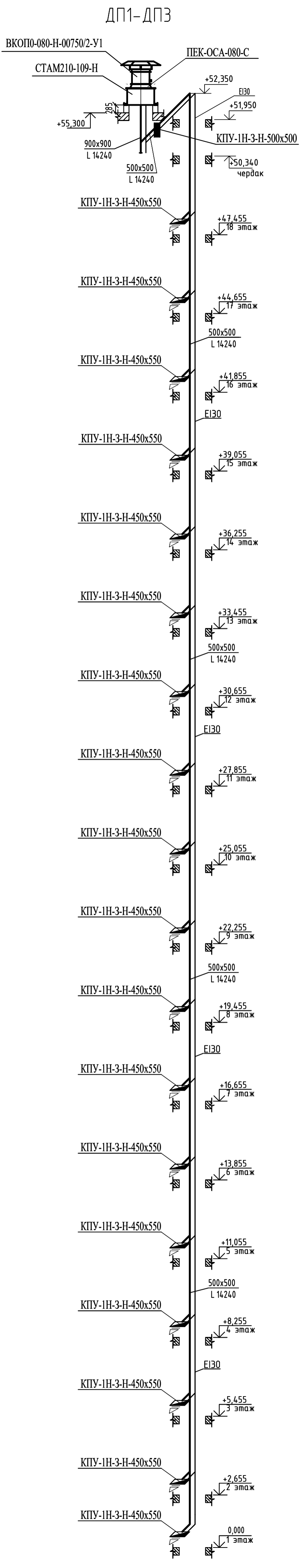
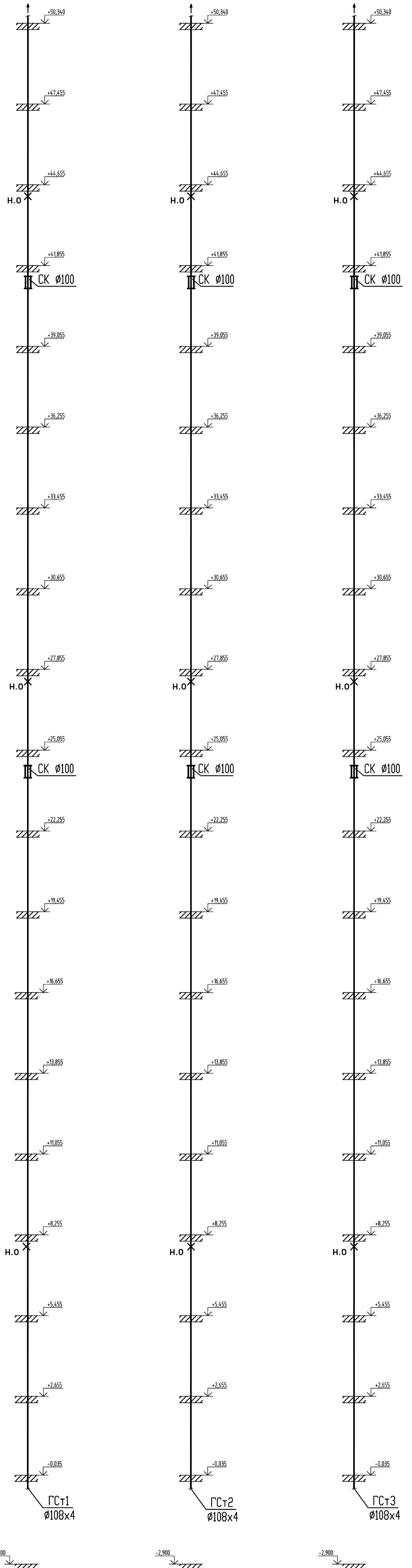
					39-24-08				
					Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48.20.004.3601.292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)				
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Ставля	Лист	Листов
Разраб.		Панчикина			04.25		Р	12	000 "ОРЕЛПРОЕКТ"
Проверил		Тараненко			04.25				
Рук. гр.		Руднев			04.25	Схемы стояков Сп22,22а-Сп41,41а			
Н.контр.		Руднев			04.25	Схемы стояков Сп22,22а-Сп41,41а			

Инв. № подл. Взам. инв. №



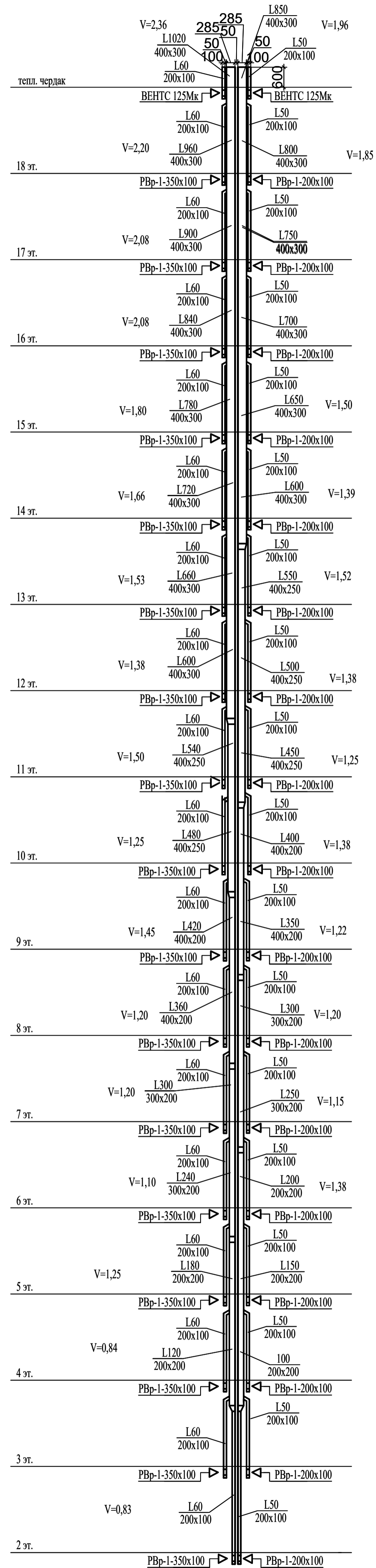
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

					39-24-08				
					Комплекс из 2-х многоквартирных домов по ул.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Станция	Лист	Листов
							Р	13	
Разраб.			Панчикова		04.25				
Проверил			Тараненко		04.25				
Рук. гр.			Руднев		04.25				
Н.контр.			Руднев		04.25	Схемы стояков Сп41,11а-Сп56,56а			ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"
Формат А1									

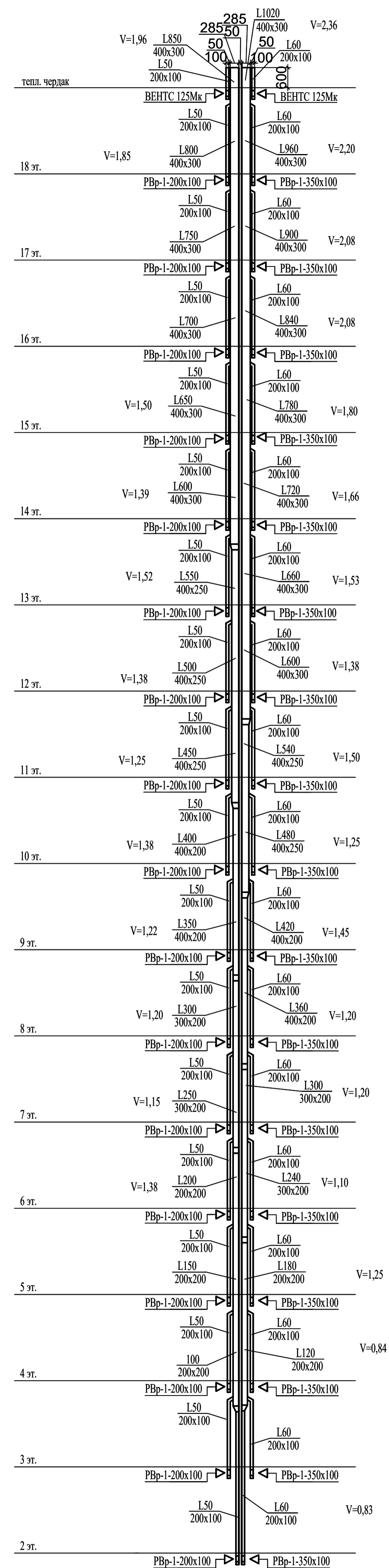


					39-24-08				
					Комплекс из 2-х многоквартирных домов по ул. 15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Стандия	Лист	Листов
Разраб.					04.25		Р	14	
Проверил					04.25	Схемы ГСП-ГСП3. Схемы систем противодымной вентиляции ДП1-ДП9, ДВ1-ДВ3	ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		
Рук. гр.					04.25				
Н.контр.					04.25				

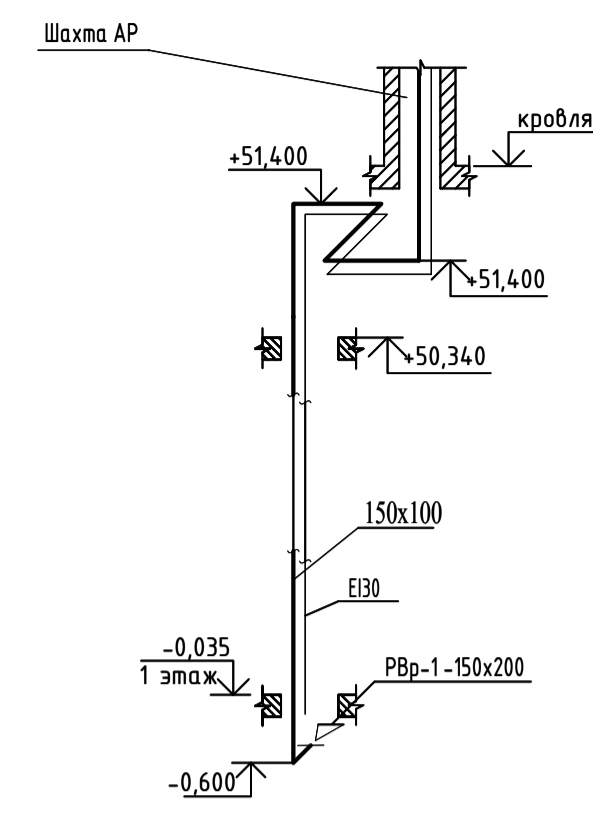
BE-8, BE-10, BE-12, BE-14



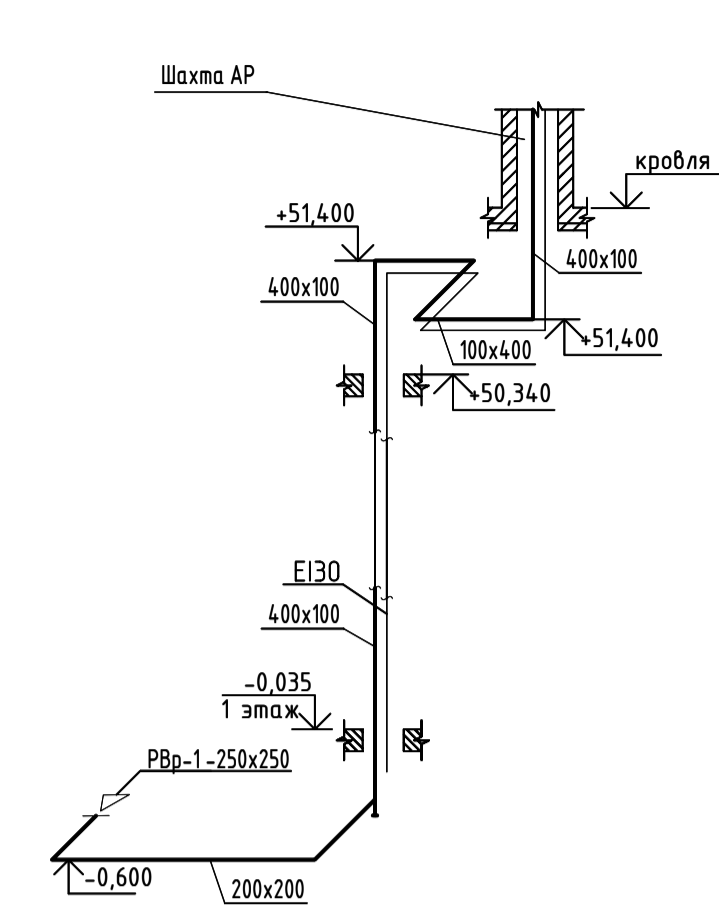
BE-9, BE-11, BE-13



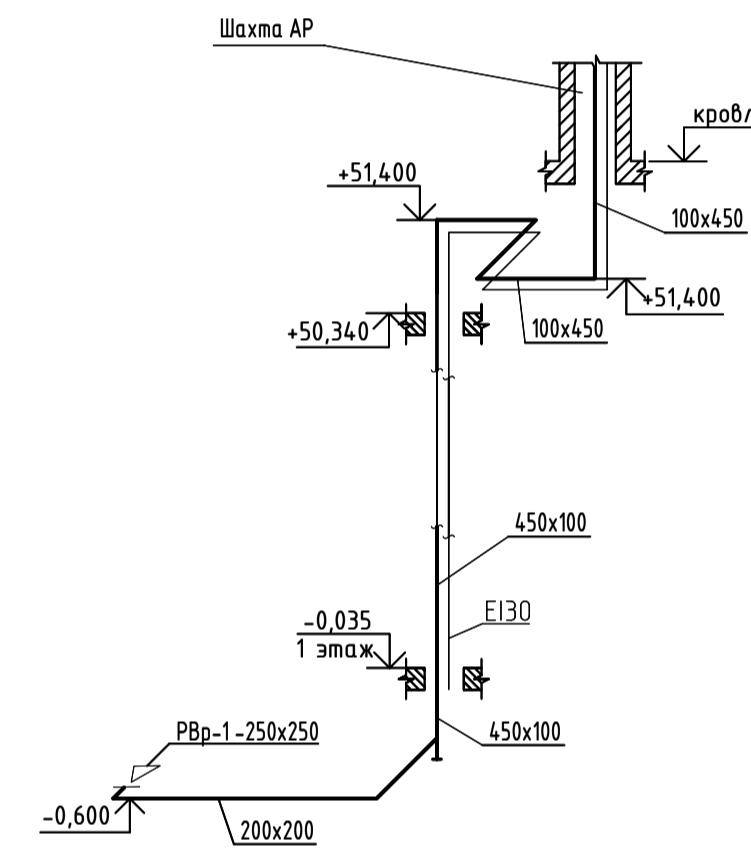
BE-1, BE-3, BE-6



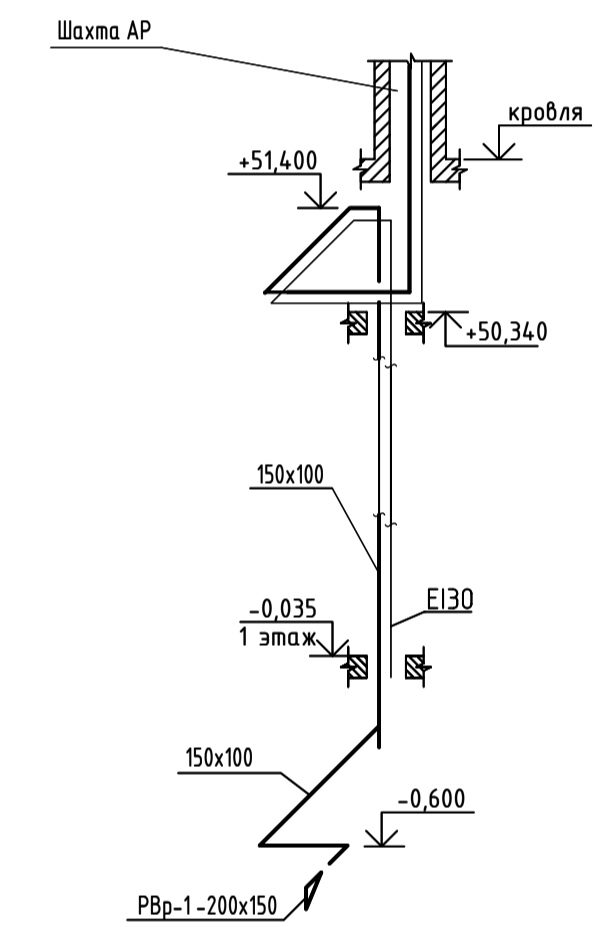
BE-2



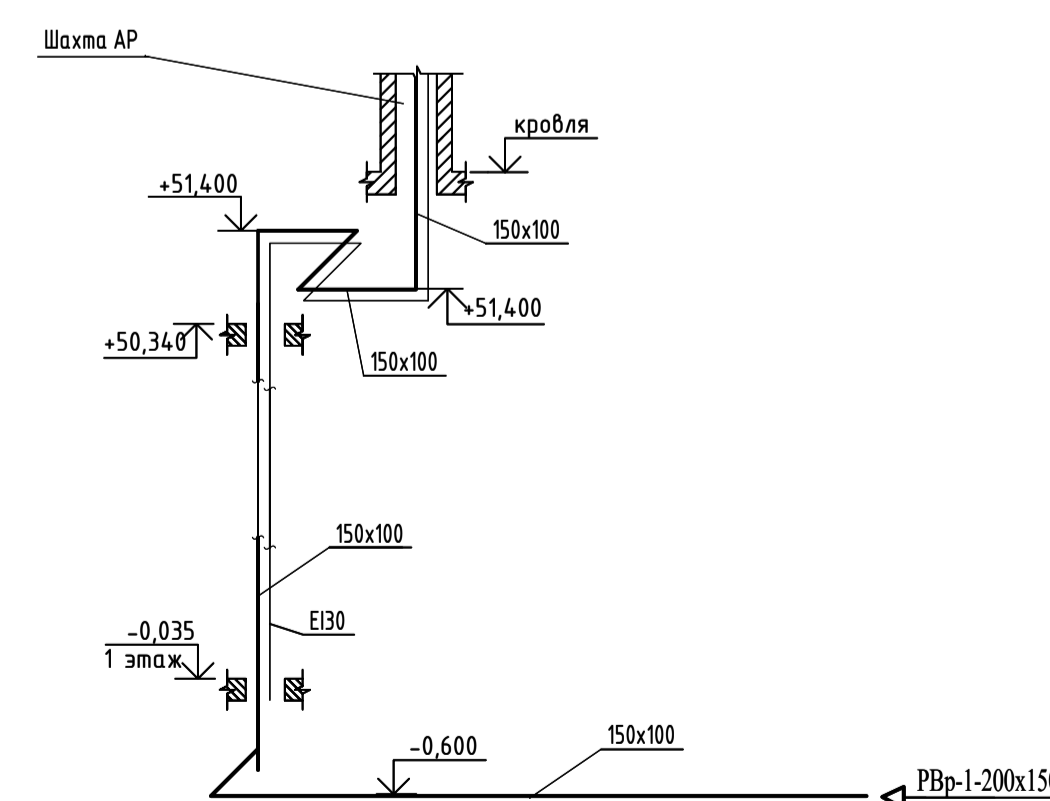
BE-4



BE-5



BE-7

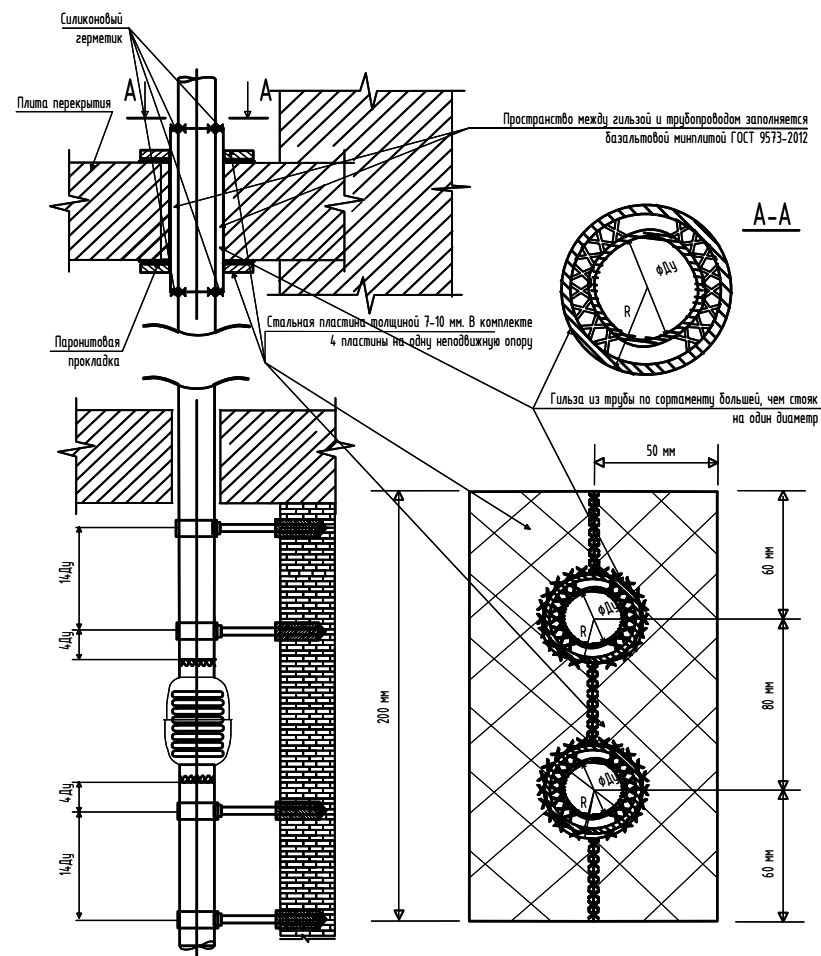


8.1
Все воздуховоды вытяжных систем BE-8 - BE-14 выполнять из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 с огнезащитным покрытием не менее EI 30.

				39-24-0В		
				Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:004:3601:292 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.15.1)		
8	1	-	16-26	03.26		
Изм.	Жол.ц.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб	Паничкина			04.25		
Проверил	Тараненко			04.25		
Рук. зр.	Руднев			04.25		
Н.хонтр.	Руднев			04.25		
				Многоквартирный дом		
				Станция	Лист	Листов
				P	15	
				ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		
				Схемы систем вентиляции BE-1 - BE-14.		
				Формат А1		

Инд. № подл.
Лист № в дана
Взам. инв. №

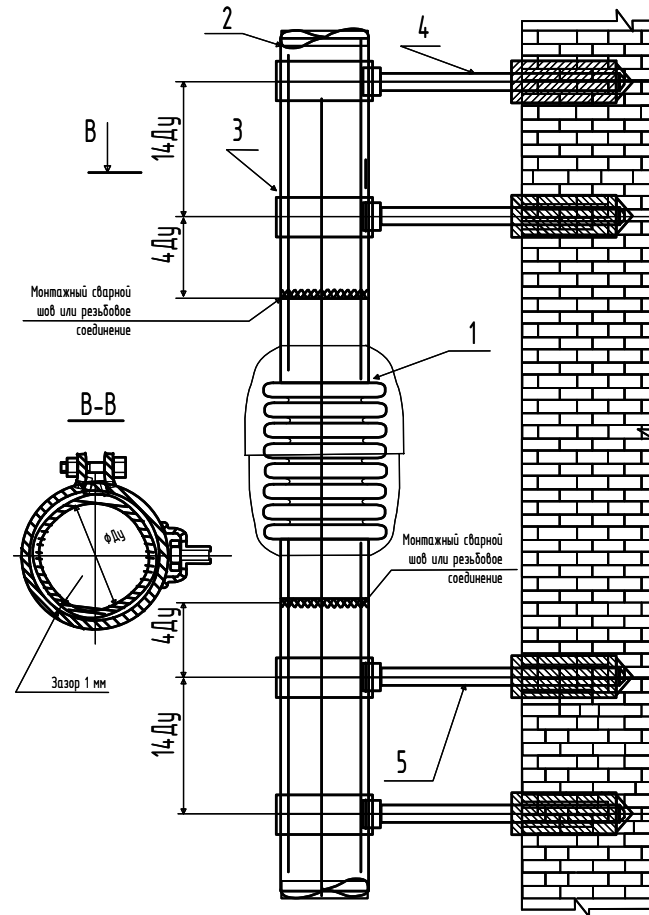
Конструкция неподвижных опор для компенсаторов Ду15-40 мм



R - по наружному диаметру гильзы из трубы, делённому на 2 (наружному радиусу)
xxx - монтажный шов, места сварки опор, гильзы, трубопровода, пластин между собой

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Компенсатор	1	По проекту
2	Стойка отопления	1	По проекту
3	Неподвижная опора	1 шт. (4 пластины)	По диаметру стойки
4	Паронитовая прокладка	1 шт. (4 пластины)	По форме неподв. опоры

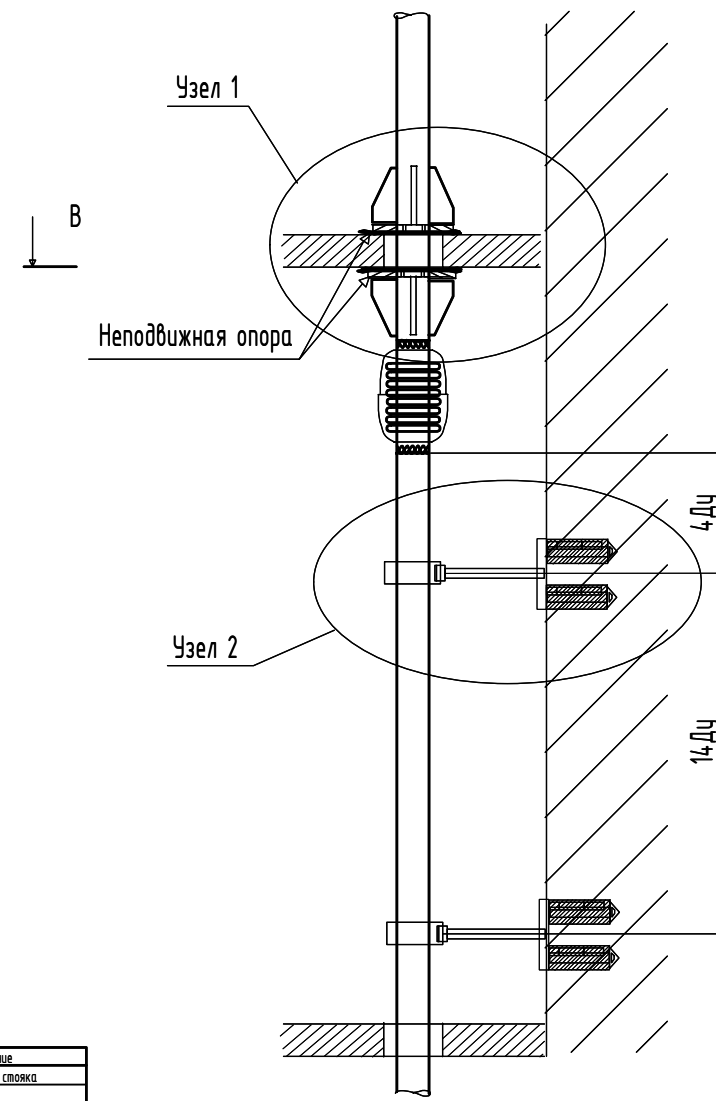
Конструкция направляющих опор для компенсаторов Ду15-40 мм



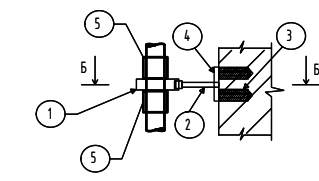
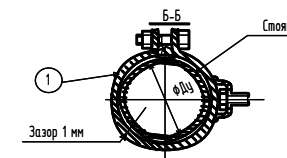
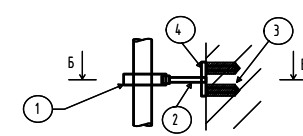
Компенсаторы Ду15-40 мм устанавливаются под потолок помещения

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Компенсатор	1	По диаметру стойки
2	Стойка отопления	1	По проекту
3	Хомут сантехнический	2	По диаметру стойки
4	Анкер	2	
5	Шпилька	2	

Конструкция направляющих опор для компенсаторов Ду50-125 мм



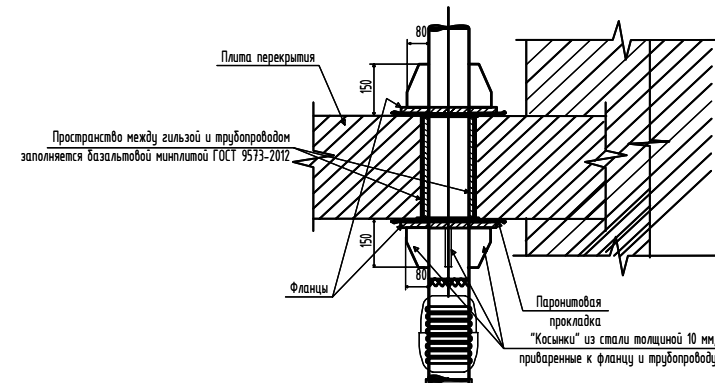
Узел 2 (скользящая опора)



№	Наименование	Кол-во
1	Хомут	1
2	Профиль	1
3	Анкер	2
4	Опорная пластина	1

Схема крепления стойки, оснащенной компенсаторами " Ду50-125 мм

Узел 1 (неподвижная опора)



Порядок производства монтажных работ:
1 - монтаж стойки, неподвижных и скользящих опор;
2 - монтаж направляющих опор;
3 - монтаж компенсатора ("брезка")

Примечания:
1 - не допускается воздействие на компенсатор изгибающего и вращающего моментов;
2 - не допускается попадание сыпучих и твердых веществ в гофры компенсатора; также запрещено покрывать сиффон компенсатора теплоизоляцией;
3 - кабель электросварки не должен контактировать с сиффоном компенсатора;
4 - в процессе сварки компенсатора сиффон необходимо обмотать защитным материалом для предотвращения попадания частиц металла;
5 - не подвергать компенсатор сильным ударам;
6 - не допускается сдвигание компенсатора в процессе монтажа (трубой, незафиксированной неподвижной опорой), растягивать компенсатор также нельзя;
7 - компенсаторы, запроектированные в соответствии с типовыми схемами, не требуют дополнительной растяжки или сжатия.

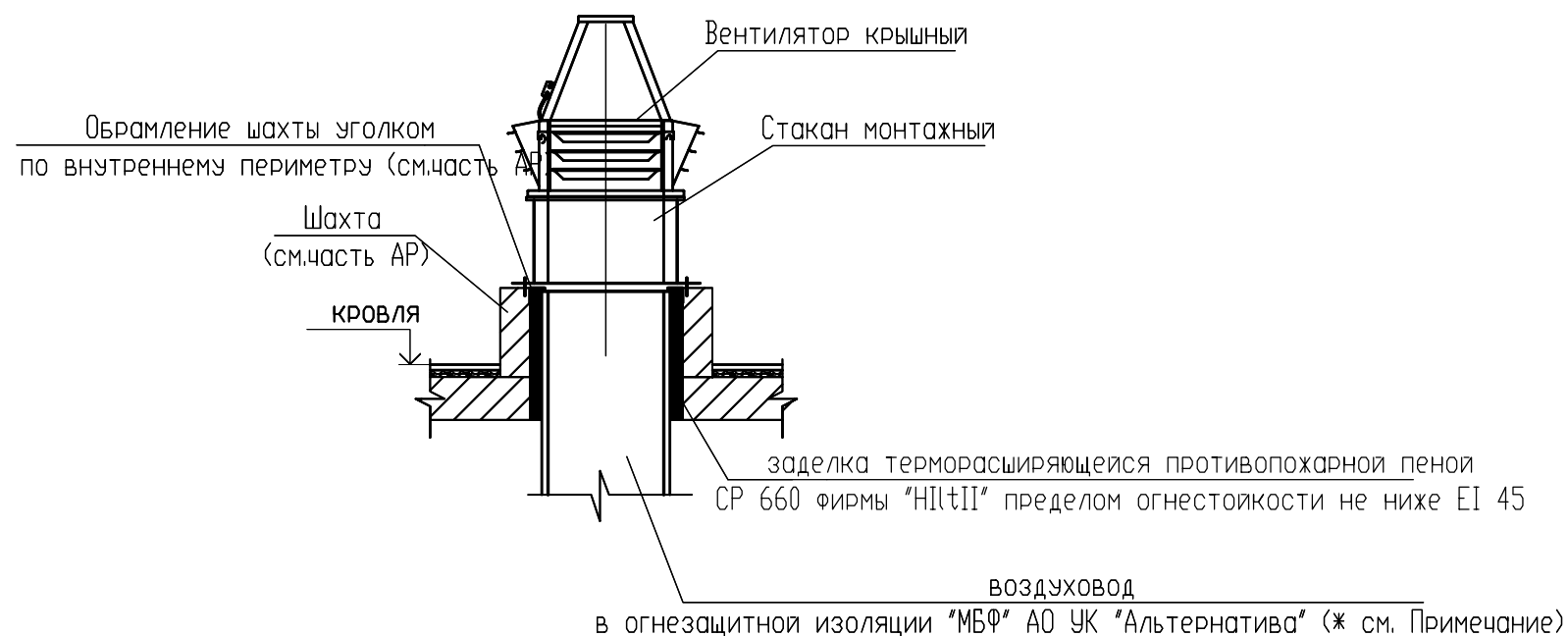
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

						39-24-08			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292 1-й этап строительства- корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Паничкина			04.25		Р	16	
Проверил		Тараненко			04.25				
Рук. гр.		Руднев			04.25				
Н.контр.		Руднев			04.25	Конструкция неподвижных и направляющих опор и схема крепления стойки для компенсаторов		ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"	

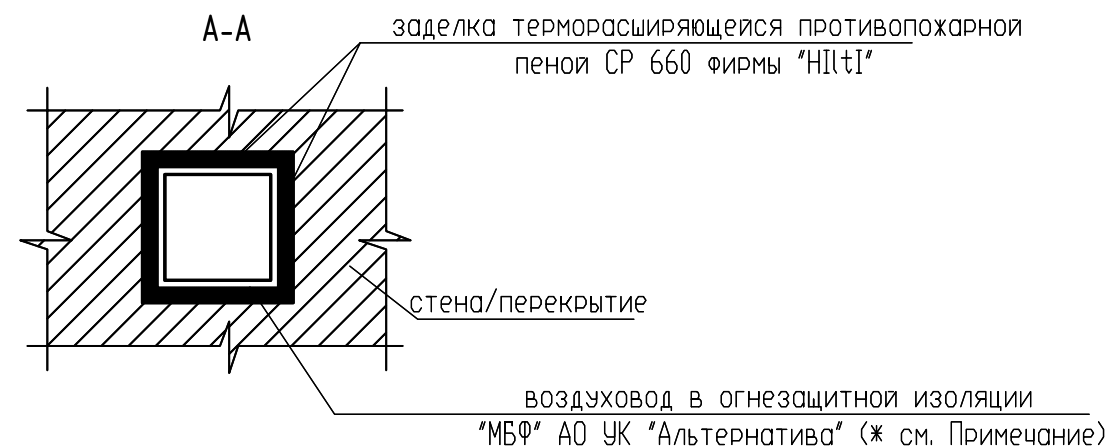
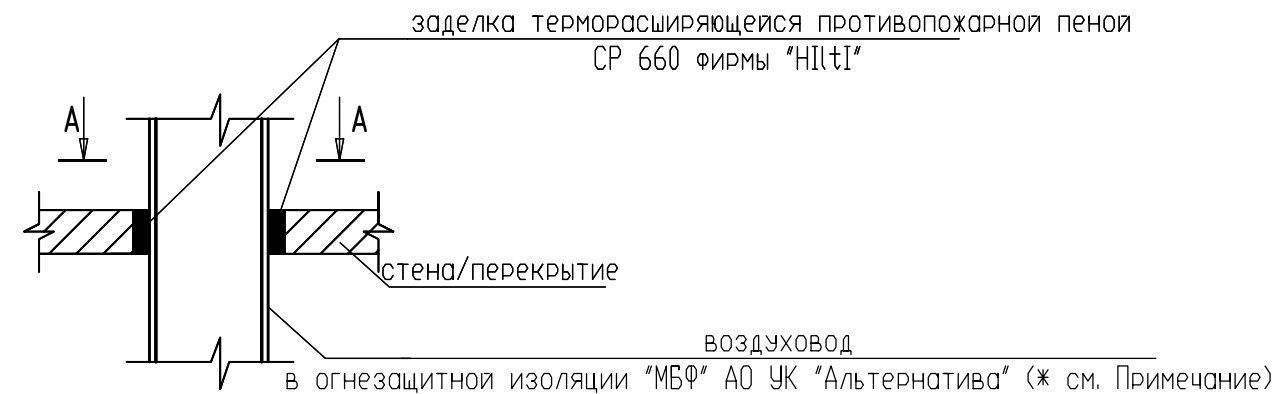
**Принципиальная схема установки
крышного вентилятора
для систем ДВ1-ДВ3, ДП1-ДП3, ДП7-ДП9**

Порядок производства монтажных работ :

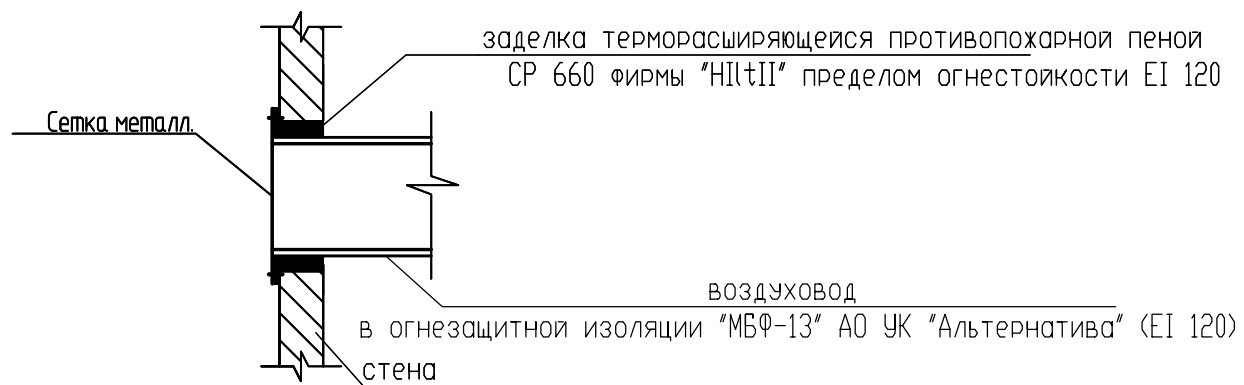
Для обеспечения герметичности соединения воздухопроводов с монтажным стаканом (монтажной плитой), герметизацию всех фланцевых соединений выполнить лентой уплотнительной для фланцевых соединений ОТЛ . ТУ 23.20.12-002-35309277-2019. Фланцы стягиваются болтовыми соединениями таким образом, чтобы не оставлять зазоров между ними. Работы по герметизации производить в соответствии с требованиями производителя - «ВЗТМ» (Воткинский завод теплоизоляционных материалов). Зазоры между стеной и огнезащитной изоляцией воздухопровода уплотняются терморасширяющейся противопожарной пеной СР 660 фирмы "Hilti" пределом огнестойкости не ниже EI 45.



**Принципиальная схема узла прохода
воздуховода через стены/перекрытия с
нормируемым пределом огнестойкости**



**Принципиальная схема узла прохода
воздуховодов систем ДП4-ДП6
через стену шахты лифта**



Примечание:
Комплексная система огнезащиты воздухопроводов «МБФ» АО УК «Альтернатива», в составе:
-клей-МБФ;
-материал огнезащитный базальтовый рулонный фольгированный,
МБФ-5, b=5мм (EI 45) - для систем ДВ1-ДВ3, ДП1-ДП3;
МБФ-7, b=7мм (EI 60) - для систем ДП7-ДП9;
МБФ-13, b=13мм (EI 120) - для систем ДП4-ДП6;

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

						39-24-08			
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292 1-й этап строительства- корпус 1 (поз.15.1)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Паничкина			04.25		Р	17	
Проверил		Тараненко			04.25				
Рук. зр.		Руднев			04.25				
Н.контр.		Руднев			04.25	Принципиальные схемы узлов прохода воздухопроводов через стены и перекрытия и установки крышного вентилятора	ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Отопление. Секция 1.</u>							
1.	Радиатор биметаллический секционный "Сантехпром БМ" h=500мм, Q _{н.г} =185Вт	ТУ 4935-008-03989804-2007		ОАО "Сантехпром" г. Москва				см. примечание
	РБС-500-4-0,740				шт./кВт	38/28,12		
	РБС-500-5-0,925				шт./кВт	62/57,35		
	РБС-500-6-1,110				шт./кВт	83/92,13		
	РБС-500-7-1,295				шт./кВт	60/77,70		
	РБС-500-8-1,480				шт./кВт	49/72,52		
	РБС-500-9-1,665				шт./кВт	31/51,615		
	РБС-500-10-1,850				шт./кВт	28/51,8		
	РБС-500-11-2,035				шт./кВт	10/20,35		
	РБС-500-12-2,220				шт./кВт	5/11,10		
	РБС-500-13-2,405				шт./кВт	8/19,60		
	РБС-500-14-2,590				шт./кВт	1/2,59		
2.	Радиатор биметаллический секционный "Сантехпром БМ" h=300мм, Q _{н.г} =121Вт	ТУ 4935-008-03989804-2007		ОАО "Сантехпром" г. Москва				
	РБС-300-6-0,726				шт./кВт	7/5,08		
	РБС-300-7-0,847				шт./кВт	7/5,08		
	РБС-300-8-0,968				шт./кВт	10/9,68		
	РБС-300-9-1,089				шт./кВт	4/3,88		
	РБС-300-10-1,210				шт./кВт	5/6,05		
	РБС-300-11-1,331				шт./кВт	1/1,331		
	РБС-300-12-1,452				шт./кВт	1/1,452		
	РБС-300-13-1,573				шт./кВт	1/1,573		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						39-24-08.С0				
						Комплекс из 2-х многоквартирных домов поз.15.1 и 15.2, расположенный в 32, 33 микрорайонах в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0043601:292 1-й этап строительства- корпус 1 (поз.15.1)				
8	-	зам	16-26		03.26					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Паничкина				03.26	Многоквартирный дом		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Тараненко				03.26			Р	1	16
Рук. гр.	Тараненко				03.26					
Н.контр.	Тараненко				03.26	Спецификация оборудования, изделий и материалов.		ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	Кронштейн для крепления радиаторов к стене			ОАО "Сантехпром" г. Москва	шт.	1246		см. примечание
4.	Универсальный монтажный набор G3/4 (Ф20) с краном Маевского				компл.	397		
5.	Электроконвектор со встроенным термостатом	1,0 кВт	Nordic NFC 4W 10		шт.	2		
6.		0,5 кВт	Nordic NFC 4W 05		шт.	1		
7.	Клапан термостатический проходной		Броен		шт.	361		
8.	Головка термостатическая		Броен		шт.	361		
9.	Счётчик радиаторный		Sanext 5500		шт.	361		
10.	Клапан балансировочный автоматический	G 90-450 л/час, Ду 15	Broen Dynamic-Standard flow	436000S-0000001	шт.	34		
11.		G 300-1400 л/час, Ду 15	Broen Dynamic-High flow	436000H-0000001	шт.	10		
12.	Кран шаровой полнопроходной, внут. резьба	Ду 20	Ballofix		шт.	361		на подводках к о.п.
13.		Ду 20			шт.	72		на подводках к Ст
14.		Ду 25			шт.	16		на подводках к Ст
15.	Затвор дисковый	Ду 50			шт.	5		
16.		Ду 65			шт.	3		
17.	Шаровой кран сливной	Ду 15	11Б27П1		шт.	95		
18.		Ду 20			шт.	8		
19.	Осевой сильфонный компенсатор с кожухом с осевым ходом 32мм	Ду 20	"Энергия-Термо"	PN16 16.020.32/10.2	"Протон-Энергия"	шт.	38	
20.		Ду 25	"Энергия-Термо"	PN16 16.025.32/10.2	"Протон-Энергия"	шт.	6	
21.		Ду 100	"Энергия-Термо"	PN16 16.100.33/17.2	"Протон-Энергия"	шт.	2	
22.	Неподвижные опоры для компенсаторов "Энергия" Ду15-40 мм	Ду 20	"Энергия-Термо"	НО.ЭТ.16.020.27.2.С	"Протон-Энергия"	шт.	114	
23.		Ду 25	"Энергия-Термо"	НО.ЭТ.16.025.34.2.С	"Протон-Энергия"	шт.	18	
24.	Неподвижные опоры для компенсаторов "Энергия" Ду50-200 мм	Ду 100	"Энергия-Термо"	НО.ЭТ.16.100.108.1.С	"Протон-Энергия"	шт.	3	
24'	Неподвижные опоры (хомуты)	Ду 100			шт.	6		
25.	Воздухосборник горизонтальный Ф219х4,5 L=602 мм		А1И.017.000-01 5.920-20		шт.	4		
26.	Воздухосборник горизонтальный Ф273х4 L=714 мм		А1И.017.000-02 5.920-20		шт.	1		
27.	Опора скользящая (Ф20-Ф57) по типу Т13.00		серия 5.903-13		шт.	38		(к полу чердака)
28.	то же Ф76 Т13.04				шт.	2		
29.	то же Ф89,Ф108 Т13.07				шт.	4		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-ОВ.СО

Лист
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
29.	то же $\phi 133, \phi 159$ T13.10	серия 5.903-13			шт.	3		
30.	Стойка опорная для крепления трубопроводов	A145591.000-03			шт.	2		
31.	Трубы стальные водопроводные	$\phi 15 \times 2,8$ ГОСТ 3262-75			м	190		
32.		$\phi 20 \times 2,8$ ГОСТ 3262-75			м	2575		
33.		$\phi 25 \times 3,2$ ГОСТ 3262-75			м	485,0		
34.		$\phi 32 \times 3,2$ ГОСТ 3262-75			м	33,0		
35.		$\phi 40 \times 3,5$ ГОСТ 3262-75			м	50,0		
36.	Трубы стальные электросварные	$\phi 57 \times 3$ ГОСТ 10704-91			м	70,0		
37.		$\phi 76 \times 3$ ГОСТ 10704-91			м	40,0		
38.		$\phi 89 \times 3,5$ ГОСТ 10704-91			м	20,0		
39.		$\phi 108 \times 4$ ГОСТ 10704-91			м	110,0		
40.	Трубчатая изоляция	28/20-2 Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	66,0		
41.		35/20-2 Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	85,0		
42.		42/20-2 Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	33,0		
43.		48/20-2 Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	50,0		
44.		60/20-2 Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	70,0		
45.		76/20-2 Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	40,0		
46.		89/20-2 Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	20,0		
47.		114/20-2 Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	110,0		
48.	Лента армированная самоклеющаяся	Energoflex		ROLS ISOMARKET	м	664,0		
49.	Клей	Energoflex Extra		ROLS ISOMARKET	л	5,7		
50.	Крепление трубопроводов				кг	350		
51.	Автоматический воздухоотводчик	$\phi 15$			шт.	7		
52.	Крепление трубопроводов к плитам покрытия :							(к потолку чердака)
	а) Шпилька	ГОСТ 1759.0-87			шт.	8		
	а) Хомут сантехнический	$\phi 100$ ГОСТ 17679-80			шт.	4		
	в) Анкер	ГОСТ Р 56731-2023			шт.	8		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-0В.СО

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
53.	Опора направляющая (главный стояк Гл.1)							
	а) Хомут сантехнический $\phi 100$	ГОСТ 17679-80			шт.	6		
	а) Шпилька	ГОСТ 1759.0-87			шт.	12		
	б) Анкер	ГОСТ Р 56731-2023			шт.	12		
54.	Опора направляющая (для компенсаторов на стояках отопления)			"Протон-Энергия" г. Москва				
	а) хомут сантехнический $\phi 20$				шт.	216		
	$\phi 25$				шт.	48		
	б) анкер				шт.	528		
	в) шпилька				шт.	528		
55.	Гильза из стальных труб: $\phi 40 \times 3,5$ L=200мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 20$				шт.	612		
56.	$\phi 40 \times 3,5$ L=230мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 20$				шт.	72		перекрытие техподполья и техэтажа
57.	$\phi 50 \times 3,5$ L=200мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 25$				шт.	136		
58.	$\phi 50 \times 3,5$ L=230мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 25$				шт.	16		перекрытие техподполья и техэтажа
59.	$\phi 219 \times 4,5$ L=200мм ГОСТ 10704-91 для трубы $\phi 108 \times 4$				шт.	17		
60.	$\phi 219 \times 4,5$ L=230мм ГОСТ 10704-91 для трубы $\phi 108 \times 4$				шт.	2		перекрытие техподполья и техэтажа
61.	Сантехнический силиконовый герметик (объем упаковки 0,3 л)	Hilti CP 601S		"Hilti"	шт.	51		Объем упаковки 0,3 л
62.	Минераловатная плита ПЖ-100(НГ) плотностью 100 кг/м				м3	0,25		
63.	Опора направляющая (стояки отопления)			"Протон-Энергия" г. Москва				
	а) хомут сантехнический 3/4" со шпилькой $\phi 20$	ГОСТ 17679-80			шт.	648		
	б) хомут сантехнический 3/4" со шпилькой $\phi 25$	ГОСТ 17679-80			шт.	144		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-ОВ.СО

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Отопление. Секция 2.</u>							
1.	Радиатор биметаллический секционный "Сантехпром БМ" h=500мм, Q _{н.г.} =185Вт	ТУ 4935-008-03989804-2007		ОАО "Сантехпром" г. Москва				см. примечание
	РБС-500-4-0,740				шт./кВт	41/30,34		
	РБС-500-5-0,925				шт./кВт	24/22,20		
	РБС-500-6-1,110				шт./кВт	38/42,18		
	РБС-500-7-1,295				шт./кВт	44/56,98		
	РБС-500-8-1,480				шт./кВт	36/53,28		
	РБС-500-9-1,665				шт./кВт	29/48,29		
	РБС-500-10-1,850				шт./кВт	21/38,85		
	РБС-500-11-2,035				шт./кВт	8/16,28		
	РБС-500-12-2,220				шт./кВт	4/8,88		
	РБС-500-13-2,405				шт./кВт	5/12,03		
	РБС-500-14-2,590				шт./кВт	2/5,18		
2.	Радиатор биметаллический секционный "Сантехпром БМ" h=300мм, Q _{н.г.} =121Вт	ТУ 4935-008-03989804-2007		ОАО "Сантехпром" г. Москва				
	РБС-300-6-0,726				шт./кВт	7/5,08		
	РБС-300-7-0,847				шт./кВт	7/5,08		
	РБС-300-8-0,968				шт./кВт	10/9,68		
	РБС-300-9-1,089				шт./кВт	4/3,88		
	РБС-300-10-1,210				шт./кВт	5/6,05		
	РБС-300-11-1,331				шт./кВт	1/1,331		
	РБС-300-12-1,452				шт./кВт	1/1,452		
	РБС-300-13-1,573				шт./кВт	1/1,573		
3.	Кронштейн для крепления радиаторов к стене			ОАО "Сантехпром" г. Москва	шт.	913		см. примечание
4.	Универсальный монтажный набор G3/4 (Ф20) с краном Маевского				компл.	288		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-0В.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2		3	4	5	6	7	8	9
5.	Электроконвектор со встроенным термостатом	1,0 кВт	Nordic NFC 4W 10		NOBO	шт.	1		
6.		0,5 кВт	Nordic NFC 4W 05		NOBO	шт.	1		
7.	Клапан термостатический проходной		Броен		"Броен"	шт.	252		
8.	Головка термостатическая		Броен		"Броен"	шт.	252		
9.	Счётчик радиаторный		Sanext 5500		Sanext	шт.	252		
10.	Клапан балансировочный автоматический	G 90-450 л/час, Ду 15	Broen Dynamic-Standard flow	436000S-0000001	"Броен"	шт.	20		
11.		G 300-1400 л/час, Ду 15	Broen Dynamic-High flow	436000H-0000001	"Броен"	шт.	12		
12.	Кран шаровой полнопроходной, внут. резьба	Ду 20	Ballofix		"Броен"	шт.	252		на подводках к о.п.
13.		Ду 20				шт.	48		на подводках к Ст
14.		Ду 25				шт.	16		на подводках к Ст
15.	Затвор дисковый	Ду 50				шт.	8		
16.		Ду 100				шт.	5		
17.	Шаровой кран сливной	Ду 15	11Б27П1		ОАО "Бологовский арматурный завод г. Бологое	шт.	71		
18.		Ду 20				шт.	9		
18'		Ду 25				шт.	4		
19.	Осевой сильфонный компенсатор с кожухом с осевым ходом 32мм	Ду 20	"Энергия-Термо"	PN16 16.020.32/10.2	"Протон-Энергия"	шт.	24		
20.		Ду 25	"Энергия-Термо"	PN16 16.025.32/10.2	"Протон-Энергия"	шт.	8		
21.		Ду 100	"Энергия-Термо"	PN16 16.100.33/17.2	"Протон-Энергия"	шт.	2		
22.	Неподвижные опоры для компенсаторов "Энергия" Ду15-40 мм	Ду 20	"Энергия-Термо"	НО.ЭТ.16.020.27.2.С	"Протон-Энергия"	шт.	72		
23.		Ду 25	"Энергия-Термо"	НО.ЭТ.16.025.34.2.С	"Протон-Энергия"	шт.	24		
24.	Неподвижные опоры для компенсаторов "Энергия" Ду50-200 мм	Ду 100	"Энергия-Термо"	НО.ЭТ.16.100.108.1.С	"Протон-Энергия"	шт.	3		
24'	Неподвижные опоры (хомуты)	Ду 100				шт.	6		
25.	Воздухосборник горизонтальный $\phi 219 \times 4,5$ L=602 мм		АИИ.017.000-01 5.920-20			шт.	4		
26.	Воздухосборник горизонтальный $\phi 273 \times 4$ L=714 мм		АИИ.017.000-02 5.920-20			шт.	1		(к полу чердака)
27.	Опора скользящая ($\phi 20-\phi 57$) по типу Т13.00		серия 5.903-13			шт.	32		
28.	то же $\phi 76$ Т13.04					шт.	3		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-ОВ.СО

Лист
6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
29.	то же $\phi 108$ T13.07	серия 5.903-13			шт.	2		
29.	то же $\phi 133, \phi 159$ T13.10				шт.	3		
30.	Трубы стальные водогазопроводные $\phi 15 \times 2,8$	ГОСТ 3262-75			м	145		
31.	$\phi 20 \times 2,8$	ГОСТ 3262-75			м	1570		
32.	$\phi 25 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75			м	520		
33.	$\phi 32 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75			м	30,0		
34.	$\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 3262-75			м	14,0		
32.	Трубы стальные электросварные $\phi 57 \times 3$	ГОСТ 10704-91			м	67,0		
33.	$\phi 76 \times 3$	ГОСТ 10704-91			м	25,0		
34.	$\phi 108 \times 4$	ГОСТ 10704-91			м	123,0		
35.	$\phi 133 \times 4$	ГОСТ 10704-91			м	17,0		
36.	$\phi 159 \times 4,5$	ГОСТ 10704-91			м	6,5		
37.	Трубчатая изоляция 28/20-2	Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	40,0		
38.	35/20-2	Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	52,0		
39.	42/20-2	Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	30,0		
40.	48/20-2	Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	14,0		
41.	60/20-2	Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	67,0		
42.	76/20-2	Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	25,0		
44.	114/20-2	Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	123,0		
	133/20-2	Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	17,0		
45.	160/20-2	Energoflex Super		Rols-Isomarket, Россия	м	6,5		
46.	Лента армированная самоклеющаяся	Energoflex		ROLS ISOMARKET	м	492,0		
47.	Клей	Energoflex Extra		ROLS ISOMARKET	л	4,5		
48.	Крепление трубопроводов				кг	273		
49.	Автоматический воздухоотводчик $\phi 15$				шт.	7		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-0В.СО

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Крепление трубопроводов к плитам покрытия :							(к потолку чердака)
	а) Шпилька	ГОСТ 1759.0-87			шт.	8		
	а) Хомут сантехнический $\phi 100$	ГОСТ 17679-80			шт.	4		
	в) Анкер	ГОСТ Р 56731-2023			шт.	8		
50.	Опора направляющая (главный стоек Гл.2)							
	а) Хомут сантехнический $\phi 100$	ГОСТ 17679-80			шт.	6		
	а) Шпилька	ГОСТ 1759.0-87			шт.	12		
	в) Анкер	ГОСТ Р 56731-2023			шт.	12		
51.	Опора направляющая (для компенсаторов на стояках отопления)			"Протон-Энергия" г. Москва				
	а) хомут сантехнический $\phi 20$				шт.	144		
	$\phi 25$				шт.	48		
	б) анкер				шт.	384		
	в) шпилька				шт.	384		
52.	Гильза из стальных труб: $\phi 40 \times 3,5$ L=200мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 20$				шт.	408		
53.	$\phi 40 \times 3,5$ L=230мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 20$				шт.	48		перекрытие техподполья и техэтажа
54.	$\phi 50 \times 3,5$ L=200мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 25$				шт.	136		
55.	$\phi 50 \times 3,5$ L=230мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 25$				шт.	16		перекрытие техподполья и техэтажа
56.	$\phi 219 \times 4,5$ L=200мм ГОСТ 10704-91 для трубы $\phi 108 \times 4$				шт.	17		
57.	$\phi 219 \times 4,5$ L=230мм ГОСТ 10704-91 для трубы $\phi 108 \times 4$				шт.	2		перекрытие техподполья и техэтажа
58.	Сантехнический силиконовый герметик (объем упаковки 0,3 л)	Hilti CP 601S		"Hilti"	шт.	42,64		
59.	Минераловатная плита ПЖ-100(НГ) плотностью 100 кг/м	ГОСТ 9573-2012			м3	0,21		
60.	Опора направляющая (стояки отопления)			"Протон-Энергия" г. Москва				
	а) хомут сантехнический 3/4" со шпилькой $\phi 20$	ГОСТ 17679-80			шт.	432		
	б) хомут сантехнический 3/4" со шпилькой $\phi 25$	ГОСТ 17679-80			шт.	144		
61.	Сальник набивной ТМ-91-05	с. 5.900-2			шт.	2		
65.	Кран стальной шаровый фланцевый с комплектом ответных фланцев, PN25, $\phi 125$	Тун 284 "Temper"			шт.	2		

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № подл.

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-0В.СО

Лист

8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Отопление. Секция 3.</u>							
1.	Радиатор биметаллический секционный "Сантехпром БМ" h=500мм, Q _{н.г} =185Вт	ТУ 4935-008-03989804-2007		ОАО "Сантехпром" г. Москва				см. примечание
	РБС-500-4-0,740				шт./кВт	50/37,0		
	РБС-500-5-0,925				шт./кВт	58/53,65		
	РБС-500-6-1,110				шт./кВт	75/83,25		
	РБС-500-7-1,295				шт./кВт	67/86,77		
	РБС-500-8-1,480				шт./кВт	54/79,92		
	РБС-500-9-1,665				шт./кВт	32/53,28		
	РБС-500-10-1,850				шт./кВт	27/49,95		
	РБС-500-11-2,035				шт./кВт	4/8,14		
	РБС-500-12-2,220				шт./кВт	9/19,98		
	РБС-500-13-2,405				шт./кВт	1/2,41		
	РБС-500-14-2,590				шт./кВт	1/2,59		
2.	Радиатор биметаллический секционный "Сантехпром БМ" h=300мм, Q _{н.г} =121Вт	ТУ 4935-008-03989804-2007		ОАО "Сантехпром" г. Москва				
	РБС-300-6-0,726				шт./кВт	7/5,08		
	РБС-300-7-0,847				шт./кВт	7/5,08		
	РБС-300-8-0,968				шт./кВт	10/9,68		
	РБС-300-9-1,089				шт./кВт	4/3,88		
	РБС-300-10-1,210				шт./кВт	5/6,05		
	РБС-300-11-1,331				шт./кВт	1/1,331		
	РБС-300-12-1,452				шт./кВт	1/1,452		
	РБС-300-13-1,573				шт./кВт	1/1,573		
3.	Кронштейн для крепления радиаторов к стене			ОАО "Сантехпром" г. Москва	шт.	1316		см. примечание
4.	Универсальный монтажный набор G3/4 (Ф20) с краном Маевского				компл.	414		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-0В.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2		3	4	5	6	7	8	9
5.	Электроконвектор со встроенным термостатом	1,0 кВт	Nordic NFC 4W 10		NOBO	шт.	1		
6.		0,5 кВт	Nordic NFC 4W 05		NOBO	шт.	1		
7.	Клапан термостатический проходной		Броен		"Броен"	шт.	378		
8.	Головка термостатическая		Броен		"Броен"	шт.	378		
9.	Счётчик радиаторный		Sanext 5500		Sanext	шт.	378		
10.	Клапан балансировочный автоматический	G 90-450 л/час, Ду 15	Broen Dynamic-Standard flow	436000S-0000001	"Броен"	шт.	34		
11.		G 300-1400 л/час, Ду 15	Broen Dynamic-High flow	436000H-0000001	"Броен"	шт.	12		
12.	Кран шаровой полнопроходной, внут. резьба	Ду 20	Ballofix		"Броен"	шт.	378		на подводках к о.п.
13.		Ду 20				шт.	76		на подводках к Ст
14.		Ду 25				шт.	16		на подводках к Ст
15.	Затвор дисковый	Ду 50				шт.	6		
16.		Ду 65				шт.	2		
17.	Шаровой кран сливной	Ду 15	11Б27П1		ОАО "Бологовский арматурный завод г. Бологое	шт.	99		
18.		Ду 20				шт.	7		
19.	Осевой сильфонный компенсатор с кожухом с осевым ходом 32мм	Ду 20	"Энергия-Термо"	PN16 16.020.32/10.2	"Протон-Энергия"	шт.	38		
20.		Ду 25	"Энергия-Термо"	PN16 16.025.32/10.2	"Протон-Энергия"	шт.	8		
21.		Ду 100	"Энергия-Термо"	PN16 16.100.33/17.2	"Протон-Энергия"	шт.	2		
22.	Неподвижные опоры для компенсаторов "Энергия" Ду15-40 мм	Ду 20	"Энергия-Термо"	НО.ЭТ.16.020.27.2.С	"Протон-Энергия"	шт.	114		
23.		Ду 25	"Энергия-Термо"	НО.ЭТ.16.025.34.2.С	"Протон-Энергия"	шт.	24		
24.	Неподвижные опоры для компенсаторов "Энергия" Ду50-200 мм	Ду 100	"Энергия-Термо"	НО.ЭТ.16.100.108.1.С	"Протон-Энергия"	шт.	3		
24'	Неподвижные опоры (хомуты)	Ду 100				шт.	6		
25.	Воздухосборник горизонтальный $\phi 219 \times 4,5$ L=602 мм		АИИ.017.000-01 5.920-20			шт.	4		
26.	Воздухосборник горизонтальный $\phi 273 \times 4$ L=714 мм		АИИ.017.000-02 5.920-20			шт.	1		
27.	Опора скользящая ($\phi 20-\phi 57$) по типу Т13.00		серия 5.903-13			шт.	44		(к полу чердака)
28.	то же $\phi 76$ Т13.04					шт.	2		
29.	то же $\phi 89, \phi 108$ Т13.07					шт.	4		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-ОВ.СО

Лист

10

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
30.	то же $\phi 133, \phi 159$ T13.10	серия 5.903-13			шт.	3		
31.	Трубы стальные водопроводные	$\phi 15 \times 2,8$	ГОСТ 3262-75		м	210,0		
32.		$\phi 20 \times 2,8$	ГОСТ 3262-75		м	2480,0		
33.		$\phi 25 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75		м	520,0		
34.		$\phi 32 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75		м	34,0		
35.		$\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 3262-75		м	36,0		
36.	Трубы стальные электросварные	$\phi 57 \times 3$	ГОСТ 10704-91		м	85,0		
37.		$\phi 76 \times 3$	ГОСТ 10704-91		м	56,0		
38.		$\phi 89 \times 3,5$	ГОСТ 10704-91		м	40,0		
39.		$\phi 108 \times 4$	ГОСТ 10704-91		м	95,0		
	Трубчатая изоляция							
40.		28/20-2	Energoflex Super	Rols-Isomarket, Россия	м	63,0		
41.		35/20-2	Energoflex Super	Rols-Isomarket, Россия	м	30,0		
42.		42/20-2	Energoflex Super	Rols-Isomarket, Россия	м	34,0		
43.		48/20-2	Energoflex Super	Rols-Isomarket, Россия	м	36,0		
44.		60/20-2	Energoflex Super	Rols-Isomarket, Россия	м	85,0		
45.		76/20-2	Energoflex Super	Rols-Isomarket, Россия	м	56,0		
46.		89/20-2	Energoflex Super	Rols-Isomarket, Россия	м	40,0		
47.		114/20-2	Energoflex Super	Rols-Isomarket, Россия	м	95,0		
48.	Лента армированная самоклеющаяся		Energoflex	ROLS ISOMARKET	м	615,0		
49.	Клей		Energoflex Extra	ROLS ISOMARKET	л	5,8		
50.	Крепление трубопроводов				кг	345		
51.	Автоматический воздухоотводчик	$\phi 15$			шт.	7		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-0B.CO

Лист
11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
52.	Крепление трубопроводов к плитам покрытия :							(к потолку чердака)
	а) Шпилька	ГОСТ 1759.0-87			шт.	8		
	а) Хомут сантехнический $\phi 100$	ГОСТ 17679-80			шт.	4		
	в) Анкер	ГОСТ Р 56731-2023			шт.	8		
53.	Опора направляющая (главный стояк Г.Л.3)							
	а) Хомут сантехнический $\phi 100$	ГОСТ 17679-80			шт.	6		
	а) Шпилька	ГОСТ 1759.0-87			шт.	12		
	в) Анкер	ГОСТ Р 56731-2023			шт.	12		
54.	Опора направляющая (для компенсаторов на стояках отопления)			"Протон-Энергия" г. Москва				
	а) хомут сантехнический $\phi 20$				шт.	228		
	$\phi 25$				шт.	48		
	б) анкер				шт.	552		
	в) шпилька				шт.	552		
55.	Гильза из стальных труб: $\phi 40 \times 3,5$ L=200мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 20$				шт.	646		
56.	$\phi 40 \times 3,5$ L=230мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 20$				шт.	72		перекрытие техподполья и техэтажа
57.	$\phi 50 \times 3,5$ L=200мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 25$				шт.	136		
58.	$\phi 50 \times 3,5$ L=230мм ГОСТ 3262-75* для трубы $\phi 25$				шт.	16		перекрытие техподполья и техэтажа
59.	$\phi 219 \times 4,5$ L=200мм ГОСТ 10704-91 для трубы $\phi 108 \times 4$				шт.	17		
60.	$\phi 219 \times 4,5$ L=230мм ГОСТ 10704-91 для трубы $\phi 108 \times 4$				шт.	2		перекрытие техподполья и техэтажа
61.	Сантехнический силиконовый герметик (объем упаковки 0,3 л)	Hilti CP 601S		"Hilti"	шт.	52		Объем упаковки 0,3 л
62.	Минераловатная плита ПЖ-100(НГ) плотностью 100 кг/м				м3	0,256		
63.	Опора направляющая (стояки отопления)			"Протон-Энергия" г. Москва				
	а) хомут сантехнический 3/4" со шпилькой $\phi 20$	ГОСТ 17679-80			шт.	684		
	б) хомут сантехнический 3/4" со шпилькой $\phi 25$	ГОСТ 17679-80			шт.	144		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-0В.СО

Лист
12

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Вентиляция жилого дома (секции 1-3)</u>							
1.	Решетка регулируемая	PВр-1-200x100		РОВЕН	шт.	391		
	- "-	PВр-1-350x100		РОВЕН	шт.	255		
	- "-	PВр-1-150x150		РОВЕН	шт.	36		
	- "-	PВр-1-250x250		РОВЕН	шт.	8		
	- "-	PВр-1-150x200		РОВЕН	шт.	3		
	- "-	PВр-1-200x150		РОВЕН	шт.	2		
2.	Решетка переточная	РП-250x250		РОВЕН	шт.	8		
	- "-	РП-200x150		РОВЕН	шт.	4		
3.	Вентилятор осевой настенный с обратным клапаном	ВЕНТС 125Мк		ВЕНТС	шт.	38		
4.	Воздуховод из оцинкованной стали класса герметичности "А"	ГОСТ 14.918-2020						
		δ=0,5мм, 150x100			м	14,6		
		δ=0,5мм, 200x200			м	10,0		
5.	Воздуховод из оцинкованной стали класса герметичности "В"	ГОСТ 14.918-2020						
		δ=0,8мм, 150x100			м	338		
		δ=0,8мм, 200x200			м	164		
		δ=0,8мм, 400x100			м	60		
		δ=0,8мм, 100x400			м	3,0		
		δ=0,8мм, 100x200			м	82		
		δ=0,8мм, 100x350			м	54		
		δ=0,8мм, 200x100			м	482		
		δ=0,8мм, 300x200			м	84		
		δ=0,8мм, 400x200			м	84		
		δ=0,8мм, 400x250			м	105		
		δ=0,8мм, 400x300			м	291		
		δ=0,8мм, 450x100			м	55		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-ОВ.СО

Лист

13

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Воздуховод из оцинкованной стали класса герметичности "В"	ГОСТ 14918-2020						
	δ=0,8мм, 100x450				м	10,5		
6.	Комплексная система огнезащиты воздуховодов «МБФ», в составе:			АО УК "Альтернатива"				
	- материал огнезащитный базальтовый рулонный фольгированный,	МБФ-5		г. Ижевск	м ²	1505		
	б=5мм (EI 30 - до 30 минут);							
	- клей-МБФ толщ.0,4 мм				кг	692		
7.	Клапан противопожарный универсальный	КПУ-1Н-0-Н-250x250-2*ф-МВ220		ООО "Веза" г. Брянск	шт.	3		
8.	Сталь для крепления воздуховодов толщиной 0,8мм				кг	525		
	<u>ДВ1-ДВ3</u>							
1.	Вентилятор крышный радиальный, мощн. N=7,5кВт ,n=1455об/мин.	КР0В61-071-ДЧ400-Н-00750/4-У1		ООО "Веза" г. Брянск	шт.	3		
2.	Стакан монтажный, утепленный.	СТАМ401-071-Н		ООО "Веза" г. Брянск	шт.	3		
3.	Клапан противопожарный универсальный	КПУ-2Н-3-Н-500x600-2*ф-МВ220-СН		ООО "Веза" г. Брянск	шт.	3		
4.	Клапан противопожарный дымовой сеч.550x450 "стенового типа"	КЭД-03-550x450-1*ф-МВ220-ВН-мр3		ООО "Веза" г. Брянск	шт.	54		
	с электроприводом МВ220 U=220В с декоративной решеткой.							
	Изделия из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020							
	класса "В" толщиной s=1,2 мм							
5.	Воздуховод 600x500	ВСН 353-86			м	189		
6.	Воздуховод 550x450	ВСН 353-86			м	15		
7.	Отвод прямоугольного воздуховода 90°600x500-600x500	ВСН 353-86			шт.	3		
8.	Отвод прямоугольного воздуховода 135°600x500-600x500	ВСН 353-86			шт.	3		
9.	Сталь для крепления воздуховодов толщиной 0,8мм				кг	45		
10.	Комплексная система огнезащиты воздуховодов «МБФ», в составе:			АО УК "Альтернатива"				
	- материал огнезащитный базальтовый рулонный фольгированный,	МБФ-5		г. Ижевск	м ²	453,72		
	б=5мм (EI 45 - до 45 минут);							
	- клей-МБФ толщ.0,6 мм				кг	343		
11.	Опора под воздуховод l=200мм	по типу серии 4.904-25			шт.	15		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-0В.СО

Лист

14

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>ДП1-ДП3</u>								
1.	Крышный вентилятор приточный, мощн. N=7,5кВт ,n=2885об/мин.	ВКОПО-080-Н-00750/2-У1		000 "Веза" г. Брянск	шт.	3		
2.	Переходник крышный	ПЕК-ОСА-080-С-1		000 "Веза" г. Брянск	шт.	3		
3.	Клапан противопожарный универсальный	КПУ-1Н-3-Н-500х500-2*ф-МВ220-СН		000 "Веза" г. Брянск	шт.	3		
4.	Стакан монтажный, утепленный.	СТАМ210-109-Н		000 "Веза" г. Брянск	шт.	3		
	Изделия из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020							
	класса "В" толщиной s=1,2 мм							
5.	Воздуховод 500х500	ВСН 353-86			м	171		
6.	Воздуховод 450х550	ВСН 353-86			м	15		
7.	Воздуховод 900х900	ВСН 353-86			м	12		
8.	Отвод прямоугольного воздуховода 90°500х500-500х500	ВСН 353-86			шт.	3		
9.	Клапан противопожарный дымовой сеч.450х550 "стенового типа" с электроприводом МВ220 U=220В с декоративной решеткой.	КПУ-1Н-3-Н-450х550-1*ф-МВ220-ВН		000 "Веза" г. Брянск	шт.	54		
10.	Сталь для крепления воздуховодов толщиной 0,8мм				кг	46		
11.	Комплексная система огнезащиты воздуховодов «МБФ», в составе: - материал огнезащитный базальтовый рулонный фольгированный, b=5мм (EI 30 - до 30 минут); - клей-МБФ толщ.0,4 мм	МБФ-5		АО УК "Альтернатива" г. Ижевск	м ²	419,34		
					кг	211,3		
<u>ДП4-ДП6</u>								
1.	Вентилятор осевой мощн. N=11кВт ,n=1440об/мин.	ОСА 501-112-Н-00110/4-У2		000 "Веза" г. Брянск	шт.	3		
2.	Соединитель мягкий	СОМ 200-112		000 "Веза" г. Брянск	шт.	3		
3.	Сетка защитная	СЕП-125-Ц		000 "Веза" г. Брянск	шт.	3		
4.	Сетка металлическая 950х700				шт.	3		
5.	Клапан противопожарный универсальный	КПУ-2Н-3-Н-φ1000-2*ф-МВ220-СН		000 "Веза" г. Брянск	шт.	3		
	Изделия из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020							
	класса "В" толщиной s=1,2 мм							
6.	Воздуховод 950х700	ВСН 353-86			м	3,0		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-0В.СО

Лист

15

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.	Воздуховод $\phi 1000$	ВСН 353-86			м	2,0		
8.	Переход 950x700/ $\phi 1000$	ВСН 353-86			шт.	3		
9.	Комплексная система огнезащиты воздуховодов «МБФ», в составе:			АО УК "Альтернатива"				
	- материал огнезащитный базальтовый рулонный фольгированный, b=13мм (EI 120 - до 120 минут);	МБФ-13		г. Ижевск	м ²	19,1		
	- клей-МБФ толщ.1,8 мм				кг	43,31		
10.	Опора под воздуховод l=200мм	по типу серии 4.904-25			шт.	6		
	<u>ДП7-ДП9</u>							
1.	Крышный вентилятор приточный, мощн. N=7,5кВт ,n=2885об/мин.	ВКОПО-080-Н-00750/2-У1		ООО "Веза" г. Брянск	шт.	3		
2.	Переходник крышный	ПЕК-ОСА-080-С-1		ООО "Веза" г. Брянск	шт.	3		
3.	Клапан противопожарный универсальный	КПУ-2Н-3-Н-900x700-2*ф-МВ220-СН		ООО "Веза" г. Брянск	шт.	3		
4.	Стакан монтажный, утепленный.	СТАМ210-109-Н		ООО "Веза" г. Брянск	шт.	3		
5.	Сетка металлическая 950x700				шт.	3		
	Изделия из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса "В" толщиной s=1,2 мм							
6.	Воздуховод 900x700	ВСН 353-86			м	22,2		
7.	Воздуховод 900x900	ВСН 353-86			м	16,2		
8.	Отвод прямоугольного воздуховода 90°900x700-900x700	ВСН 353-86			шт.	3		
9.	Опора под воздуховод l=200мм	по типу серии 4.904-25			шт.	12		
10.	Комплексная система огнезащиты воздуховодов «МБФ», в составе:			АО УК "Альтернатива"				
	- материал огнезащитный базальтовый рулонный фольгированный, b=5мм (EI 30 - до 30 минут);	МБФ-5		г. Ижевск	м ²	138,99		
	- клей-МБФ толщ.0,4 мм				кг	70		
	<u>Заделка отверстий в местах прохода воздуховодов через строительные конструкции для систем противодымной вентиляции (системы ДУ1,ПД1-ПД5)</u>							
1.	Герметик ОГНЕЗА-ВГ (или аналог)				мз.	0,051		
2.	Минераловатная плита ПЖ-120(НГ)	ГОСТ 9573-2012			мз.	0,75		
3.	Клей для приклеивания мин.ваты типа "BOLIX ZW" (BAUMIT DUOCONTACT)				кг	66		

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

8	-	зам	16-26		03.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

39-24-ОВ.СО

Лист

16