Генпроектировщик : ТОО "Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Заказчик: ГУ "Отдел строительства г. Уральска"

Рабочий проект

«Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.12 квартал 2 ПДП г. Уральск ЗКО» Дом 4 (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Том II. Графические материалы

Альбом 4.1 ОВ - Отопление и вентиляция. Секция 1,2,3

Технический директор
ТОО «Астанатехстройэксперт» _____ **Лукьянченко Д.В.**

Главный инженер проекта _____ **Исина Ж.Т.**

г.Нур-Султан - 2020 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Секция 1.Отопление. План подвала.	
5	Секция 1.Отопление. План 1 этажа.	
6	Секция 1.Отопление. План 2–9 этажа.	
7	Секция 1.Схема магистральных трубопроводов системы отопления квартир Ст1.	
	Распределительный коллектор Ст.1	
8	Секция 1.Схема поквартирных систем отопления 2–9–го этажа	
9	Секция 1.Схема системы отопления лестничной клетки и помещений жилой части	
10	Секция 1.Схема системы отопления офисов	
11	Секция 1.Расчетная схема системы отопления жилой части Ст.1	
12	Секция 1.Расчетная схема системы отопления лестничной клетки, помещений жилой	
	части	
13	Секция 1.Вентиляция. План подвала	
14	Секция 1.Вентиляция. План 1 этажа.	
15	Секция 1.Вентиляция. План 2–9 этажа.	
16	Секция 1.Вентиляция и Отопление. План технического этажа	
17	Секция 1.Вентиляция. План кровли	
18	Секция 1.Схема системы ВЕ1 – ВЕ7	
19	Секция 1.Схема системы ВЕ8 – ВЕ11	
20	Секция 2.Отопление. План подвала.	
21	Секция 2.Отопление. План 1 этажа.	
22	Секция 2.Отопление. План 2–9 этажа.	
23	Секция 2.Схема магистральных трубопроводов системы отопления квартир Ст1.	
	Распределительный коллектор Ст.1	
24	Секция 2.Схема поквартирных систем отопления 2–9–го этажа	
25	Секция 2.Схема системы отопления лестничной клетки и помещений жилой части	
26	Секция 2.Схема системы отопления офисов	
27	Секция 2.Расчетная схема системы отопления жилой части Ст.1	
28	Секция 2.Расчетная схема системы отопления лестничной клетки, помещений жилой	
	и офисной части	
29	Секция 2.Тепловой узел N1	
30	Секция 2.Экспликация теплового узла N1 (начало)	
31	Секция 2.Экспликация теплового узла N1 (окончание)	
32	Секция 2.Тепловой узел N2	
33	Секция 2.Экспликация теплового узла N2 (начало)	
34	Секция 2.Экспликация теплового узла N2 (окончание)	
35	Секция 2.Вентиляция. План подвала	
36	Секция 2.Вентиляция. План 1 этажа.	
37	Секция 2.Вентиляция. План 2–9 этажа.	
38	Секция 2.Вентиляция и Отопление. План технического этажа	
39	Секция 2.Вентиляция. План кровли	
40	Секция 2.Схема системы ВЕ1 – ВЕ8	
41	Секция 2.Схема системы ВЕ9 – ВЕ12	
42	Секция 3.Отопление. План подвала.	
43	Секция 3.Отопление. План 1 этажа.	
44	Секция 3.Отопление. План 2–9 этажа.	
45	Секция 3.Схема магистральных трубопроводов системы отопления квартир Ст1.	
	Распределительный коллектор Ст.1	
46	Секция 3.Схема поквартирных систем отопления 2–9–го этажа	
47	Секция 3.Схема системы отопления лестничной клетки и помещений жилой части	
48	Секция 3.Схема системы отопления офисов	
49	Секция 3.Расчетная схема системы отопления жилой части Ст.1	
50	Секция 3.Расчетная схема системы отопления лестничной клетки, помещений жилой	
	части	
51	Секция 3.Вентиляция. План подвала	
52	Секция 3.Вентиляция. План 1 этажа.	
53	Секция 3.Вентиляция. План 2–9 этажа.	
54	Секция 3.Вентиляция и Отопление. План технического этажа	
55	Секция 3.Вентиляция. План кровли	
56	Секция 3.Схема системы ВЕ1 – ВЕ7	
57	Секция 3.Схема системы ВЕ8 – ВЕ11	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт/(Ккал/ч)				Расход холода (ккал/ч), Вт	Устан. мощ–ть эд. дв. кВт
			на отопление	на венти–ляцию	на горячее водоснаб–жение	общий		
Секция 1	См.АР	– 29.6°С	227 085	–	243 811	470 896		См.ЭС
			(195 258)	–	(209 640)	(404 898)		
Секция 2	См.АР	– 29.6°С	237 009	–	240 322	477 331		См.ЭС
			(203 379)	–	(206 640)	(410 431)		
Секция 3	См.АР	– 29.6°С	228 120	–	243 811	471 931		См.ЭС
			(196 148)	–	(209 640)	(405 788)		
Всего	См.АР	– 29.6°С	692 214	–	727 944	1 420 158		См.ЭС
			(595 197)	–	(625 919)	(1 221 116)		

Расчетная температура внешней сети, °С	95–70
Расчетная температура горячей воды в системах отопления жилой части ,°С	80–60
Расчетная температура горячей воды в системах отопления офисной части ,°С	80–60
Расчетные потери давления в системе отопления жилой части (тепловой узел N1), Па	30 000
Расчетные потери давления в системе отопления офисной части (тепловой узел N2), Па	36 000

Ведомость основных коплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генплан	
АР	Архитектурная часть	
АС	Архитектурно–строительная часть.	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
ВК	Внутренние водопровод и канализация.	
ЭМ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение.	
СС	Связь и сигнализация.	
АОВ	Автоматизация дымоудоления	
ЭОН	Подсветка фасадов	
ПС	Пожарная сигнализация	

Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрывопожарной безопасности) РК.

Гл. инженер проекта: Исина Ж.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4
Секция 1, Секция 2, Секция 3

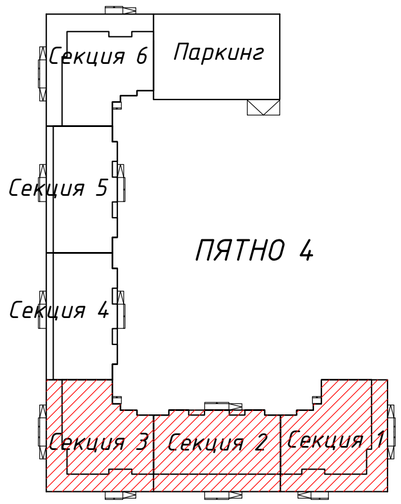
Стадия	Лист	Листов
РП	1	57

Общие данные (начало)

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

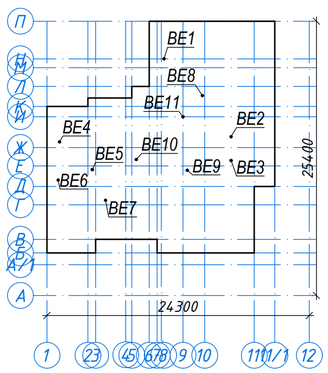
Копировал A2

Схема блокировки



План-Схема

Секция 1



Общие указания

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании:
- задания на проектирование;
- строительных чертежей, разработанных архитектурно-строительным отделом;
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";
- СН РК 3.02-01-2011 Здания жилые многоквартирные;
- МСН 3.02-03-2002 "Здания и помещения для учреждений и организаций";
- стандартов и требований фирм – изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период – tн, равная минус 29,6° С;
Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования в холодный период года принимается по соответствующим разделам СН и СП.

Теплоснабжение

Теплоснабжение секции 1 ,2 и 3 запроектировано от котельной N2 в соответствии с заданием на проектирование и Техническими условиямим N2383 от 09.10.2019 г.,выданными АО "Жайыкжылукуат".

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Ввод теплосети предусмотрен в тепловой пункт, расположенный в подвальном этаже секции 2. В тепловом пункте установлены: общедомовой тепловой узел и тепловой узел N2- для встроенных помещений 1этажа.

Присоединение всех систем отопления выполнено по зависимой схеме счерез узел смешения. Параметры теплоносителя для систем отопления жилых секций приняты 80-60С, для ЛК,входных групп и тех.помещений – 95-70С.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников.

В проекте предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии: общедомовой, для встроенных помещений и для каждой квартиры.

Отопление

Система отопления жилой части запроектирована с нижней разводкой магистралей под потолком подвального этажа, с вертикальными стояками и поквартирной разводкой.

Стояки жилой части с узлами подключения поквартирных систем отопления проложены в шкафах, расположенных в подъездной части дома. Поквартирная система отопления – горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Система отопления лестничной клетки и холлов принята вертикальная однотрубная проточная.

Для встроенных помещений запроектирована горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы РБС-300, РБС-500.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется термостатическими клапанами RTR-N фирмы "Danfoss". Гидравлическое регулирование систем отопления предусматривается балансировочными клапаны фирмы "Danfoss" – APT 5-25, CNT и AQT.

Трубопроводы поквартирной горизонтальной разводки и системы отопления встроенных помещений, проложенные в конструкции пола, выполнены из металлопластиковых труб, фирмы Chevron – Chevron Thermo (PE-RT/AL/PE-RT) по ГОСТР 53630-2009.

Трубопроводы отопления, прокладываемые на лестничных клетках, в холлах, в технических помещениях, вертикальные стояки и разводящие трубопроводы отопления выполнены из стальных обыкновенных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осущетсвляется установкойкомпенсаторов.

Подающие трубопроводы отопления, прокладываемые под потолком подвального этажа, стояки (в шкафах), изолируются гибкой трубчатой изоляцией "Misot-Flex" толщиной 13мм. Остальные трубопроводы поквартирных систем отопления и систем отопления офисов, прокладываемые в конструкции пола, выполнены в защитном кожухе гофротруба).

Удаление воздуха из всех систем отопления осуществляется шаровыми кранами, установленными в верхних точках систем и через радиаторные краны Маевского.

Опорожнение систем отопления производится через шаровые краны, установленные в низших точках трубопроводов. Опорожнение систем поквартирного отопления производится через шаровые краны, и дренажный трубопровод изполиэтиленовый трубы, установленные в поэтажном шкафу.

В системах с трубопроводами из полимерных труб допускается использовать продувку системы сжатым воздухом.

Радиаторы и неизолированные трубопроводы окрашиваются акриловой краской за 2 раза. Стальные изолируемые трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием за 2 раза по грунту ГФ-021.

Все трубопроводы систем отопления при пересечении внутренних стен, перегородок следует прокладывають в гильзах с последующим заполнением кольцевого зазора между гильзой и трубой мягким несгораемым материалом.

Монтаж металлополимерных труб запрещается производить при температуре в помещении ниже +10 °С.

Монтаж и испытание внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно-вытяжной с естественным побуждением. Приток неорганизованный через неплотности оконных проемов. Вытяжка через вытяжные каналы кухонь и санузлов. Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых зданий.

Напорные воздуховоды вытяжных систем удаляющие воздух из с.у. выполнить на сварке.

Вентиляция встроенных помещений запроектирована приточно-вытяжной. Приток неорганизованный через неплотности оконных проемов. Вытяжка механическая через вытяжные каналы. Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для административных и бытовых зданий.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали класса «Н». Толщина стали принята согласно СП РК 4.02-101-2012.

Транзитные воздуховоды прокладываемые в пределах обслуживаемого пожарного отсека, выполнены класса «П» толщиной стали 1мм, с пределом огнестойкости 0,5ч – Е I 30 (покрытие огнезащитным антикоррозионным покрытием "Феникс" б=1.3)

Транзитные воздуховоды прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, выполнены класса «П» толщиной стали 1мм, с пределом огнестойкости 2,5ч – Е I 150 (покрытие огнезащитным антикоррозионным покрытием "Феникс" б=2.3).

При пожаре общеобменная система вентиляции отключается, включается противодымная вентиляция.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4 Секция 1, Секция 2, Секция 3	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Исина			06.20		РП	2	
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20	Общие данные (продолжение)	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
Выполнил		Елеуова			06.20				

Копировал A2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
с.4.904–69	Детали крепления санитарно–технических приборов	
	и трубопроводов	
с.5.904–1	Детали крепления воздуховодов	
с.5.904–41	Клапаны обратные общего назначения	
с.5.904–45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через	
	покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения.	
Каталог фирмы " DANFOSS	"Основной каталог продукции	
Каталог фирмы " Лека"	Основной каталог продукции	
	Прилагаемые документы.	
	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов на 11 листах – с1; на 11 листах	
	с2; на 11 листах – с3	

Расчетные параметры воздуха в помещениях жилых зданий

Помещение	Расчетная темпер. воздуха в холодный период года, °С	Кратность воздухообмена или кол–во удал. воздуха
Жилая комната квартир	20	3 м3/ч на 1 м2
Кухня квартиры и кубовая	18	90 м3/ч
Ванная	25	25 м3/ч
Совмещ. помещение уборной и ванной	25	50 м3/ч
Санузел	18	25 м3/ч
В угловых комнатах расчетная температура воздуха принята на 2°С выше указанной в таблице.		

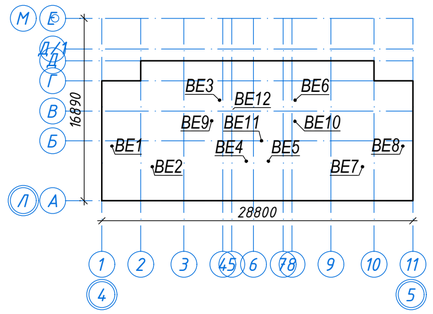
Условные обозначения:

- T11 — Подающий трубопровод системы отопления Т=80°С
- T21 — Обратный трубопровод системы отопления Т=60°С
- T12 — Подающий трубопровод системы отопления Т=95°С
- T22 — Обратный трубопровод системы отопления Т=70°С
- Установка биметаллического радиатора

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ:
- Гидростатическое (гидравлическое) или манометрическое (пневматическое) испытание трубопроводов при скрытой прокладке
- Аэродинамическое испытание воздуховодов, скрываемых строительными конструкциями

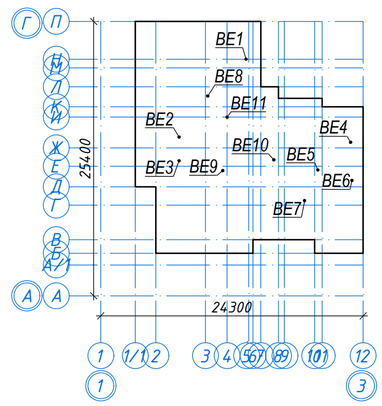
План–Схема

Секция 2



План–Схема

Секция 3



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
ГИП		Исина			06.20	Пятно 4 Секция 1, Секция 2, Секция 3	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
ГАП		Полец			06.20			
Проверил		Полец			06.20	Общие данные (окончание)	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
Выполнил		Елеуова			06.20			

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал A2

План подвала

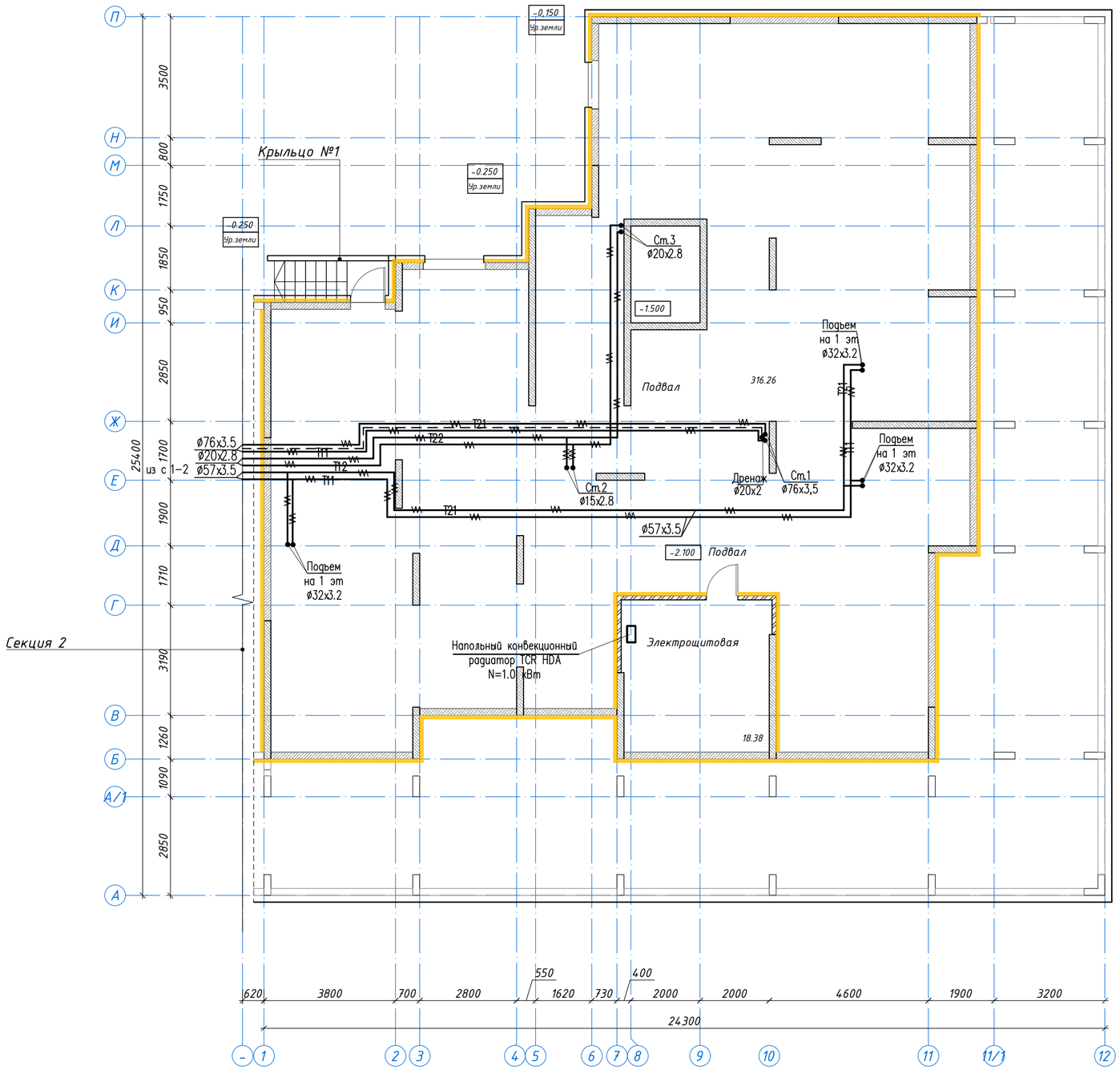
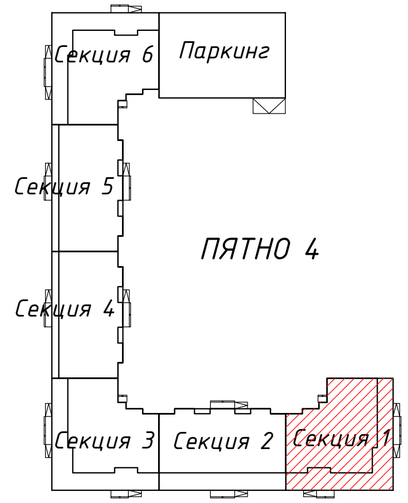


Схема блокировки



Согласовано
инженер КЖ Пуцьянченка
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

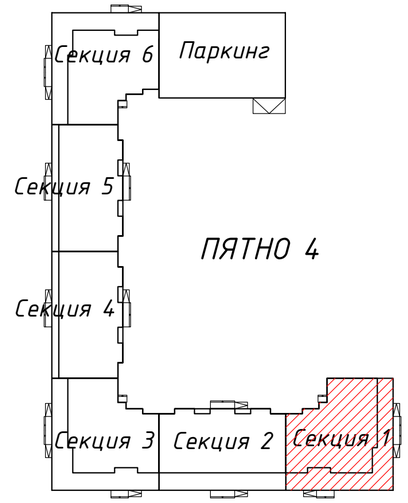
Отопление.
План подвала

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал A2

План первого этажа

Схема блокировки



						53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Пятно 4. Секция 1	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
ГИП		Исина			06.20				
ГАП		Полец			06.20	Отопление. План 1-го этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Согласовано инженер КЖ Лукьяненко
Согласовано инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЗОМ Ткач

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

Копировал A2

План 2-9 этажа

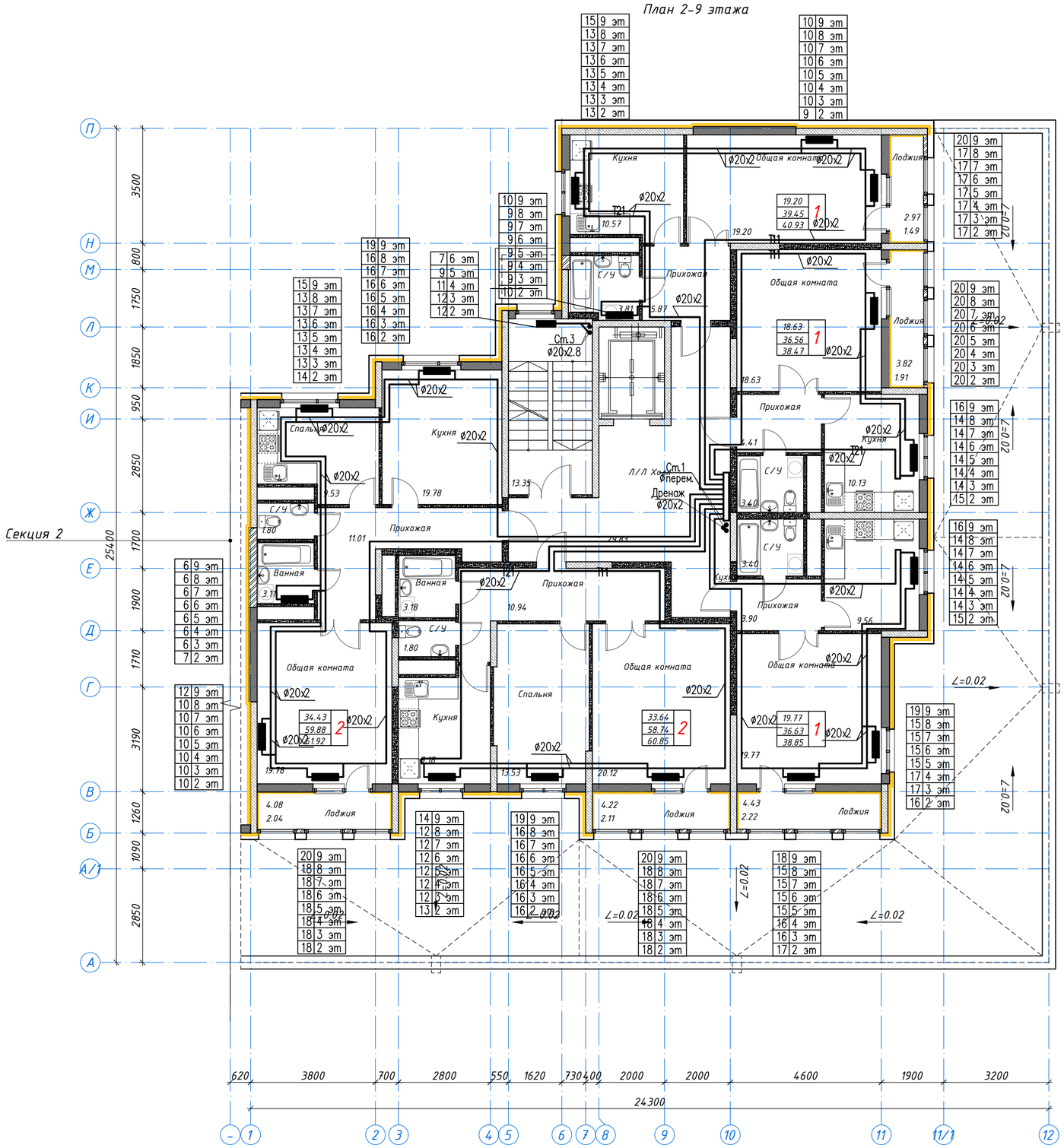
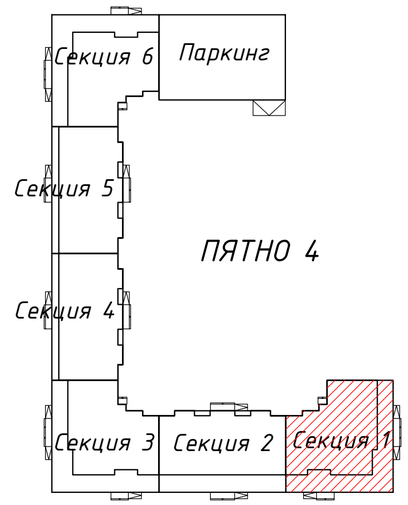


Схема блокировки



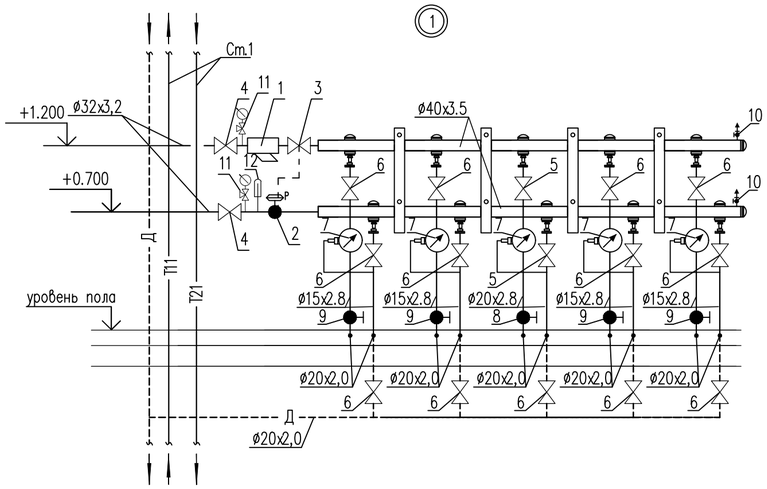
						53-26/10/2019-ОВ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО
ГИП	Исина				06.20	Пятно 4. Секция 1 — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
ГАП	Полец				06.20	Отопление.План 2-9 этажа
Проверил	Полец				06.20	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021
Выполнил	Елеуова				06.20	

Согласовано: инженер КЖ Лукьяненко; инженер ВК Шакимова; инженер АР Рясной; инженер ЭОМ Ткач

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал | А2

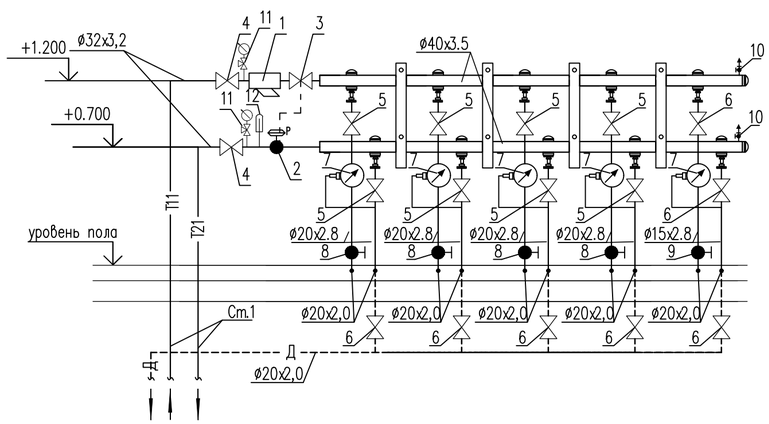
Ст.1



1 – фильтр сетчатый тип FVR ø32
2 – автоматический балансировочный клапан, тип APT 5–25 ø25
3 – запорно–измерительный клапан, тип CNT ø32
4 – кран шаровый ø32
5 – кран шаровый ø20
6 – кран шаровый ø15
7 – квартирный теплосчетчик SAF10–0.6П dn=15, ном. расход 0,6м3/час
8 – ручной балансировочный клапан, тип MNT ø20
9 – ручной балансировочный клапан, тип MNT ø15
10 – автоматический воздухоотводчик ø15
11 – манометр показывающий
12 – термометр биметаллический

Примечание: настроечные данные см. расчетную схему на л.ОВ–11

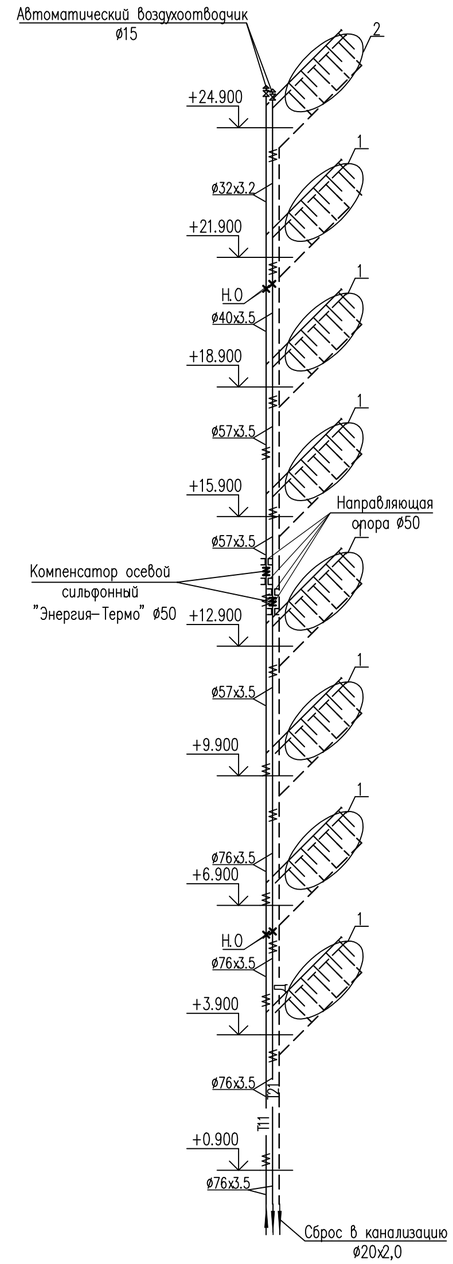
Ст.1

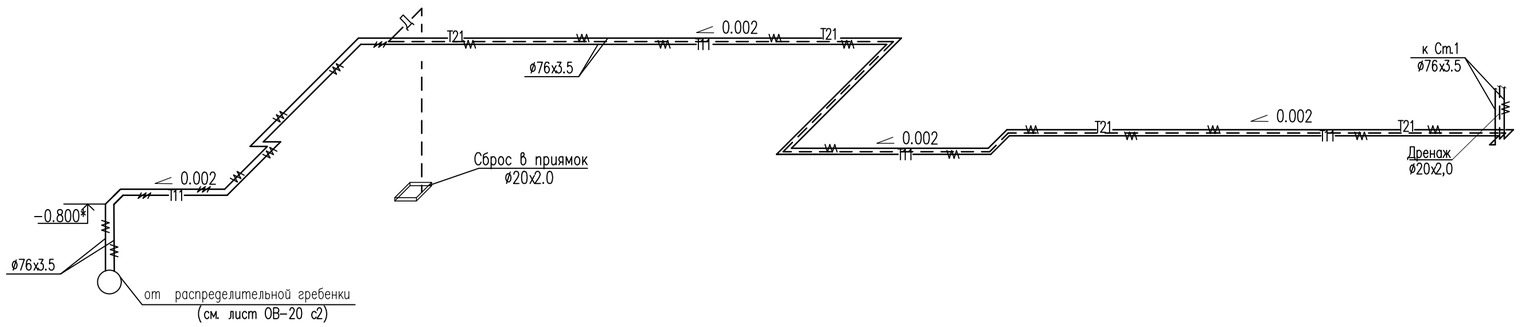


1 – фильтр сетчатый тип FVR ø32
2 – автоматический балансировочный клапан, тип APT 5–25 ø25
3 – запорно–измерительный клапан, тип CNT ø32
4 – кран шаровый ø32
5 – кран шаровый ø20
6 – кран шаровый ø15
7 – квартирный теплосчетчик SAF10–0.6П dn=15, ном. расход 0,6м3/час
8 – ручной балансировочный клапан, тип MNT ø20
9 – ручной балансировочный клапан, тип MNT ø15
10 – автоматический воздухоотводчик ø15
11 – манометр показывающий
12 – термометр биметаллический

Примечание: настроечные данные см. расчетную схему на л.ОВ–11

Ст.1





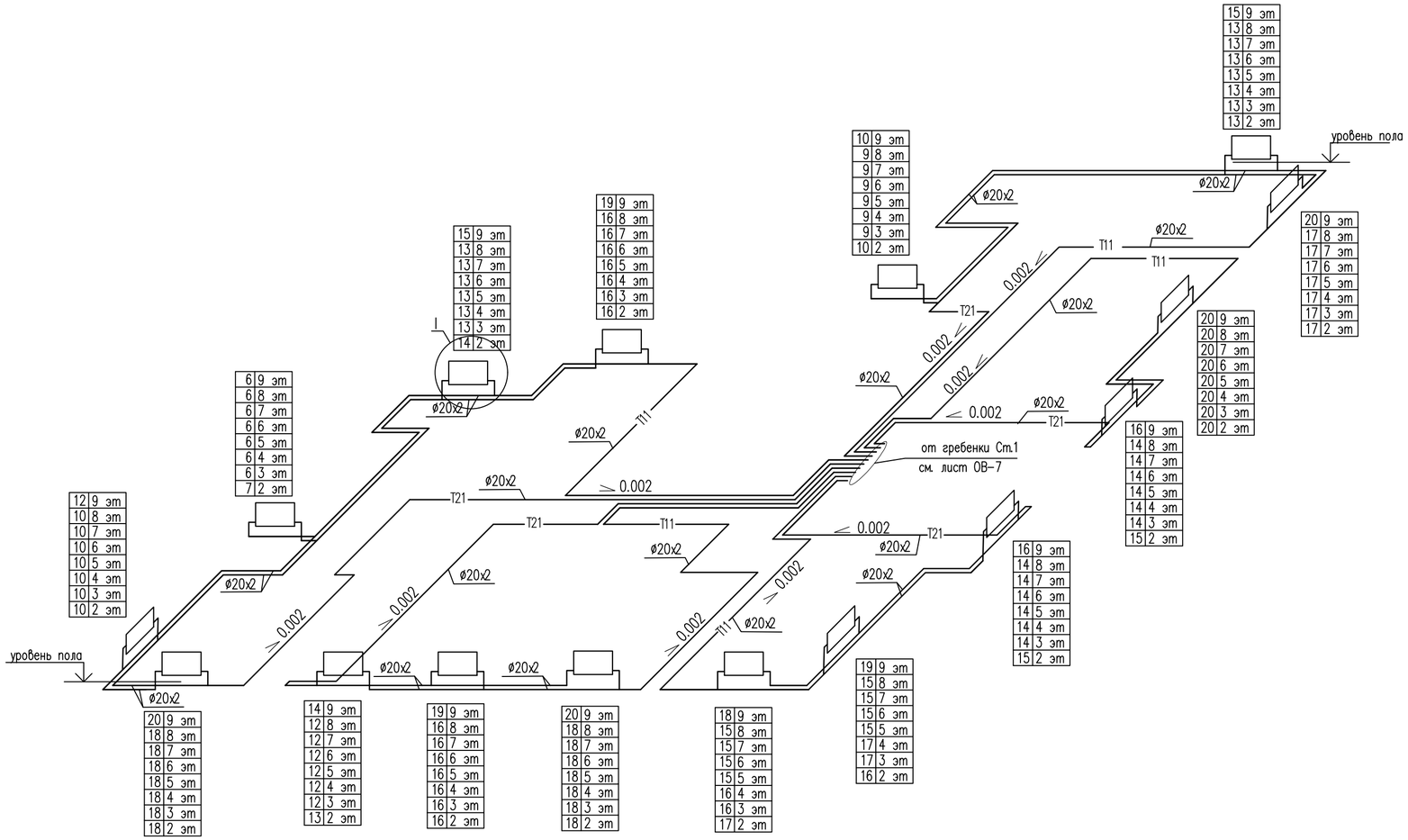
Примечание: * – уточнить по месту

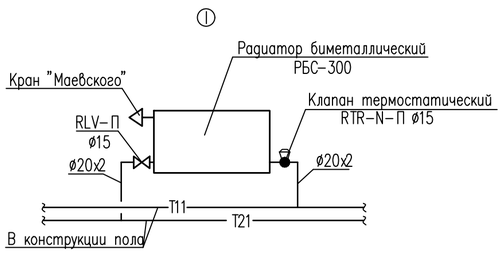
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 1	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
ГИП		Исина			06.20				
ГАП		Полец			06.20	Схема магистральных трубопроводов системы отопления квартир Ст.1 (зона 1). Распределительный коллектор Ст.1	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Взам. инв. N | Подл. и дата | Инв. N подл.

Копировал A2

Схема поквартирной разводки 2–9 этажа





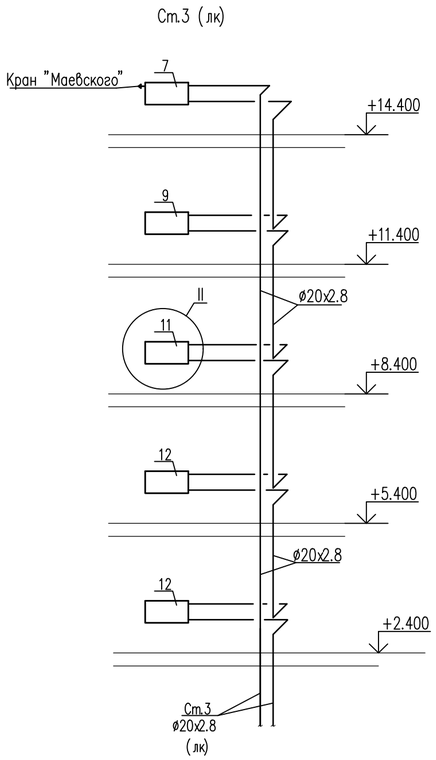
Примечания

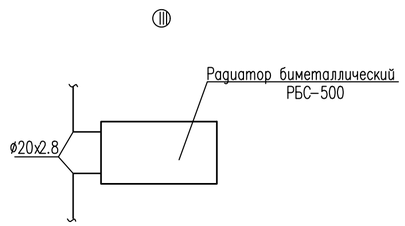
1. Трубопроводы систем отопления квартир прокладывать в конструкции пола.
2 Узлы присоединения отопительных приборов выполнить аналогично узлу I.
3. Данные для настройки термостатических вентилей смотри расчетную схему л. ОВ-11

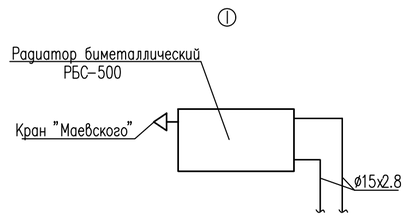
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
ГИП	Исина				06.20	Пятно 4. Секция 1	Стадия: РП	Лист: 8 / Листов:
ГАП	Полец				06.20	Схема поквартирных систем отопления 2-9 этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
Проверил	Полец				06.20			
Выполнил	Елеуова				06.20			

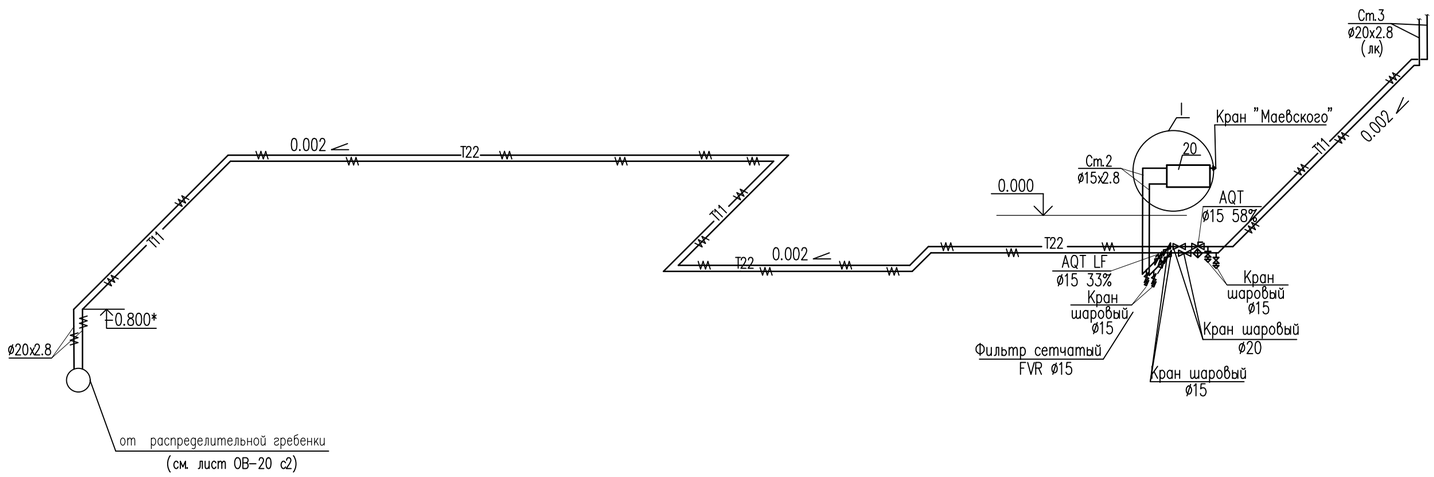
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал A2







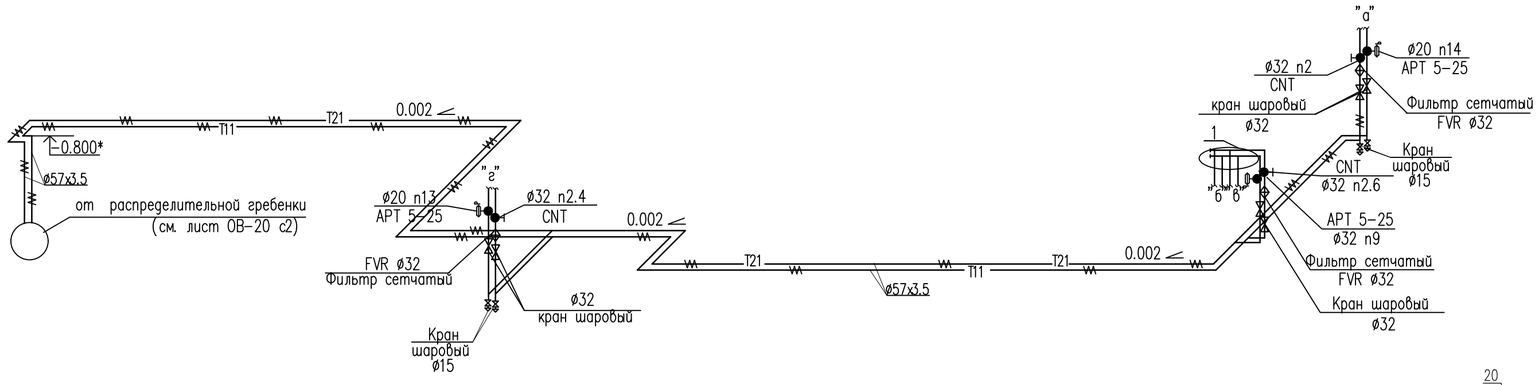


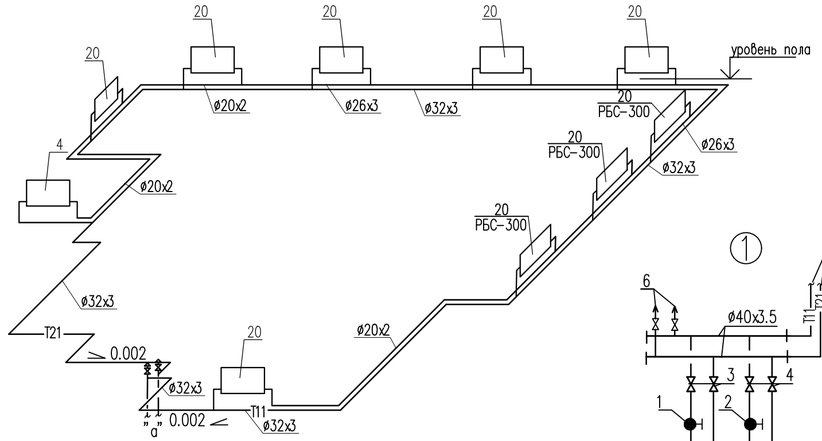
Примечание: * – уточнить по месту

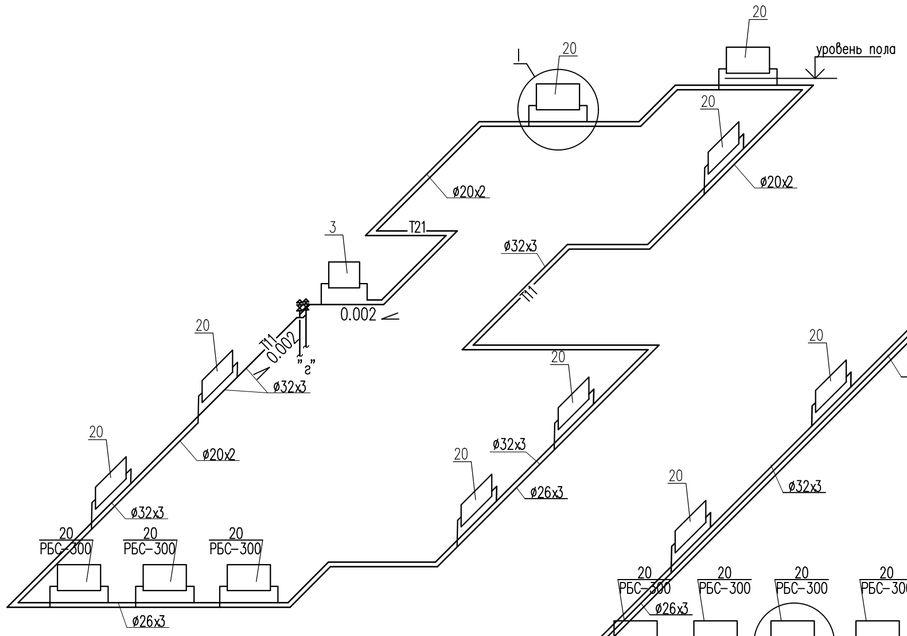
						53-26/10/2019-ОВ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
ГИП	Исина				06.20	Пятно 4. Секция 1	Стадия: РП	Лист: 9 / Листов:
ГАП	Полец				06.20	Схема системы отопления лестничной клетки и помещений жилой части	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
Проверил	Полец				06.20			
Выполнил	Елеуова				06.20			

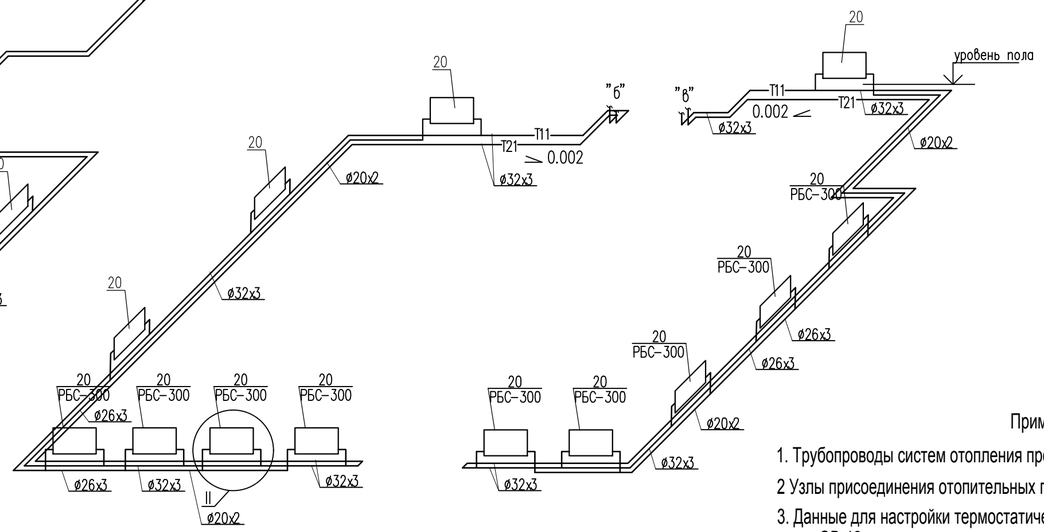
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

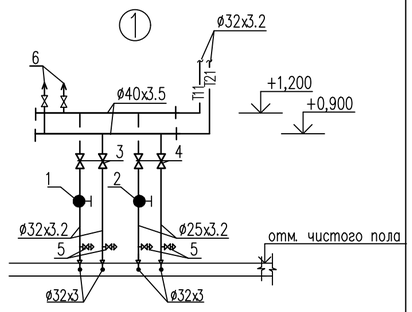
Копировал A2



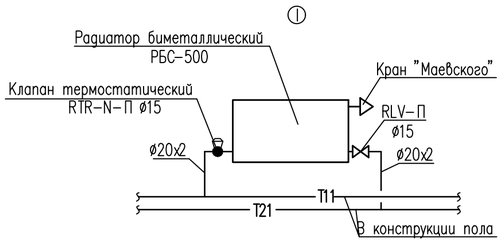


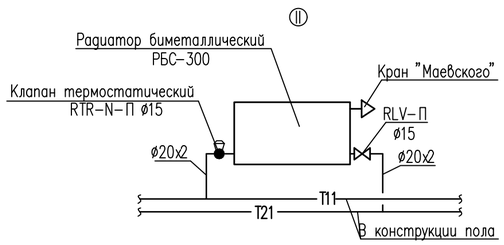






1– ручной балансировочный клапан, тип MNT ø32
2– ручной балансировочный клапан, тип MNT ø25
3–кран шаровый ø32
4–то же ø25
5–то же ø15
6–Автоматический воздухоотводчик ø15





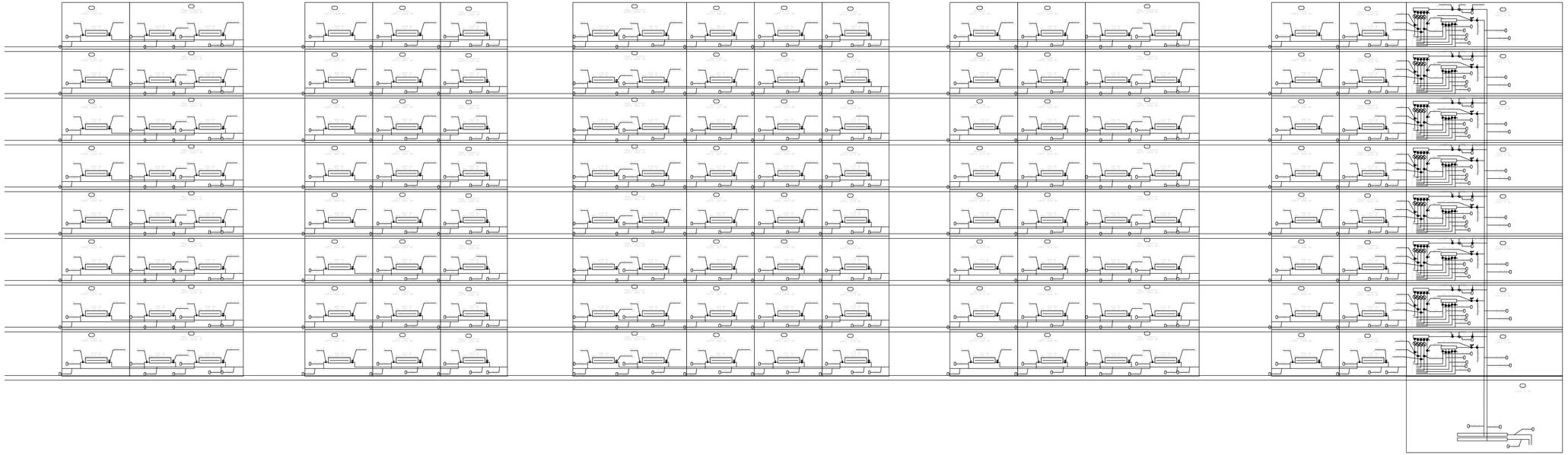
Примечания

1. Трубопроводы систем отопления прокладывать в конструкции пола.
2 Узлы присоединения отопительных приборов выполнить аналогично узлу I и II.
3. Данные для настройки термостатических вентилей смотри расчетную схему л. ОВ-12
4. * - Уточнить по месту

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 1	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
ГИП		Исина			06.20				
ГАП		Полец			06.20	Схема системы отопления офисов	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал A2

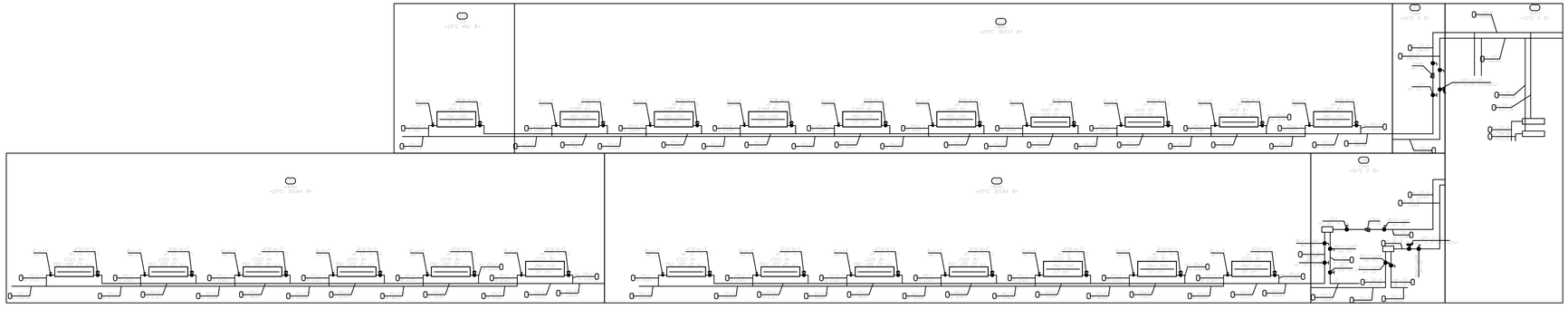


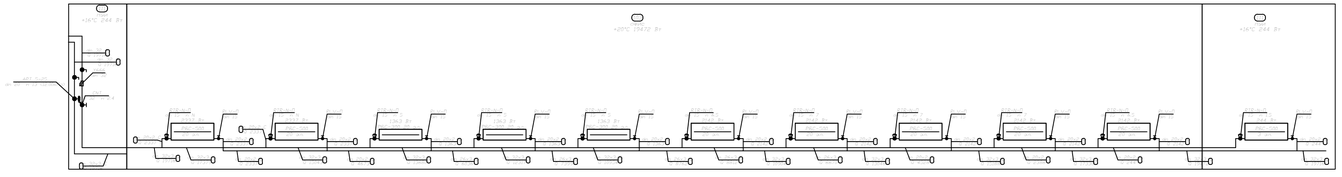
						53-26/10/2019-ОВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО			
ГИП	Исина				06.20	Пятно 4. Секция 1	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Полец				06.20		РП	11	
Проверил	Полец				06.20	Расчетная схема системы отопления жилой части Ст.1	ТОО "Астанателекторжиксервис" ГСП №12003021		
Выполнил	Елеуова				06.20				

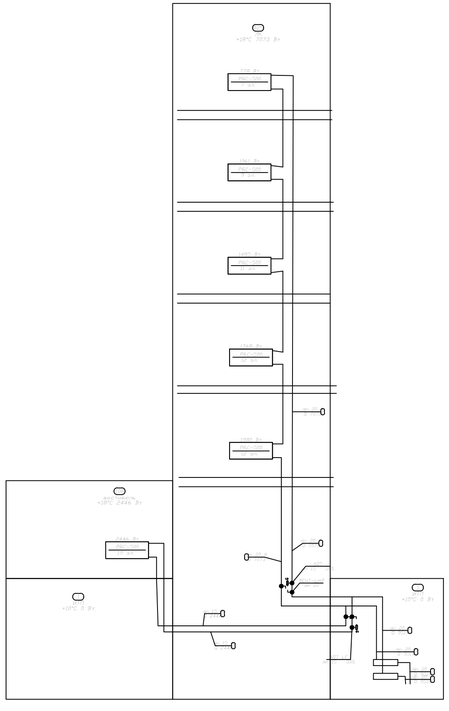
Копировал

А2

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







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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						53-26/10/2019-ОВ
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО
ГИП	Исина				06.20	Пятно 4. Секция 1
ГАП	Полец				06.20	Расчетная схема системы отопления лестничной клетки, помещений жилой и офисной части
Проверил	Полец				06.20	
Выполнил	Елеуова				06.20	

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал A2

План подвала

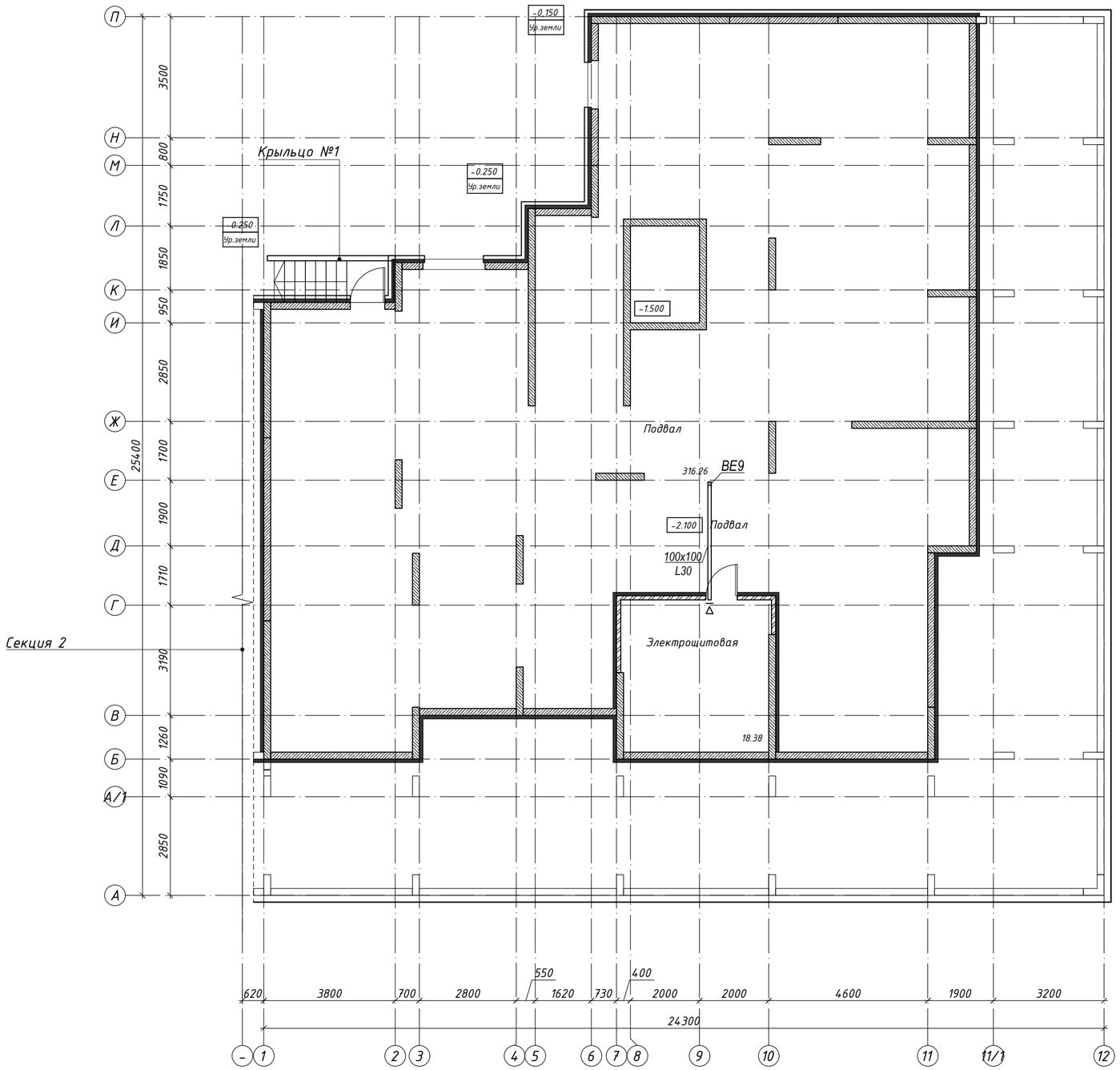
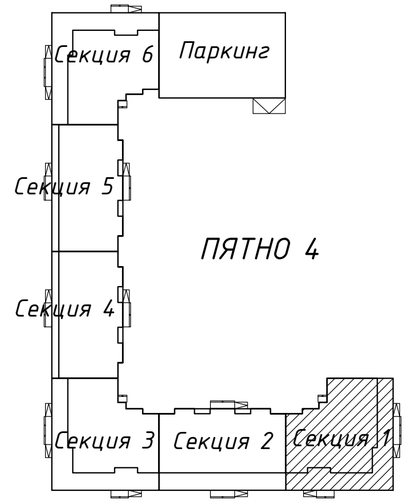


Схема блокировки



Согласовано	инженер КЖ	Лукьянченко						
Согласовано	инженер ВК	Шакимова						
	инженер АР	Рясной						
	инженер ЭОМ	Ткач						
Взам. инв. N								
Подп. и дата								
Инв. N подл.								

						53-26/10/2019-ОВ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО
ГИП		Исина			06.20	Пятно 4. Секция 1 — Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
ГАП		Полец			06.20	Вентиляция. План подвала
Проверил		Полец			06.20	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021
Выполнил		Елеуова			06.20	

Копировал A2

План первого этажа

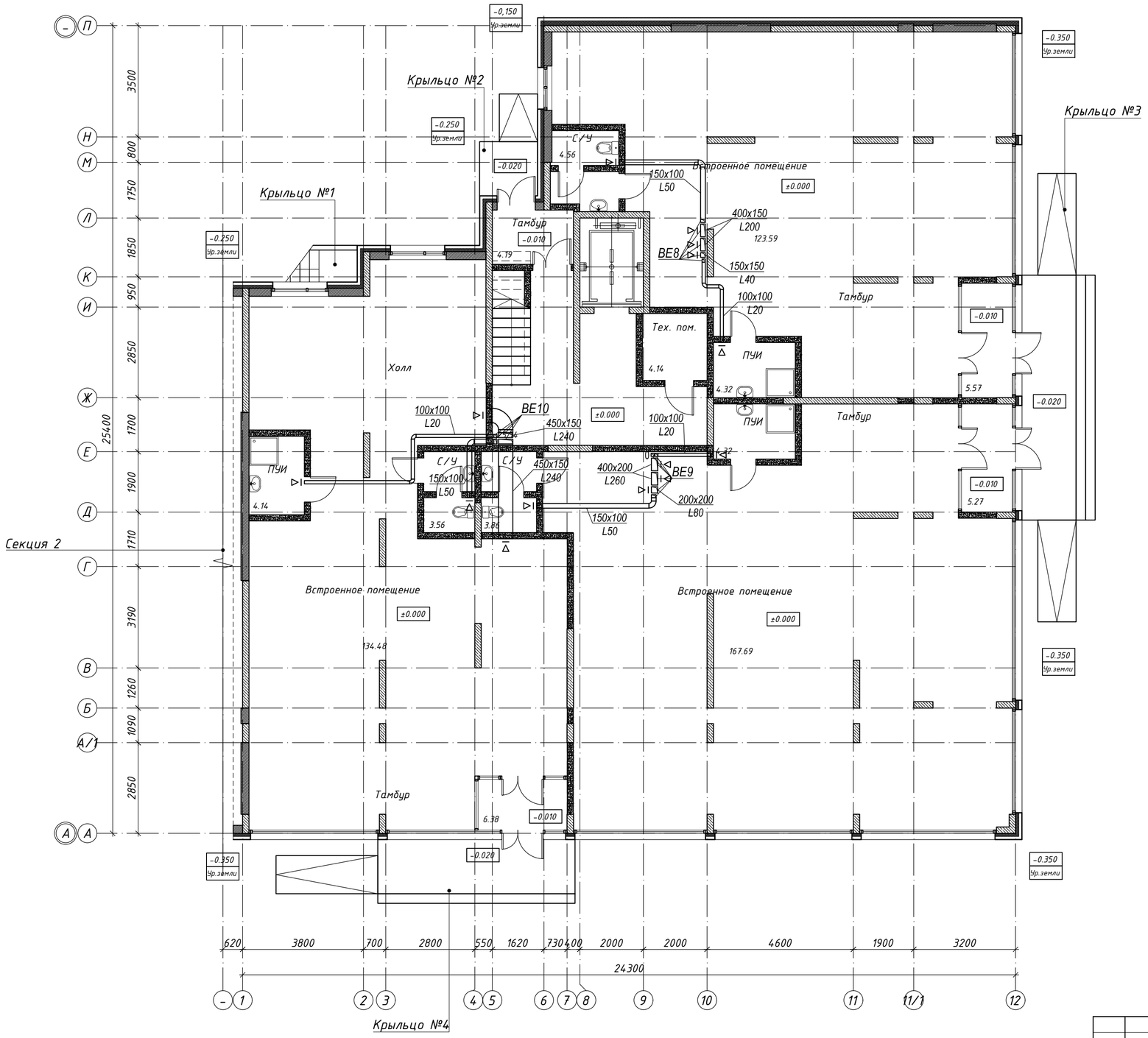
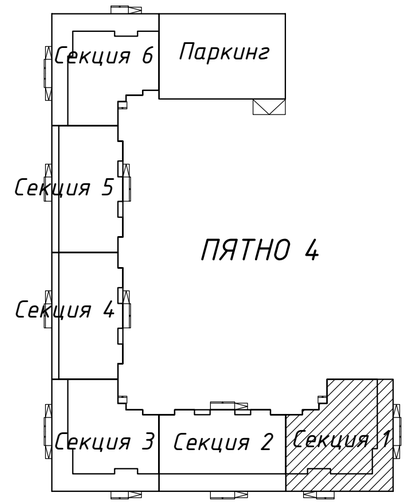


Схема блокировки



Согласовано	инженер КЖ	Лукьянченка							
Согласовано	инженер ВК	Шакимова							
	инженер АР	Рясной							
	инженер ЭОМ	Ткач							
Взам. инв. N									
Подп. и дата									
Инв. N подл.									

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Вентиляция.
План 1-го этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал A2

План 2-9 этажа

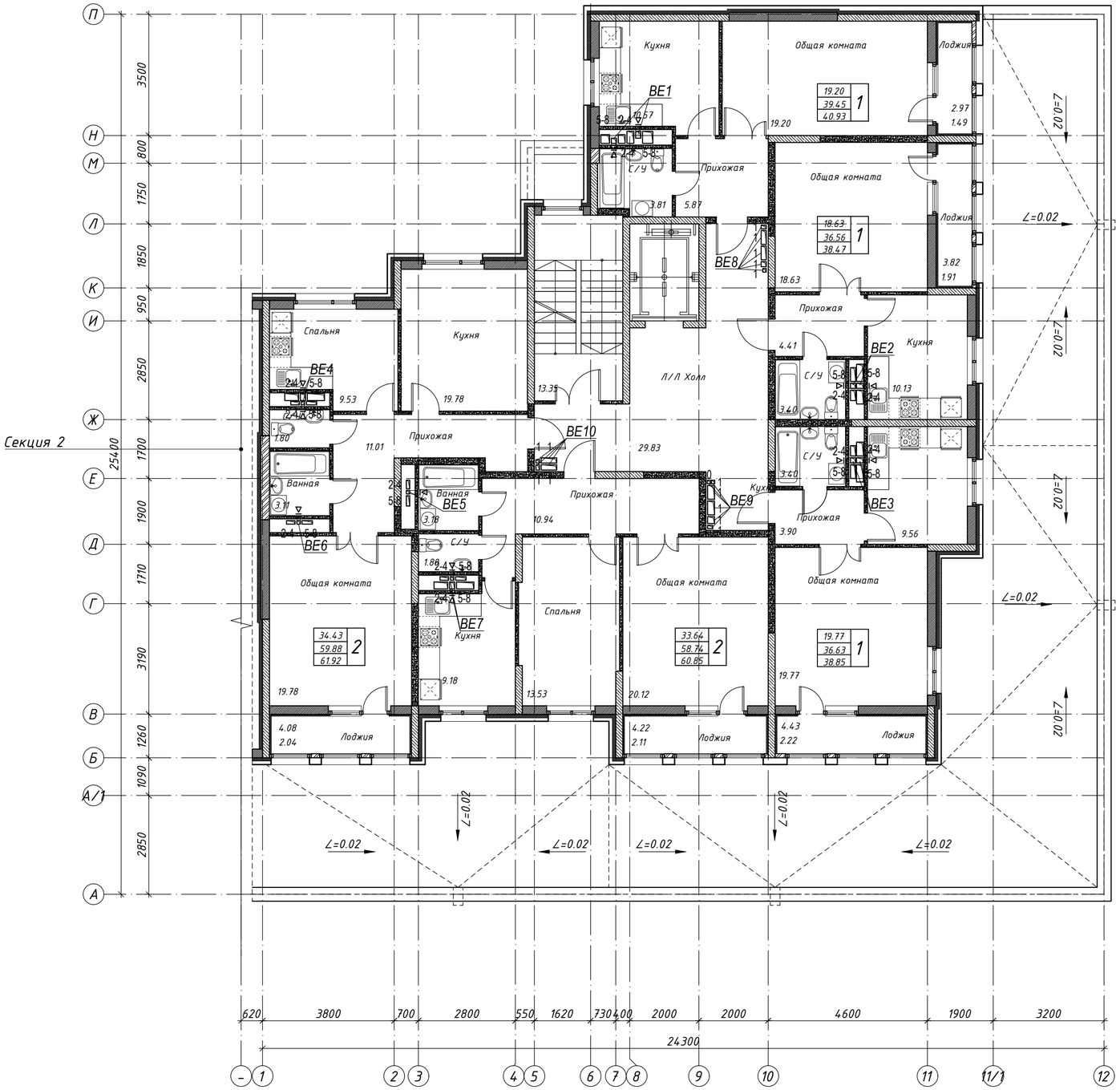
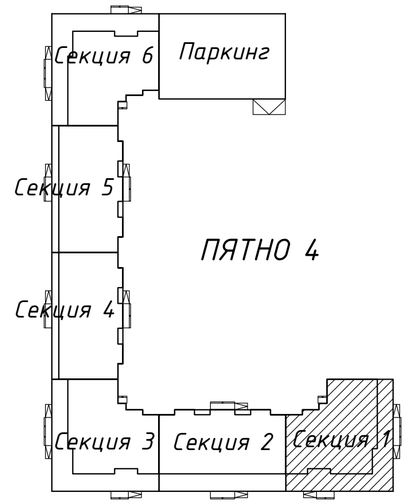


Схема блокировки



						53-26/10/2019-ОВ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО
ГИП	Исина				06.20	Пятно 4. Секция 1 — Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
ГАП	Полец				06.20	Вентиляция. План 2-9 этажа
Проверил	Полец				06.20	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021
Выполнил	Елеуова				06.20	

Согласовано: инженер КЖ — Лукьянченко; инженер ВК — Шакимова; инженер АР — Рясной; инженер ЭОМ — Ткач

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал | А2

План технического этажа

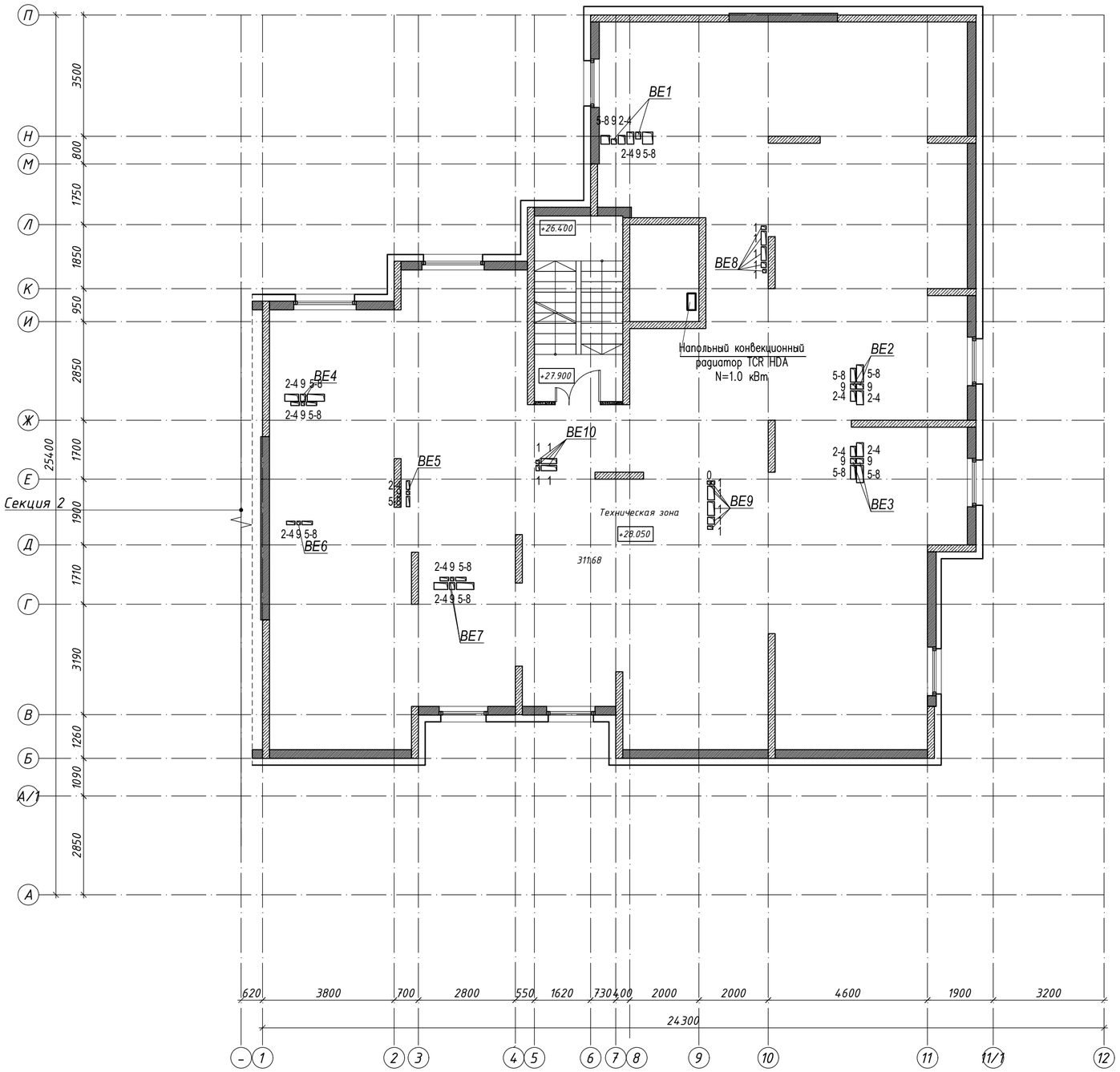
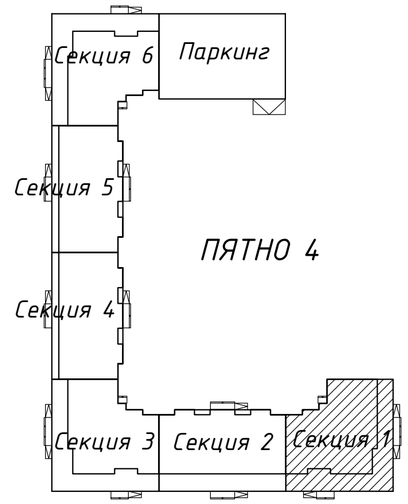


Схема блокировки



Согласовано	инженер КЖ	Лукьянченко							
Согласовано	инженер ВК	Шакимова							
	инженер АР	Рянов							
	инженер ЭОМ	Ткач							
Взам. инв. N									
Подп. и дата									
Инв. N подл.									

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Вентиляция и Отопление. План технического этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021

Копировал

А2

План кровли

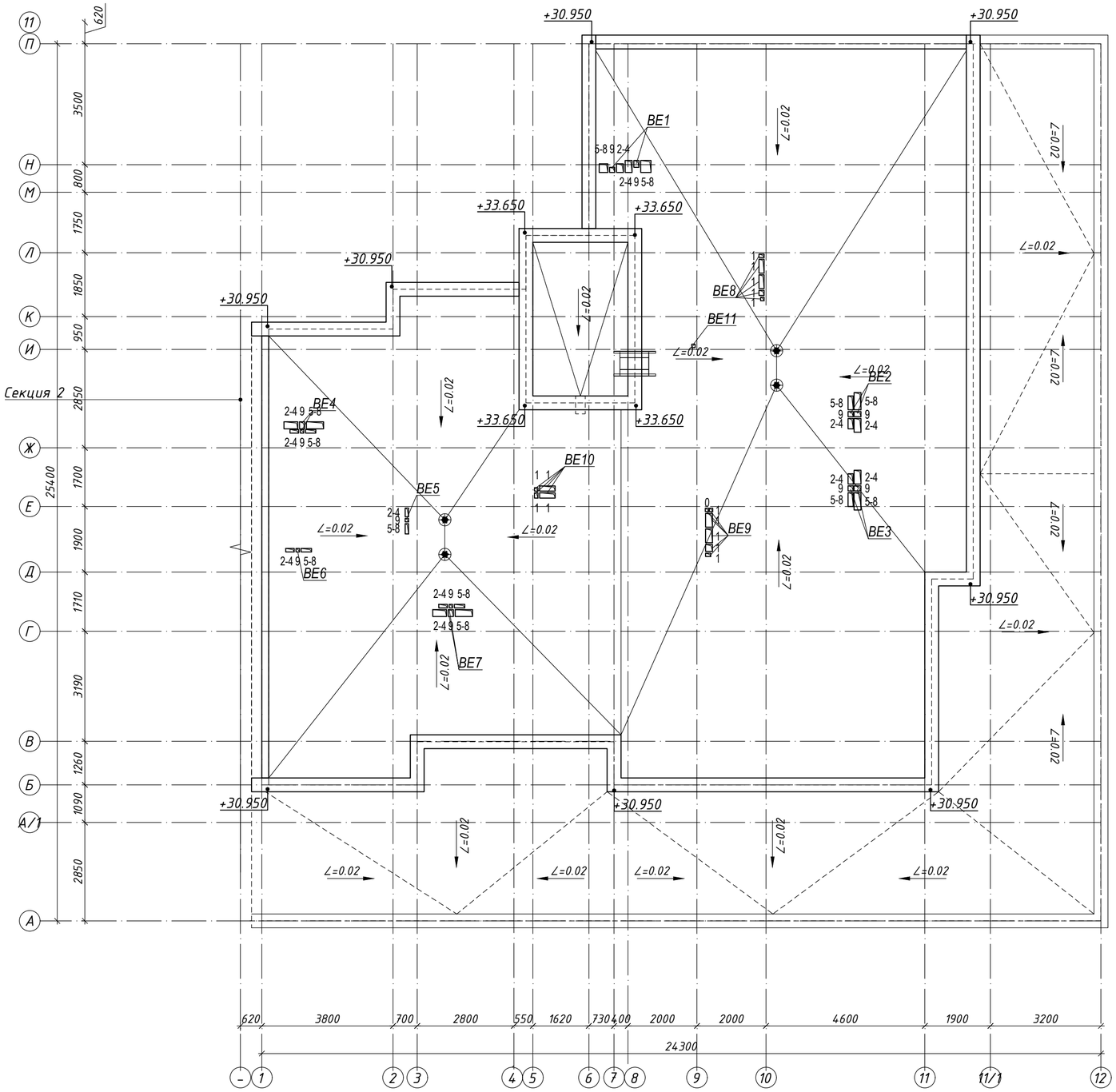
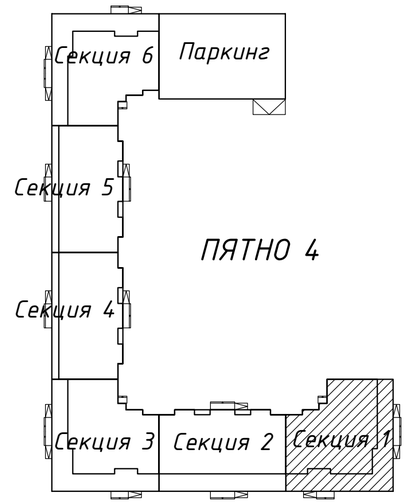
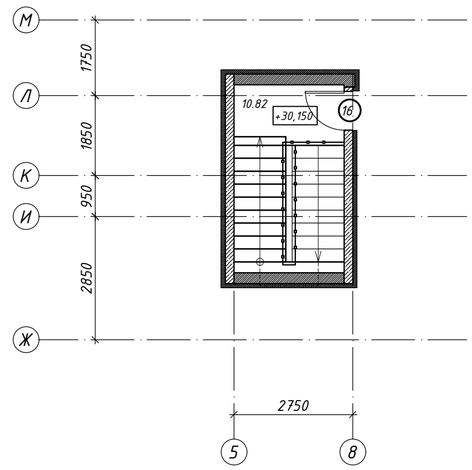


Схема блокировки



Фрагмент плана выхода на кровлю
в осях 5-8, Ж-М



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

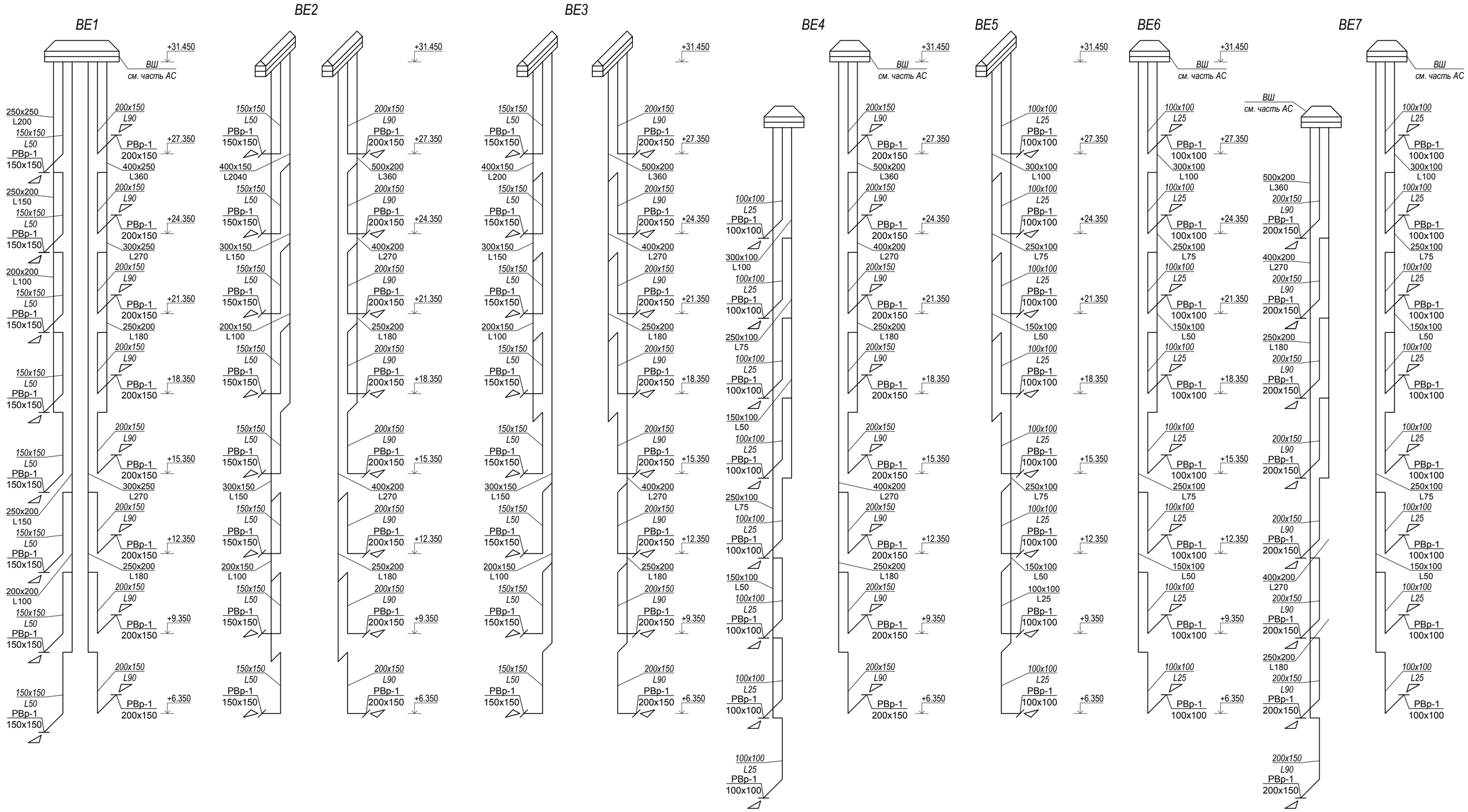
Вентиляция.
План кровли

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

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

Копировал
A2



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Схема систем вентиляции ВЕ1 - ВЕ7

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

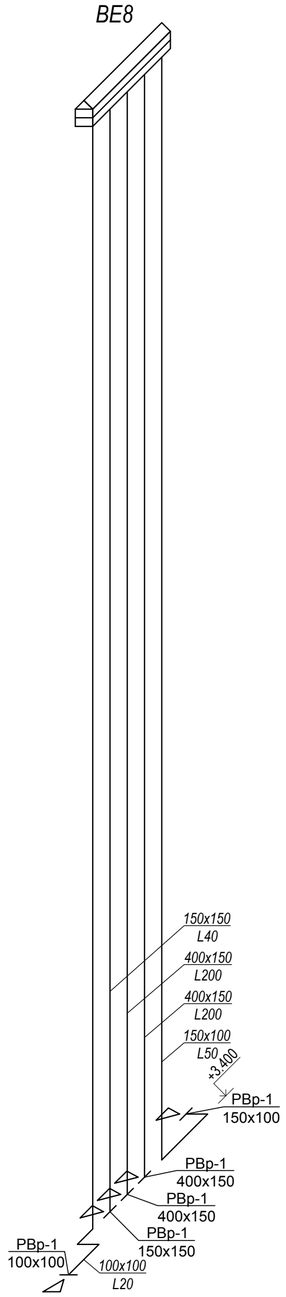
Взам. инв. N

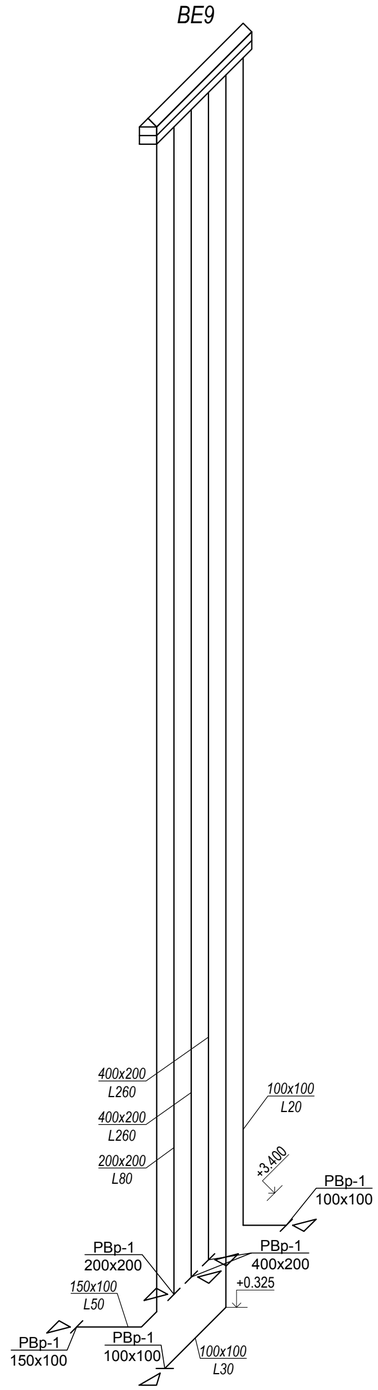
Подп. и дата

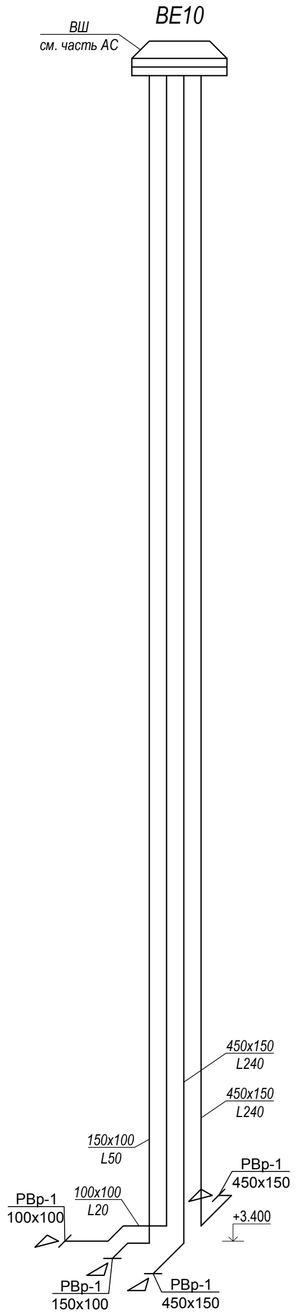
Инв. N подл.

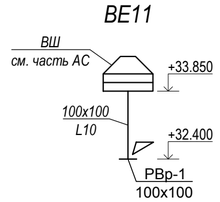
Копировал

А2









Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Схема систем вентиляции ВЕ8 - ВЕ11

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Копировал

A2

План подвала

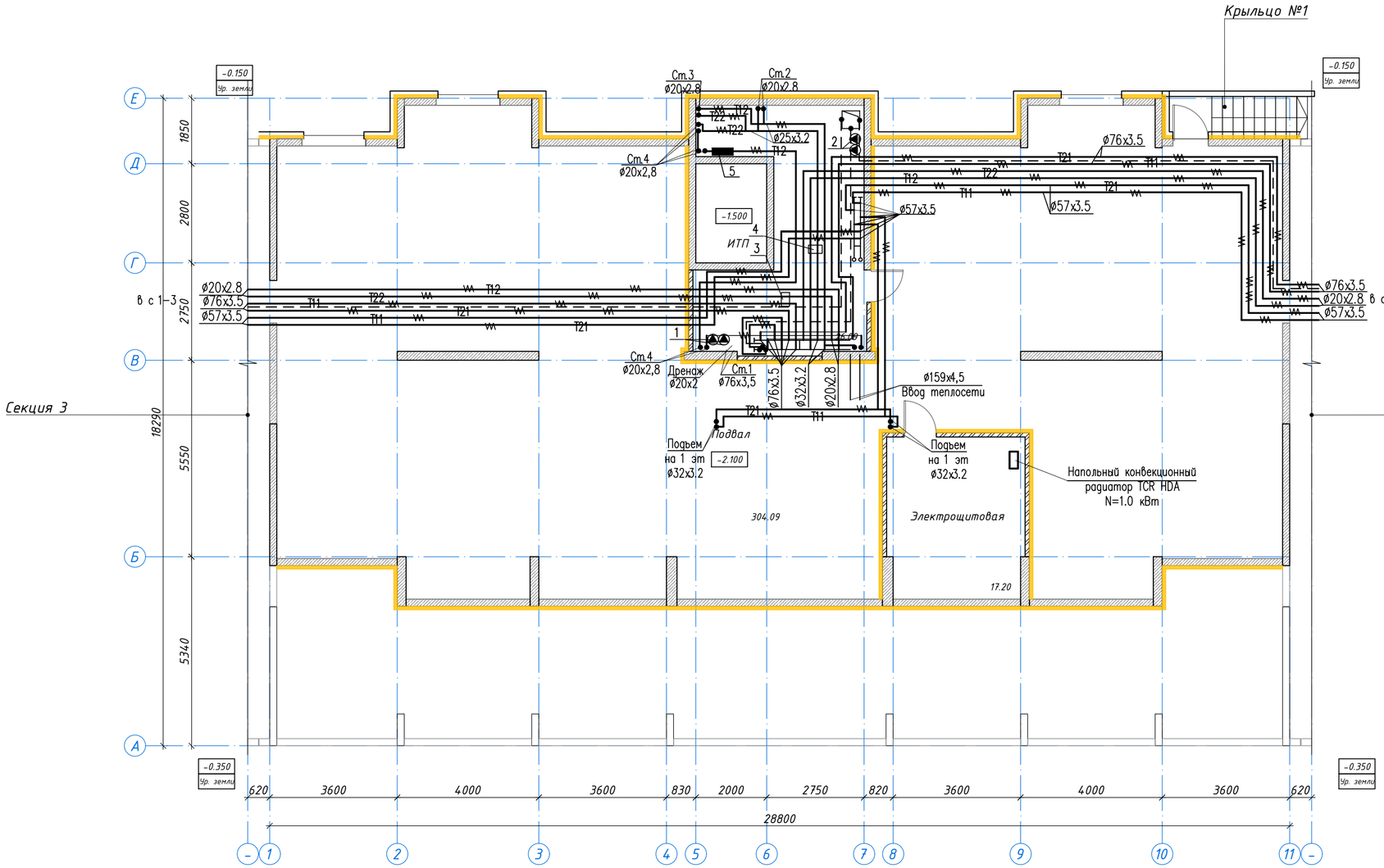
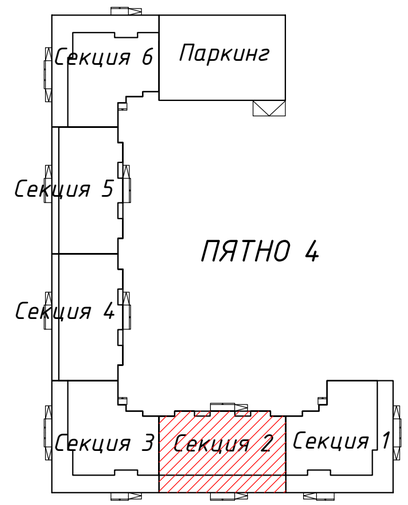


Схема блокировки



Условные обозначения:

1 - циркуляционный насос системы отопления жилой части ;
2 - циркуляционный насос системы отопления офисной части.
3 - теплообменник ГВС жилой части;
4 - теплообменник ГВС офисной части;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
ГИП	Исина				06.20	Пятно 4. Секция 2	Стадия: РП	Лист: 20 / Листов:
ГАП	Полец				06.20	Отопление. План подвала	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
Проверил	Полец				06.20			
Выполнил	Елеуова				06.20			

Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЗОМ Ткач

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

Копировал A2

План первого этажа

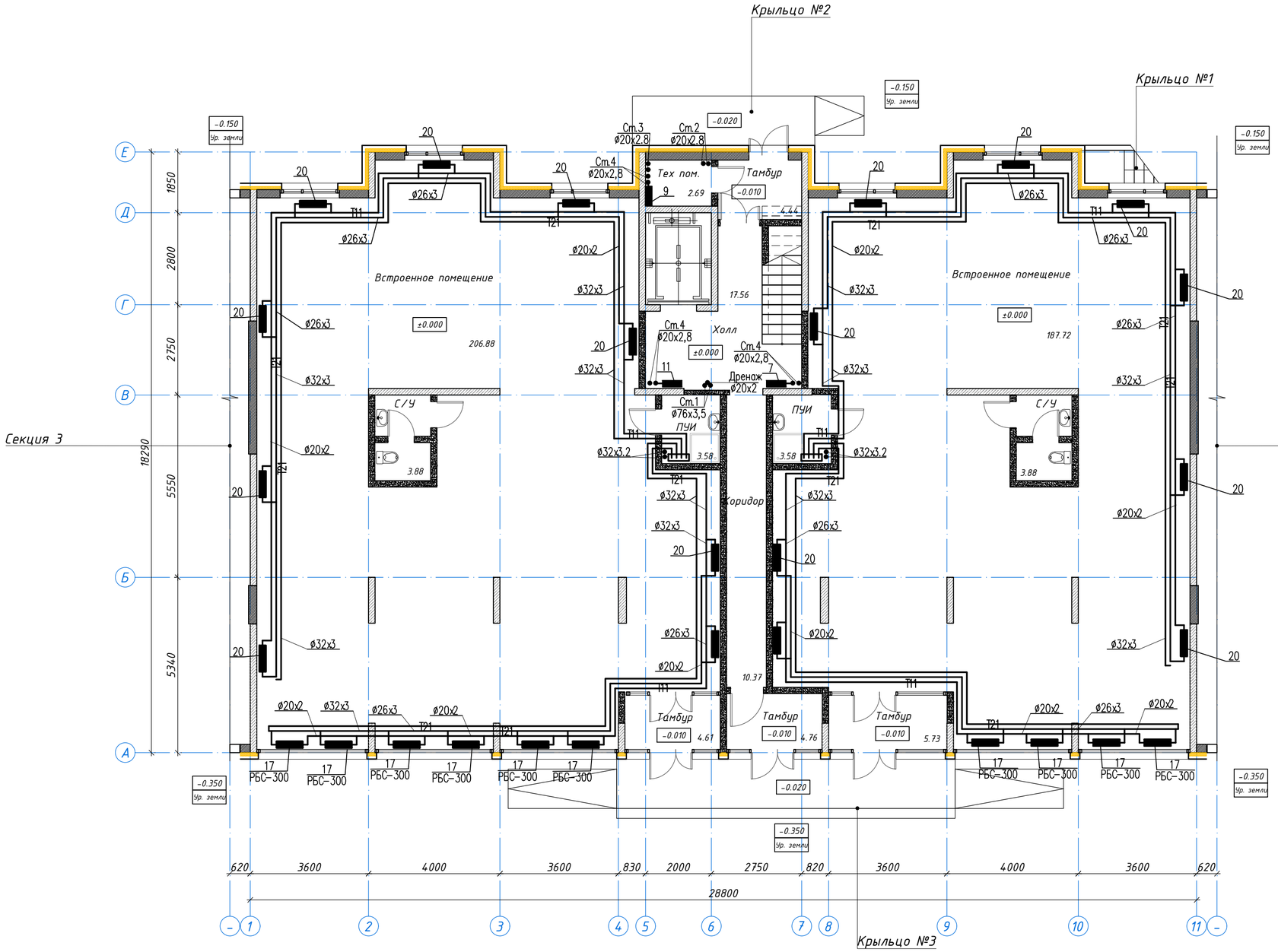
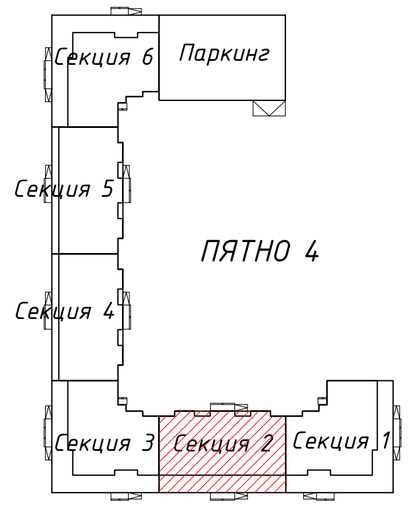


Схема блокировки



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Отопление. План 1-го этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021

Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал A2

План 2-9 этажа

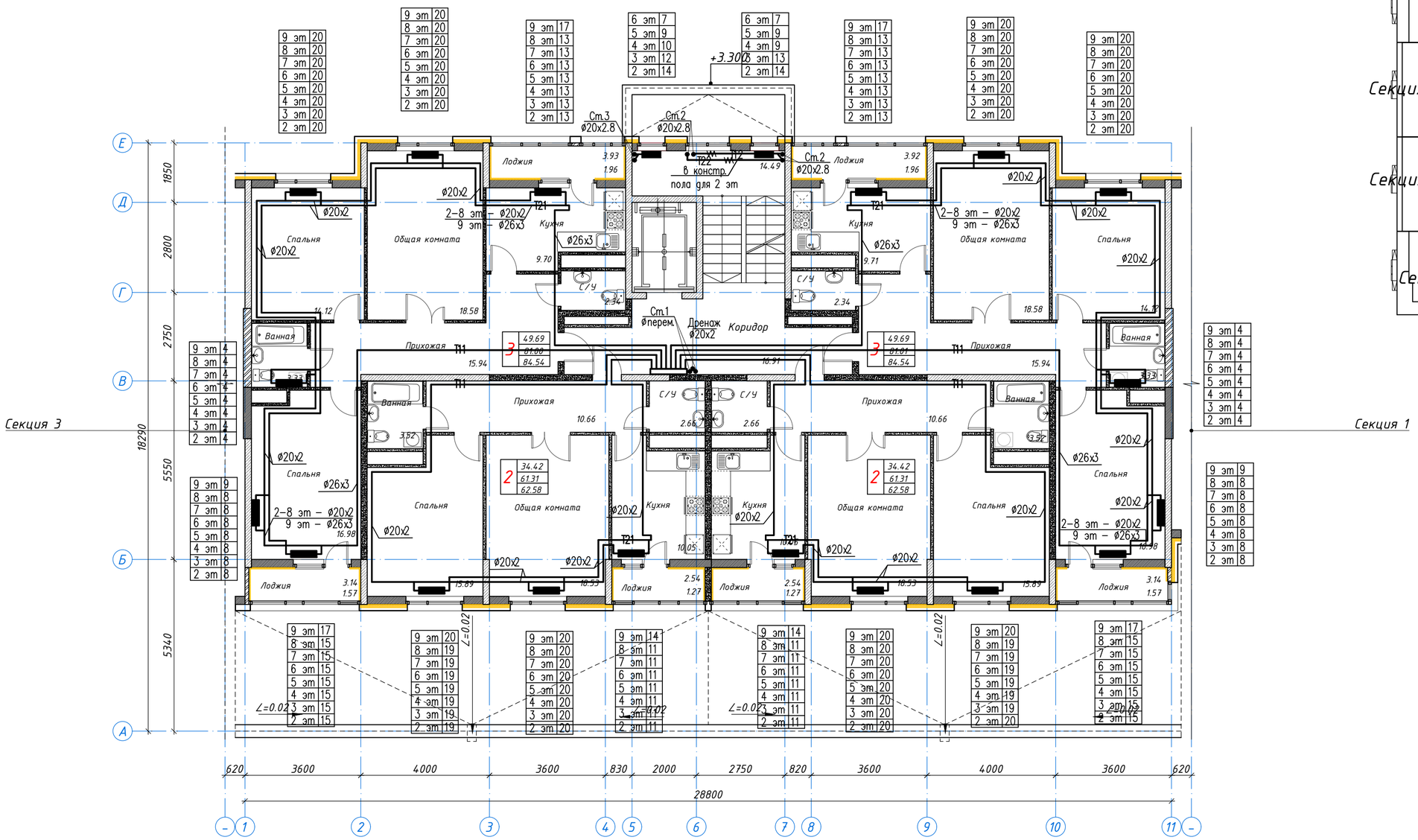
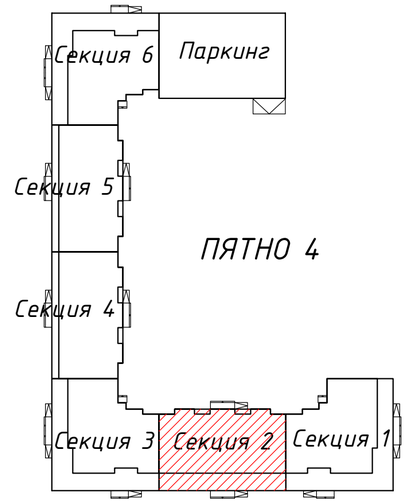


Схема блокировки



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Отопление.
План 2-9 этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

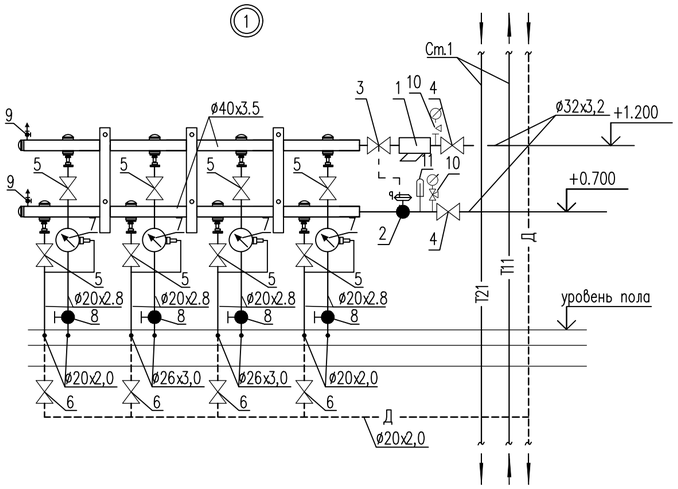
Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

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

Копировал A2

Ст.1

1

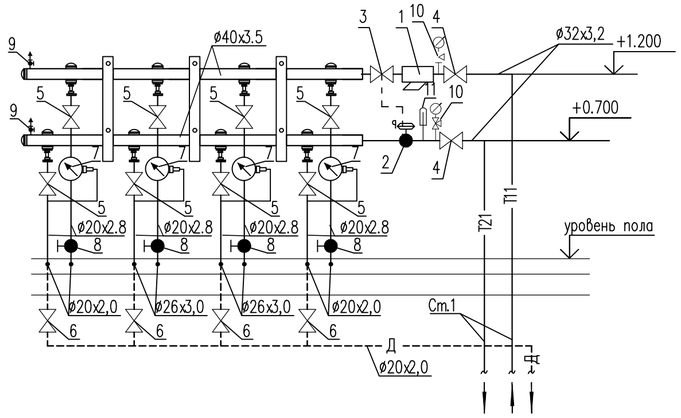


1 – фильтр сетчатый тип FVR ø32
2 – автоматический балансировочный клапан, тип APT 5–25 ø25
3 – запорно–измерительный клапан, тип CNT ø32
4 – кран шаровый ø32
5 – кран шаровый ø20
6 – кран шаровый ø15
7 – квартирный теплосчетчик SAF10–0.6П dn=15, ном. расход 0,6м3/час
8 – ручной балансировочный клапан, тип MNT ø20
9 – автоматический воздухоотводчик ø15
10 – манометр показывающий
11 – термометр биметаллический

Примечание: настроечные данные см. расчетную схему на л.ОВ–27

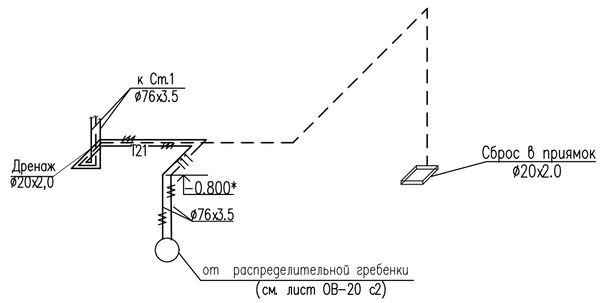
Ст.1

2

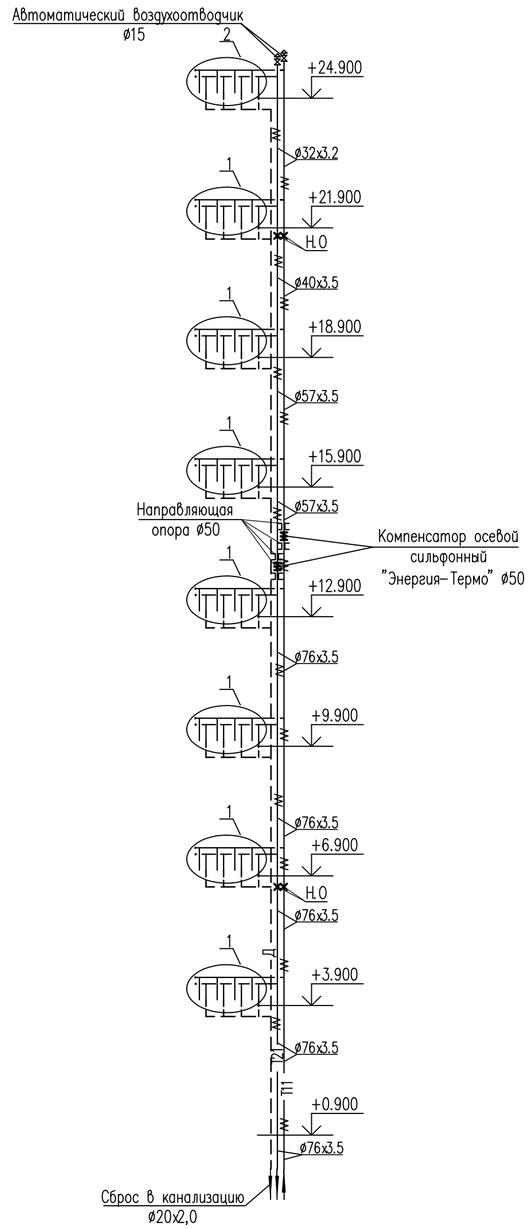


1 – фильтр сетчатый тип FVR ø32
2 – автоматический балансировочный клапан, тип APT 5–25 ø32
3 – запорно–измерительный клапан, тип CNT ø32
4 – кран шаровый ø32
5 – кран шаровый ø20
6 – кран шаровый ø15
7 – квартирный теплосчетчик SAF10–0.6П dn=15, ном. расход 0,6м3/час
8 – ручной балансировочный клапан, тип MNT ø20
9 – автоматический воздухоотводчик ø15
10 – манометр показывающий
11 – термометр биметаллический

Примечание: настроечные данные см. расчетную схему на л.ОВ–27



Ст.1



Примечание: * – уточнить по месту

						53-26/10/2019-ОВ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 2	Стадия	Лист	Листов
							РП	23	
ГИП		Исина			06.20				
ГАП		Полец			06.20	Схема магистральных трубопроводов системы отопления квартир Ст.1 (зона 1). Распределительный коллектор Ст.1	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
Проверил		Полец			06.20			
Выполнил		Елеуова			06.20			

Взам. инв. N

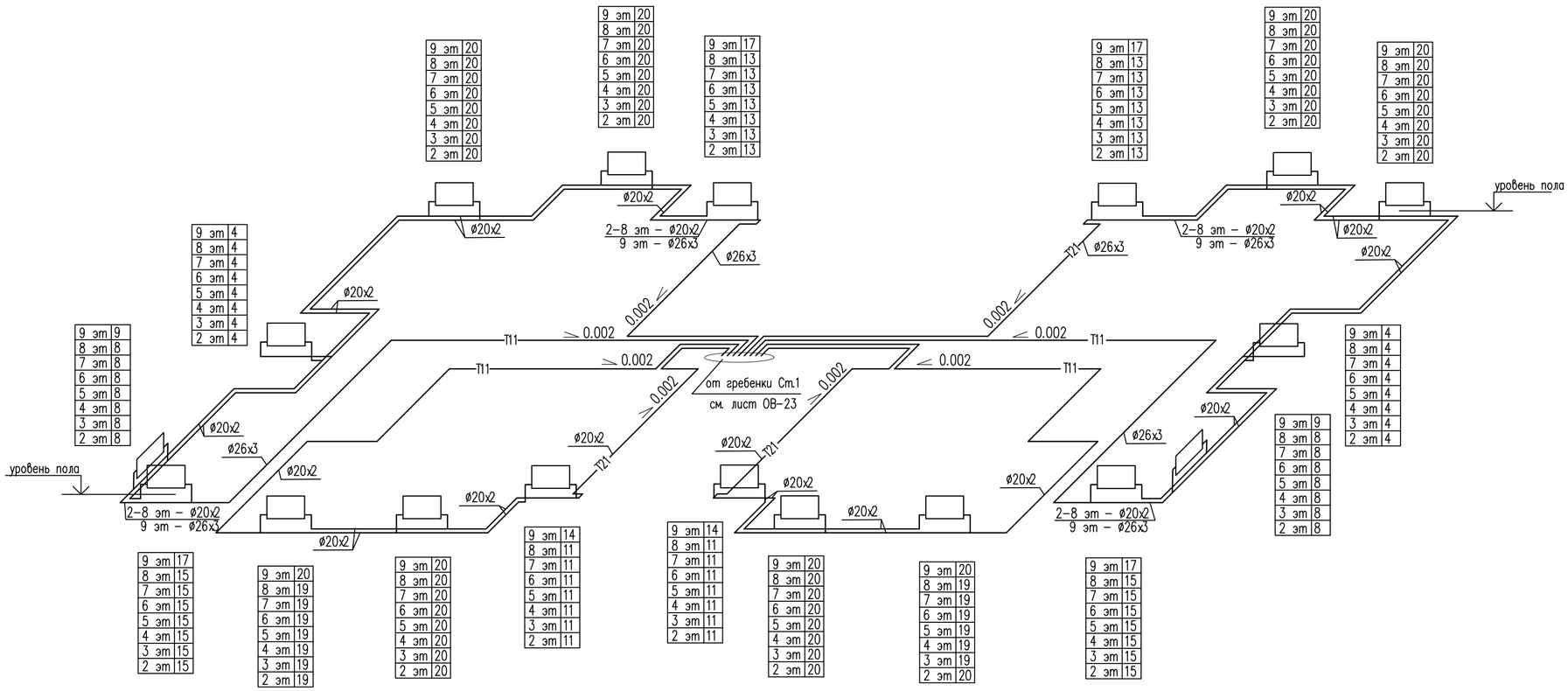
Подп. и дата

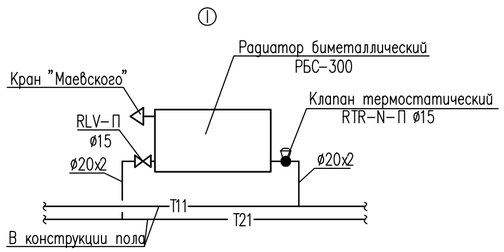
Инв. N подл.

Копировал

А2

Схема поквартирной разводки 2–9 этажа





Примечания

1. Трубопроводы систем отопления квартир прокладывать в конструкции пола.
2 Узлы присоединения отопительных приборов выполнить аналогично узлу I.
3. Данные для настройки термостатических вентилей смотри расчетную схему л. ОВ-27

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 2

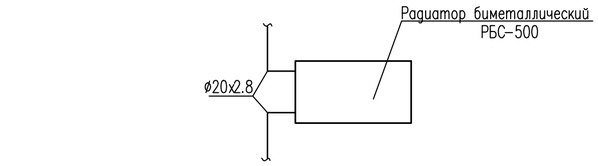
Стадия	Лист	Листов
РП	24	

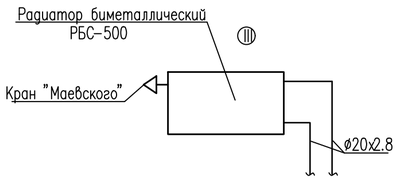
Схема поквартирных систем отопления 2–9 этажа

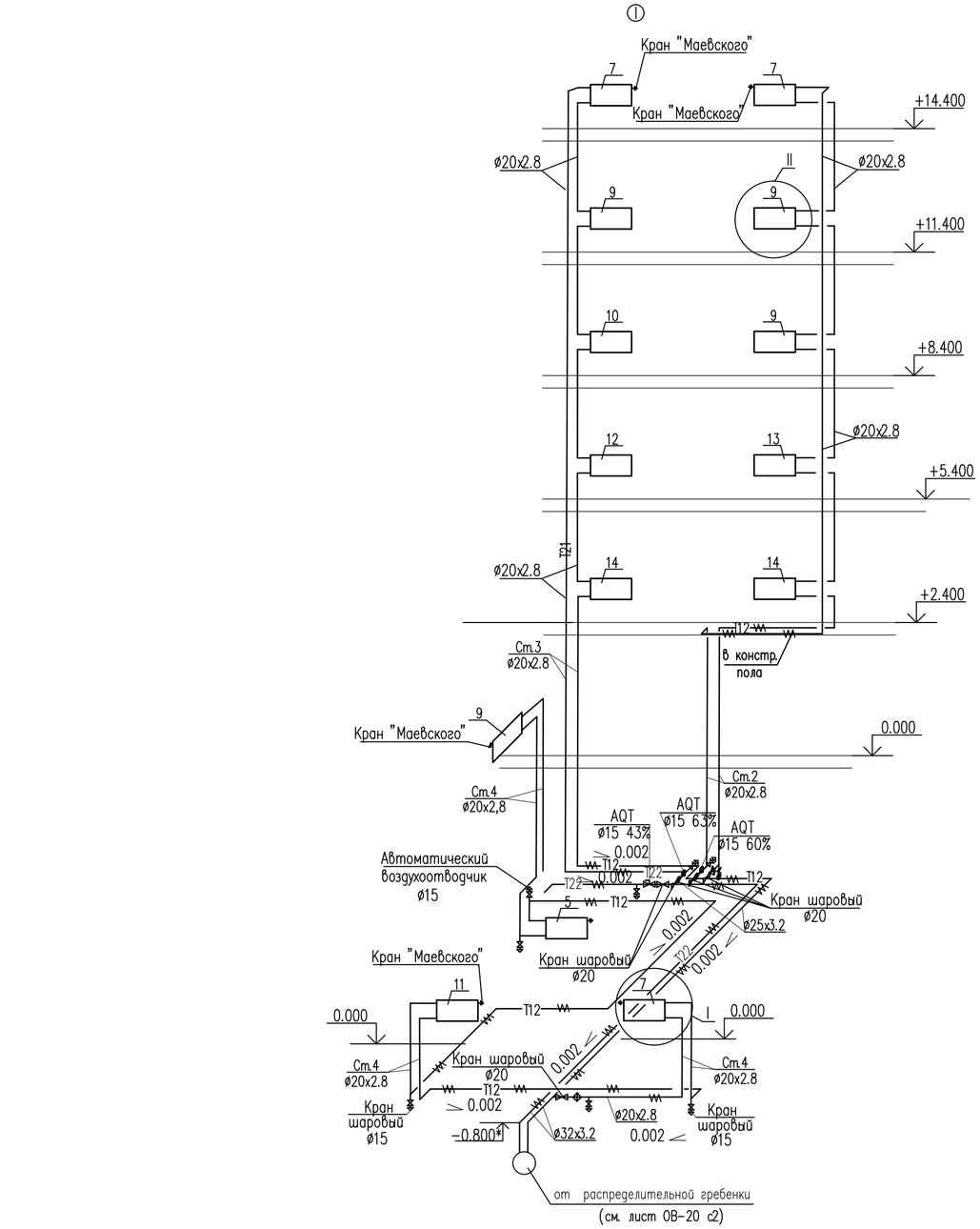
ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Взам. инв. N | Подл. и дата | Инв. N подл.

Копировал A2







Примечание: * – уточнить по месту

						53-26/10/2019-ОВ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 2	Стадия	Лист	Листов
							РП	25	
ГИП		Исина			06.20	Схема системы отопления лестничной клетки и помещений жилой части	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

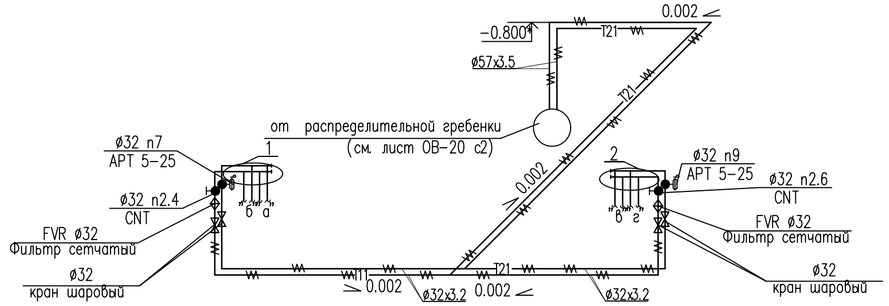
Взам. инв. N

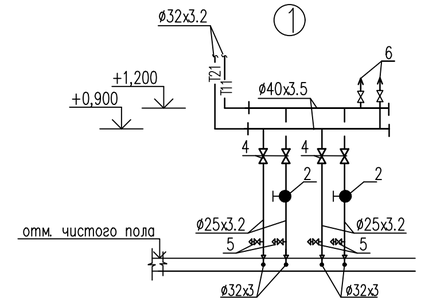
Подп. и дата

Инв. N подл.

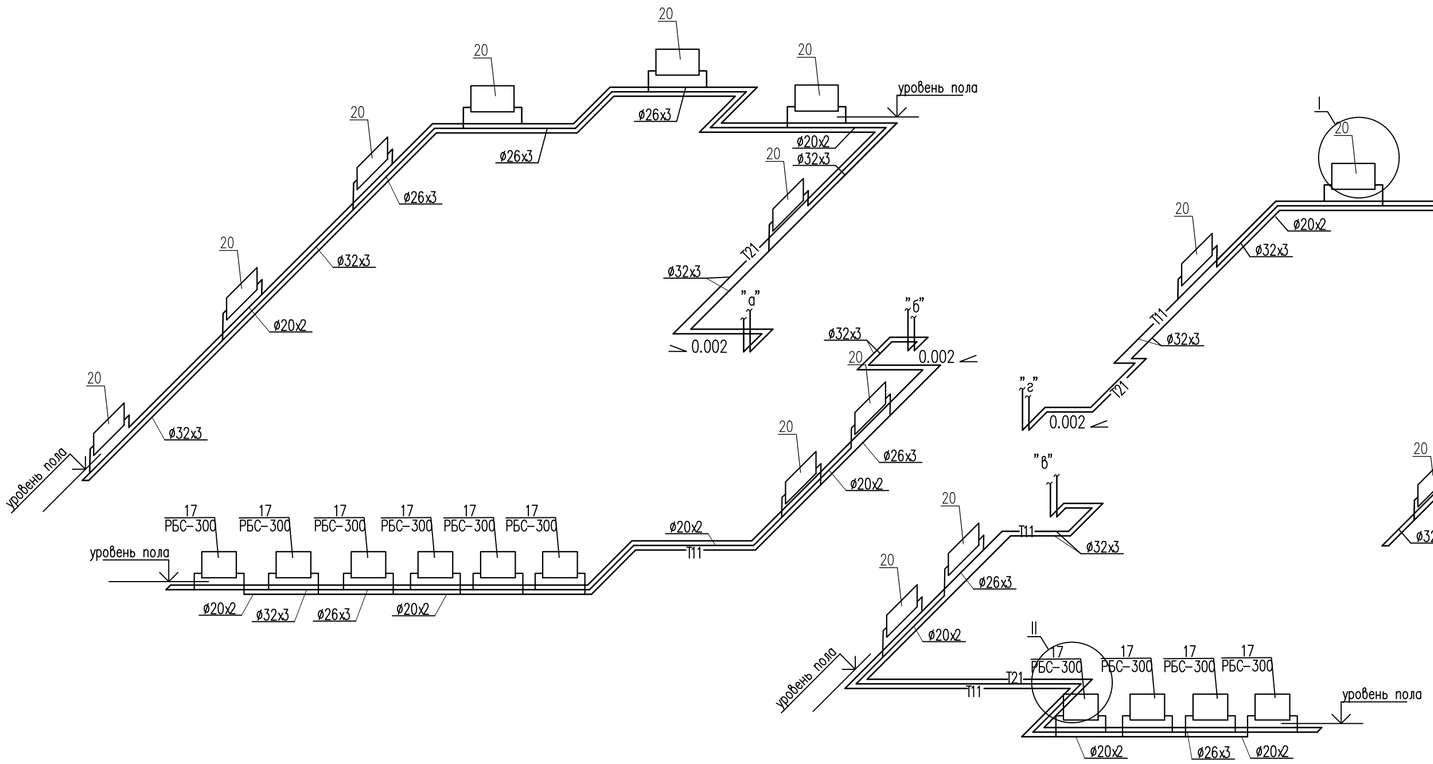
Копировал

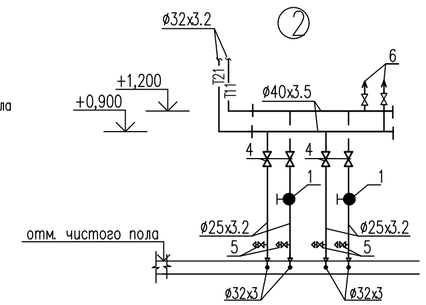
A2



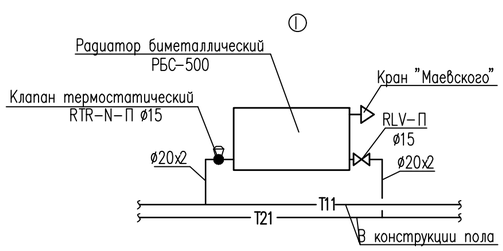


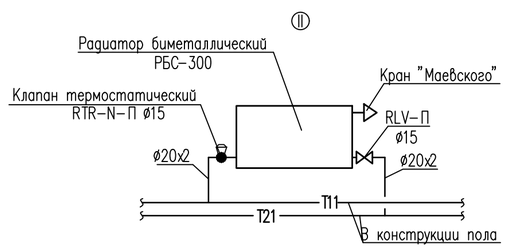
1– ручной балансировочный клапан, тип MNT ø32
2– ручной балансировочный клапан, тип MNT ø25
3–кран шаровый ø32
4–то же ø25
5–то же ø15
6–Автоматический воздухоотводчик ø15





1– ручной балансировочный клапан, тип MNT ø32
2– ручной балансировочный клапан, тип MNT ø25
3–кран шаровый ø32
4–то же ø25
5–то же ø15
6–Автоматический воздухоотводчик ø15





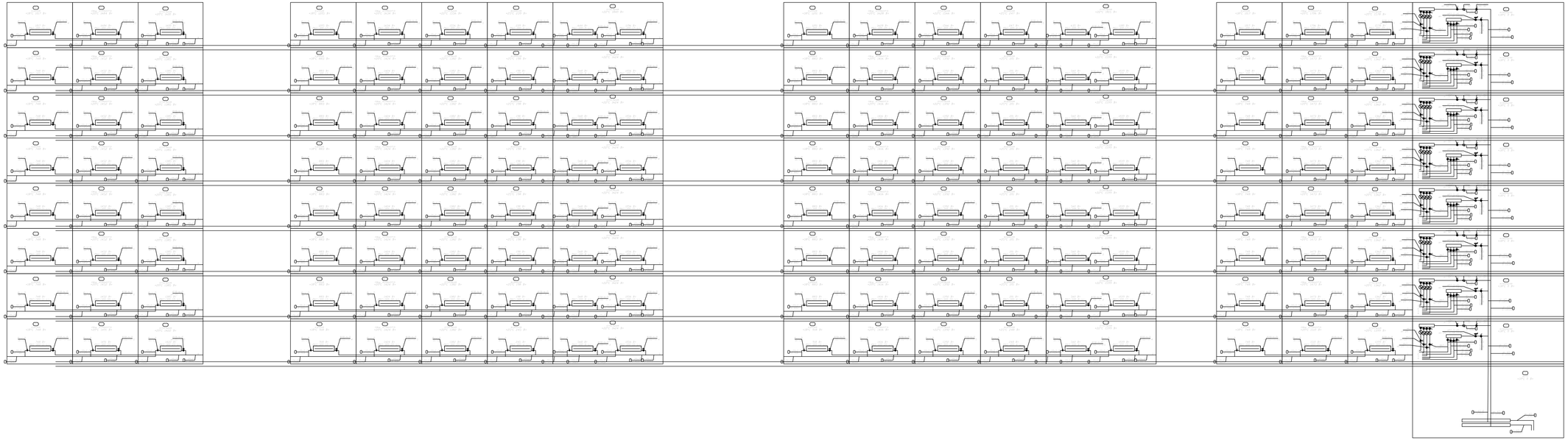
Примечания

1. Трубопроводы систем отопления прокладывать в конструкции пола.
2 Узлы присоединения отопительных приборов выполнить аналогично узлу I и II.
3. Данные для настройки термостатических вентилей смотри расчетную схему л. ОВ-28
4. * - Уточнить по месту

						53-26/10/2019-ОВ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО			
						Пятно 4. Секция 2	Стадия	Лист	Листов
							РП	26	
ГИП		Исина			06.20	Схема системы отопления офисов	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал A2



							53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата				
						Пятно 4. Секция 2	Стадия	Лист	Листов
							РП	27	
ГИП		Исина			06.20	Расчетная схема системы отопления жилой части Ст.1	ТОО"АстанаЭнергоЭксперт" ГСП №12003021		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

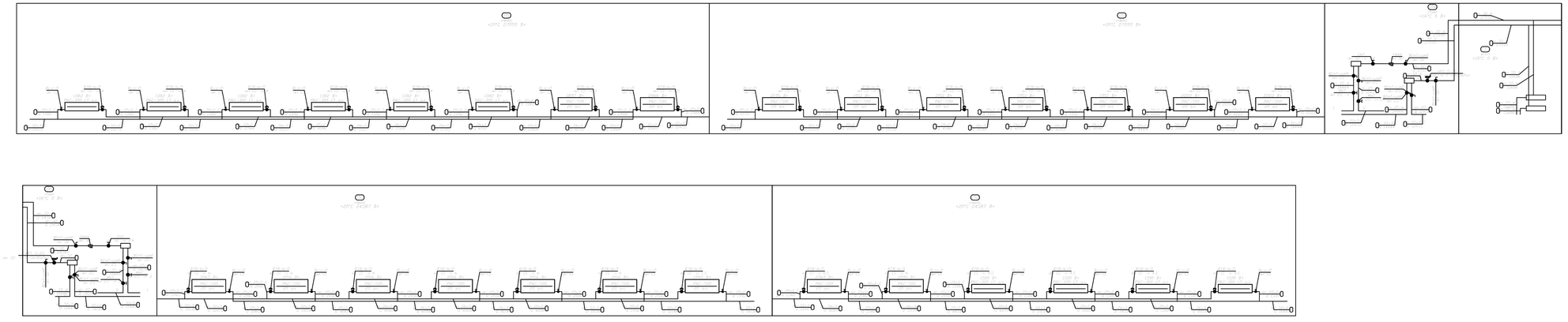
Взам. инв. №

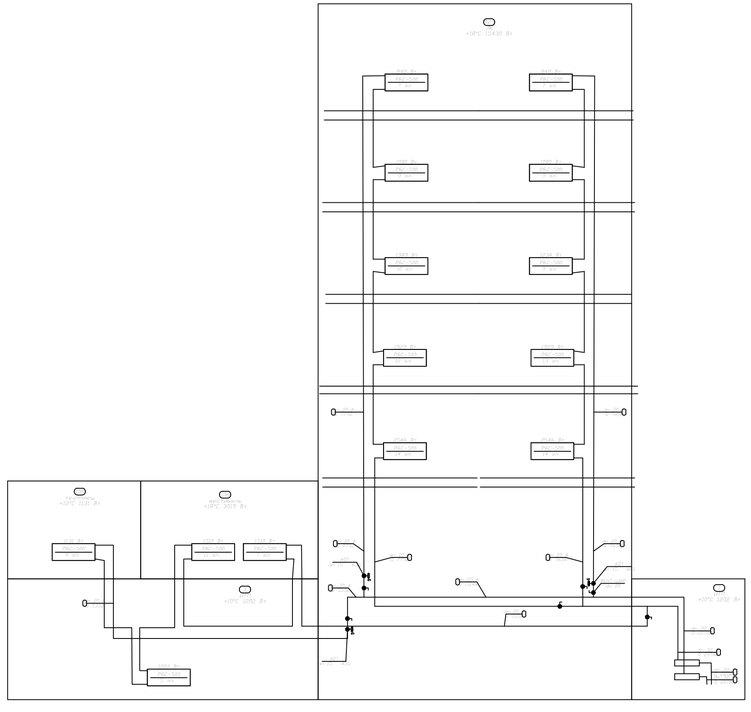
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А2





Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП	Исина				06.20
ГАП	Полец				06.20
Проверил	Полец				06.20
Выполнил	Елеуова				06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Расчетная схема системы отопления лестничной клетки, помещений жилой и офисной части

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал

А2

Взам. инв. N

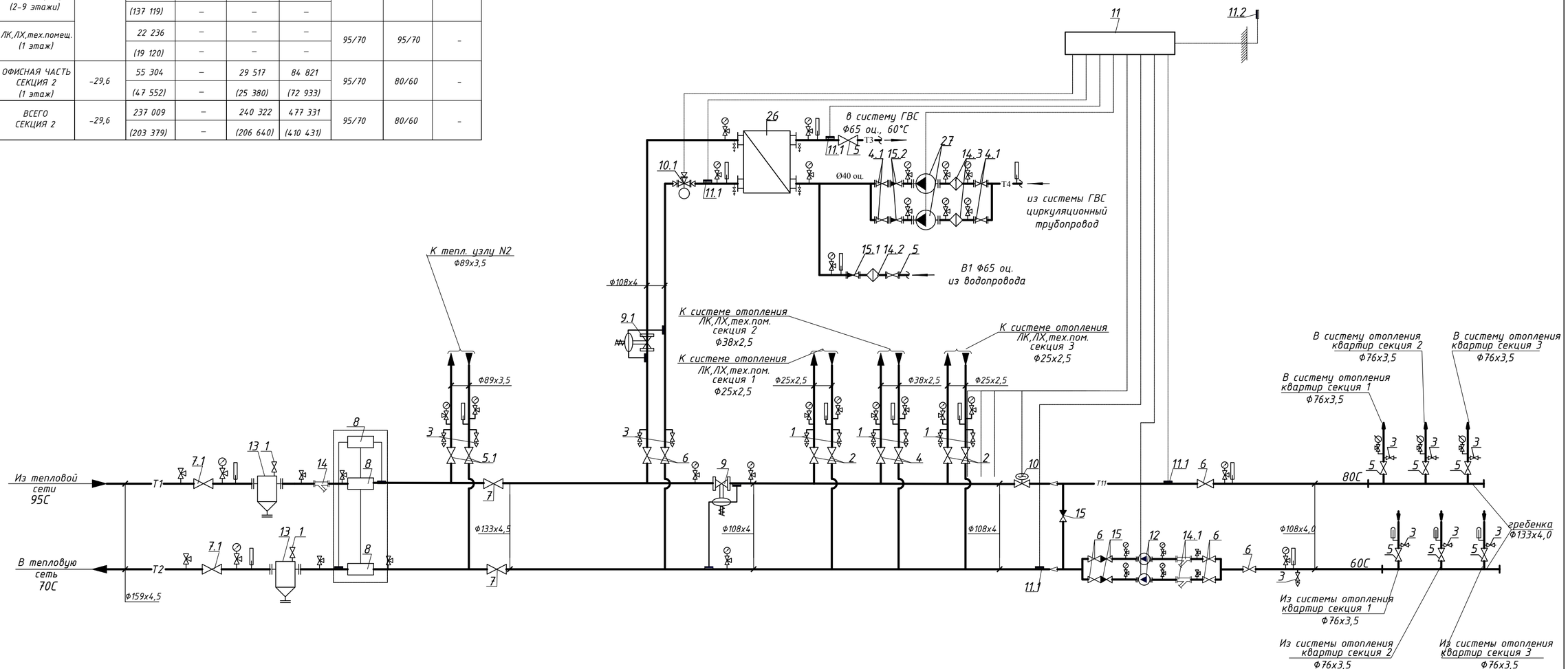
Подп. и дата

Инв. N подл.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения)	Периоды года при Тн, °С	Теплопотребление объекта, Вт/(ккал/час)				Параметры теплоносителя, °С		
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий	Котельная (тепловая сеть)	Система отопления	Система ГВС
ЖИЛАЯ ЧАСТЬ СЕКЦИЯ 1 в том числе:	-29,6	153 728	–	210 805	364 533	95/70	80/60	-
		(132 182)	–	(181 260)	(313 442)			
Жилые квартиры (2-9 этажи)		143 543	–	–	–			
		(123 425)	–	–	–			
ЛК,ЛХ,тех.помещ. (1 этаж)		10 185	–	–	–	95/70	95/70	-
		(8 758)	–	–	–			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ СЕКЦИЯ 1 (1 этаж)	-29,6	73 357	–	33 006	106 363	95/70	80/60	-
		(63 076)	–	(28 380)	(91 456)			
ВСЕГО СЕКЦИЯ 1	-29,6	227 085	–	243 811	470 896	95/70	80/60	-
		(195 258)	–	(209 640)	(404 898)			
ЖИЛАЯ ЧАСТЬ СЕКЦИЯ 2 в том числе:	-29,6	181 705	–	210 805	392 610	95/70	80/60	-
		(156 238)	–	(181 260)	(337 584)			
Жилые квартиры (2-9 этажи)		159 469	–	–	–			
		(137 119)	–	–	–			
ЛК,ЛХ,тех.помещ. (1 этаж)		22 236	–	–	–	95/70	95/70	-
		(19 120)	–	–	–			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ СЕКЦИЯ 2 (1 этаж)	-29,6	55 304	–	29 517	84 821	95/70	80/60	-
		(47 552)	–	(25 380)	(72 933)			
ВСЕГО СЕКЦИЯ 2	-29,6	237 009	–	240 322	477 331	95/70	80/60	-
		(203 379)	–	(206 640)	(410 431)			

Наименование здания (сооружения)	Периоды года при Тн, °С	Теплопотребление объекта, Вт/(ккал/час)				Параметры теплоносителя, °С		
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий	Котельная (тепловая сеть)	Система отопления	Система ГВС
ЖИЛАЯ ЧАСТЬ СЕКЦИЯ 3 в том числе:	-29,6	154 261	–	210 805	365 066	95/70	80/60	-
		(132 640)	–	(181 260)	(313 900)			
Жилые квартиры (2-9 этажи)		144 125	–	–	–			
		(123 925	–	–	–			
ЛК,ЛХ,тех.помещ. (1 этаж)		10 136	–	–	–	95/70	95/70	-
		(8 715)	–	–	–			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ СЕКЦИЯ 3 (1 этаж)	-29,6	73 859	–	33 006	106 865	95/70	80/60	-
		(63 508)	–	(28 380)	(91 887)			
ВСЕГО СЕКЦИЯ 3	-29,6	228 120	–	243 811	471 931	95/70	80/60	-
		(196 148)	–	(209 640)	(405 788)			
ВСЕГО СЕКЦИЯ 1,2,3	-29,6	692 214	–	727 944	1 420 158	95/70	80/60	-
		(595 197)	–	(625 919)	(1 221 116)			



Примечания

1. Оборудование и приборы автоматики рассчитаны и подобраны ТОО "Данфосс".
2. Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта выполнить самотеком в приямок с разрывом струи через воронку
3. Трубопроводы в тепловом пункте изолировать теплоизоляционными трубками "K-flex ECO" толщиной 19 мм. Перед изоляцией трубы покрываются антикоррозийным покрытием-лаком БТ-577 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.
4. Тепловычислитель оборудовать интерфейсом с комплектацией устройством для передачи данных (УСПД) на диспетчерский пункт.
5. Позиционное обозначение и экспликацию оборудования см. лист ОВ-30,31

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4.Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Тепловой узел N1

ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

А2

Экспликация (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изме-рения	Приме-чание
1	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф15	6	шт	
2	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф20	4	шт	
3	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф25	10	шт	
4	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф32	4	шт	
4.1	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф40	4	шт	
5	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф65	8	шт	
5.1	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф80	2	шт	
6	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф100	8	шт	
7	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф125	2	шт	
7.1	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф150	2	шт	
8	ВКТ-7-04 "Теплоком"	Система учетатеплопотребления:			
	ВКТ-7-04 с БП	- тепловычислитель с доп. блоком питания	1	шт.	
	ПРЭМ Ду=65	- электромагн. расходомер фланцевый	2	шт.	
	Pt 500	- датчики температуры (комплект)	1	комп.	
	для Pt 500	- гильза для датчика температуры	2	комп.	
	УСПД	- устройство для сбора и передачи данных	1	шт.	
9/9.1	AFP-9/VFG2, "Danfoss" Дания	Регулятор перепада давления; Ф50/Ф65			
		- клапан VFG2; Kvs=32/50,0м^3/ч	1/1	шт	
		- импульсная трубка AF	1/1	компл.	
10/10.1	VFM2/VF3 "Danfoss" Дания	Исполнительный клапан отопления Ф50/Ф65			
		Kvs=40,0/63,0 м^3/ч	1	шт.	
	ARV152/ AMV 435 230V	- электропривод	1	шт.	
11	ECL 210 "Danfoss" Дания	Электронно-погодный компенсатор	1	шт	
		серии ECL Comfort			
	A266	- ключ управления	1	шт	
11.1	ESMU	Погружной датчик температуры	4	шт	

Экспликация (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изме-рения	Приме-чание
11.2	ESMT	Датчик температуры наружного воздуха	1	шт	
	Danfoss Socket	Клеммная панель для монтажа	1	шт	
12	MAGNA3 50-150 F	Насос циркуляционный G=22,0 м^3/ч;	2	компл.	16.1
		H=5,5м N=0,601 кВт			
13	5.903-13 в.5	Грязевик ТС 569.00.000; Ду150	2	шт	
14	IS40	Фильтр сетчатый стал. фланц. Ф150	1	шт	
14.1	IS40	Фильтр сетчатый стал. фланц. Ф100	2	шт	
14.2	IS40	Фильтр сетчатый стал. фланц. Ф65	1	шт	
14.3	IS40	Фильтр сетчатый стал. фланц. Ф40	2	шт	
15	H44H-25	Клапан обратный стал. фланц. Ф100	3	шт	
15.1	H44H-25	Клапан обратный стал. фланц. Ф65	1	шт	
15.2	H44H-25	Клапан обратный стал. фланц. Ф40	2	шт	
16	ГОСТ 28498-90	Термометр 0-100°С П4-1-240-66	15	шт	
		в оправе			
17	ГОСТ 2405-88	Манометр показывающий МП4У-160-16	32	шт	
18	11Б18бк	Кран трехходовой для манометра			
		со штуцером Ф15	39	шт	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4.Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Экспликация теплового узла N1 (начало)

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Формат А-3

Экспликация (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
19	ЗК4-46-87	Закладная конструкция для манометра	39	шт	
20	ЗК4-1-87	Закладная конструкция для термометра	11	шт	
	ЗК4-2-87		3	шт	
	ЗК4-3-87		1	шт	
21	ГОСТ 10704-91	Трубоpовод из стал.электросв. труб			
		Ф159х4,5	4,0	м	
		Ф133х4	4,0	м	
		Ф108х4	8,0	м	
		Ф76х3,5	9,0	м	
		Ф38х2,5	3,0	м	
		Ф25х2,5	5,0	м	
	ГОСТ 3262-75*, Ц-65	Труба водогазопроводная обыкн. оцинк. Ф65мм	2,0	м	
	ГОСТ 3262-75*, Ц-40	Труба водогазопроводная обыкн. оцинк. Ф40мм	4,0	м	
22		Техническая теплоизоляция			
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф159х19	4,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф133х19	4,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф108х19	8,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф76х19	11,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф48х19	4,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф42х19	3,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф28х19	5,0	м	
23	ГОСТ 5631-79	Антикоррозийное покрытие труб			
		краской БТ-177 за 2 раза	10,7	$м^2$	

Экспликация (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изме-рения	Приме-чание
	ГОСТ 25129-82	по грунтовке ГФ-021 за 1 раз	10,7	$м^2$	
24		Металлоконструкции для			
		крепления трубопроводов	26,5	кг	
25	ГОСТ 10704-91	Распределительная гребенка Ф133х4			
		L=1.0 м с 3-мя ответвл. в изоляции	2	шт	
26	XGFN№19A-TO 16/48-TKTL6	Теплообменник ГВС,	1	шт	292,51
	"Danfoss" Дания	48 пл., 632.415 кВт, 70-44/5-60			
27	GRUNDFOS UPS 25-80	Циркуляционный насос	2	шт	
		Q=2.30$м^3$/ч; H=7.2м; Pн=0.190кВт			

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4.Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

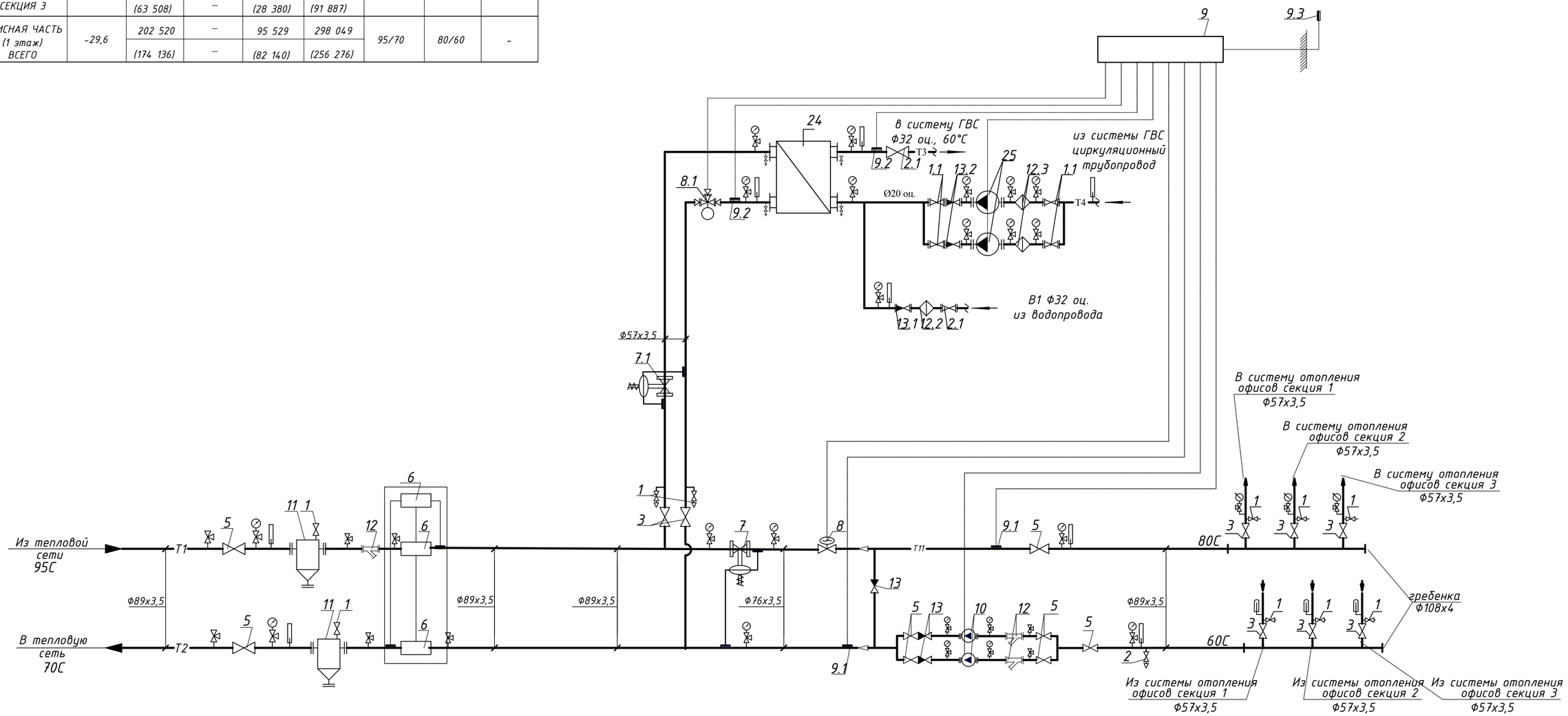
Экспликация теплового узла N1 (окончание)

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Формат А-3

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения)	Периоды года при Тн, °С	Теплопотребление объекта, Вт/(ккал/час)				Параметры теплоносителя, °С		
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водо-снабжение	Общий	Котельная (тепловая сеть)	Система отопления	Система ГВС
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ (1 этаж) СЕКЦИЯ 1	-29,6	73 357	–	33 006	106 363	95/70	80/60	-
		(63 076)	–	(28 380)	(91 456)			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ (1 этаж) СЕКЦИЯ 2	-29,6	55 304	–	29 517	84 821	95/70	80/60	-
		(47 552)	–	(25 380)	(72 933)			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ (1 этаж) СЕКЦИЯ 3	-29,6	73 859	–	33 006	106 865	95/70	80/60	-
		(63 508)	–	(28 380)	(91 887)			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ (1 этаж) ВСЕГО	-29,6	202 520	–	95 529	298 049	95/70	80/60	-
		(174 136)	–	(82 140)	(256 276)			



Примечания

1. Оборудование и приборы автоматики рассчитаны и подобраны ТОО "Данфосс".
2. Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта выполнить самотеком в приямок с разрывом струи через воронку
3. Трубопроводы в тепловом пункте изолировать теплоизоляционными трубками "K-flex ECO" толщиной 19 мм. Перед изоляцией трубы покрываются антикоррозийным покрытием-лаком БТ-577 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.
4. Тепловычислитель оборудовать интерфейсом с комплектацией устройством для передачи данных (УСПД) на диспетчерский пункт.
5. Позиционное обозначение и экспликацию оборудования см. лист ОВ-33,34

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ			
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО			
						Пятно 4.Секция 2	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Исина			06.20		РП	32	
ГАП		Полец			06.20	Тепловой узел N2	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал A2

Экспликация (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изме-рения	Приме-чание
1	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф15	8	шт	
1.1	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф20	4	шт	
2	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф25	1	шт	
2.1	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф32	2	шт	
3	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф50	8	шт	
4	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф65	-	шт	
5	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф80	8	шт	
6	ВКТ-7-04 "Теплоком"	Система учетатеплопотребления:			
	ВКТ-7-04 с БП	- тепловычислитель с доп. блоком питания	1	шт.	
	ПРЭМ Ду=32	- электромагн. расходомер фланцевый	2	шт.	
	Pt 500	- датчики температуры (комплект)	1	комп.	
	для Pt 500	- гильза для датчика температуры	2	комп.	
	УСПД	- устройство для сбора и передачи данных	1	шт.	
7/7.1	DPR, "Danfoss" Дания	Регулятор перепада давления; Ф32/Ф25			
		- клапан DPR; Kvs=12,5/8м^3/ч	1/1	шт	
		- импульсная трубка AV	1/1	компл.	
8/8.1	VFM2, "Danfoss" Дания	Исполнительный клапан отопления Ф32/Ф25			
		Kvs=16,0/10,0 м^3/ч	1	шт.	
	ARV152 230V/AMV 435	- электропривод	1	шт.	
9	ECL 210 "Danfoss" Дания	Электронно-погодный компенсатор	1	шт	
		серии ECL Comfort			
	A266	- ключ управления	1	шт	
9.1/9.2	ESMU / ESM-11	Погружной / Накладной датчик температуры	2/2	шт	
9.3	ESMT	Датчик температуры наружного воздуха	1	шт	
	Danfoss Socket	Клеммная панель для монтажа	1	шт	
10	MAGNA3 32-120 F	Насос циркуляционный G=8,26 м^3/ч;	2	компл.	4,81
		H=6,1 м N=0,333 кВт			

Экспликация (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изме-рения	Приме-чание
11	5.903-13 В.5	Грязевик ТС 569.00.000; Ду80	2	шт	
12	IS40	Фильтр сетчатый стал. фланц. Ф80	3	шт	
12.1	IS40	Фильтр сетчатый стал. фланц. Ф65	-	шт	
12.2	IS40	Фильтр сетчатый стал. фланц. Ф32	1	шт	
12.3	IS40	Фильтр сетчатый стал. фланц. Ф20	2	шт	
13	H44H-25	Клапан обратный стал. фланц. Ф80	3	шт	
13.1	H44H-25	Клапан обратный стал. фланц. Ф32	1	шт	
13.2	H44H-25	Клапан обратный стал. фланц. Ф20	2	шт	
14	ГОСТ 28498-90	Термометр 0-100°С П4-1-240-66	11	шт	
		в оправе			
15	ГОСТ 2405-88	Манометр показывающий МП4У-160-16	25	шт	
16	11Б18бк	Кран трехходовой для манометра			
		со штуцером Ф15	33	шт	
17	ЗК4-46-87	Закладная конструкция для манометра	33	шт	
18	ЗК4-1-87	Закладная конструкция для термометра	4	шт	
	ЗК4-2-87		3	шт	
	ЗК4-3-87		4	шт	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4.Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

Экспликация теплового узла N2 (начало)

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Формат А-3

Экспликация (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
19	ГОСТ 10704-91	Трубоpовод из стал.электросв. труб			
		Ф89х3,5	13,0	м	
		Ф76х3,5	6,0	м	
		Ф57х3,5	10,0	м	
	ГОСТ 3262-75*, Ц-20	Труба водогазопроводная обыкн. оцинк. Ф20мм	4,0	м	
	ГОСТ 3262-75*, Ц-32	Труба водогазопроводная обыкн. оцинк. Ф32мм	2,0	м	
20		Техническая теплоизоляция			
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф89х19	13,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф76х19	6,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф57х19	10,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф42х19	2,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф28х19	4,0	м	
21	ГОСТ 5631-79	Антикоррозийное покрытие труб			
		краской БТ-177 за 2 раза	7,5	$м^2$	
	ГОСТ 25129-82	по грунтовке ГФ-021 за 1 раз	7,5	$м^2$	
22		Металлоконструкции для			
		крепления трубопроводов	16,7	кг	
23	ГОСТ 10704-91	Распределительная гребенка Ф108х4			
		L=1.0 м с 3-мя ответвл. в изоляции	2	шт	
24	XGFN№14A-TO 16/12-TKTL45	Теплообменник ГВС,	1	шт	58,2
	"Danfoss" Дания	12 пл., 92.04 кВт, 70-44/60-5			
25	GRUNDFOS UPS 25-60	Циркуляционный насос	2	шт	
		Q=0.50$м^3$/ч; H=4.2м; Pн=0.070кВт			

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4.Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

Экспликация теплового узла N2 (окончание)

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Формат А-3

План подвала

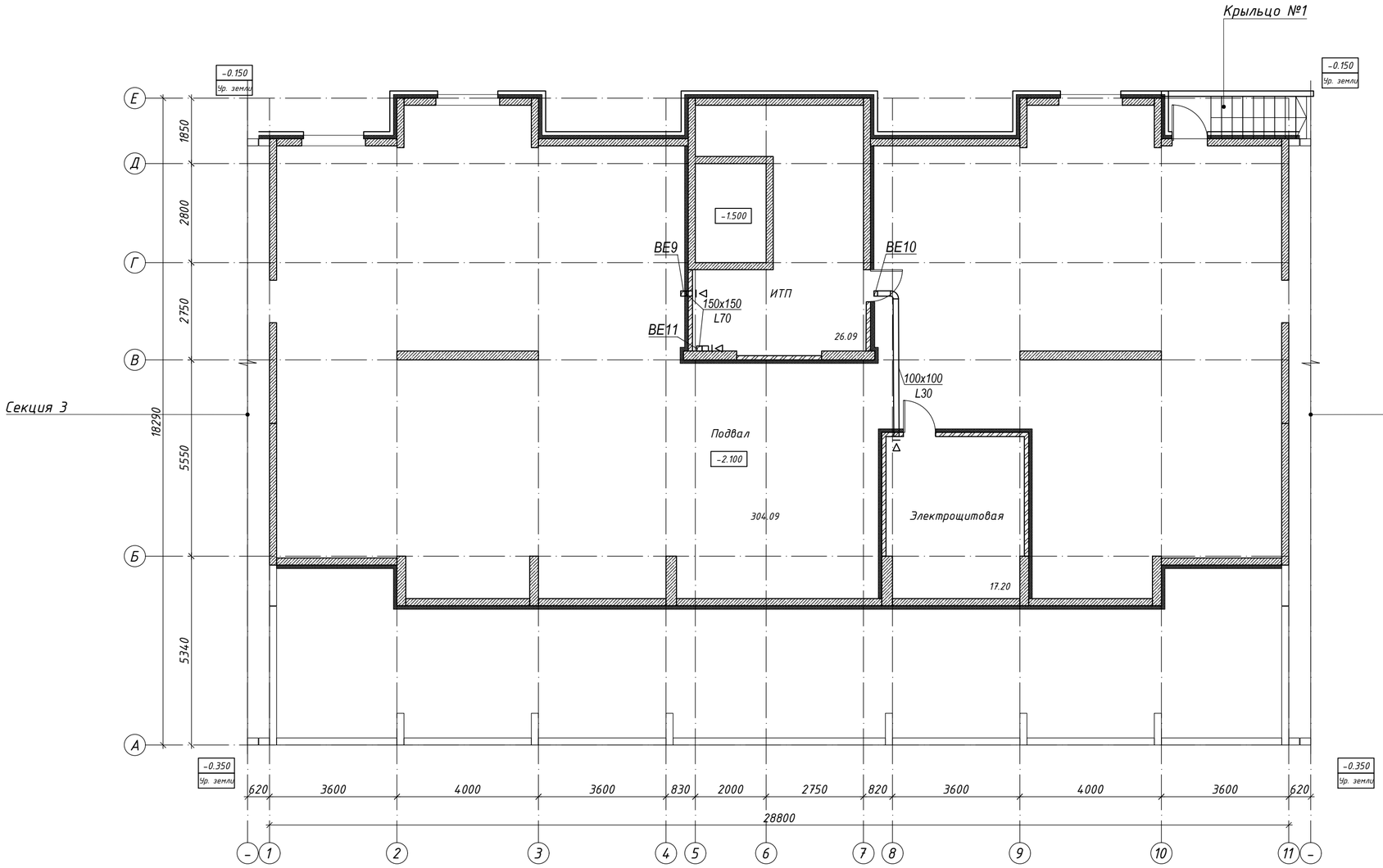
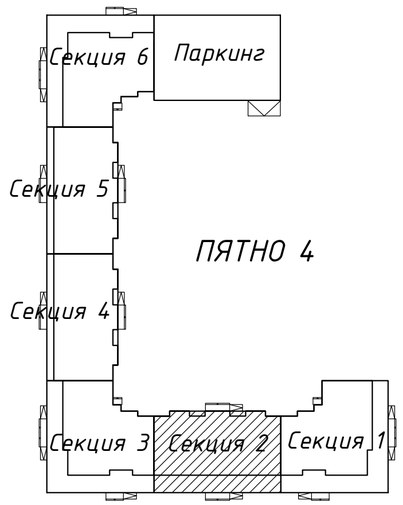


Схема блокировки



						53-26/10/2019-ОВ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО
ГИП		Исина			06.20	Пятно 4. Секция 2 — Стадия: РП; Лист: 35; Листов:
ГАП		Полец			06.20	Вентиляция. План подвала
Проверил		Полец			06.20	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021
Выполнил		Елеуова			06.20	

Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

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

Копировал A2

План первого этажа

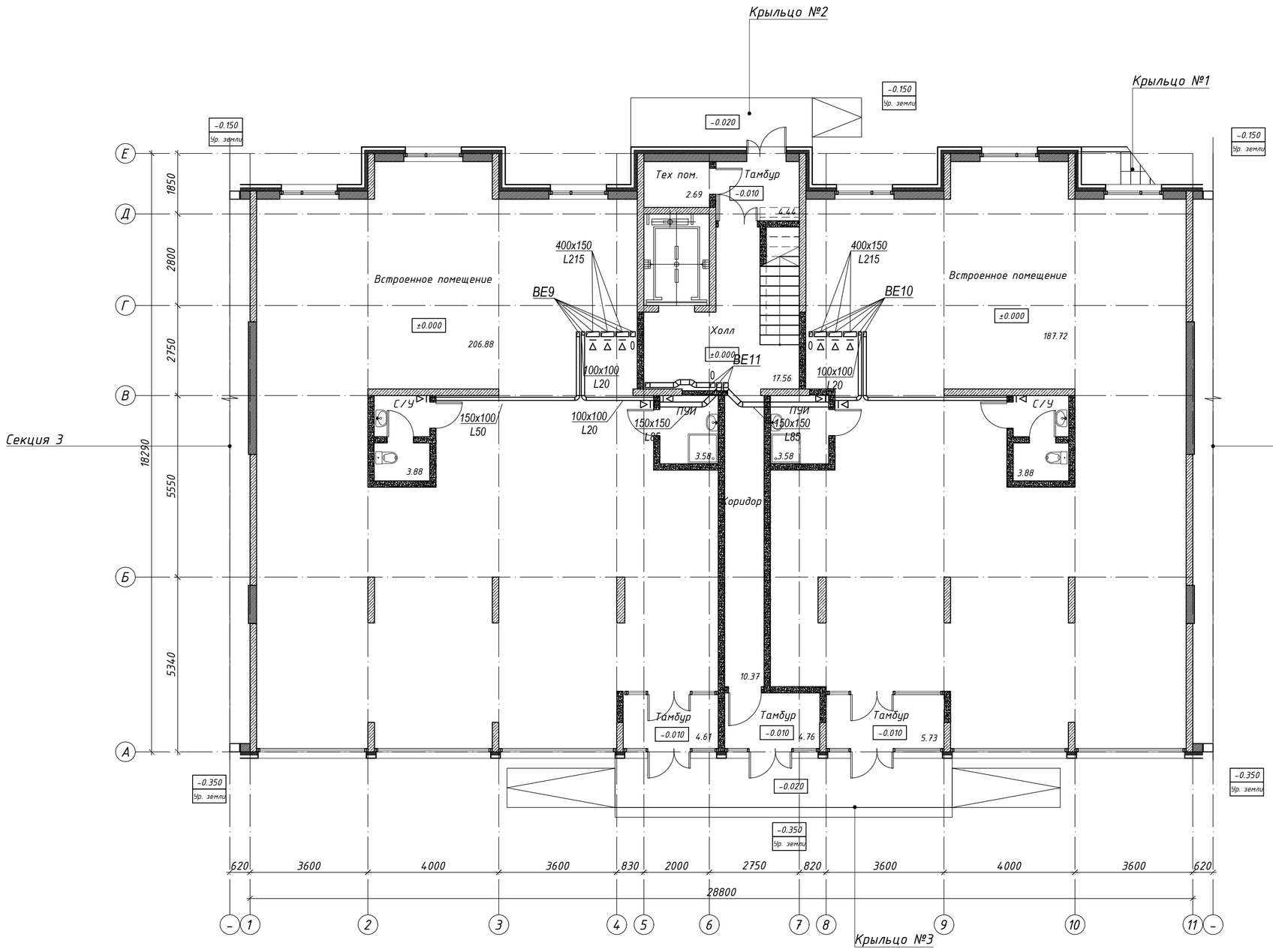
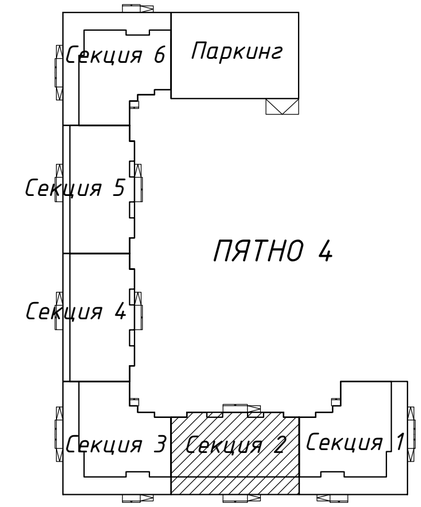


Схема блокировки



						53-26/10/2019-ОВ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО
ГИП		Исина			06.20	Пятно 4. Секция 2 — Стадия: РП; Лист: 36; Листов:
ГАП		Полец			06.20	Вентиляция. План 1-го этажа
Проверил		Полец			06.20	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021
Выполнил		Елеуова			06.20	

Согласовано
инженер КЖ Лукьянченка
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

План 2-9 этажа

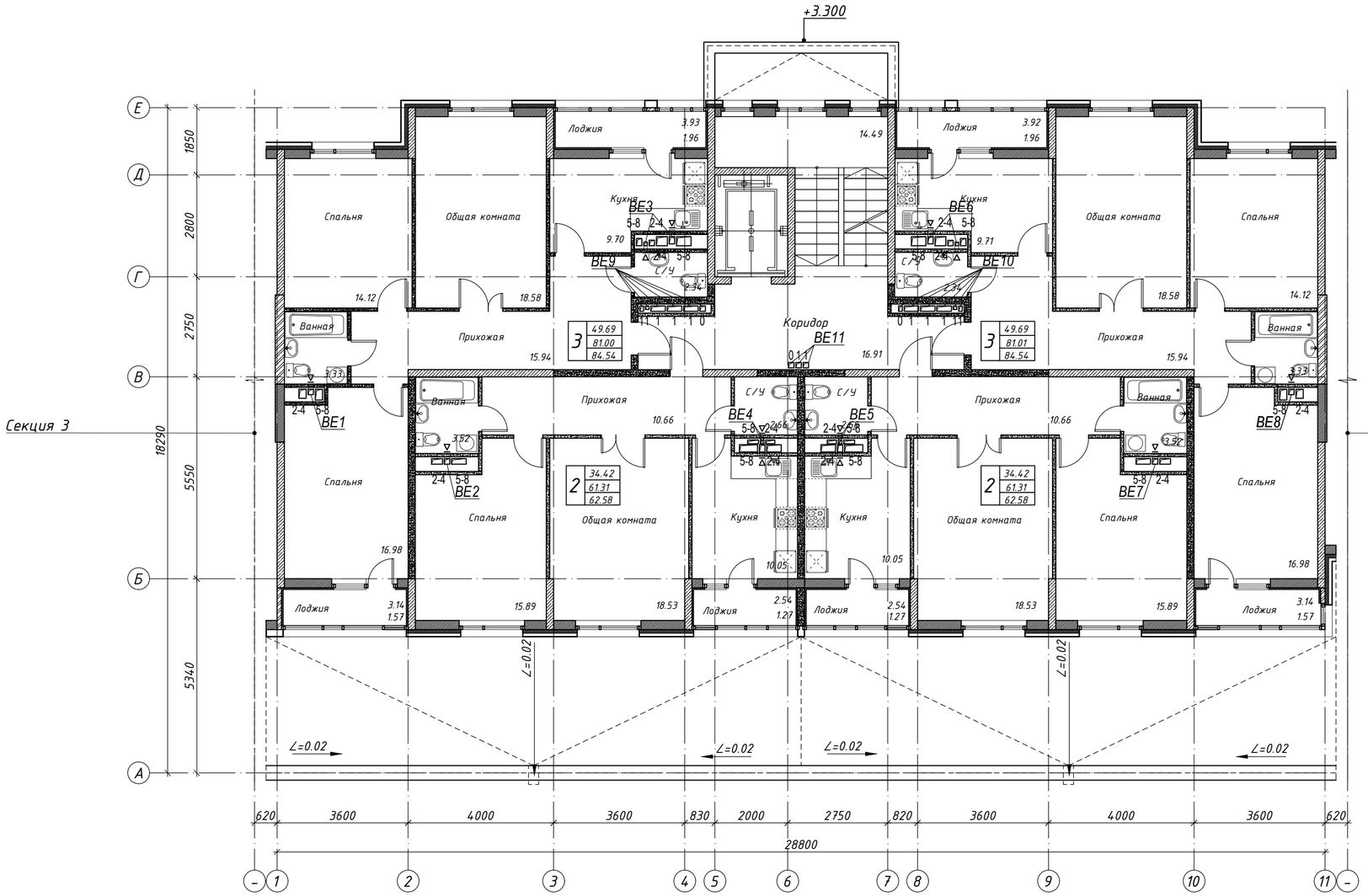
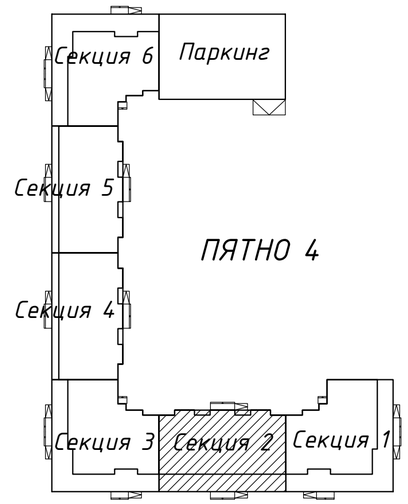


Схема блокировки



						53-26/10/2019-ОВ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 2	Стадия	Лист	Листов
							РП	37	
ГИП		Исина			06.20	Вентиляция. План 2-9 этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Согласовано
инженер КЖ Пуцьянченка
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

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

Копировал A2

План технического этажа

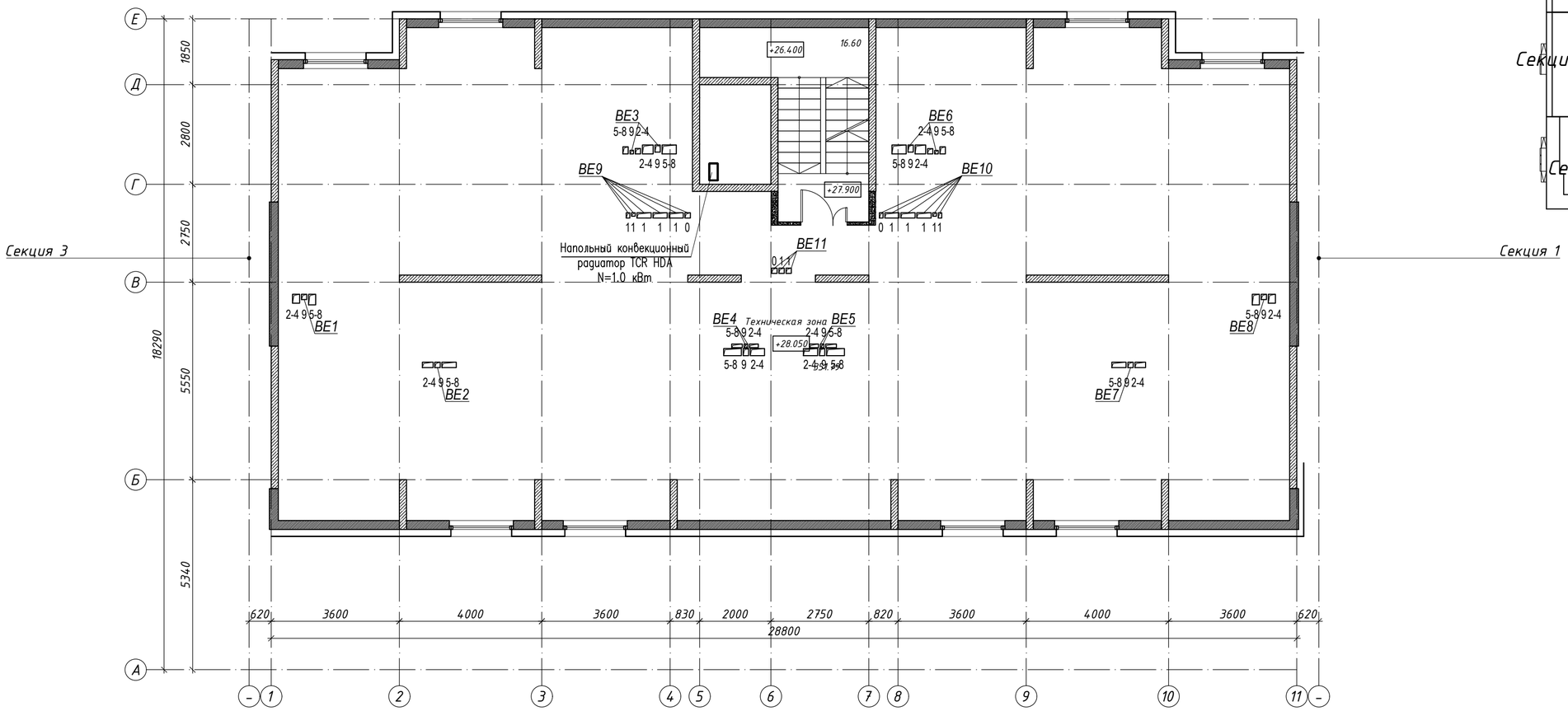
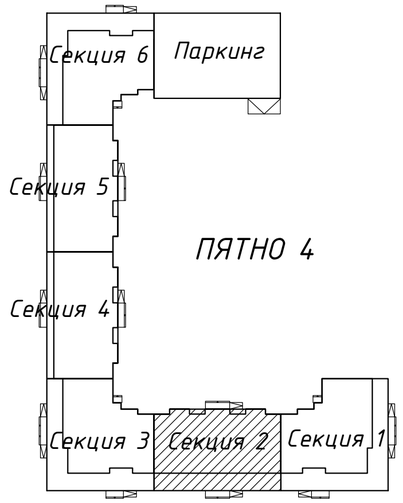


Схема блокировки



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	38	

Вентиляция и Отопление. План технического этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021

Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

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

Копировал A2

План кровли

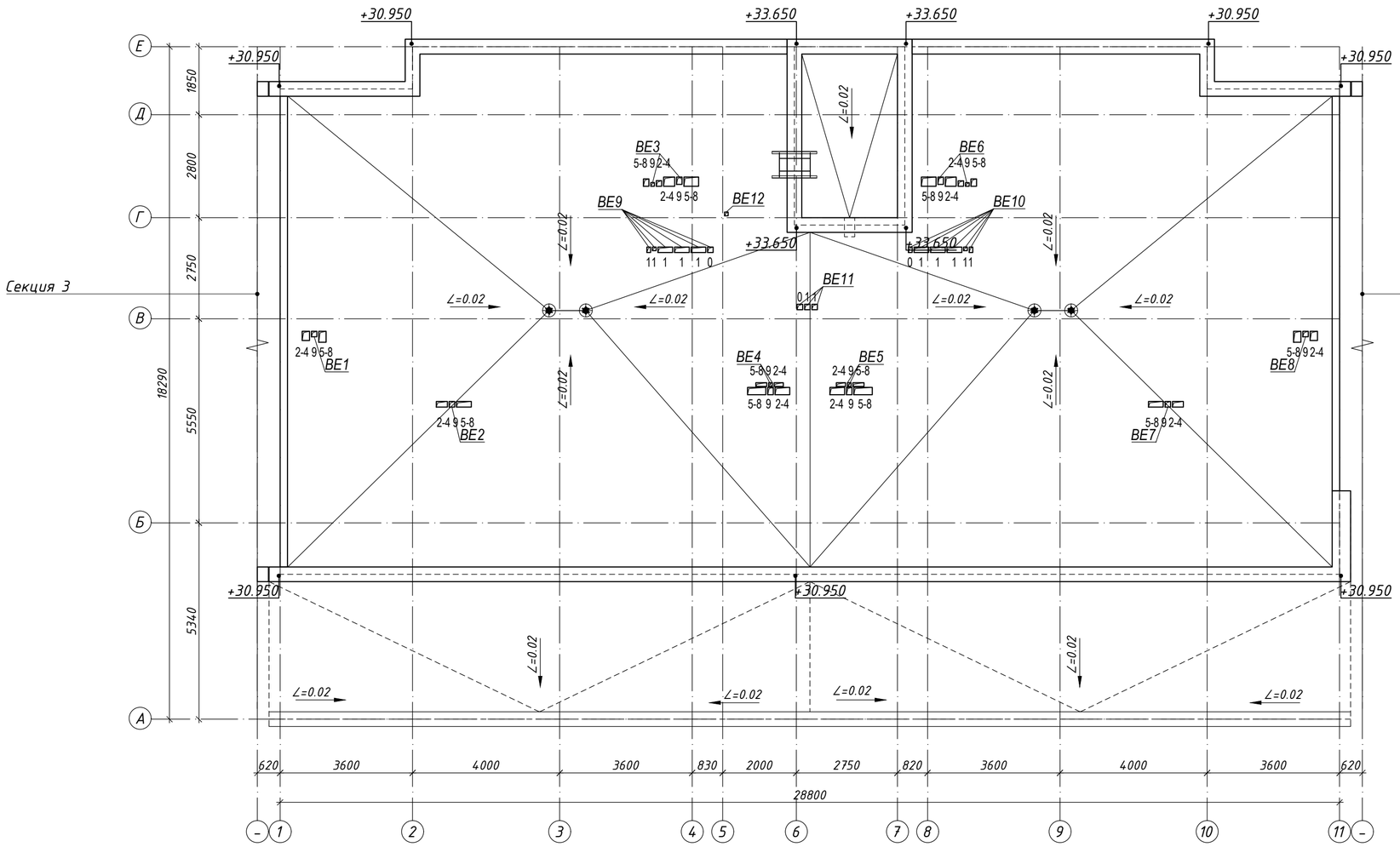
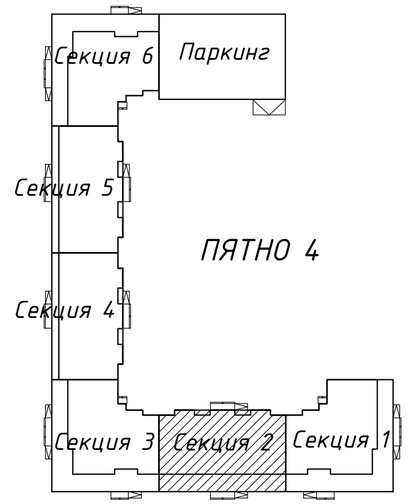
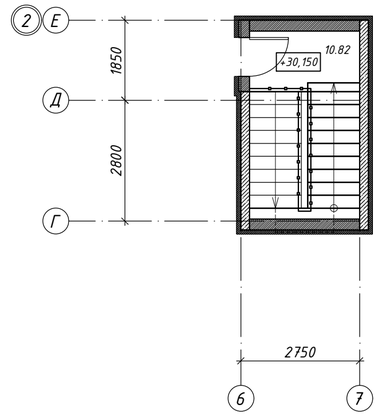


Схема блокировки



Фрагмент плана выхода на кровлю
в осях 6–7, Г–Е

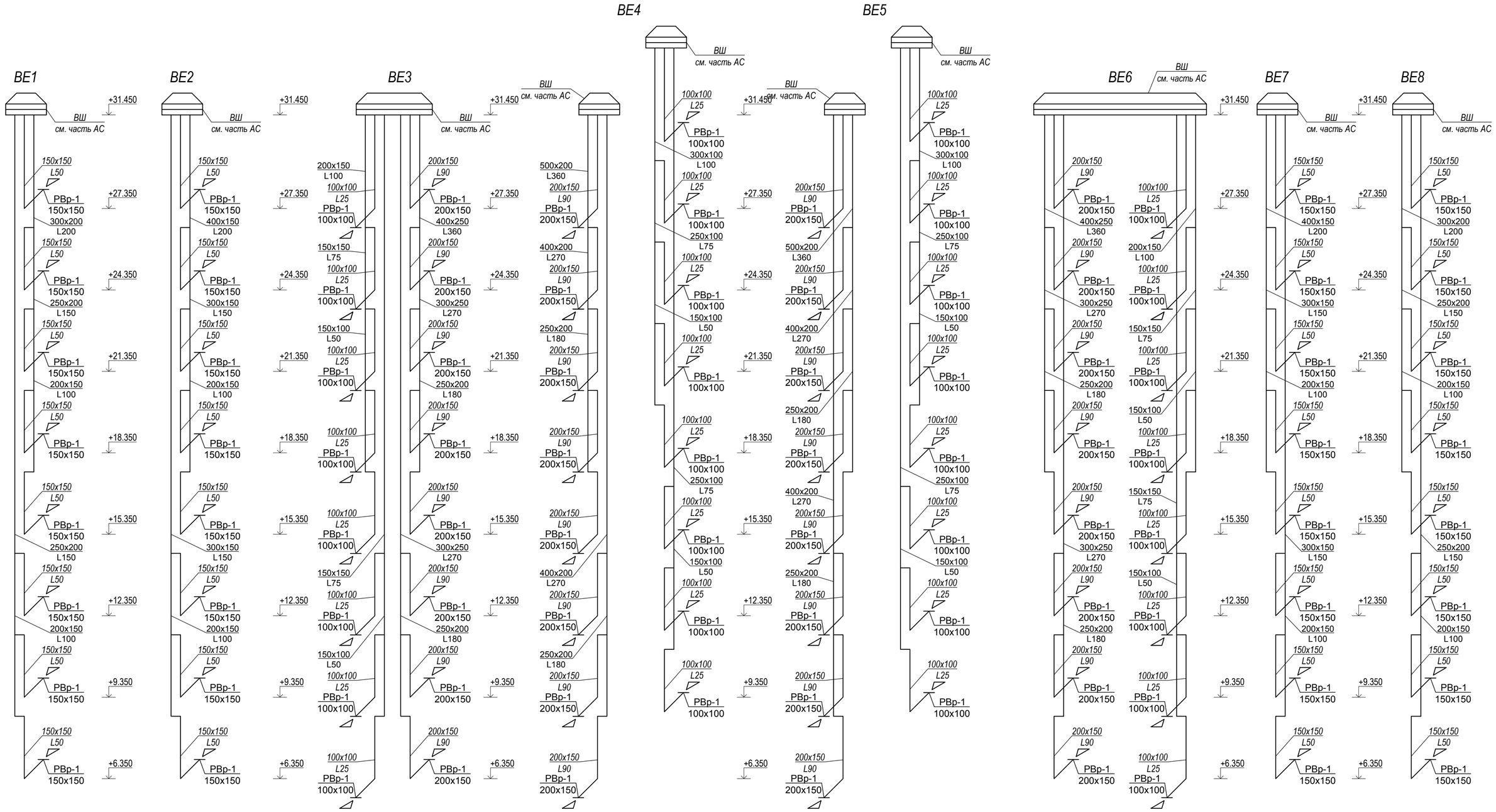


Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО
ГИП		Исина			06.20	Пятно 4. Секция 2 — Стадия: РП; Лист: 39; Листов:
ГАП		Полец			06.20	
Проверил		Полец			06.20	Вентиляция. План кровли
Выполнил		Елеуова			06.20	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021

Согласовано
инженер КЖ Лукьянченко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

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

Копировал
А2



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	40	

Схема систем вентиляции ВЕ1 - ВЕ8

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

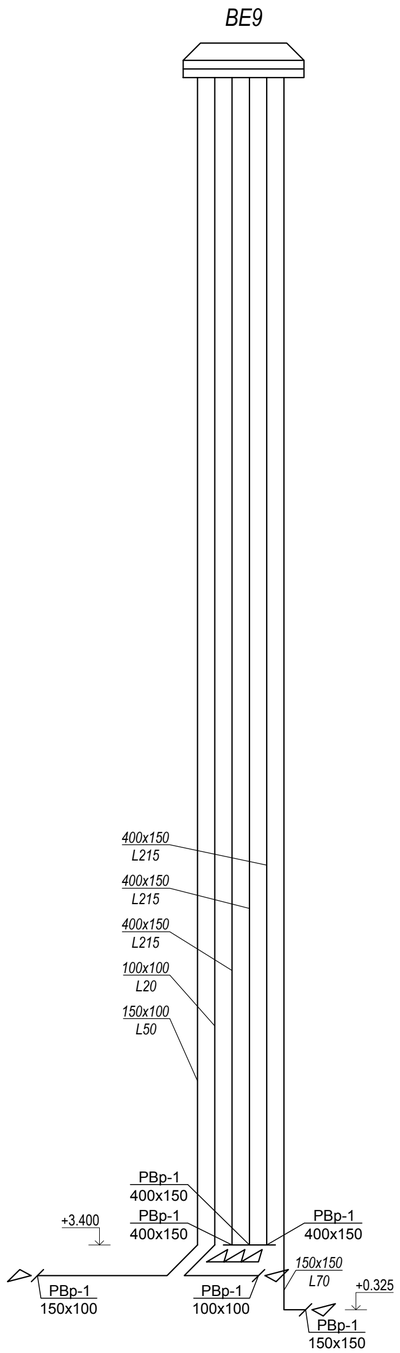
Взам. инв. N

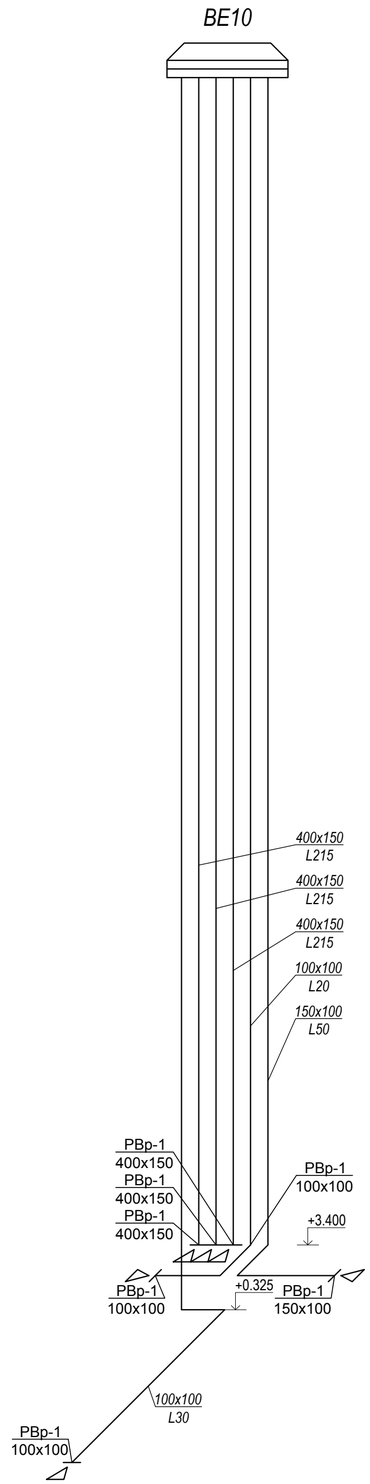
Подл. и дата

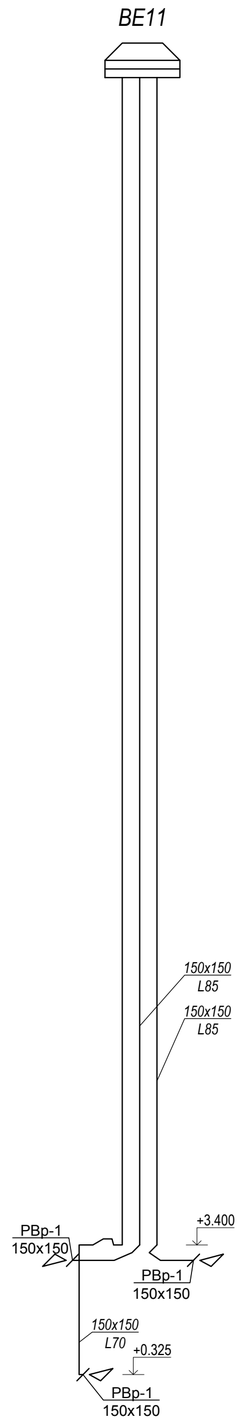
Инв. N подл.

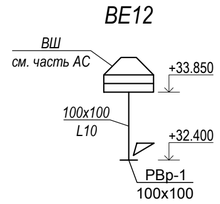
Копировал

A2









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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 2	Стадия	Лист	Листов
							РП	41	
ГИП		Исина			06.20	Схема систем вентиляции BE9 - BE12	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Копировал A2

План подвала

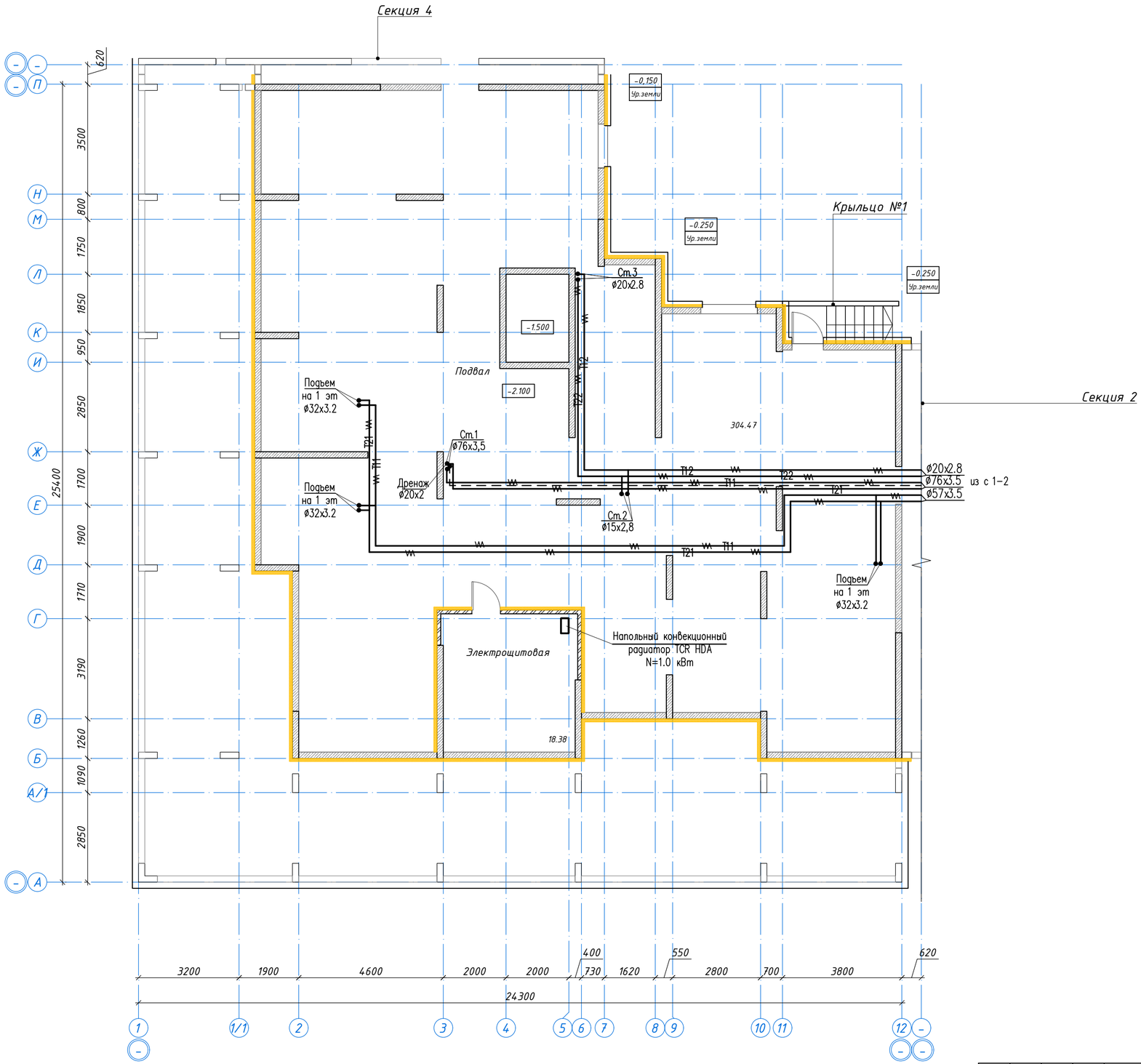
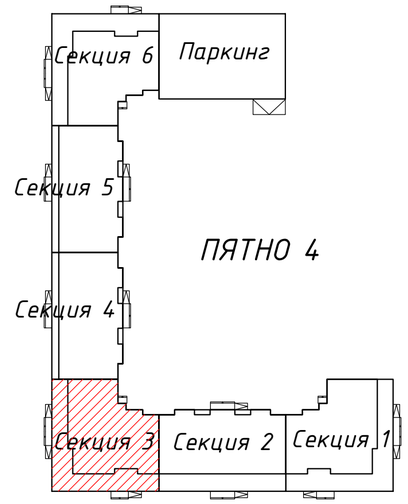


Схема блокировки



						53-26/10/2019-ОВ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО
ГИП		Исина			06.20	Пятно 4. Секция 3 — Стадия: РП; Лист: 42; Листов:
ГАП		Полец			06.20	Отопление. План подвала
Проверил		Полец			06.20	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021
Выполнил		Елеуова			06.20	

Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

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

Копировал
А2

План первого этажа

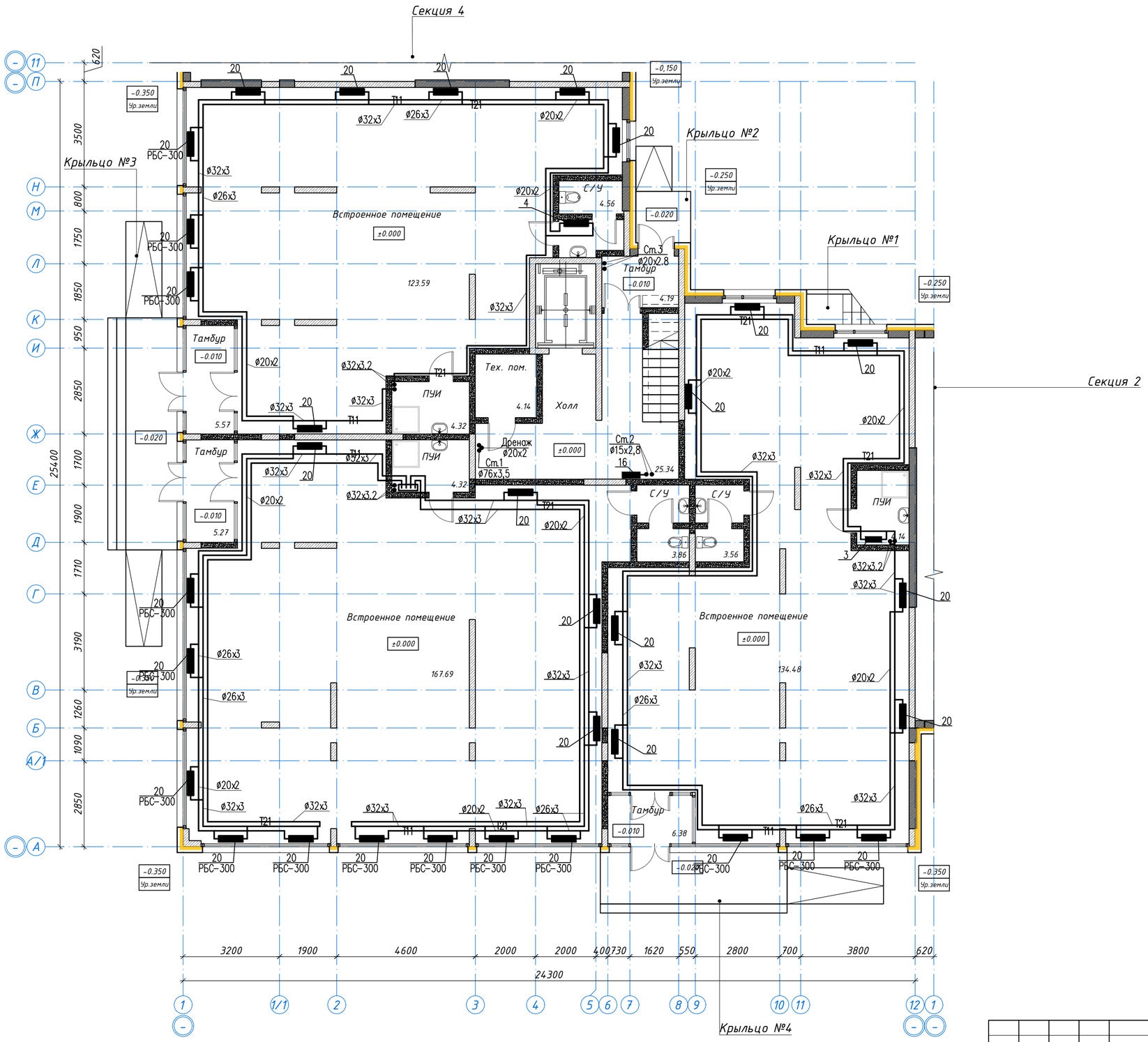
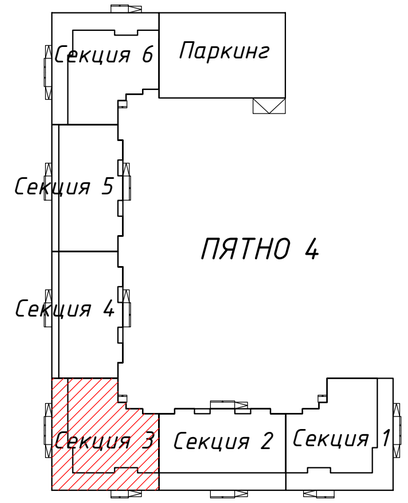


Схема блокировки



						53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП	Исина				06.20	Пятно 4. Секция 3	Стадия: РП	Лист: 43 / Листов:
ГАП	Полец				06.20			
Проверил	Полец				06.20	Отопление. План 1-го этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
Выполнил	Елеуова				06.20			

Копировал A2

Согласовано: инженер КЖ Лукьяненко; инженер ВК Шакимова; инженер АР Рясной; инженер ЗОМ Ткач

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

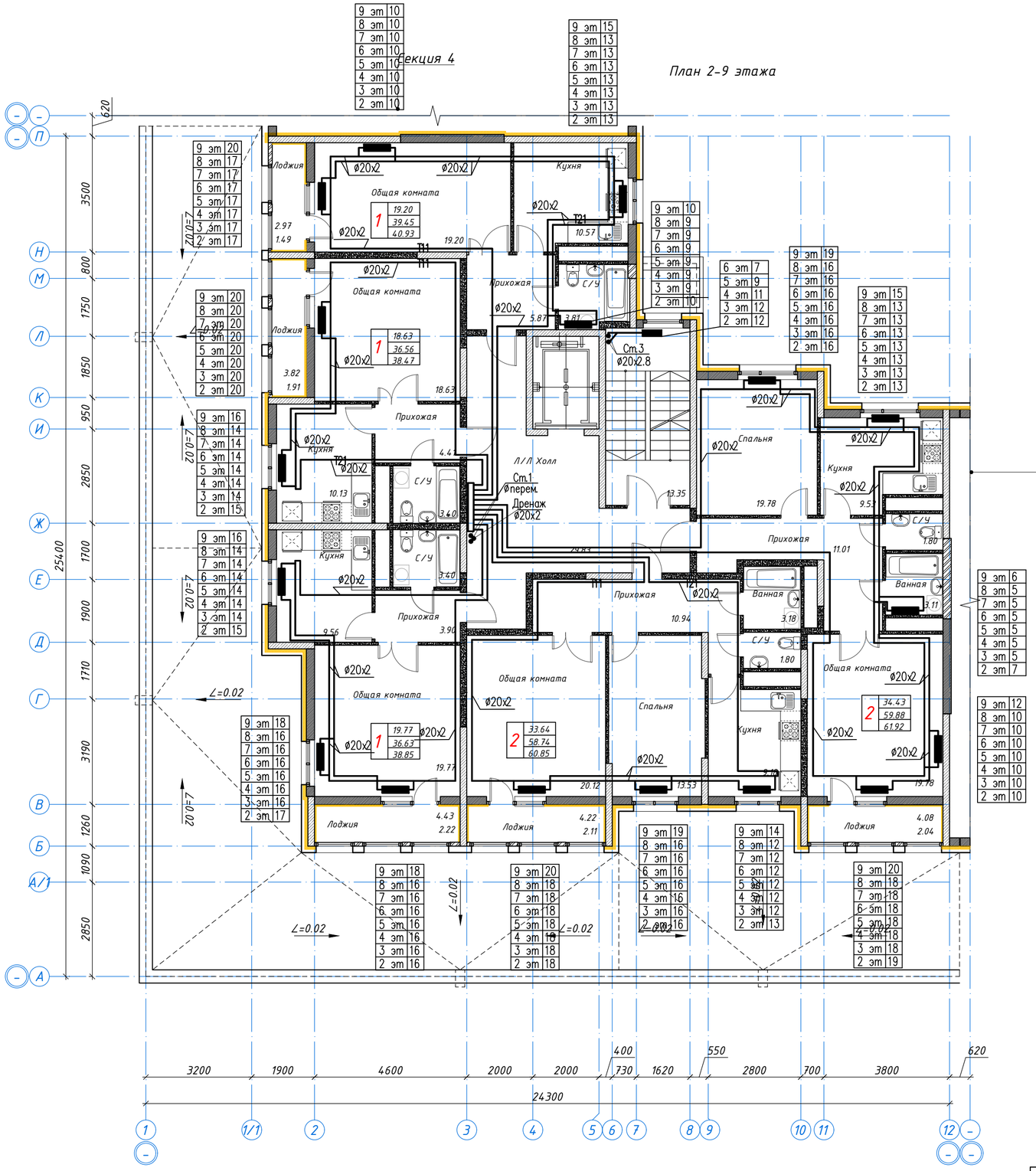
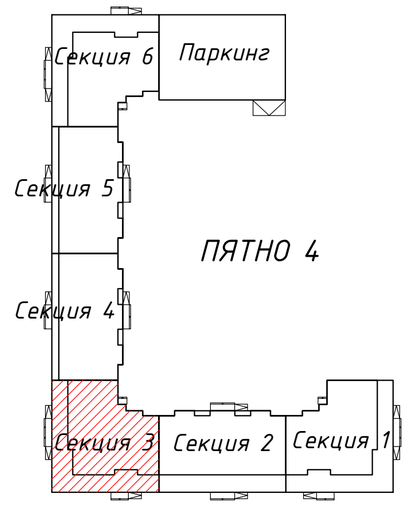


Схема блокировки



Согласовано	
инженер КЖ	Пукьянченко
инженер ВК	Шакимова
инженер АР	Рясной
инженер ЭОМ	Ткач

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 3

Стадия	Лист	Листов
РП	44	

Отопление.
План 2-9 этажа

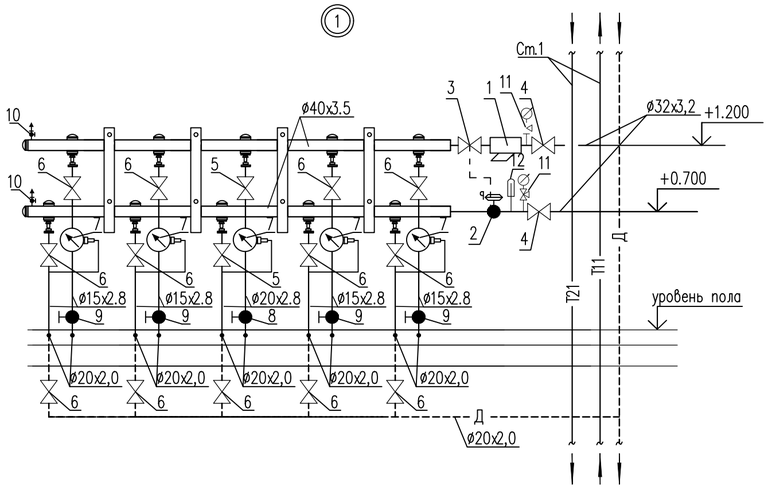
ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал

А2

Ст.1

1

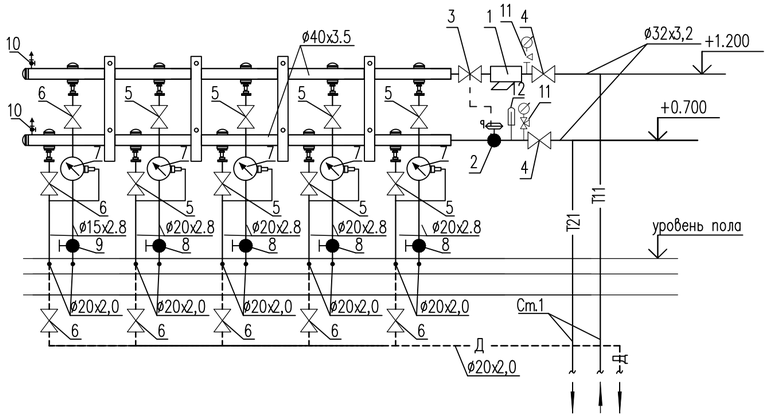


1 – фильтр сетчатый тип FVR ø32
2 – автоматический балансировочный клапан, тип APT 5–25 ø25
3 – запорно–измерительный клапан, тип CNT ø32
4 – кран шаровый ø32
5 – кран шаровый ø20
6 – кран шаровый ø15
7 – квартирный теплосчетчик SAF10–0.6П dn=15, ном. расход 0,6м3/час
8 – ручной балансировочный клапан, тип MNT ø20
9 – ручной балансировочный клапан, тип MNT ø15
10 – автоматический воздухоотводчик ø15
11 – манометр показывающий
12 – термометр биметаллический

Примечание: настроечные данные см. расчетную схему на л.ОВ–49

Ст.1

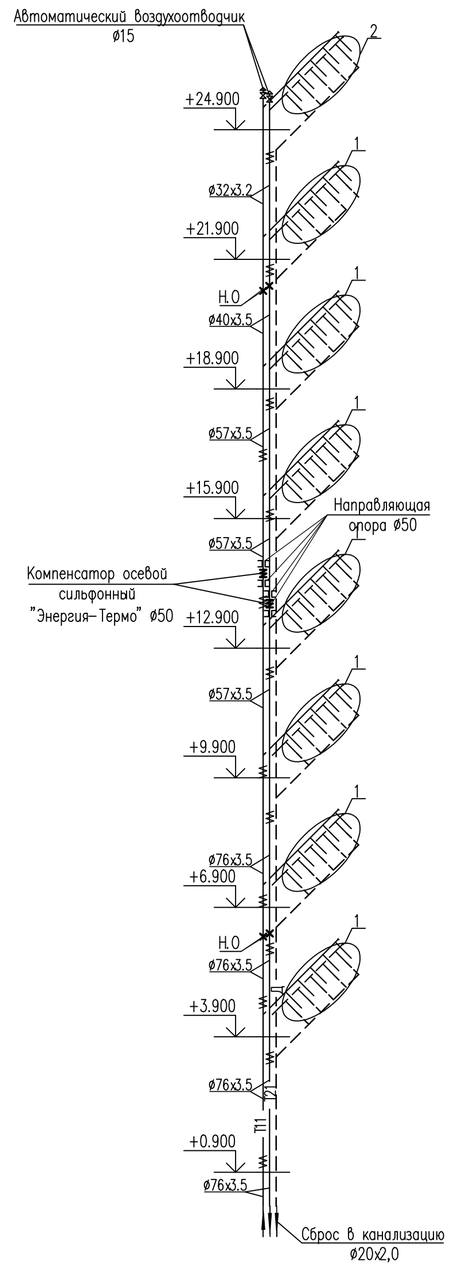
2

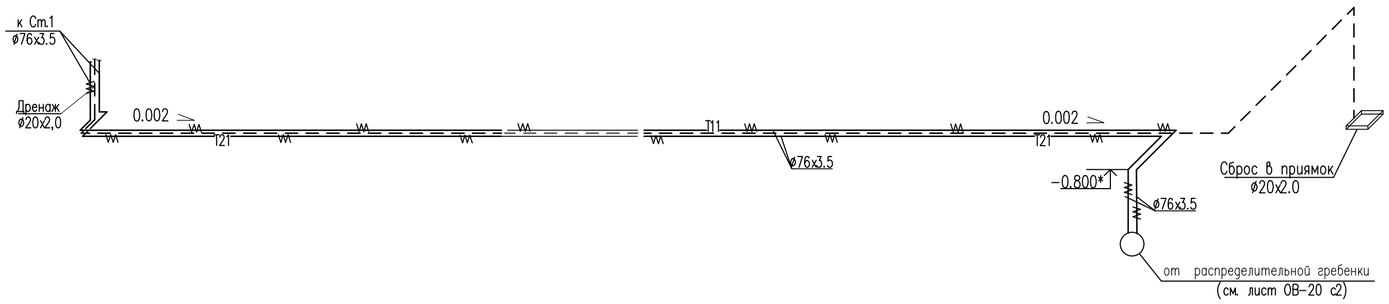


1 – фильтр сетчатый тип FVR ø32
2 – автоматический балансировочный клапан, тип APT 5–25 ø32
3 – запорно–измерительный клапан, тип CNT ø32
4 – кран шаровый ø32
5 – кран шаровый ø20
6 – кран шаровый ø15
7 – квартирный теплосчетчик SAF10–0.6П dn=15, ном. расход 0,6м3/час
8 – ручной балансировочный клапан, тип MNT ø20
9 – ручной балансировочный клапан, тип MNT ø15
10 – автоматический воздухоотводчик ø15
11 – манометр показывающий
12 – термометр биметаллический

Примечание: настроечные данные см. расчетную схему на л.ОВ–49

Ст.1





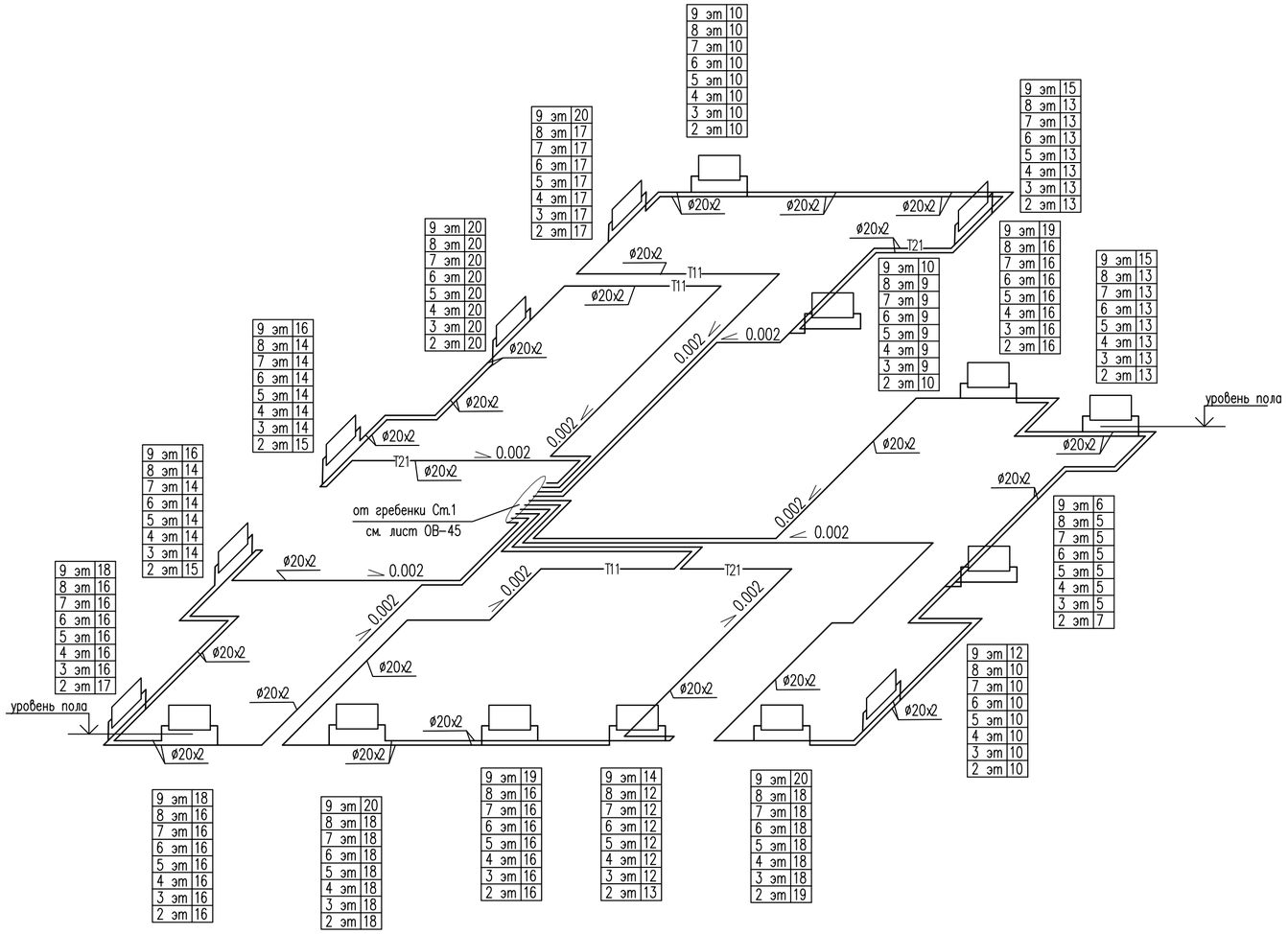
Примечание: * – уточнить по месту

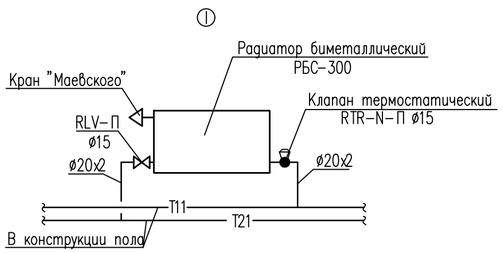
						53-26/10/2019-ОВ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	45	
ГИП	Исина				06.20	Схема магистральных трубопроводов системы отопления квартир Ст.1 (зона 1). Распределительный коллектор Ст.1	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
ГАП	Полец				06.20			
Проверил	Полец				06.20			
Выполнил	Елеуова				06.20			

Взам. инв. N | Подл. и дата | Инв. N подл.

Копировал A2

Схема поквартирной разводки 2–9 этажа





Примечания

1. Трубопроводы систем отопления квартир прокладывать в конструкции пола.
2 Узлы присоединения отопительных приборов выполнить аналогично узлу I.
3. Данные для настройки термостатических вентилей смотри расчетную схему л. ОВ-49

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 3

Стадия	Лист	Листов
РП	46	

Схема поквартирных систем отопления 2-9 этажа

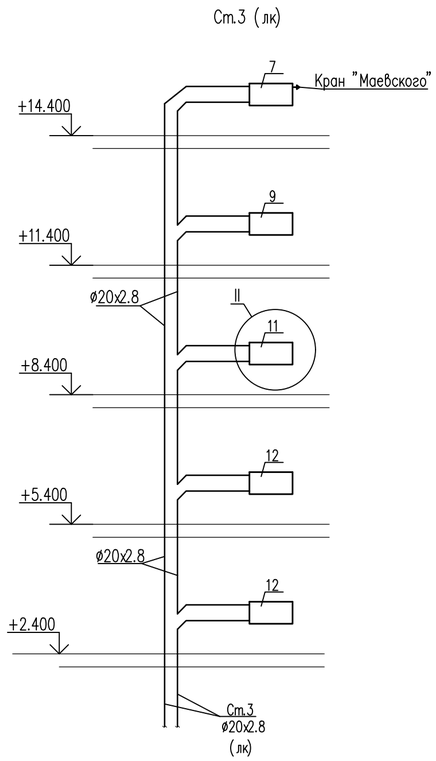
ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

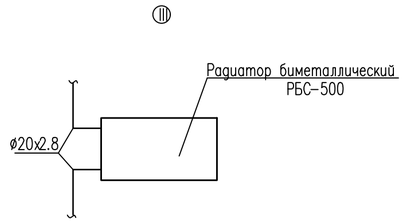
Взам. инв. N

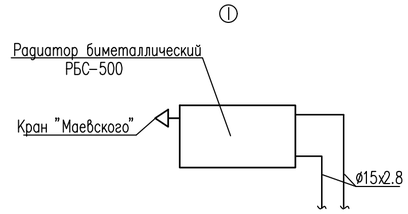
Подп. и дата

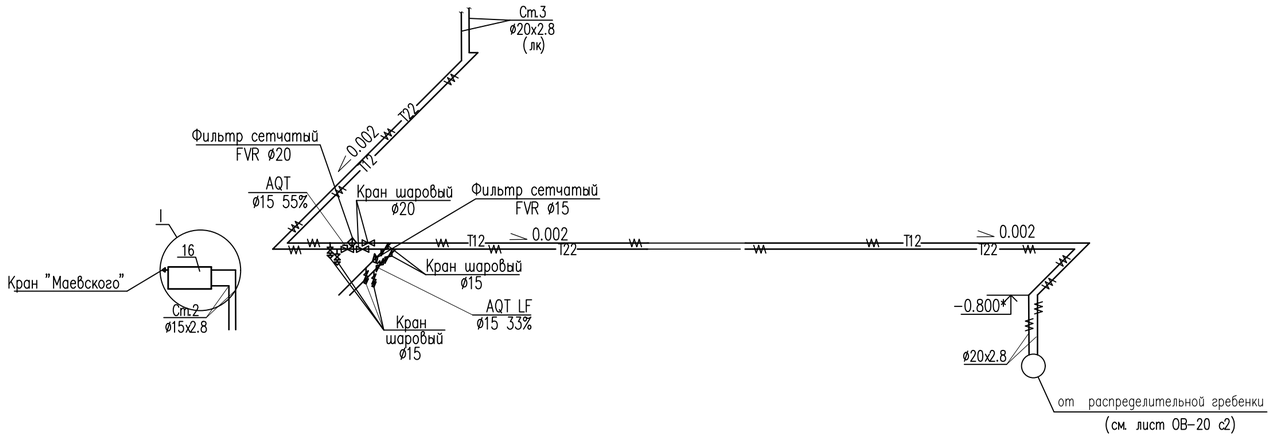
Инв. N подл.

Копировал A2









Примечание: * – уточнить по месту

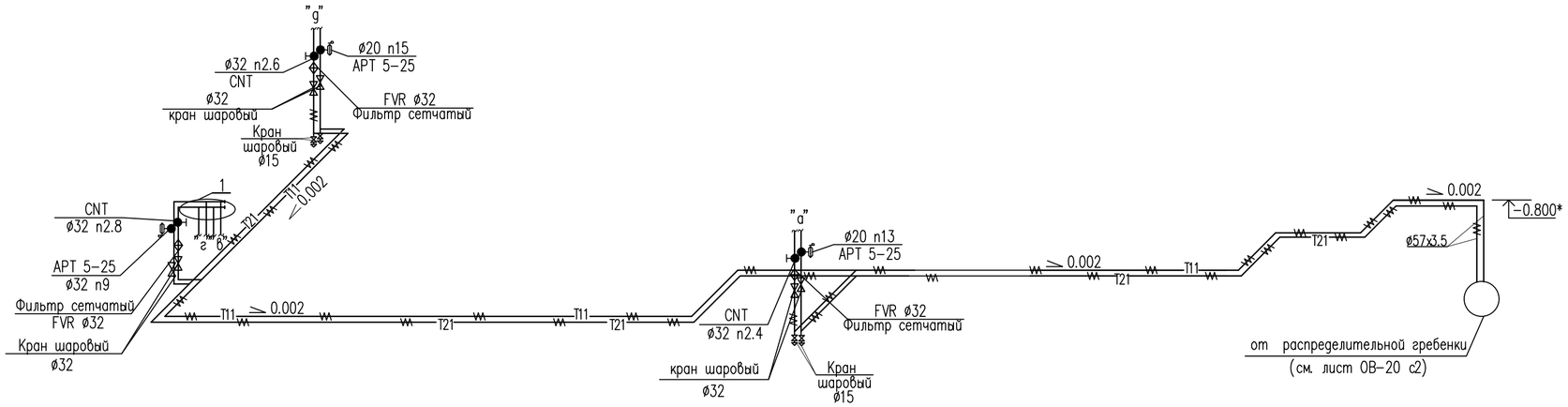
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	47	
ГИП		Исина			06.20	Схема системы отопления лестничной клетки и помещений жилой части	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

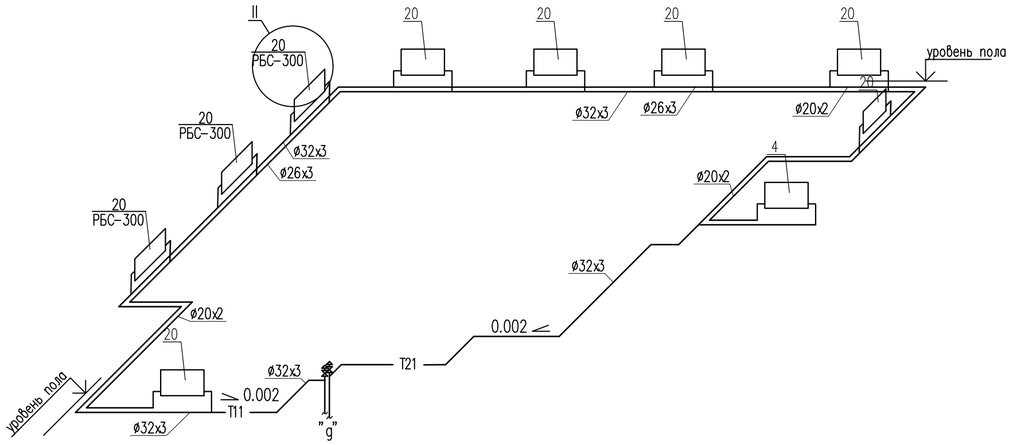
Взам. инв. N

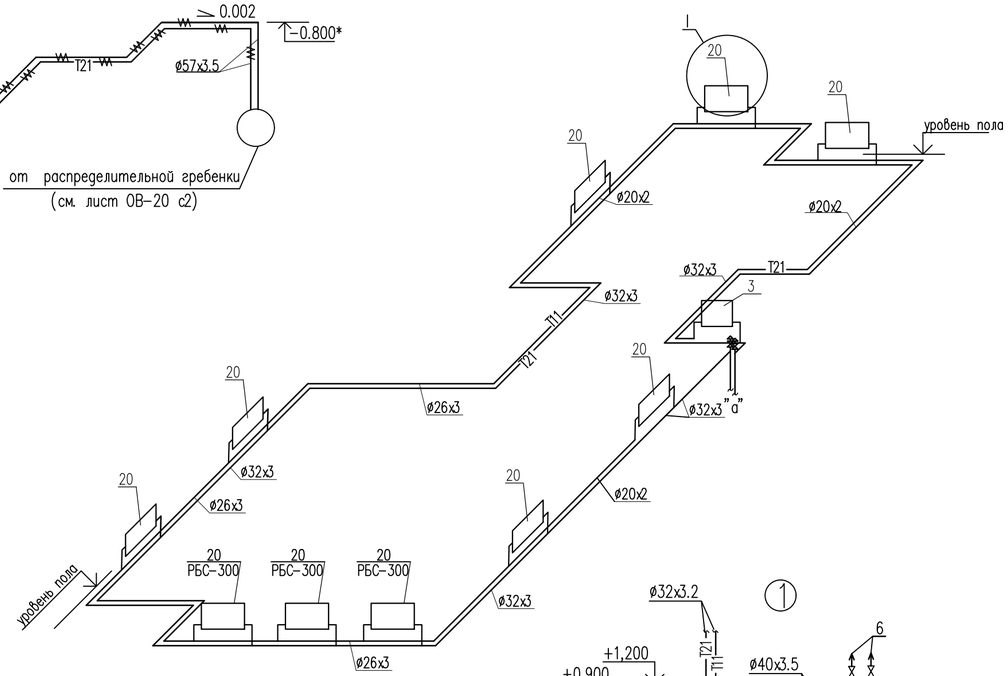
Подп. и дата

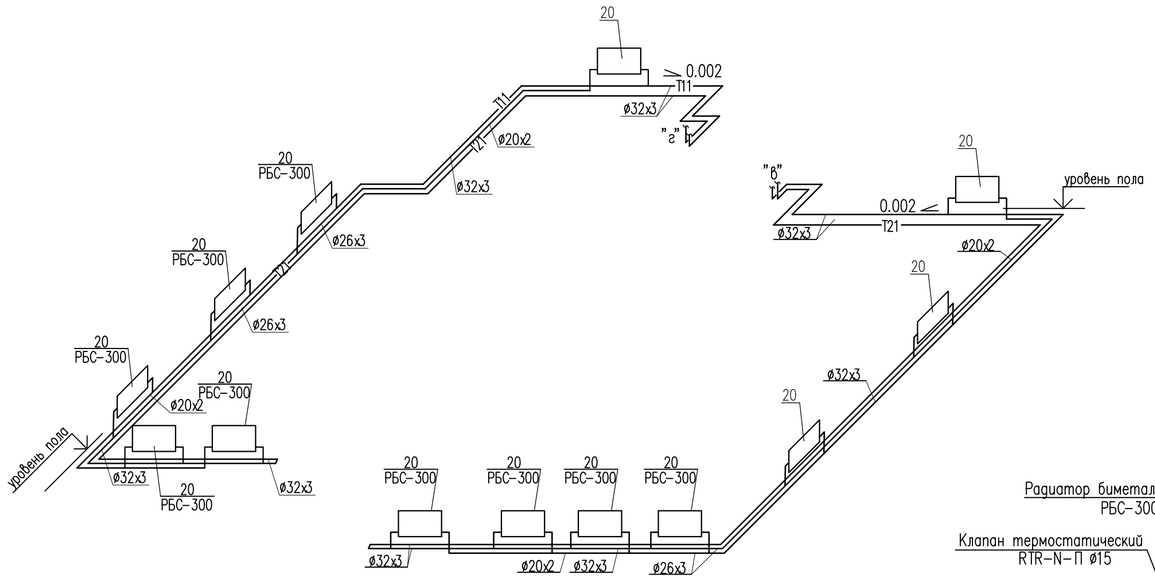
Инв. N подл.

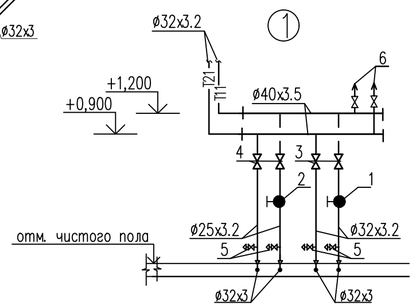
Копировал A2

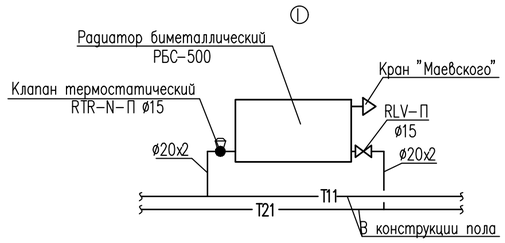


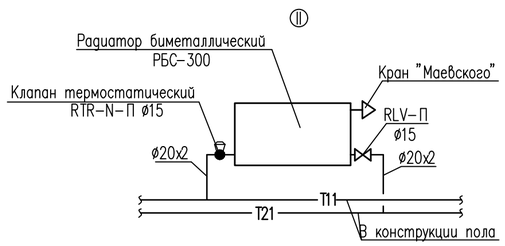












1- ручной балансировочный клапан, тип MNT ø32
2- ручной балансировочный клапан, тип MNT ø25
3- кран шаровый ø32
4- то же ø25
5- то же ø15
6- Автоматический воздухоотводчик ø15

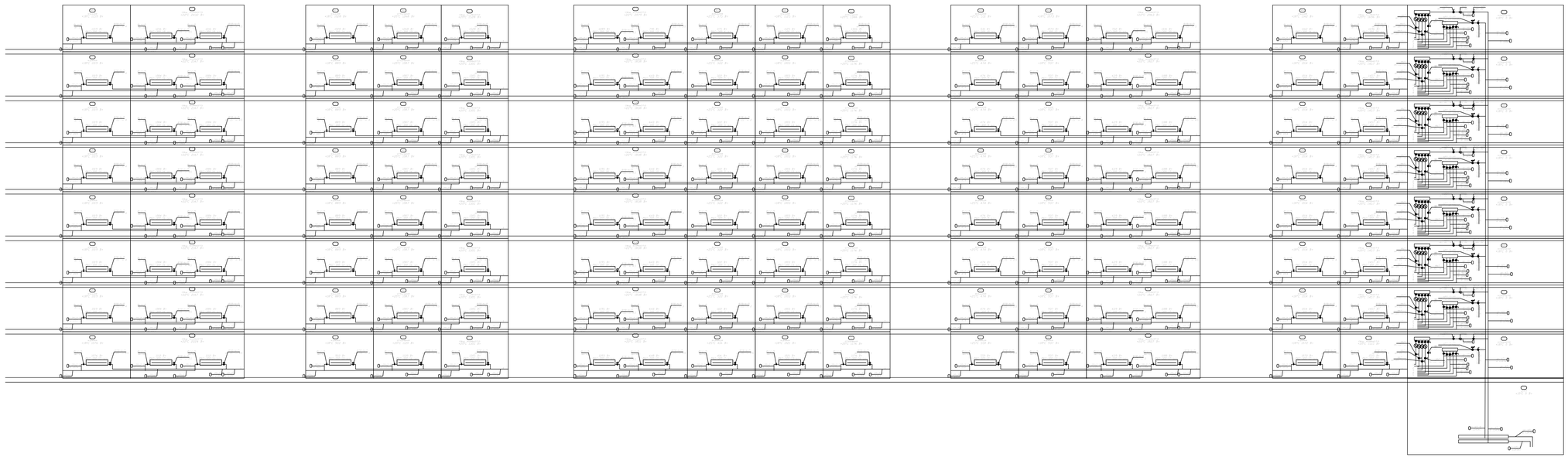
Примечания

1. Трубопроводы систем отопления прокладывать в конструкции пола.
2. Узлы присоединения отопительных приборов выполнить аналогично узлу I.
3. Данные для настройки термостатических вентилей смотри расчетную схему л. ОВ-50
4. * - Уточнить по месту

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	48	
ГИП		Исина			06.20	Схема системы отопления офисов	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
ГАП		Полец			06.20			
Проверил		Полец			06.20			
Выполнил		Елеуова			06.20			

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал A2



						53-26/10/2019-ОВ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО
ГИП	Исина				06.20	Пятно 4. Секция 3
ГАП	Полец				06.20	
Проверил	Полец				06.20	Расчетная схема системы отопления жилой части Ст.1
Выполнил	Елеуова				06.20	

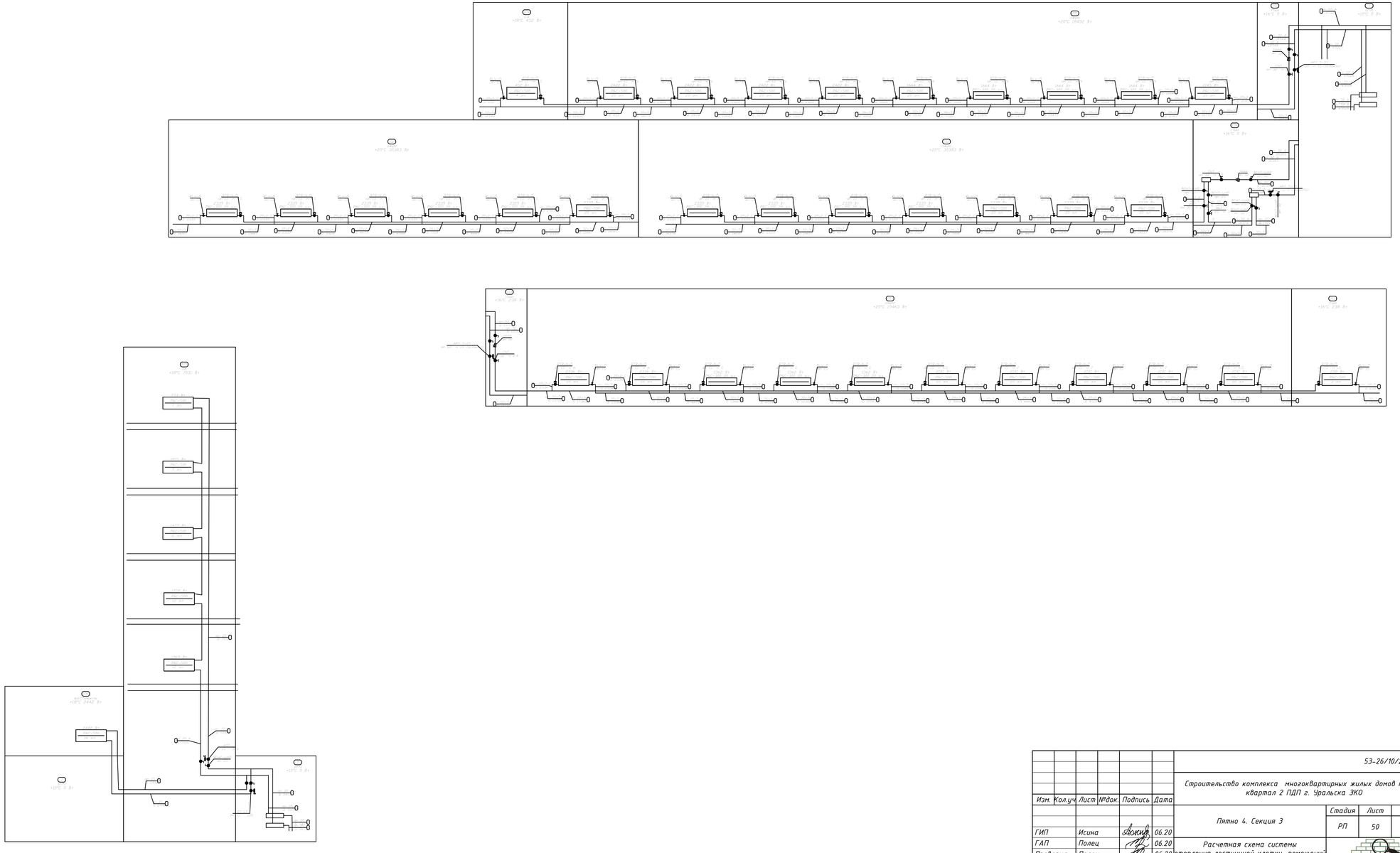
Стадия	Лист	Листов
РП	49	

ТОО"Астанатеплоэнергопроект"
ГСП №13030021

Копировал

А2

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



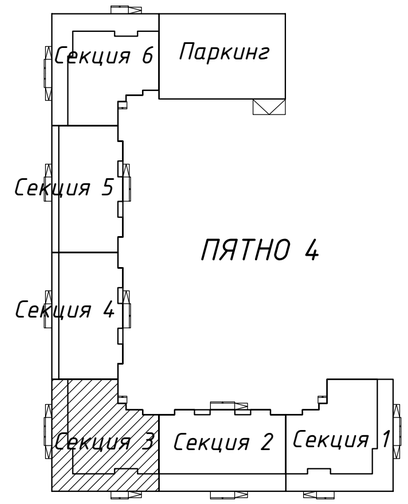
Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	50	
ГИП		Исина			06.20	Расчетная схема системы отопления лестничной клетки, помещений жилой и офисной части	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Копировал A2

План подвала

Схема блокировки



Согласовано	инженер КЖ	Пукьянченко						
Согласовано	инженер ВК	Шакимова						
	инженер АР	Рясной						
	инженер ЭОМ	Ткач						
Взам. инв. N								
Подп. и дата								
Инв. N подл.								

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Исина			06.20		РП	51	
ГАП		Полец			06.20	Вентиляция. План подвала	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
Проверил		Полец			06.20			
Выполнил		Елеуова			06.20			

Копировал A2

План первого этажа

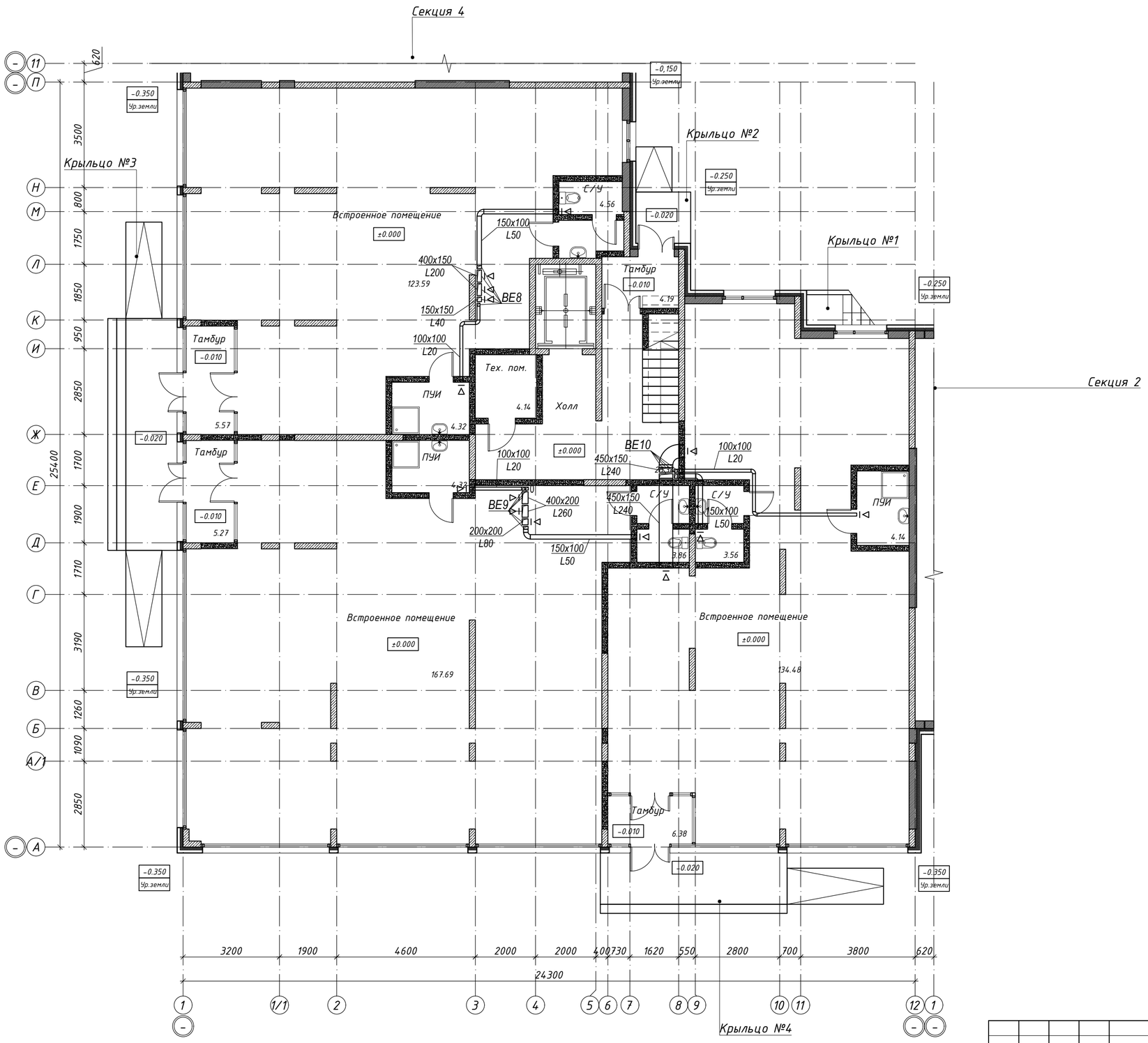
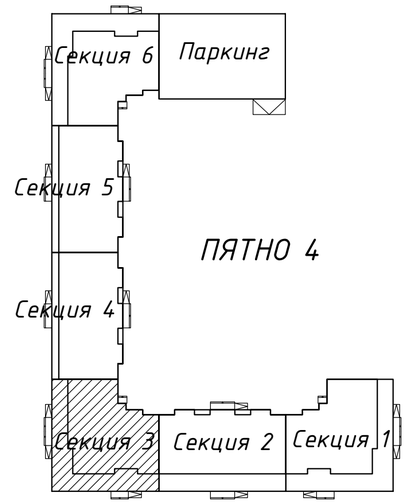


Схема блокировки



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
ГИП	Исина				06.20	Пятно 4. Секция 3	Стадия: РП	Лист: 52 / Листов:
ГАП	Полец				06.20			
Проверил	Полец				06.20	Вентиляция. План 1-го этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
Выполнил	Елеуова				06.20			

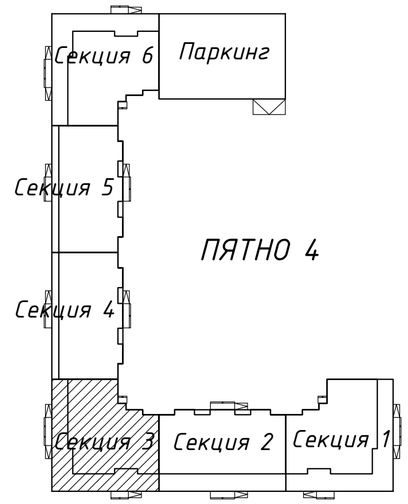
Копировал A2

Согласовано
инженер КЖ Лукьянченко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

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

План 2-9 этажа

Схема блокировки



						53-26/10/2019-ОВ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 3	Стадия: РП	Лист: 53 / Листов:
ГИП		Исина			06.20			
ГАП		Полец			06.20			
Проверил		Полец			06.20	Вентиляция. План 2-9 этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
Выполнил		Елеуова			06.20			

Согласовано: инженер КЖ Лукьянченко; инженер ВК Шакимова; инженер АР Рясной; инженер ЭОМ Ткач

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал | А2

План технического этажа

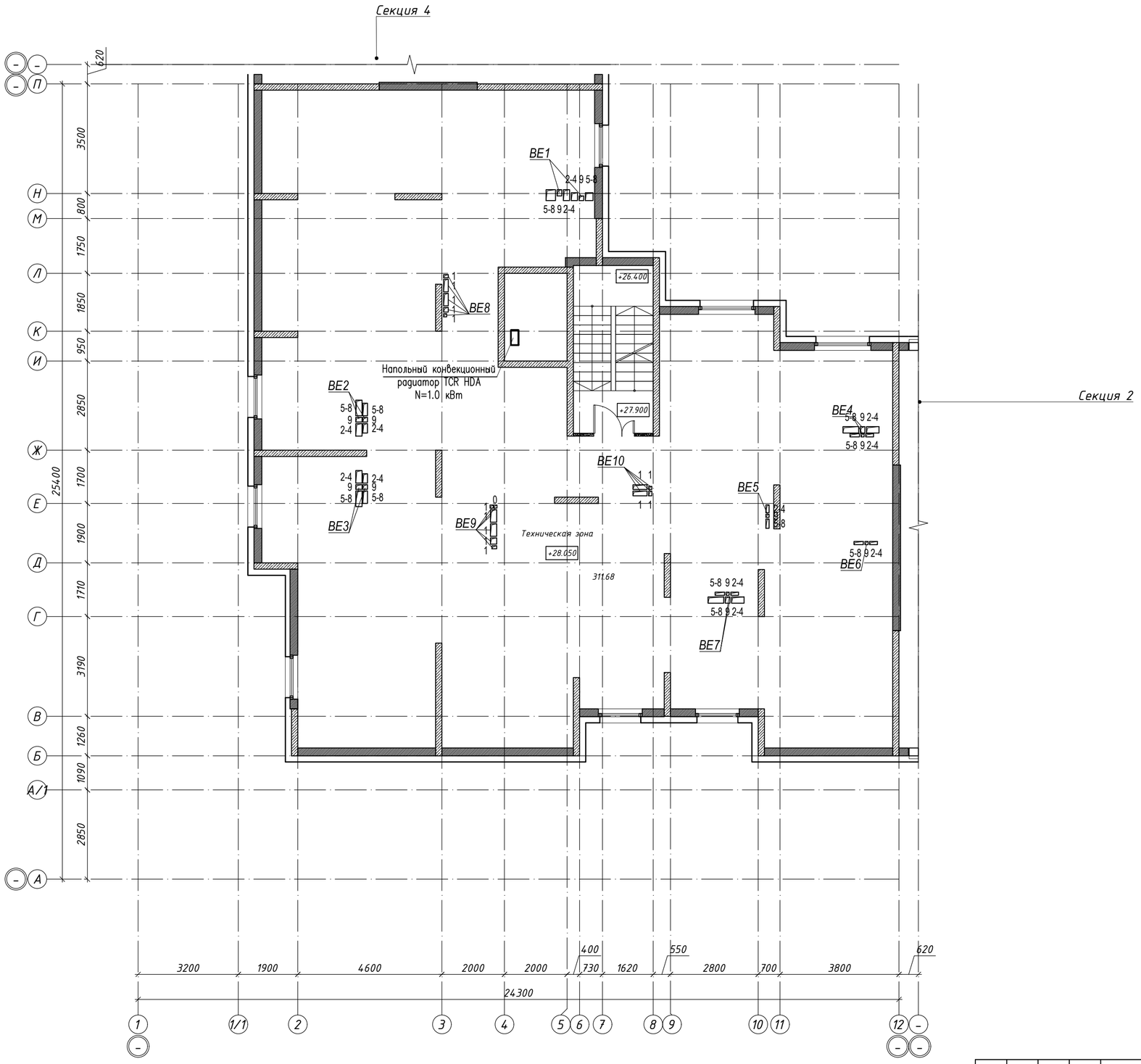
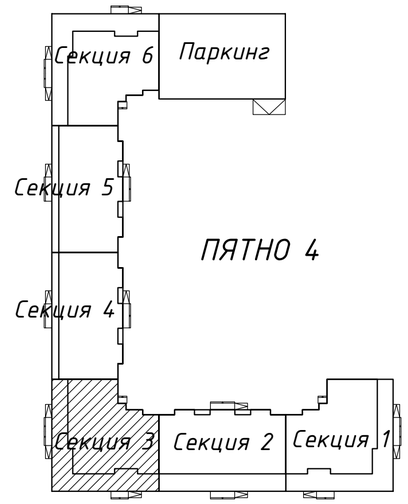


Схема блокировки



Согласовано		
инженер КЖ	Лукьянченко	
инженер ВК	Шакимова	
инженер АР	Рясной	
инженер ЭОМ	Ткач	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 3

Стадия	Лист	Листов
РП	54	

Вентиляция и Отопление. План технического этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021

Копировал

A2

План кровли

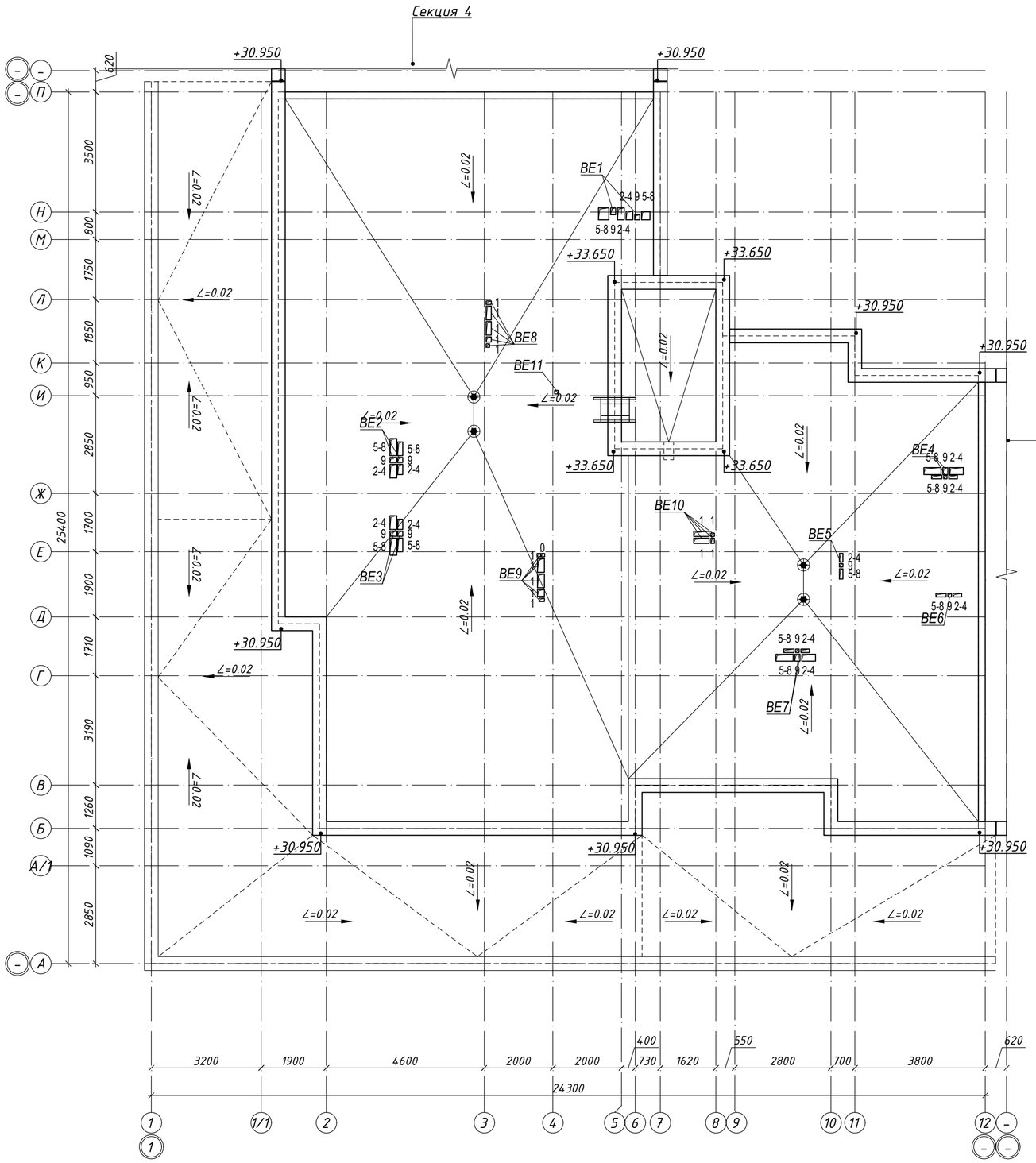
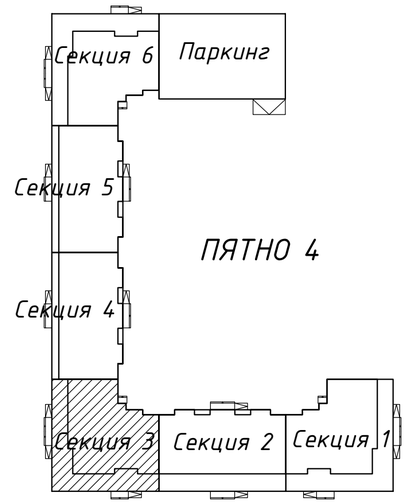
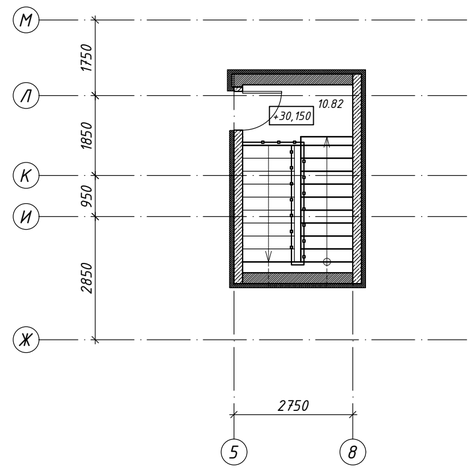


Схема блокировки



Фрагмент плана выхода на кровлю в осях 5-8, Ж-М

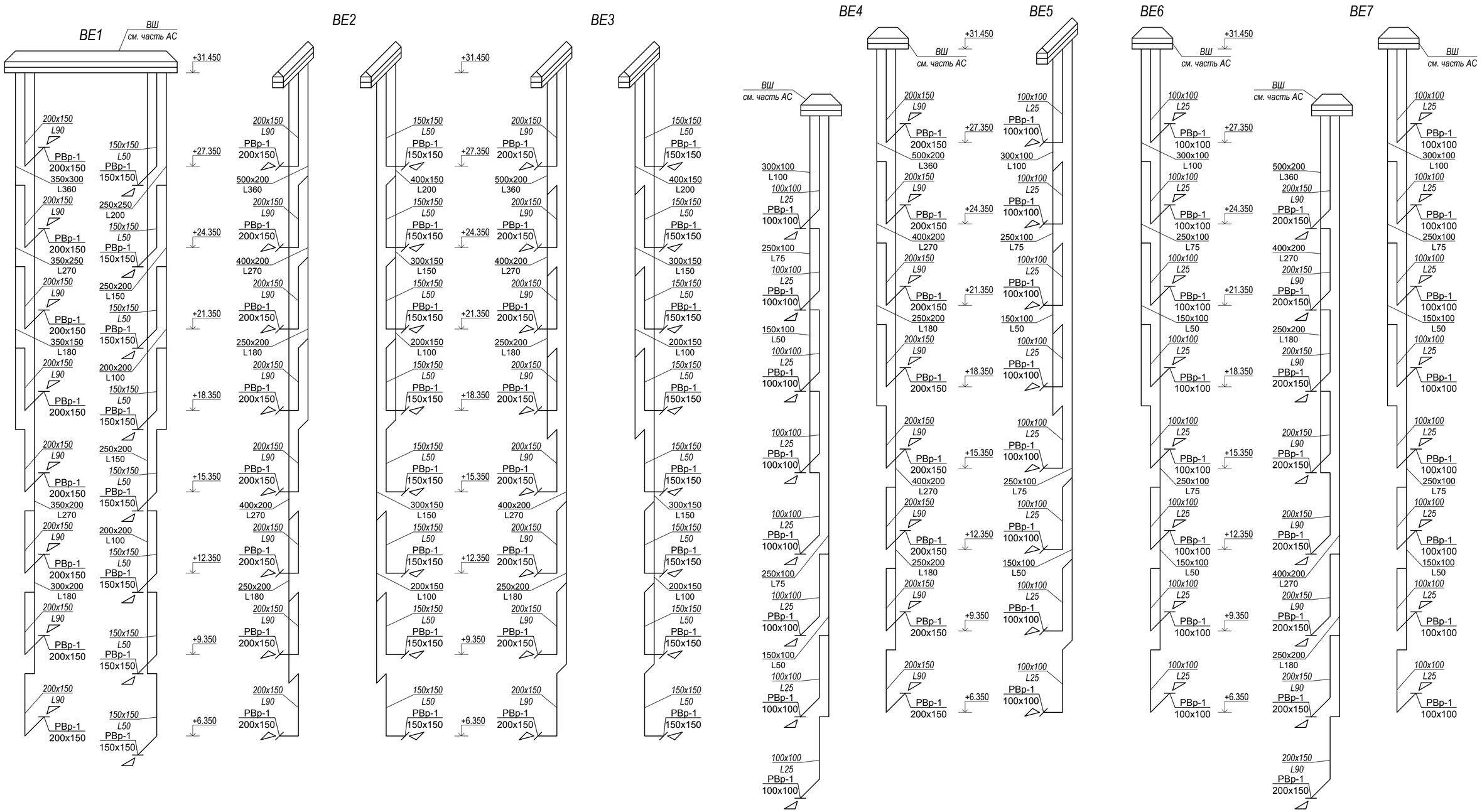


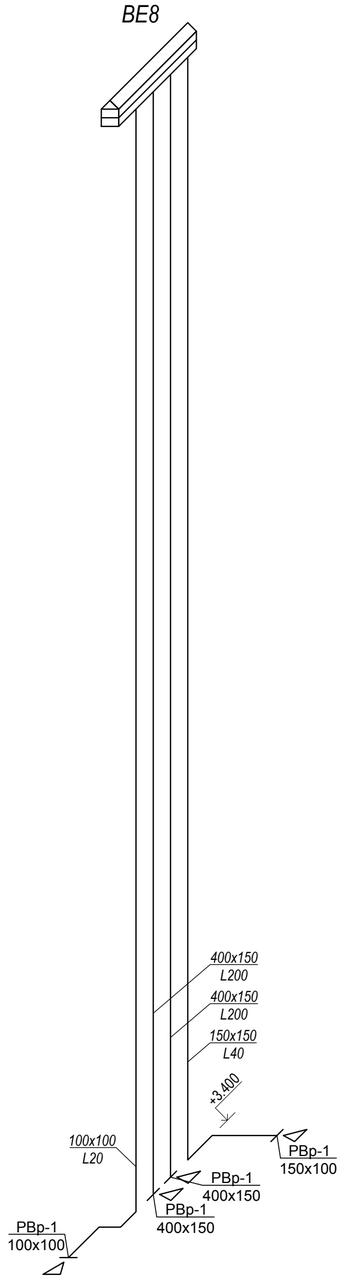
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	55	
ГИП		Исина			06.20	Вентиляция. План кровли	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
ГАП		Полец			06.20			
Проверил		Полец			06.20			
Выполнил		Елеуова			06.20			

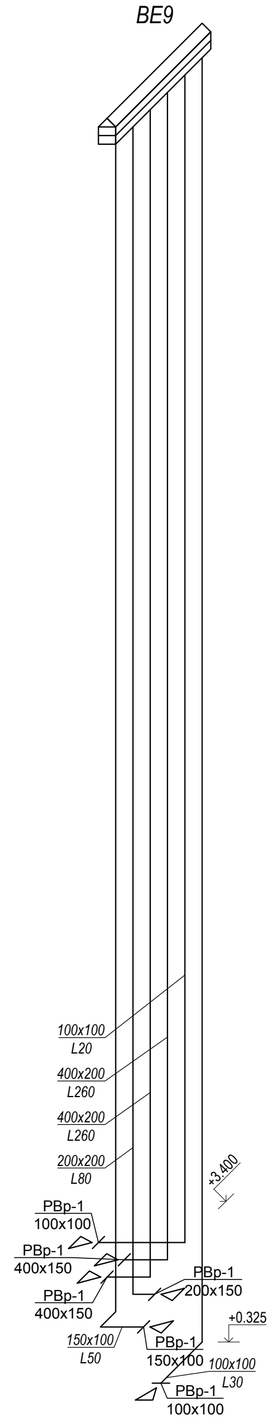
Согласовано
инженер КЖ Лукьянченко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясной
инженер ЭОМ Ткач

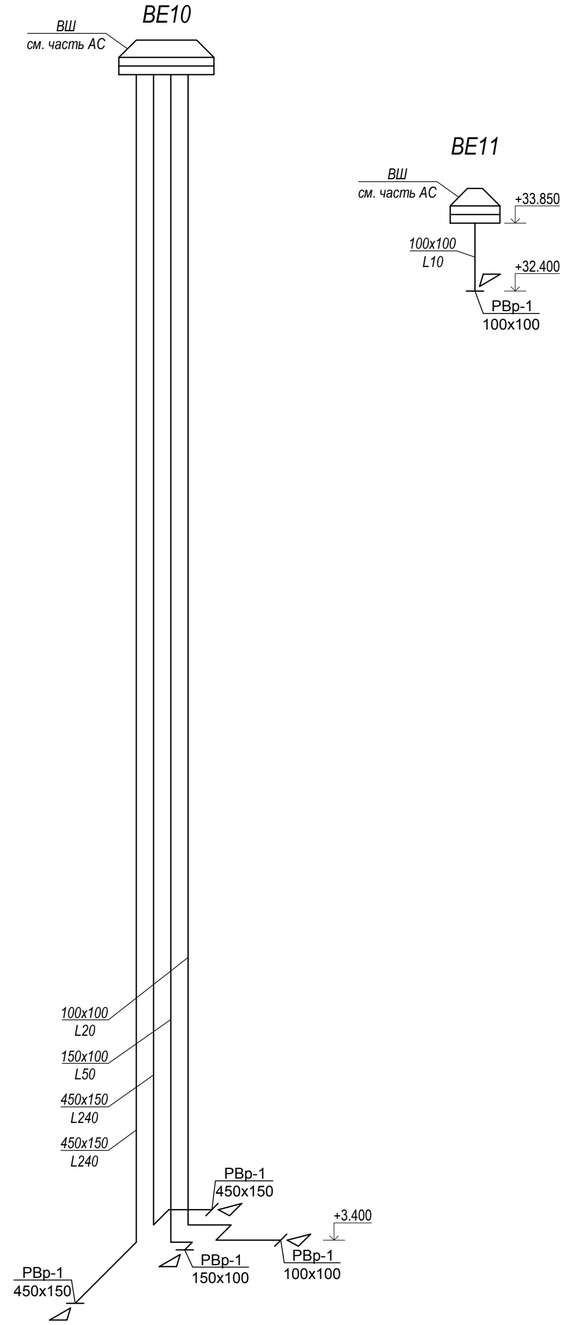
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Копировал A2


ВЕ1
ВЕ2
ВЕ3
ВЕ4
ВЕ5
ВЕ6
ВЕ7
ВШ
см. часть АС
+31.450
+27.350
+24.350
+21.350
+18.350
+15.350
+12.350
+9.350
+6.350
РВр-1
200x150
L90
150x150
L50
350x300
L360
350x250
L270
350x150
L180
350x200
L270
300x200
L180
250x250
L200
250x200
L150
200x200
L100
500x200
L360
400x200
L270
250x200
L180
300x150
L150
400x150
L200
300x100
L100
100x100
L25
250x100
L75
150x100
L50
500x200
L360
400x200
L270
250x200
L180
300x150
L150
400x150
L200
200x150
L100







						53-26/10/2019-ОВ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 4. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	57	
ГИП		Исина			06.20				
ГАП		Полец			06.20	Схема систем вентиляции BE8 - BE11	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Копировал

A2

N ° п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление (жилая часть)							
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-500			кВт	12,9		1секц.-0.185кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	70		
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-300			кВт	232,2		1секц.-0.120кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	1935		
	Напольный конвекционный радиатор N=1,0 кВт	TCR HDA 510			шт	2		
	Запорный радиаторный клапан Ø15	RLV-П		Danfoss	шт	136		
	Клапан термостатический прямой Ø15	RTR-N-П		Danfoss	шт	136		
	Термостатическая головка	RTR7090		Danfoss	шт	136		
	Автоматический балансировочный клапан Ø15	AQT		Danfoss	шт	1		
	то же Ø15	AQT LF		Danfoss	шт	1		
	Регулятор перепада давления Ø25	APT 5-25		Danfoss	шт	7		
	то же Ø32	APT 5-25		Danfoss	шт	1		
	Запорно-измерительный клапан Ø32	CNT		Danfoss	шт	8		
	Счетчик тепловой энергии Ø15 (0,6 м3/час)	SAF10-0.6П		Danfoss	шт	40		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ.СО

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4.Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Формат А3

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ручной балансировочный клапан Ø20	MNT		"Danfoss"	шт.	11		
	то же Ø15	MNT		"Danfoss"	шт.	29		
	Кран для выпуска воздуха Маевского				шт	138		
	Фильтр сетчатый Ø32	FVR		Danfoss	шт	8		
	то же Ø20	FVR		Danfoss	шт	1		
	то же Ø15	FVR		Danfoss	шт	1		
	Автоматический воздухоотводчик Ø15				шт	18		
	Гребенка из стальных водогазопроводных обыкновенных труб	ГОСТ 3262-75*			шт	16		
	Ø40х3.5 L=0.7м на 5 ответвлений							
	Труба металлополимерная Ø20х2	СТ РК 1893-2009			м	2685		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø20х2 - Ø28					2685		
	Труба полиэтиленовая Ø20х2.0 (для дренажа)	ГОСТ 18599-2001			м	75		
	Кран шаровый Ø15	LD			шт	104		
	То же Ø20	LD			шт	24		
	То же Ø32	LD			шт	16		
	Компенсатор сильфонный осевой Ø50	Энергия Термо		"Компенсаторы Протон-энергия"	шт	2		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N ⁰ п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Направляющая опора для сильфонного компенсатора Ø50				шт	4	1,19	
	Опора неподвижная для трубы Ø40				шт	2	3,37	
	То же Ø65				шт	2	4,2	
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	без изоляции, Ø15х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	21		
	То же Ø20х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	36		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	5		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	в изоляции, Ø15х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	7		
	То же Ø20х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	95		
	То же Ø25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	-		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	11		
	То же Ø40х3.5	ГОСТ 3262-75*			м	7		
	Труба стальная электросварная в изоляции Ø57х3.5	ГОСТ 10704-91			м	20		
	То же Ø76х3.5	ГОСТ 10704-91			м	115		
	Техническая теплоизоляция Misot-Flex б=13мм на Ø22х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	7		
	То же Ø28х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	95		
	То же Ø35х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	-		
	То же Ø42х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	11		
	То же Ø48х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	7		
	То же Ø57х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	20		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N ⁰ п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	То же Ø76х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	115		
	Лак БТ-577 по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 5631-79			м2	46,5		
	Окраска неизолированых стальных труб	ТУ 16-004-32998388-2003			м2	4,7		
	Сталь для крепления стальных труб	ГОСТ 19903-74*			кг	121,8		
	Манометр показывающий	MDR 80/10 (до 10 бар)		Watts	шт	16		
	Кран запорный для манометра	Watts REM8/15		Watts	шт	16		
	Термометр биметаллический	ТБ 101198 (0-120°С)		ТОО Стеклоприбор	шт	8		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Формат А3

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление (офисная часть)							
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-500			кВт	64,2		1секц.-0.185кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	347		
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-300			кВт	36,0		1секц.-0.120кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	300		
	Запорный радиаторный клапан Ø15	RLV-П		Danfoss	шт	34		
	Клапан термостатический прямой Ø15	RA-N-П		Danfoss	шт	34		
	Термостатическая головка	RA2990		Danfoss	шт	34		
	Регулятор перепада давления Ø20	APT 5-25		Danfoss	шт	2		
	то же Ø32	APT 5-25		Danfoss	шт	1		
	Запорно-измерительный клапан Ø32	CNT		Danfoss	шт	3		
	Ручной балансировочный клапан Ø25	MNT		"Danfoss"	шт.	1		
	то же Ø32	MNT		"Danfoss"	шт.	1		
	Фильтр сетчатый Ø32	FVR			шт	3		
	Кран для выпуска воздуха Маевского				шт	34		
	Автоматический воздухоотводчик Ø15				шт	6		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Формат А3

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба металлополимерная Ø20х2	СТ РК 1893-2009			м	135		
	Труба металлополимерная Ø26х3	СТ РК 1893-2009			м	73		
	Труба металлополимерная Ø32х3	СТ РК 1893-2009			м	250		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø20х2 - Ø28					135		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø26х3 - Ø32					73		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø32х3 - Ø34					250		
	Кран шаровый Ø15	LD			шт	8		
	То же Ø25	LD			шт	2		
	То же Ø32	LD			шт	8		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	без изоляции, Ø25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	1		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	1		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	в изоляции, Ø25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	1		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	20		
	Труба стальная электросварная в изоляции Ø57х3.5	ГОСТ 10704-91			м	80		
	Техническая теплоизоляция Misot-Flex б=13мм на Ø35х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	1		
	То же Ø42х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	20		
	То же Ø57х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	80		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лак БТ-577 по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 5631-79			м2	17,5		
	Окраска неизолированых стальных труб	ТУ 16-004-32998388-2003			м2	0,3		
	Сталь для крепления стальных труб	ГОСТ 19903-74*			кг	23,5		
	Гребенка из стальных водогазопроводных обыкновенных труб	ГОСТ 3262-75*			шт	2		
	Ø40х3.5 L=0.3м на 2 ответвления							

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Формат А3

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция (жилая часть)								
	ВЕ1 (кухня)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	350х300	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		
	то же	350х250				м	3,3		
	то же	350х200				м	17,9		
	то же	350х150				м	3,3		
	то же	300х200				м	3,3		
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	200х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	60,7		
	ВЕ1 (с/у)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	250х250	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		
	то же	250х200	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		
	то же	200х200	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	150х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	150х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	49,9		
	ВЕ2, ВЕ3 (кухня)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	500х200	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	то же	400х200	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х200	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	то же	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	200х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	62,3		
	ВЕ2, ВЕ3 (с/у)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х150	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	то же	300х150	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	150х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	150х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	49,7		
	ВЕ4, ВЕ7 (кухня)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	500х200	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	то же	400х200	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х200	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	200х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	62,3		
	ВЕ4, ВЕ7 (с/у)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	300х100	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х100	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему

План 2-9 этажа

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Формат А3

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	то же	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	35,8		
	ВЕ5, ВЕ6 (с/у)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	300х100	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х100	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	то же	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	35,8		
	Вентиляция (офисная часть)								
	ВЕ8								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х150	ГОСТ 14918-80*			м	61,6		
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	150х150	ГОСТ 14918-80*			м	30,8		
	то же	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	35,2		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	34,1		
	Решетка вентиляционная регулируемая	400х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	2		
	то же	150х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	150х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	Крепление воздуховодов					кг	117,5		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	ВЕ9								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х200	ГОСТ 14918-80*			м	61,6		
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	200х200	ГОСТ 14918-80*			м	30,8		
	то же	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	35,2		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	71,5		
	Решетка вентиляционная регулируемая	400х200	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	2		
	то же	200х200	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	150х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	2		
	Крепление воздуховодов					кг	144,8		
	ВЕ10								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х150	ГОСТ 14918-80*			м	67,1		
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	34,1		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	38,5		
	Решетка вентиляционная регулируемая	400х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	2		
	то же	150х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	Крепление воздуховодов					кг	113,0		
	ВЕ11								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	1,5		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N ⁰ п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление (жилая часть)							
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-500			кВт	25,2		1секц.-0.185кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	136		
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-300			кВт	252,4		1секц.-0.120кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	2103		
	Напольный конвекционный радиатор N=1,0 кВт	TCR HDA 510			шт	2		
	Запорный радиаторный клапан Ø15	RLV-П		Danfoss	шт	144		
	Клапан термостатический прямой Ø15	RTR-N-П		Danfoss	шт	144		
	Термостатическая головка	RTR7090		Danfoss	шт	144		
	Автоматический балансировочный клапан Ø15	AQT		Danfoss	шт	3		
	Регулятор перепада давления Ø25	APT 5-25		Danfoss	шт	7		
	то же Ø32	APT 5-25		Danfoss	шт	1		
	Запорно-измерительный клапан Ø32	CNT		Danfoss	шт	8		
	Счетчик тепловой энергии Ø15 (0,6 м3/час)	SAF10-0.6П		Danfoss	шт	32		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ.СО

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Формат А3

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ручной балансировочный клапан Ø20	MNT		"Danfoss"	шт.	32		
	Кран для выпуска воздуха Маевского				шт	150		
	Фильтр сетчатый Ø32	FVR		Danfoss	шт	8		
	то же Ø20	FVR		Danfoss	шт	3		
	Автоматический воздухоотводчик Ø15				шт	19		
	Гребенка из стальных водогазопроводных обыкновенных труб	ГОСТ 3262-75*			шт	16		
	Ø40х3.5 L=0.6м на 4 ответвления							
	Труба металлополимерная Ø20х2	СТ РК 1893-2009			м	2150		
	Труба металлополимерная Ø26х3	СТ РК 1893-2009			м	595		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø20х2 - Ø28					2150		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø26х3 - Ø32					595		
	Труба полиэтиленовая Ø20х2.0 (для дренажа)	ГОСТ 18599-2001			м	48		
	Кран шаровый Ø15	LD			шт	40		
	То же Ø20	LD			шт	70		
	То же Ø32	LD			шт	16		
	Компенсатор сильфонный осевой Ø50	Энергия Термо		"Компенсаторы Протон-энергия"	шт	2		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Направляющая опора для сильфонного компенсатора Ø50				шт	4	1,19	
	Опора неподвижная для трубы Ø40				шт	2	3,37	
	То же Ø65				шт	2	4,2	
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	без изоляции, Ø20х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	95		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	5		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	в изоляции, Ø20х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	50		
	То же Ø25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	11		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	21		
	То же Ø40х3.5	ГОСТ 3262-75*			м	7		
	Труба стальная электросварная в изоляции Ø57х3.5	ГОСТ 10704-91			м	15		
	То же Ø76х3.5	ГОСТ 10704-91			м	40		
	Техническая теплоизоляция Misot-Flex б=13мм на Ø28х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	50		
	То же Ø35х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	11		
	То же Ø42х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	21		
	То же Ø48х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	7		
	То же Ø57х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	15		
	То же Ø76х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	40		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лак БТ-577 по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 5631-79			м2	29,4		
	Окраска неизолированых стальных труб	ТУ 16-004-32998388-2003			м2	8,3		
	Сталь для крепления стальных труб	ГОСТ 19903-74*			кг	74,8		
	Манометр показывающий	MDR 80/10 (до 10 бар)		Watts	шт	16		
	Кран запорный для манометра	Watts REM8/15		Watts	шт	16		
	Термометр биметаллический	ТБ 101198 (0-120°С)		ТОО Стеклоприбор	шт	8		
	Индивидуальный тепловой пункт (ТУ№1)				шт	1		см. лист ОВ 29-31

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Формат А3

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление (офисная часть)							
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-500			кВт	66,6		1секц.-0.185кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	360		
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-300			кВт	20,4		1секц.-0.120кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	170		
	Запорный радиаторный клапан Ø15	RLV-П		Danfoss	шт	28		
	Клапан термостатический прямой Ø15	RA-N-П		Danfoss	шт	28		
	Термостатическая головка	RA2990		Danfoss	шт	28		
	Регулятор перепада давления Ø32	APT 5-25		Danfoss	шт	2		
	Запорно-измерительный клапан Ø32	CNT		Danfoss	шт	2		
	Ручной балансировочный клапан Ø25	MNT		"Danfoss"	шт.	4		
	Фильтр сетчатый Ø32	FVR			шт	2		
	Кран для выпуска воздуха Маевского				шт	28		
	Автоматический воздухоотводчик Ø15				шт	4		
	Гребенка из стальных водогазопроводных обыкновенных труб	ГОСТ 3262-75*			шт	4		
	Ø40х3.5 L=0.3м на2 ответвления							

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба металлополимерная Ø20х2	СТ РК 1893-2009			м	115		
	Труба металлополимерная Ø26х3	СТ РК 1893-2009			м	95		
	Труба металлополимерная Ø32х3	СТ РК 1893-2009			м	220		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø20х2 - Ø28					115		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø26х3 - Ø32					95		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø32х3 - Ø34					220		
	Кран шаровый Ø15	LD			шт	8		
	То же Ø25	LD			шт	8		
	То же Ø32	LD			шт	4		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	без изоляции, Ø25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	2		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	1		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	в изоляции, Ø25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	2		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	20		
	Труба стальная электросварная в изоляции Ø57х3.5	ГОСТ 10704-91			м	17		
	Техническая теплоизоляция Misot-Flex б=13мм на Ø35х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	2		
	То же Ø42х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	20		
	То же Ø57х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	17		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лак БТ-577 по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 5631-79			м2	5,9		
	Окраска неизолированых стальных труб	ТУ 16-004-32998388-2003			м2	0,4		
	Сталь для крепления стальных труб	ГОСТ 19903-74*			кг	9,5		
	Индивидуальный тепловой пункт (ТУ№2)				шт	1		см. лист ОВ 32-34

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Формат А3

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция (жилая часть)								
	ВЕ1, ВЕ8 (ванна)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	300х200	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х200	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	то же	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	150х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	150х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	49,2		
	ВЕ2, ВЕ7 (ванна)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х150	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	то же	300х150	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	150х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	150х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	49,7		
	ВЕ3, ВЕ6 (кухня)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х250	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	то же	300х250	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х200	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	200х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	Крепление воздуховодов					кг	59,7		
	ВЕ3, ВЕ6 (с/у)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	то же	150х150	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	то же	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	33,2		
	ВЕ4, ВЕ5 (кухня)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	500х200	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	то же	400х200	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х200	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	200х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	62,3		
	ВЕ4, ВЕ5 (с/у)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	300х100	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х100	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	то же	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	Решетка вентиляционная регулируемая	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	35,8		
	Вентиляция (офисная часть)								
	ВЕ9								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х150	ГОСТ 14918-80*			м	92,4		
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	150х150	ГОСТ 14918-80*			м	35,2		
	то же	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	41,8		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	30,8		
	Решетка вентиляционная регулируемая	400х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	3		
	то же	150х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	150х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	Крепление воздуховодов					кг	156,0		
	ВЕ10								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х150	ГОСТ 14918-80*			м	92,4		
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	41,8		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	70,4		
	Решетка вентиляционная регулируемая	400х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	3		
	то же	150х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	2		
	то же	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	Крепление воздуховодов					кг	150,7		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВЕ11							
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм 150х150	ГОСТ 14918-80*			м	106,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая 150х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	3		
	Крепление воздуховодов				кг	64,0		
	ВЕ12							
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм 100х100	ГОСТ 14918-80*			м	1,5		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Формат А3

N ° п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление (жилая часть)							
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-500			кВт	12,4		1секц.-0.185кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	67		
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-300			кВт	233,0		1секц.-0.120кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	1942		
	Напольный конвекционный радиатор N=1,0 кВт	TCR HDA 510			шт	2		
	Запорный радиаторный клапан Ø15	RLV-П		Danfoss	шт	136		
	Клапан термостатический прямой Ø15	RTR-N-П		Danfoss	шт	136		
	Термостатическая головка	RTR7090		Danfoss	шт	136		
	Автоматический балансировочный клапан Ø15	AQT		Danfoss	шт	1		
	то же Ø15	AQT LF		Danfoss	шт	1		
	Регулятор перепада давления Ø25	APT 5-25		Danfoss	шт	7		
	то же Ø32	APT 5-25		Danfoss	шт	1		
	Запорно-измерительный клапан Ø32	CNT		Danfoss	шт	8		
	Счетчик тепловой энергии Ø15 (0,6 м3/час)	SAF10-0.6П		Danfoss	шт	40		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Исина			06.20
ГАП		Полец			06.20
Проверил		Полец			06.20
Выполнил		Елеуова			06.20

53-26/10/2019-ОВ.СО

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 4.Секция 3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Формат А3

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ручной балансировочный клапан Ø20	MNT		"Danfoss"	шт.	11		
	то же Ø15	MNT		"Danfoss"	шт.	29		
	Кран для выпуска воздуха Маевского				шт	138		
	Фильтр сетчатый Ø32	FVR		Danfoss	шт	8		
	то же Ø20	FVR		Danfoss	шт	1		
	то же Ø15	FVR		Danfoss	шт	1		
	Автоматический воздухоотводчик Ø15				шт	18		
	Гребенка из стальных водогазопроводных обыкновенных труб	ГОСТ 3262-75*			шт	16		
	Ø40х3.5 L=0.7м на 5 ответвлений							
	Труба металлополимерная Ø20х2	СТ РК 1893-2009			м	2685		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø20х2 - Ø28					2685		
	Труба полиэтиленовая Ø20х2.0 (для дренажа)	ГОСТ 18599-2001			м	90		
	Кран шаровый Ø15	LD			шт	104		
	То же Ø20	LD			шт	24		
	То же Ø32	LD			шт	16		
	Компенсатор сильфонный осевой Ø50	Энергия Термо		"Компенсаторы Протон-энергия"	шт	2		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N ⁰ п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Направляющая опора для сильфонного компенсатора Ø50				шт	4	1,19	
	Опора неподвижная для трубы Ø40				шт	2	3,37	
	То же Ø65				шт	2	4,2	
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	без изоляции, Ø15х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	21		
	То же Ø20х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	36		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	5		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	в изоляции, Ø15х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	19		
	То же Ø20х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	82		
	То же Ø25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	-		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	11		
	То же Ø40х3.5	ГОСТ 3262-75*			м	7		
	Труба стальная электросварная в изоляции Ø57х3.5	ГОСТ 10704-91			м	20		
	То же Ø76х3.5	ГОСТ 10704-91			м	100		
	Техническая теплоизоляция Misot-Flex б=13мм на Ø22х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	19		
	То же Ø28х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	82		
	То же Ø35х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	-		
	То же Ø42х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	11		
	То же Ø48х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	7		
	То же Ø57х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	20		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	То же Ø76х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	100		
	Лак БТ-577 по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 5631-79			м2	42,5		
	Окраска неизолированых стальных труб	ТУ 16-004-32998388-2003			м2	5,0		
	Сталь для крепления стальных труб	ГОСТ 19903-74*			кг	112,0		
	Манометр показывающий	MDR 80/10 (до 10 бар)		Watts	шт	16		
	Кран запорный для манометра	Watts REM8/15		Watts	шт	16		
	Термометр биметаллический	ТБ 101198 (0-120°С)		ТОО Стеклоприбор	шт	8		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление (офисная часть)							
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-500			кВт	64,2		1секц.-0.185кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	347		
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-300			кВт	36,0		1секц.-0.120кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	300		
	Запорный радиаторный клапан Ø15	RLV-П		Danfoss	шт	34		
	Клапан термостатический прямой Ø15	RA-N-П		Danfoss	шт	34		
	Термостатическая головка	RA2990		Danfoss	шт	34		
	Регулятор перепада давления Ø20	APT 5-25		Danfoss	шт	2		
	то же Ø32	APT 5-25		Danfoss	шт	1		
	Запорно-измерительный клапан Ø32	CNT		Danfoss	шт	3		
	Ручной балансировочный клапан Ø25	MNT		"Danfoss"	шт.	1		
	то же Ø32	MNT		"Danfoss"	шт.	1		
	Фильтр сетчатый Ø32	FVR			шт	3		
	Кран для выпуска воздуха Маевского				шт	34		
	Автоматический воздухоотводчик Ø15				шт	6		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Формат А3

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба металлополимерная Ø20х2	СТ РК 1893-2009			м	135		
	Труба металлополимерная Ø26х3	СТ РК 1893-2009			м	73		
	Труба металлополимерная Ø32х3	СТ РК 1893-2009			м	250		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø20х2 - Ø28					135		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø26х3 - Ø32					73		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø32х3 - Ø34					250		
	Кран шаровый Ø15	LD			шт	8		
	То же Ø25	LD			шт	2		
	То же Ø32	LD			шт	8		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	без изоляции, Ø25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	1		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	1		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	в изоляции, Ø25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	1		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	41		
	Труба стальная электросварная в изоляции Ø57х3.5	ГОСТ 10704-91			м	90		
	Техническая теплоизоляция Misot-Flex б=13мм на Ø35х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	1		
	То же Ø42х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	41		
	То же Ø57х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	90		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лак БТ-577 по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 5631-79			м2	21,6		
	Окраска неизолированых стальных труб	ТУ 16-004-32998388-2003			м2	0,3		
	Сталь для крепления стальных труб	ГОСТ 19903-74*			кг	30,6		
	Гребенка из стальных водогазопроводных обыкновенных труб	ГОСТ 3262-75*			шт	2		
	Ø40х3.5 L=0.3м на 2 ответвления							

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО

Формат А3

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция (жилая часть)								
	ВЕ1 (кухня)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	350х300	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		
	то же	350х250				м	3,3		
	то же	350х200				м	17,9		
	то же	350х150				м	3,3		
	то же	300х200				м	3,3		
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	200х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	60,7		
	ВЕ1 (с/у)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	250х250	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		
	то же	250х200	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		
	то же	200х200	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	150х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	150х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	49,9		
	ВЕ2, ВЕ3 (кухня)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	500х200	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	то же	400х200	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х200	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	то же	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	200х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	62,3		
	ВЕ2, ВЕ3 (с/у)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х150	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	то же	300х150	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	150х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	150х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	49,7		
	ВЕ4, ВЕ7 (кухня)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	500х200	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	то же	400х200	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х200	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	200х150	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	200х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	62,3		
	ВЕ4, ВЕ7 (с/у)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	300х100	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х100	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	то же	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	35,8		
	ВЕ5, ВЕ6 (с/у)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	300х100	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х100	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	то же	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	6,6		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	34,7		
	Решетка вентиляционная регулируемая	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	35,8		
	Вентиляция (офисная часть)								
	ВЕ8								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х150	ГОСТ 14918-80*			м	61,6		
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	150х150	ГОСТ 14918-80*			м	30,8		
	то же	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	35,2		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	34,1		
	Решетка вентиляционная регулируемая	400х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	2		
	то же	150х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	150х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	Крепление воздуховодов					кг	117,5		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

N º п.п.	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
	ВЕ9								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х200	ГОСТ 14918-80*			м	61,6		
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	200х200	ГОСТ 14918-80*			м	30,8		
	то же	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	35,2		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	71,5		
	Решетка вентиляционная регулируемая	400х200	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	2		
	то же	200х200	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	150х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	2		
	Крепление воздуховодов					кг	144,8		
	ВЕ10								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х150	ГОСТ 14918-80*			м	67,1		
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	150х100	ГОСТ 14918-80*			м	34,1		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	38,5		
	Решетка вентиляционная регулируемая	400х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	2		
	то же	150х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	Крепление воздуховодов					кг	113,0		
	ВЕ11								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	1,5		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.