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 3 (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 – ВЕ9	
57	Секция 3.Схема системы ВЕ10 – ВЕ12	

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	233 834	–	240 322	474 156		См.ЭС
			(201 061)	–	(206 640)	(407 701)		
Секция 3	См.АР	– 29.6°С	234 404	–	240 322	474 726		См.ЭС
			(201 551)	–	(206 640)	(408 191)		
Всего	См.АР	– 29.6°С	695 323	–	724 455	1 419 778		См.ЭС
			(597 870)	–	(622 919)	(1 220 789)		
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	

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

Гл.инженер проекта: Исина Ж.

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

Взам. инв. N | Подл. 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 3
Секция 1, Секция 2, Секция 3

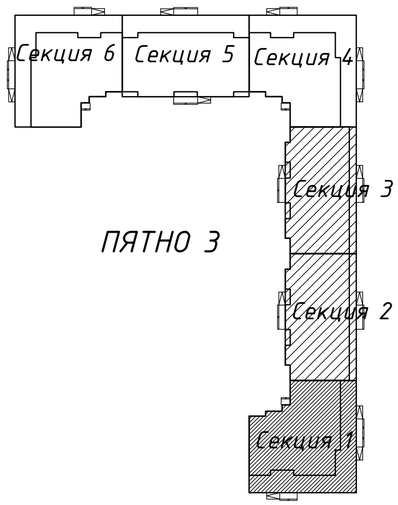
Стадия	Лист	Листов
РП	1	57

Общие данные (начало)

ТОО"Астанатехстройэксперт" Нұр-Сұлтан 2020

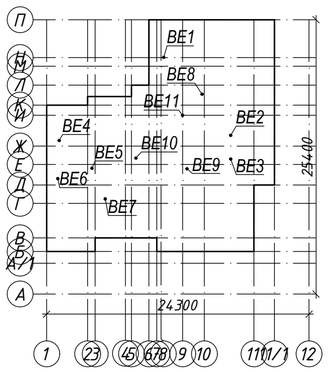
Копировал | А2

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.

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 3 Секция 1, Секция 2, Секция 3	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
ГАП		Полец			06.20			
Проверил		Полец			06.20	Общие данные (продолжение)	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020	
Выполнил		Елеуова			06.20			

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

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.		

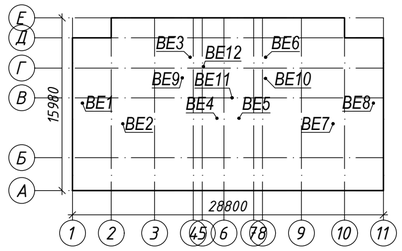
Условные обозначения:

- 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

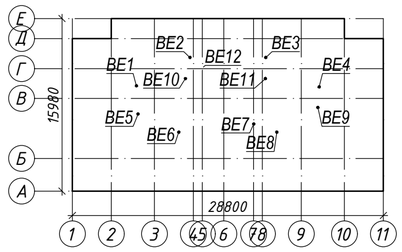
План–Схема

Секция 2



План–Схема

Секция 3



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 3
Секция 1, Секция 2, Секция 3

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание)

ТОО"Астанатехстройэксперт"
Нұр-Сұлтан 2020

Копировал A2

План подвала

из с 1-2

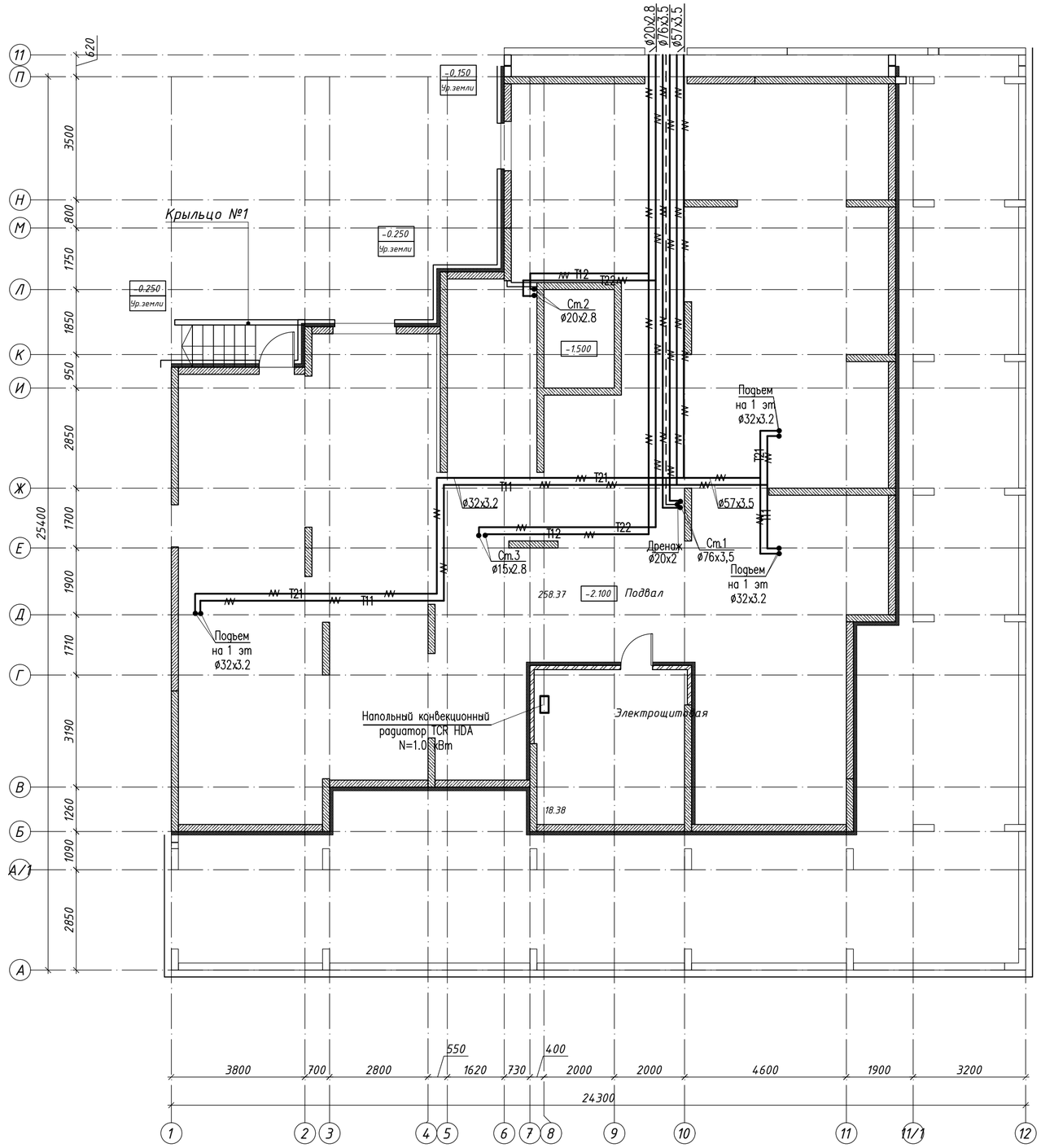
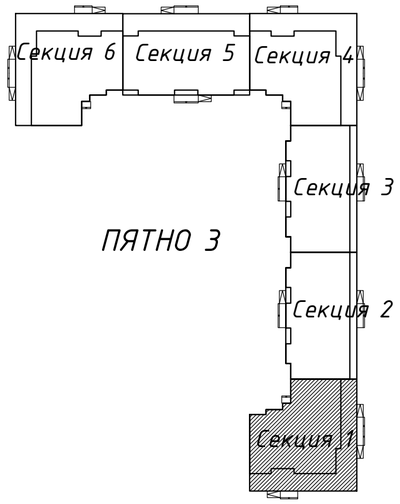


Схема блокировки



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 3. Секция 1 — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
ГАП	Полец				06.20	Отопление. План подвала
Проверил	Полец				06.20	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020
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

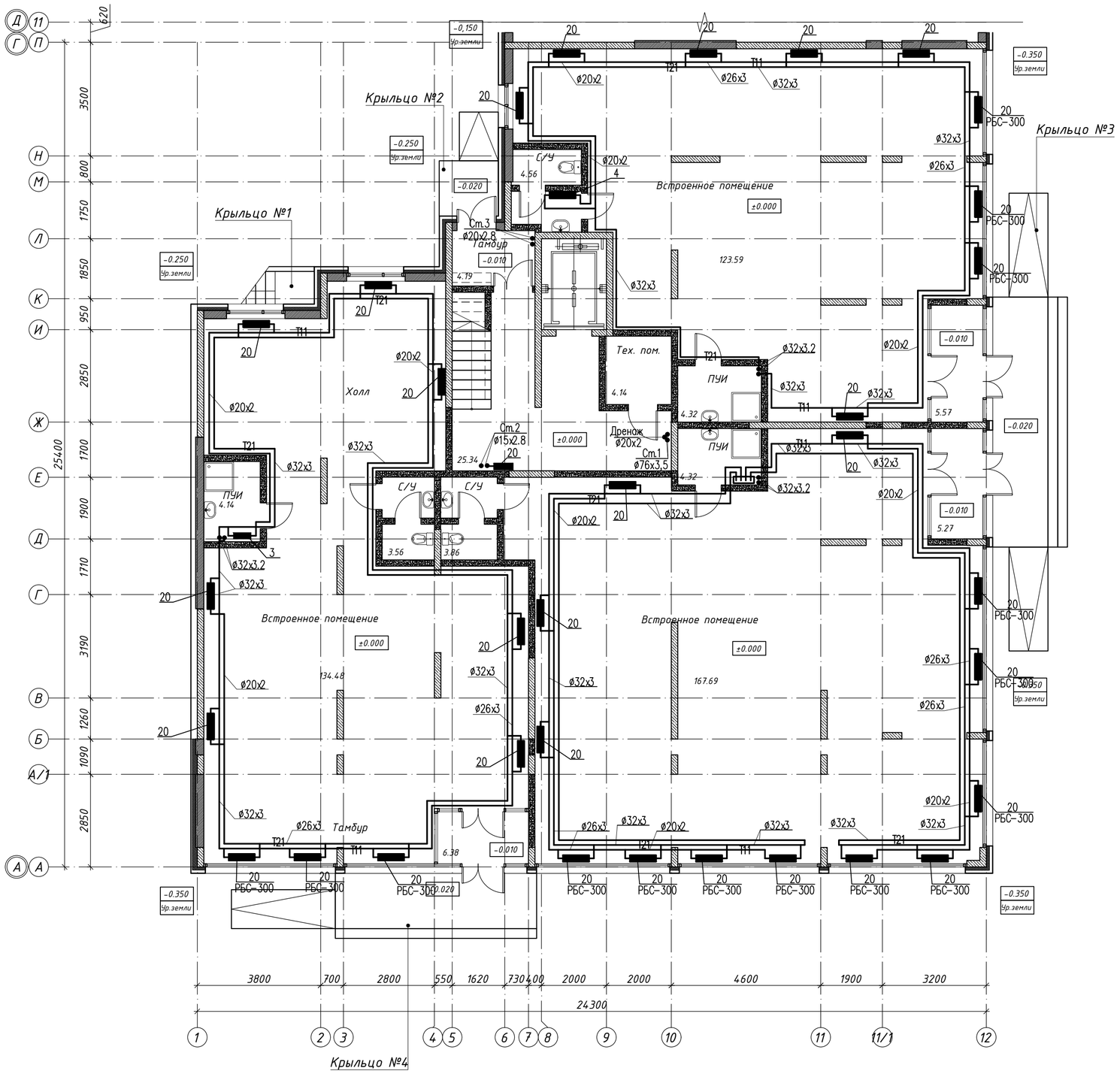
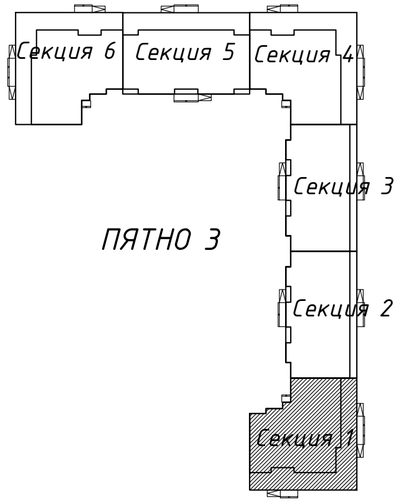


Схема блокировки



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
ГИП		Исина			06.20	Пятно 3. Секция 1	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
ГАП		Полец			06.20			
Проверил		Полец			06.20	Отопление. План 1-го этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020	
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

План 2-9-го этажа

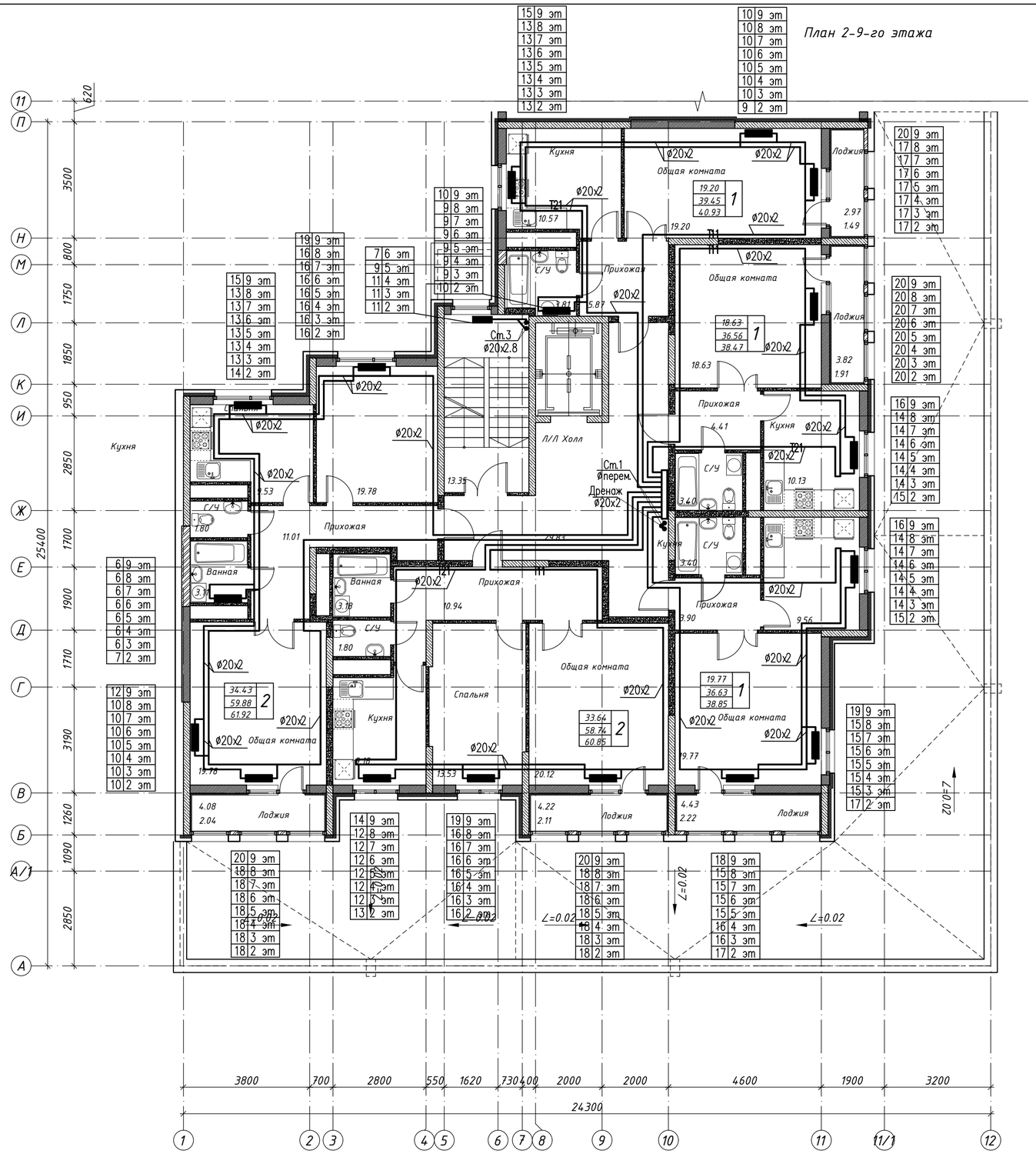
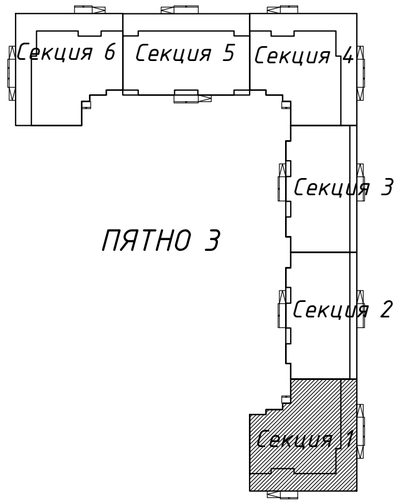


Схема блокировки



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 3. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Отопление. План 2-9 этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020

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

Взам. инв. N

Подл. и дата

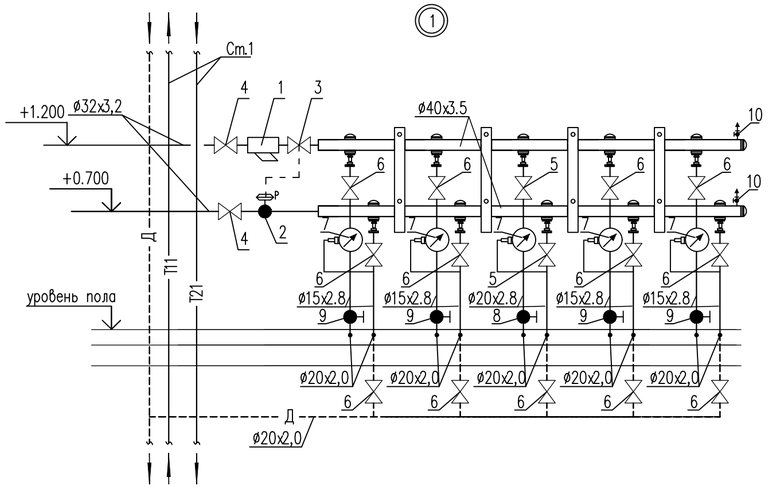
Инв. N подл.

Копировал

А2

Ст.1

1

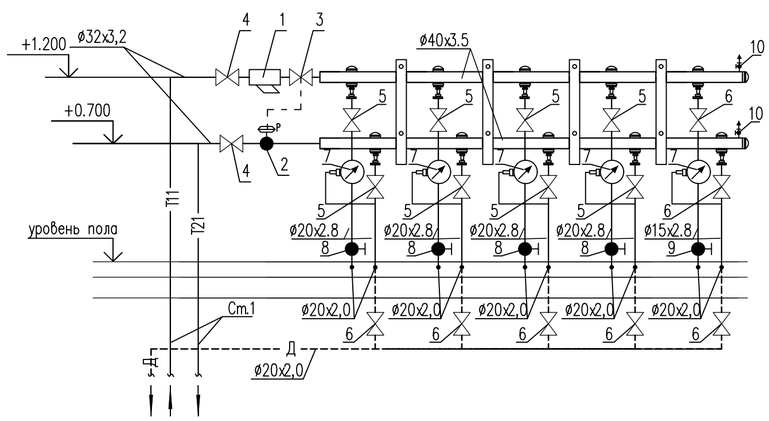


1 – фильтр сетчатый тип FVR ø32
2 – автоматический балансировочный клапан, тип APT 5–25 ø25
3 – запорно–измерительный клапан, тип CNT ø32
4 – кран шаровый ø32
5 – кран шаровый ø20
6 – кран шаровый ø15
7 – квартирный теплосчетчик SAF10–0.6П dn=15, ном. расход 0,6м3/час
8 – ручной балансировочный клапан,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

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

Ст.1

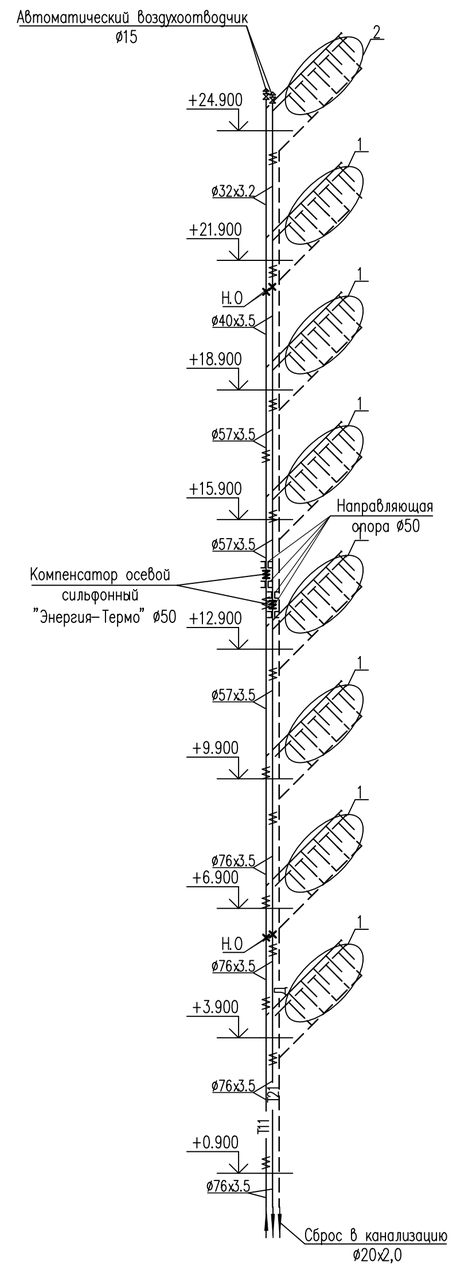
2

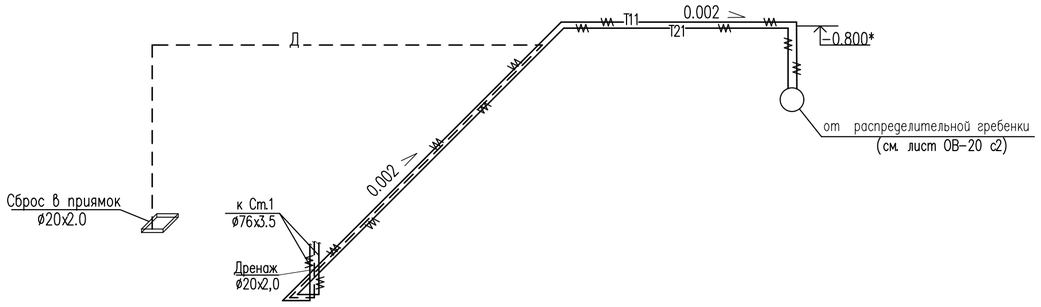


1 – фильтр сетчатый тип FVR ø32
2 – автоматический балансировочный клапан, тип APT 5–25 ø25
3 – запорно–измерительный клапан, тип CNT ø32
4 – кран шаровый ø32
5 – кран шаровый ø20
6 – кран шаровый ø15
7 – квартирный теплосчетчик SAF10–0.6П dn=15, ном. расход 0,6м3/час
8 – ручной балансировочный клапан,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

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 3. Секция 1	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
ГИП		Исина			06.20	Схема магистральных трубопроводов системы отопления квартир Ст.1. Распределительный коллектор Ст.1	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Взам. инв. N

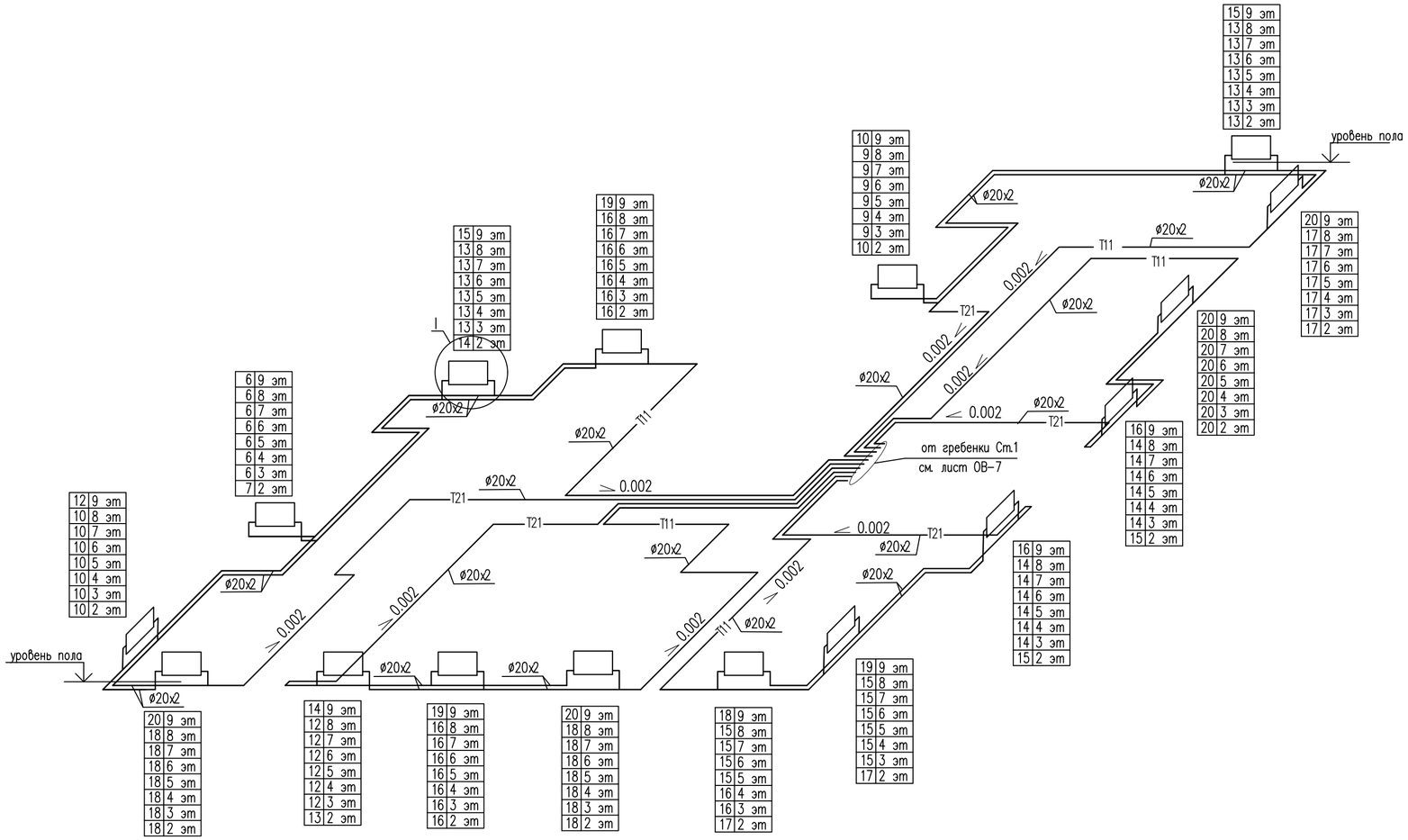
Подп. и дата

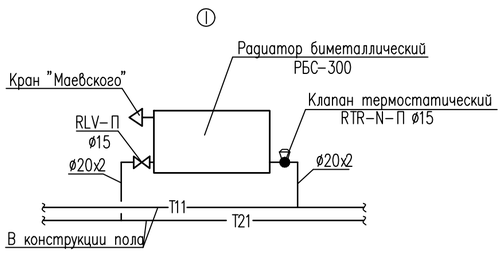
Инв. N подл.

Копировал

A2

Схема поквартирной разводки 2–9 этажа





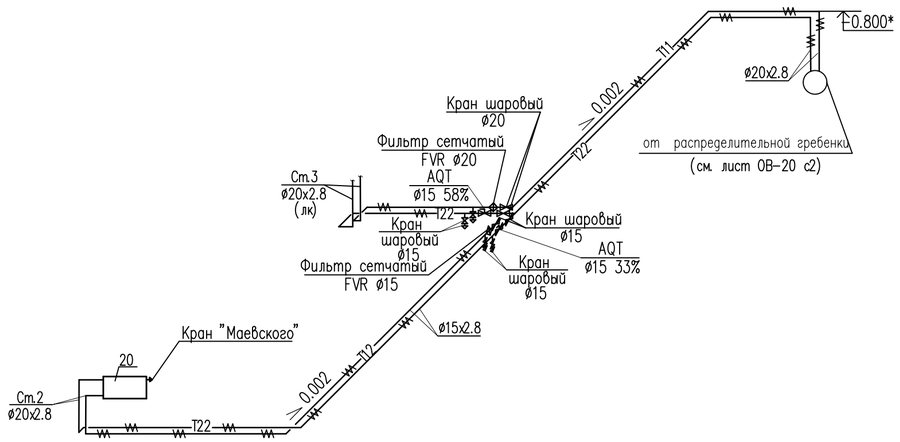
Примечания

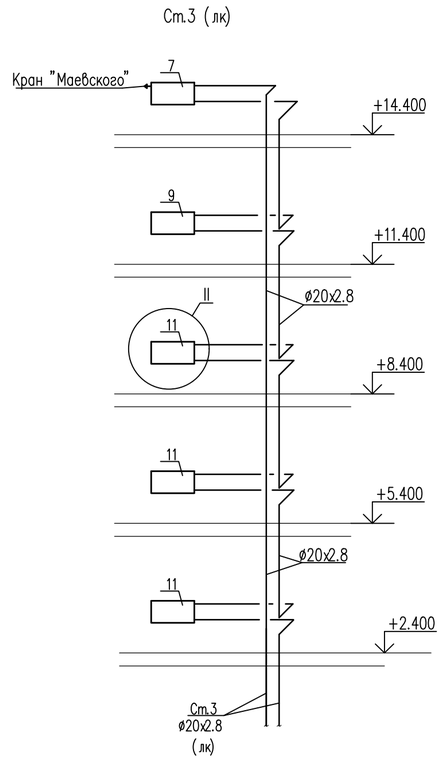
1. Трубопроводы систем отопления квартир прокладывать в конструкции пола.
2 Узлы присоединения отопительных приборов выполнить аналогично узлу I.
3. Данные для настройки термостатических вентилей смотри расчетную схему л. ОВ-11

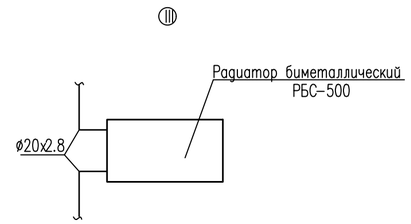
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
ГИП		Исина			06.20	Пятно 3. Секция 1	Стадия: РП	Лист: 8 / Листов:
ГАП		Полец			06.20	Схема поквартирных систем отопления 2-9 этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нұр-Сұлтан 2020	
Проверил		Полец			06.20			
Выполнил		Елеуова			06.20			

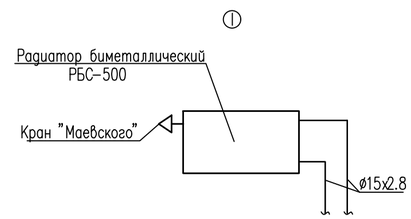
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал A2









Примечание: * – уточнить по месту

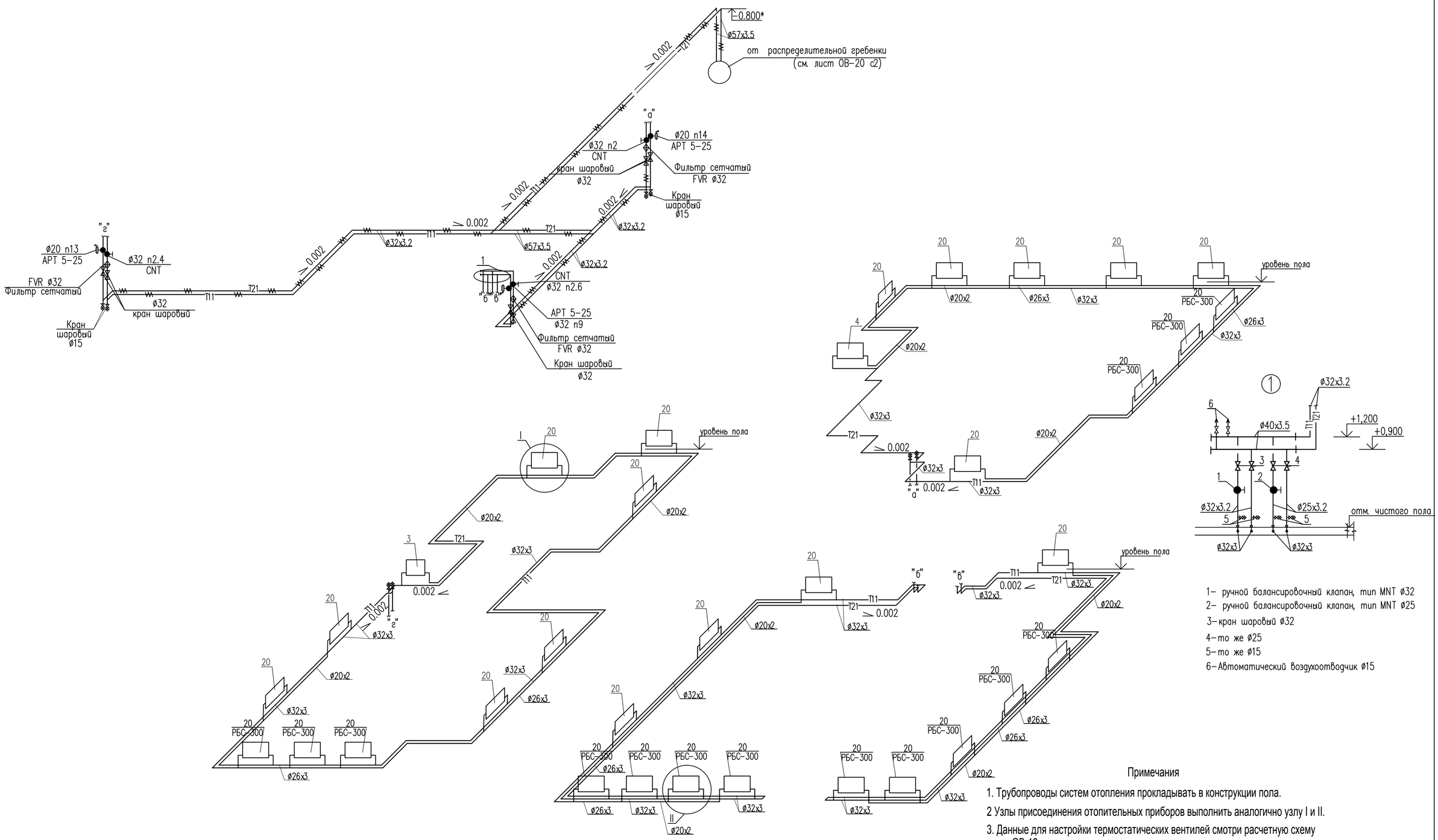
						53-26/10/2019-ОВ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 3. Секция 1	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Исина				06.20		РП	9	
ГАП	Полец				06.20	Схема системы отопления лестничной клетки и помещений жилой части	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020		
Проверил	Полец				06.20				
Выполнил	Елеуова				06.20				

Взам. инв. N

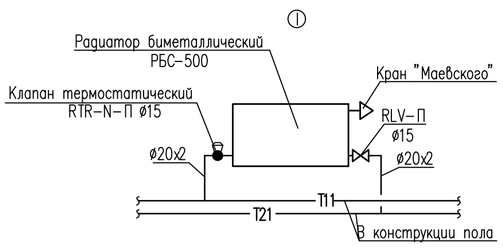
Подл. и дата

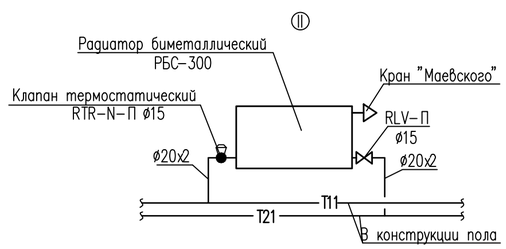
Инв. N подл.

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





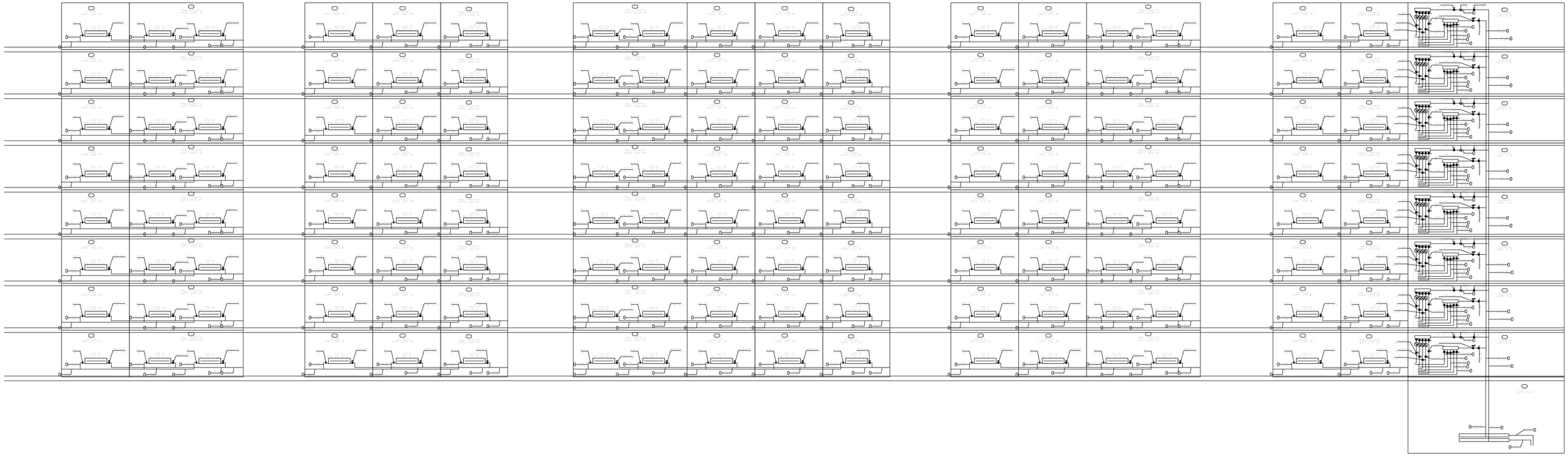
Примечания

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 3. Секция 1	Стадия: РП	Лист: 10 / Листов:
ГИП		Исина			06.20			
ГАП		Полец			06.20			
Проверил		Полец			06.20	Схема системы отопления офисов	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020	
Выполнил		Елеуова			06.20			

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

Копировал A2

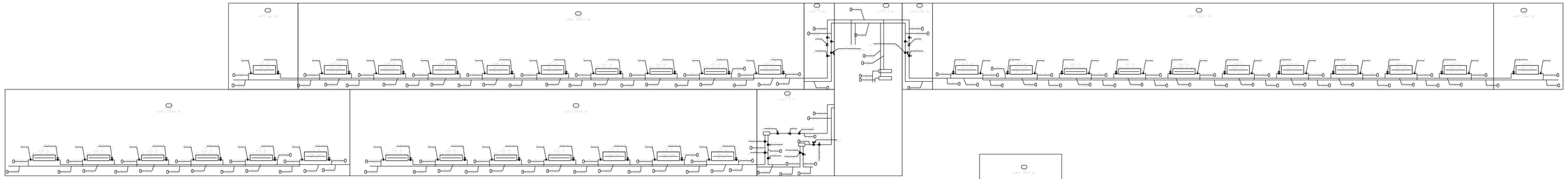


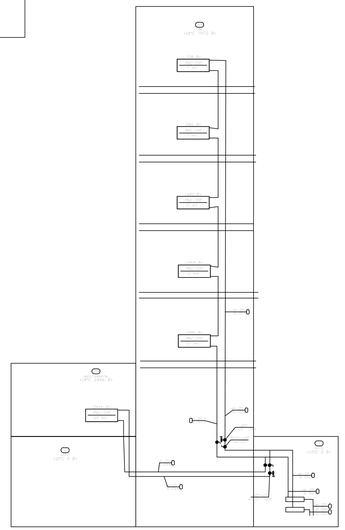
						53-26/10/2019-ОВ			
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Пятно 3. Секция 1	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	
ГИП		Исина			06.20				
ГАП		Полец			06.20	Расчетная схема системы отопления жилой части Ст.1	ТОО"Астанатекстройэксперт" Нур-Султан 2020		
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елевова			06.20				

Копировал

А2

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





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 Z ПДП г. Уральска ЗКО

Пятно 3. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

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

ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

A2

План подвала

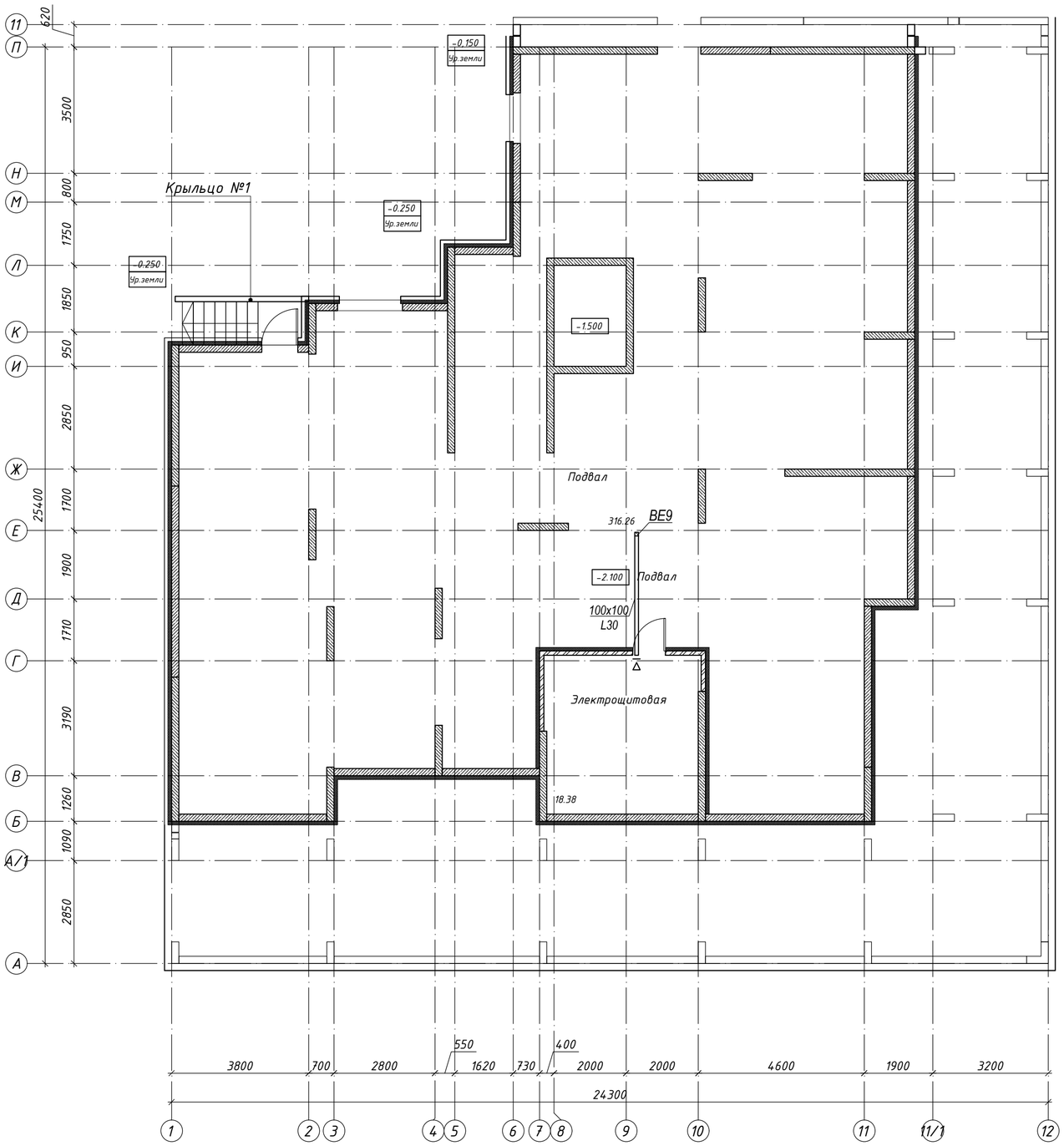
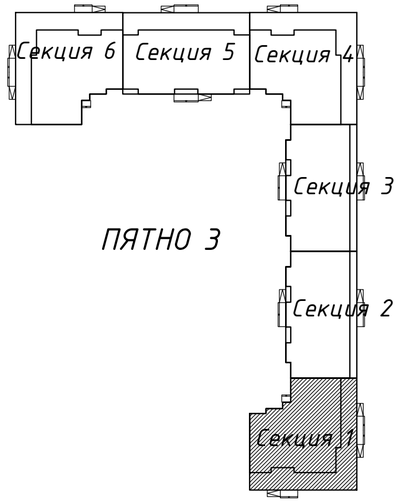


Схема блокировки



Согласовано
инженер КЖ Лукьянченка
Согласовано
инженер ВК Шакимова
инженер АР Ряснов
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 3. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Вентиляция.
План подвала

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал

А2

План первого этажа

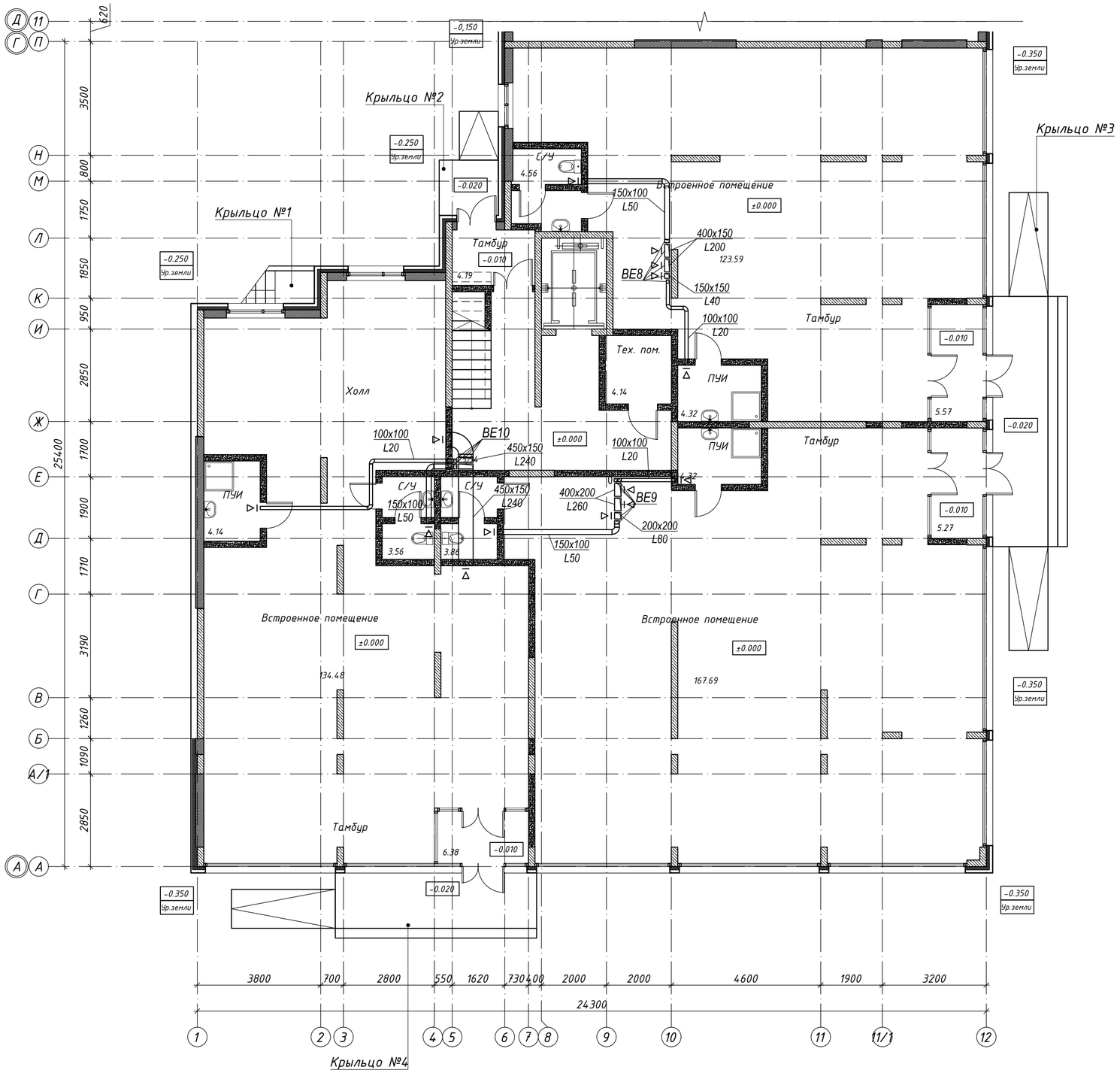
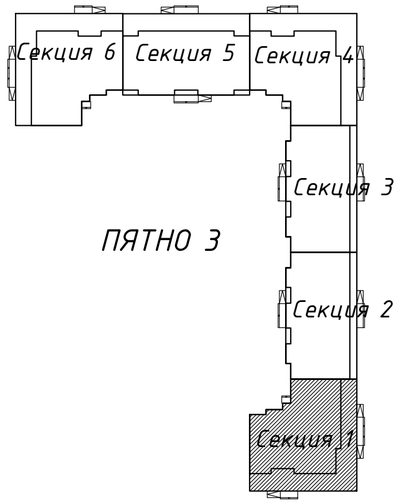


Схема блокировки



Согласовано	инженер КЖ	Лукьянченко							
Согласовано	инженер ВК	Шакимова							
	инженер АР	Рясной							
	инженер ЭОМ	Ткач							
Взам. инв. N									
Подл. 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 3. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Вентиляция.
План 1-го этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал

А2

План 2-9-го этажа

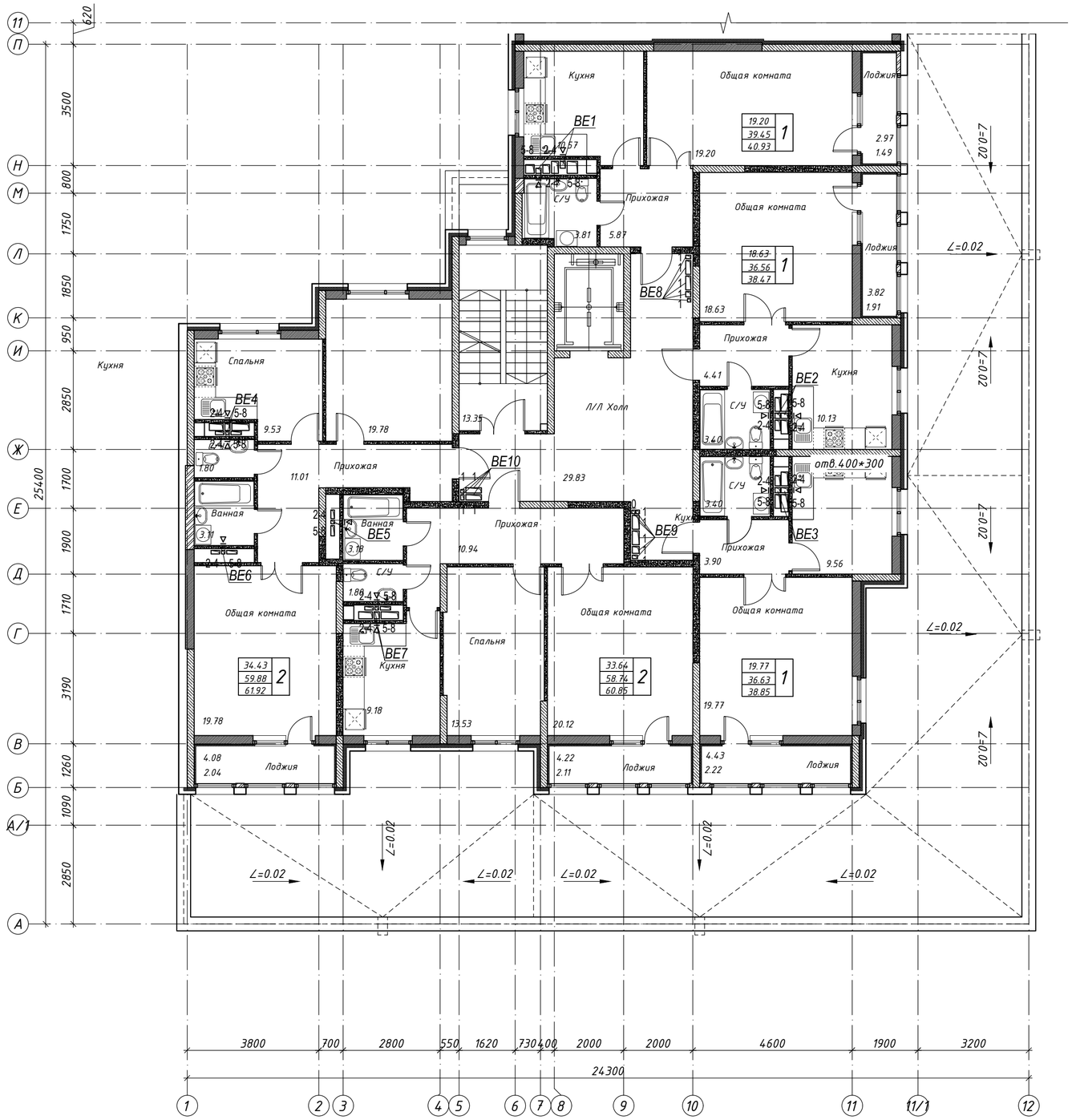
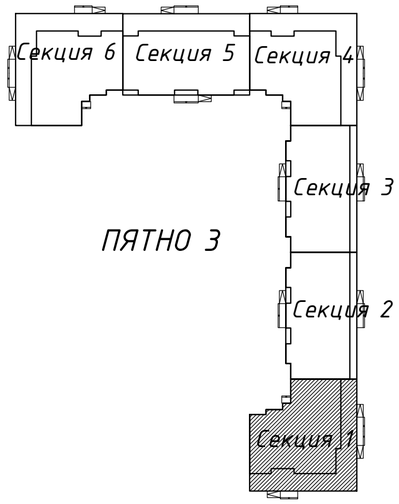


Схема блокировки



Согласовано	инженер КЖ	Лукьянченко				
Согласовано	инженер ВК	Шакимова				
	инженер АР	Рясной				
	инженер ЭОМ	Ткач				
Взам. инв. N						
Подл. 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 3. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Вентиляция.
План 2-9-го этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал

А2

Технического этажа

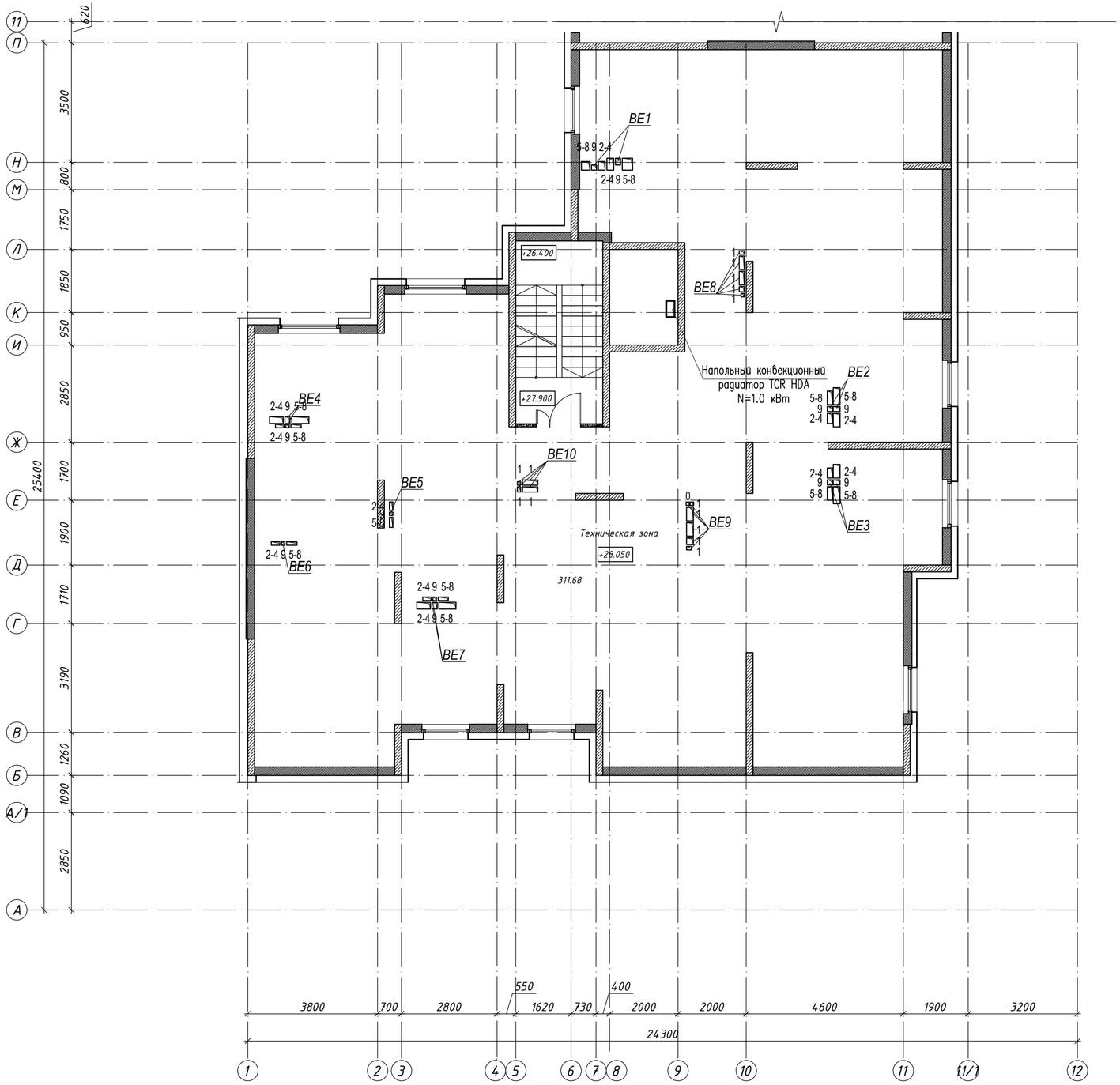
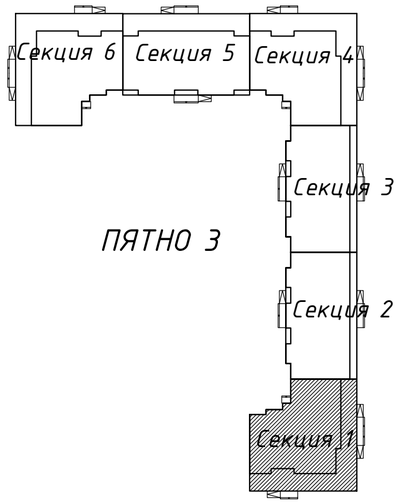


Схема блокировки



Согласовано	инженер КЖ	Лукьяненко						
Согласовано	инженер ВК	Шакимова						
	инженер АР	Рясной						
	инженер ЭОМ	Ткач						
Взам. инв. N								
Подл. 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 3. Секция 1 — Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
ГАП		Полец			06.20	
Проверил		Полец			06.20	Вентиляция и Отопление. План технического этажа
Выполнил		Елеуова			06.20	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021

Копировал A2

План кровли

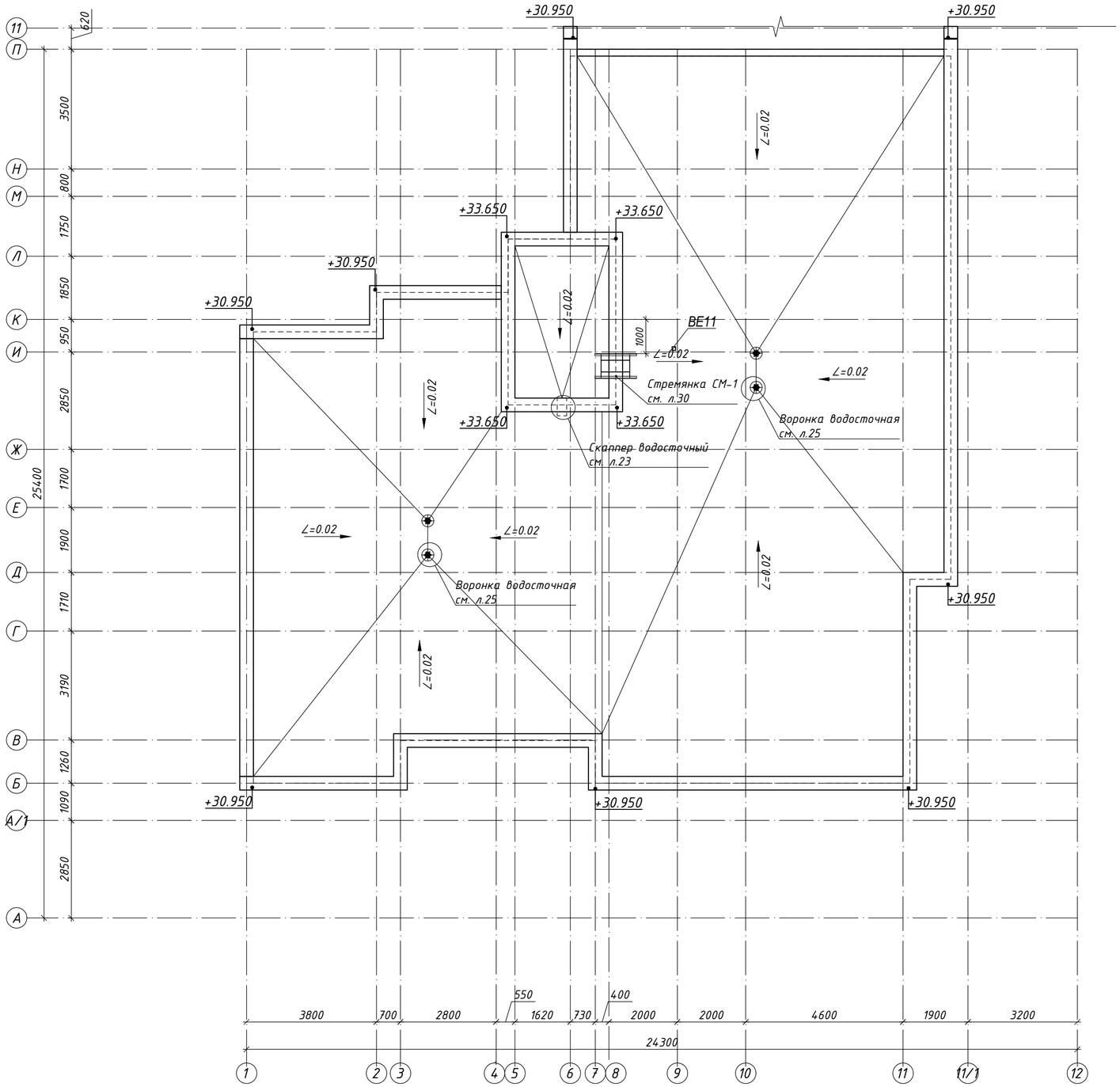
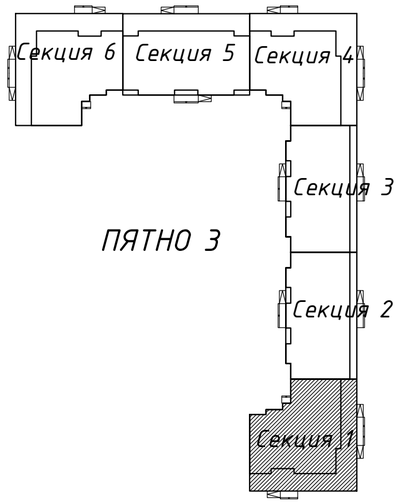
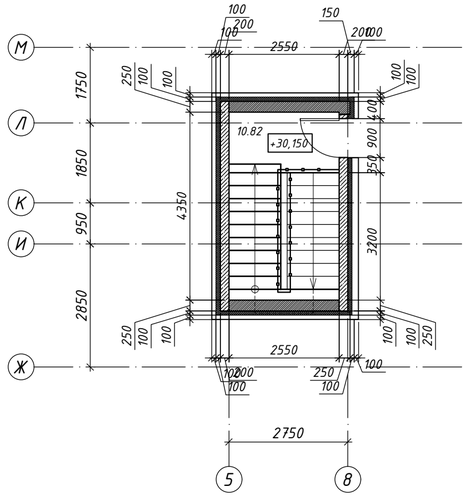


Схема блокировки



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



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
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 3. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

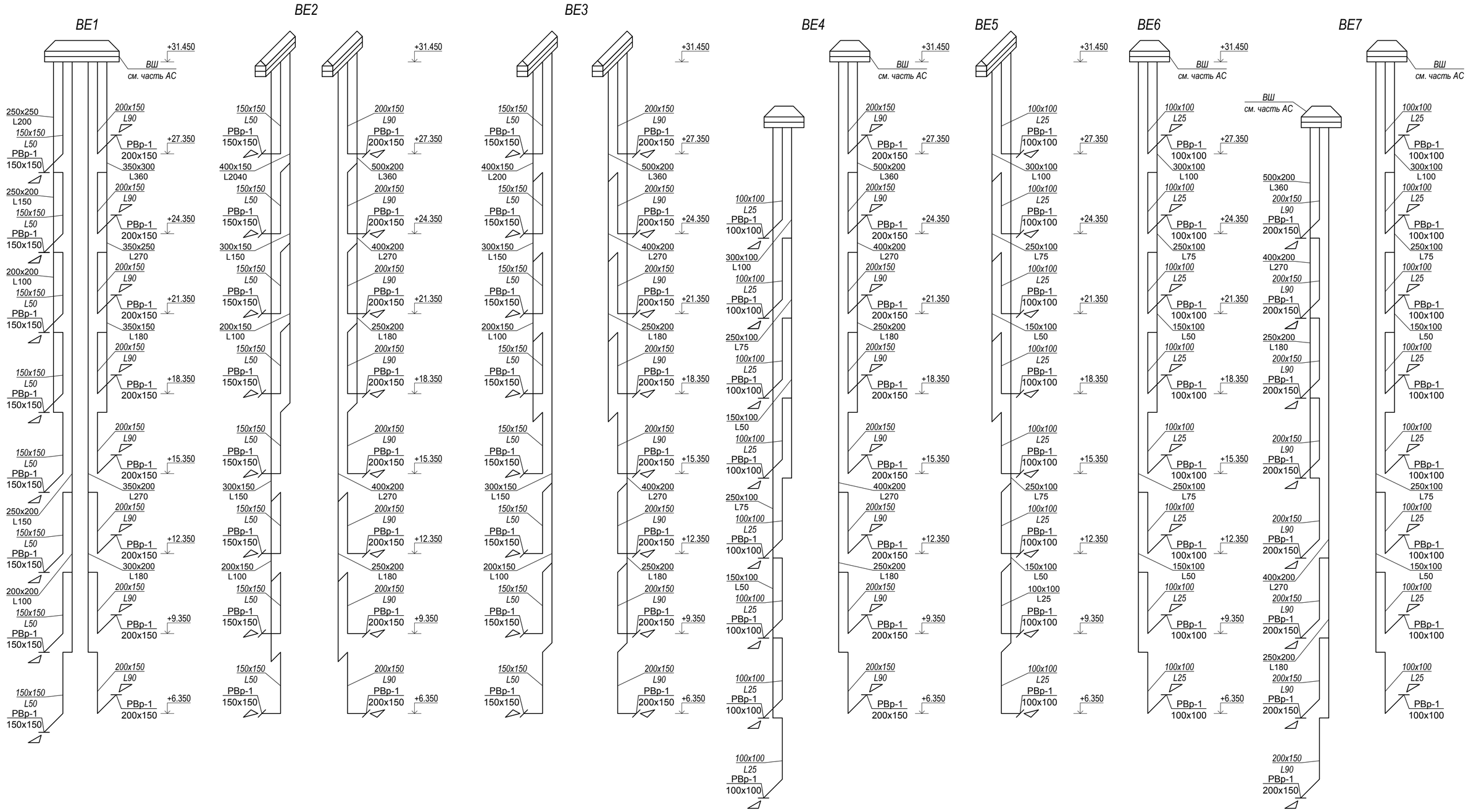
Вентиляция.
План кровли

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
инженер ВК Шакимова
инженер АР Рясное
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 3. Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Схема систем вентиляции ВЕ1 - ВЕ7

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

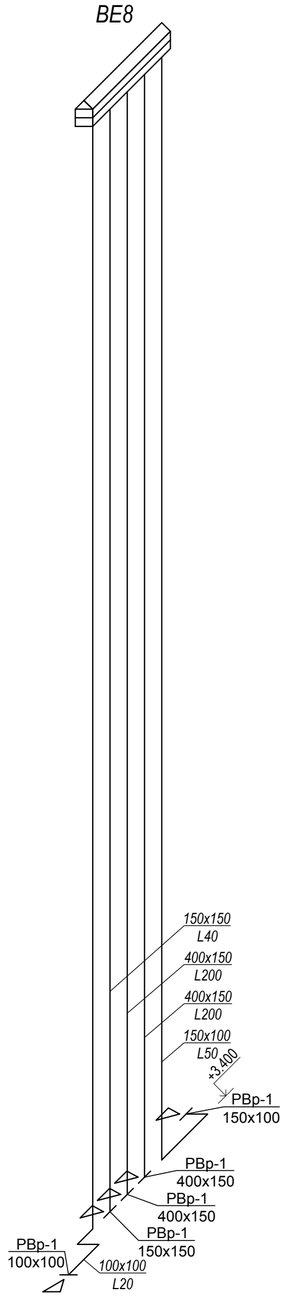
Взам. инв. N

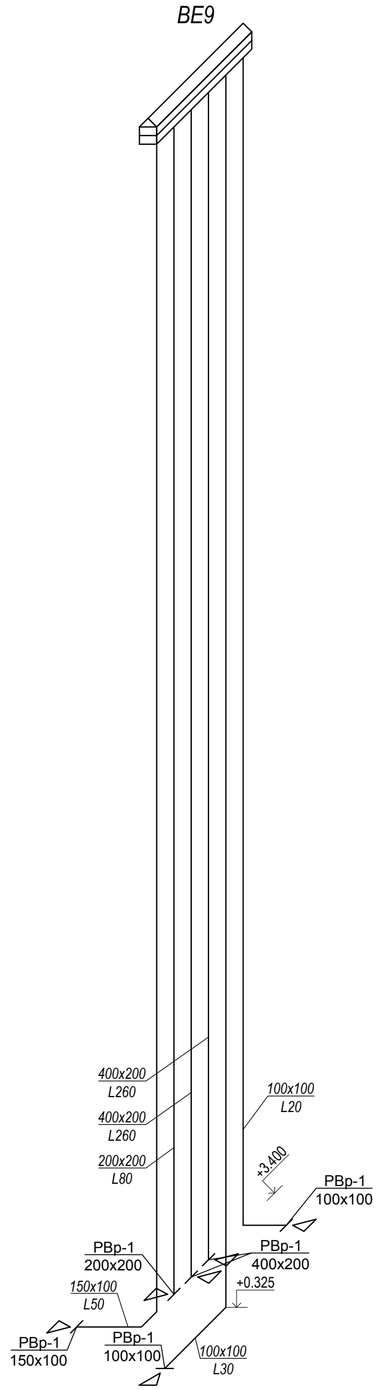
Подп. и дата

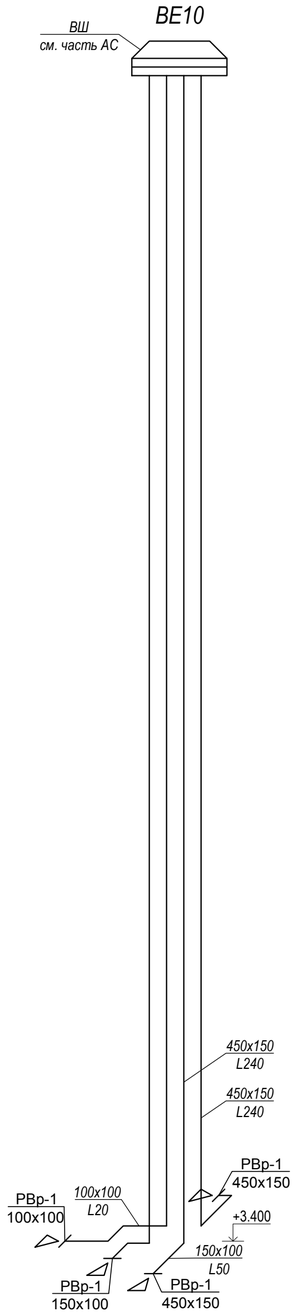
Инв. N подл.

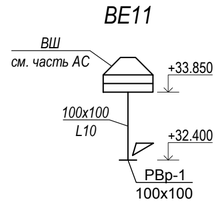
Копировал

А2









Взам. инв. N	Подл. 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 3. Секция 1	Стадия	Лист	Листов
							РП	19	
ГИП		Исина			06.20	Схема систем вентиляции BE8 - BE11	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Копировал A2

План подвала

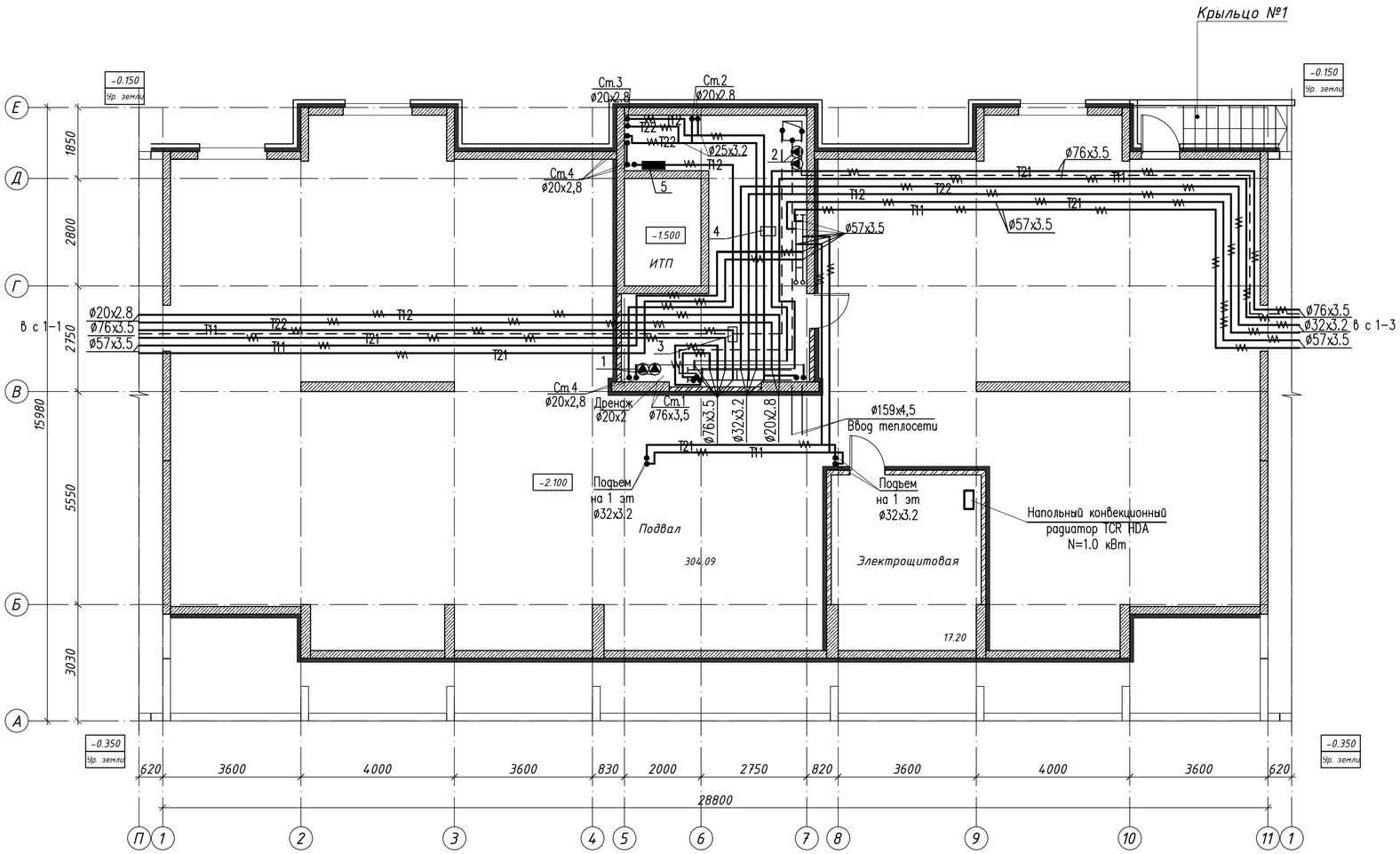
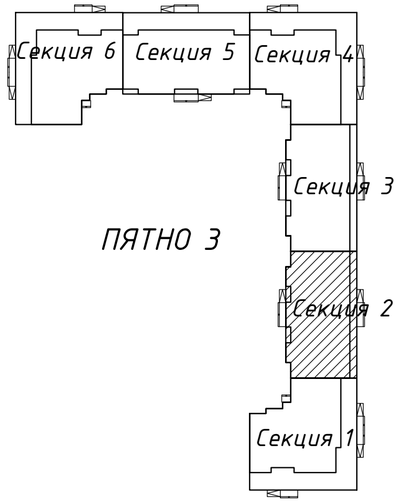


Схема блокировки



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;

Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
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 3. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Отопление.
План подвала

ТОО"Астанатехстройэксперт"
Нур-Султан 2020

Копировал A2

План первого этажа

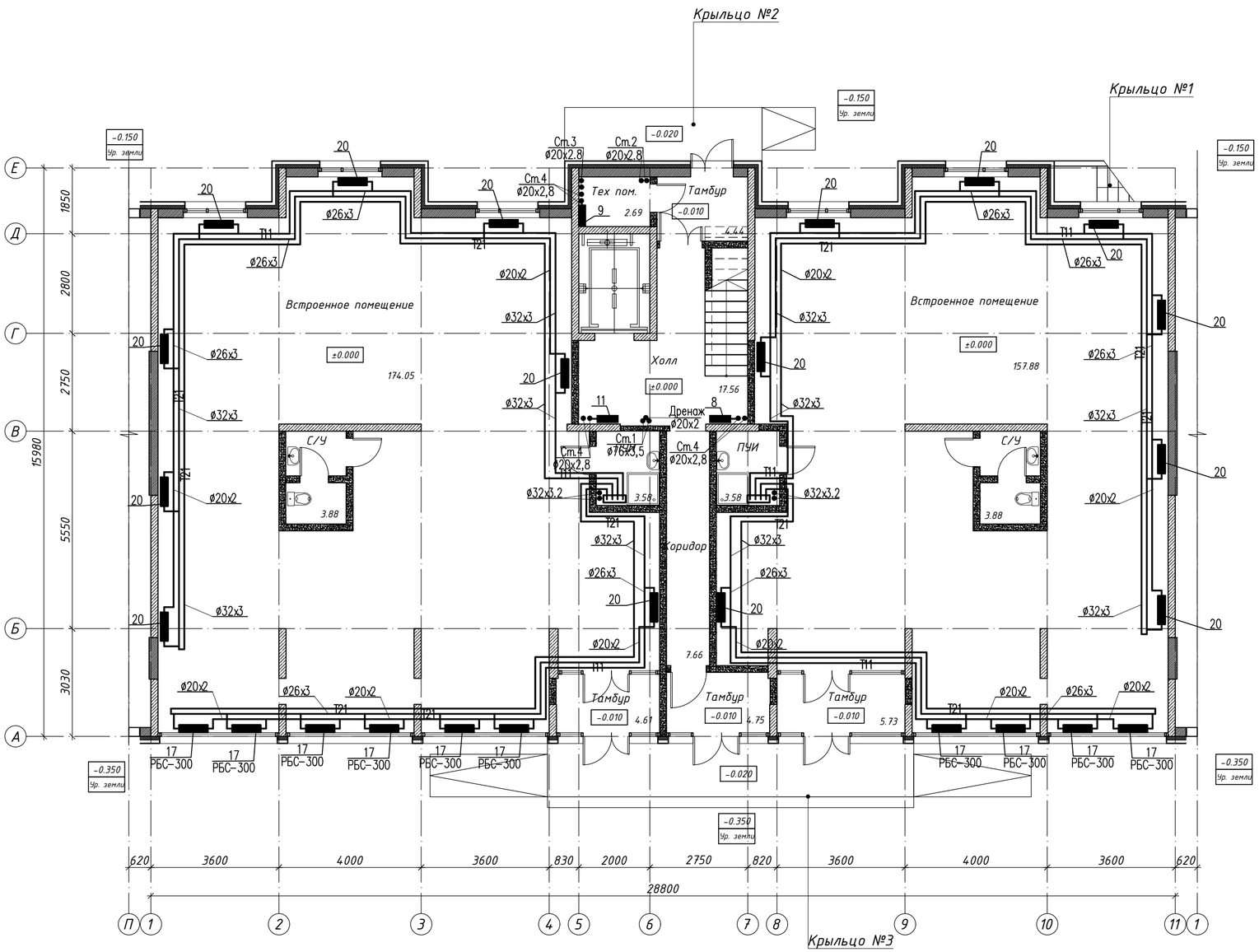
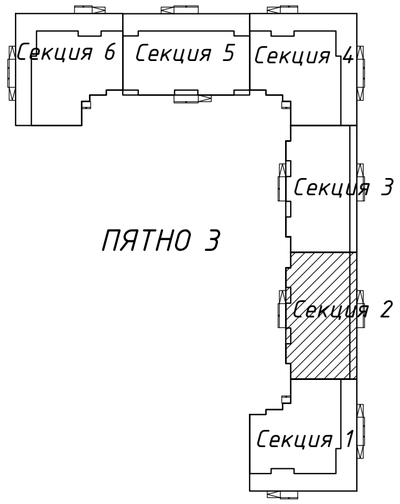


Схема блокировки



						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		
						Пятно 3. Секция 2	Стадия	Лист	Листов
							РП	21	
ГИП		Исина			06.20				
ГАП		Полец			06.20	Отопление. План 1-го этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020		
Проверил		Полец			06.20				
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 2-9-го этажа

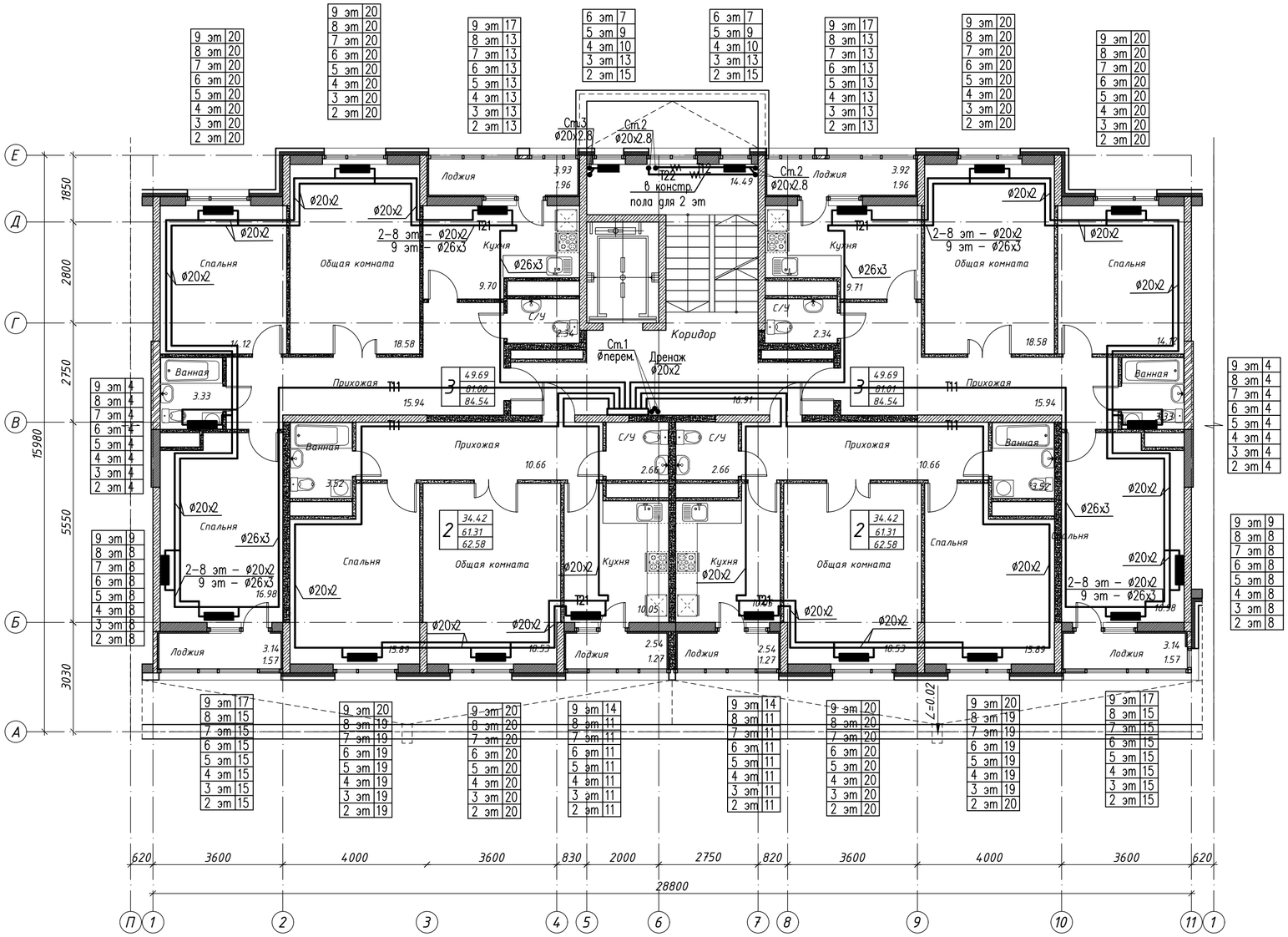
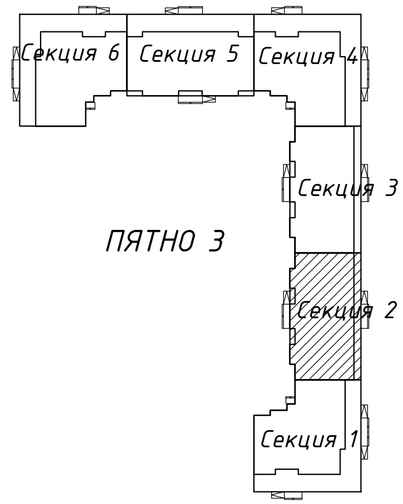


Схема блокировки



Согласовано	
инженер КЖ	Лукьяненка
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 3. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

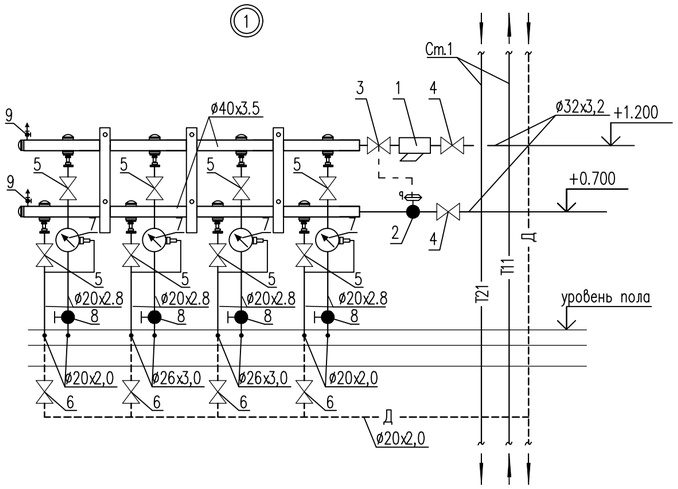
Отопление.
План 2-9-го этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт"
Нур-Султан 2020

Копировал A2

Ст.1

1

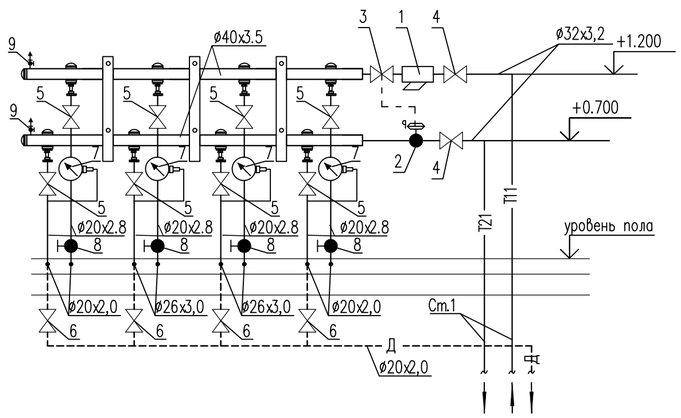


1 – фильтр сетчатый тип FVR ø32
2 – автоматический балансировочный клапан, тип APT 5–25 ø25
3 – запорно–измерительный клапан, тип CNT ø32
4 – кран шаровый ø32
5 – кран шаровый ø20
6 – кран шаровый ø15
7 – квартирный теплосчетчик SAF10–0.6П dn=15, ном. расход 0,6м3/час
8 – ручной балансировочный клапан,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

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

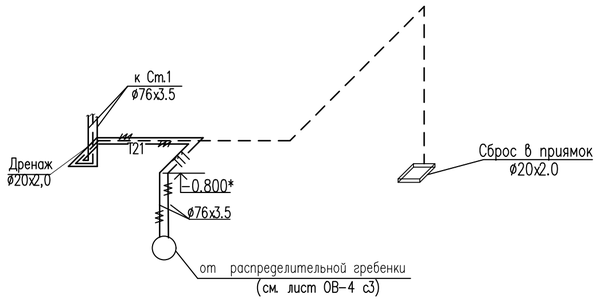
Ст.1

2

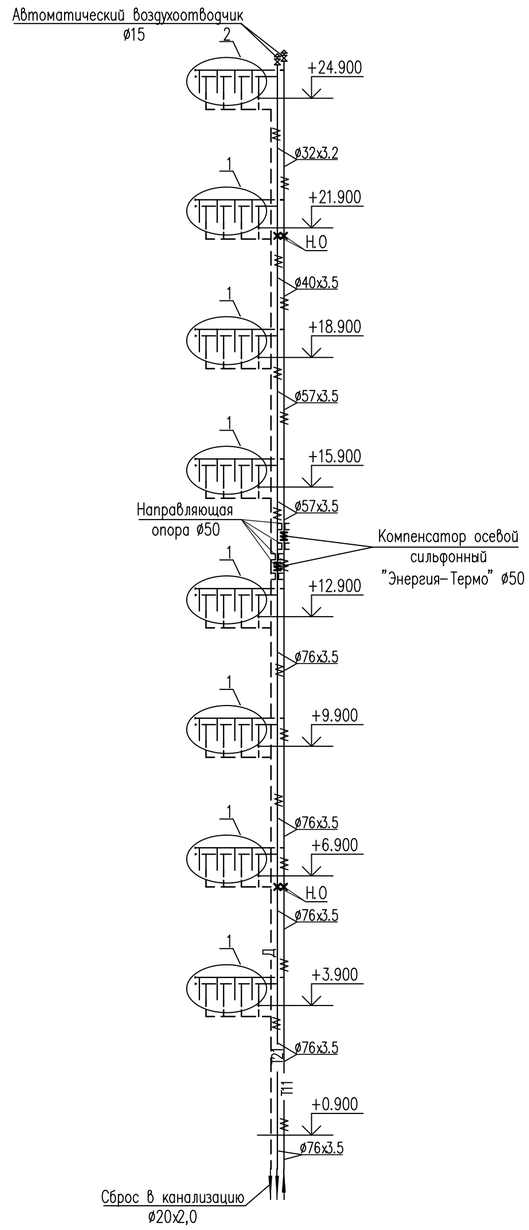


1 – фильтр сетчатый тип FVR ø32
2 – автоматический балансировочный клапан, тип APT 5–25 ø32
3 – запорно–измерительный клапан, тип CNT ø32
4 – кран шаровый ø32
5 – кран шаровый ø20
6 – кран шаровый ø15
7 – квартирный теплосчетчик SAF10–0.6П dn=15, ном. расход 0,6м3/час
8 – ручной балансировочный клапан,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

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 3. Секция 2	Стадия	Лист	Листов
							РП	23	
ГИП		Исина			06.20	Схема магистральных трубопроводов системы отопления квартир Ст.1 (зона 1). Распределительный коллектор Ст.1	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Взам. инв. N

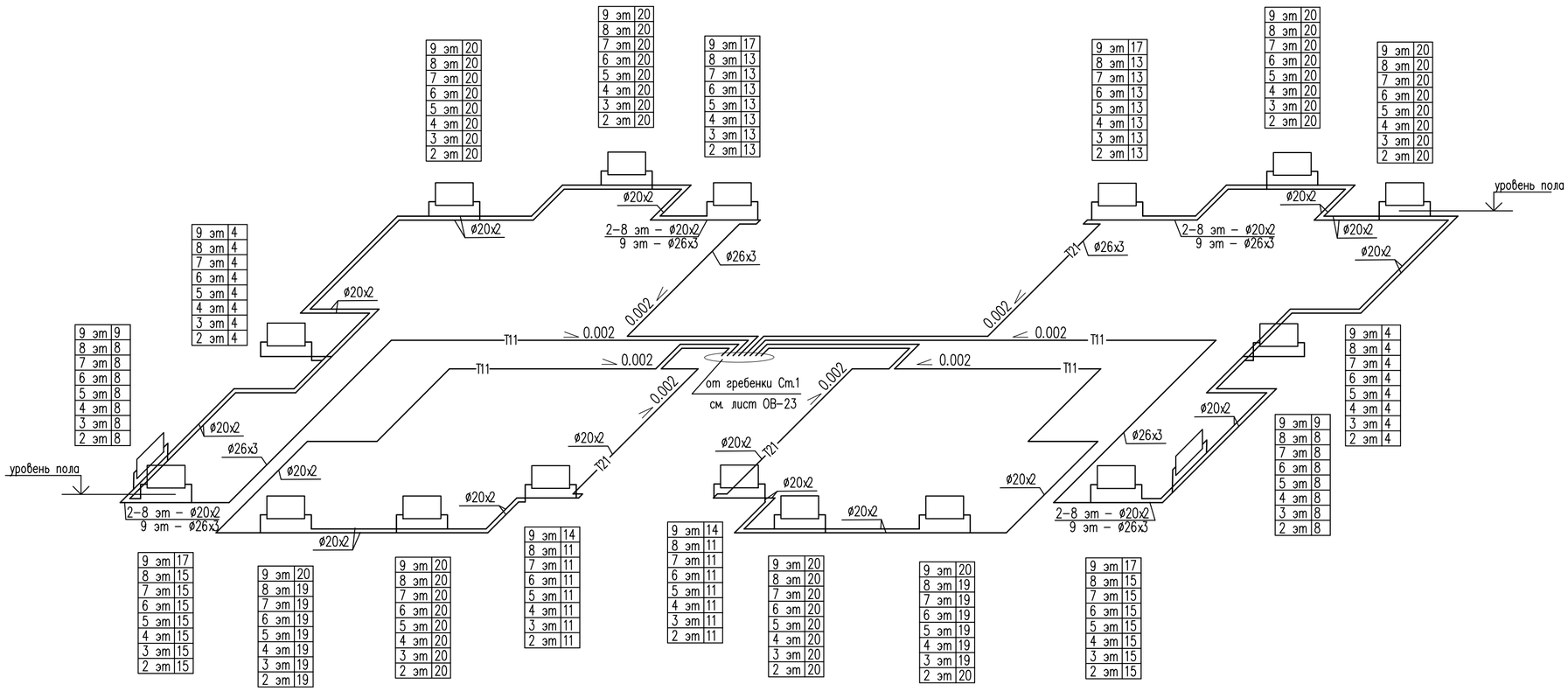
Подп. и дата

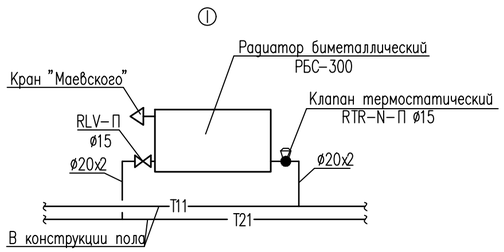
Инв. N подл.

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 3. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Схема поквартирных систем отопления 2–9 этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт" Нұр-Сұлтан 2020

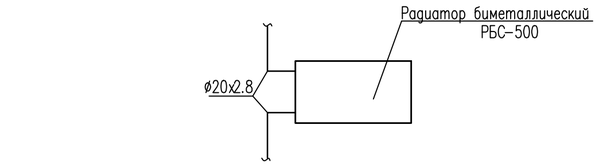
Взам. инв. N

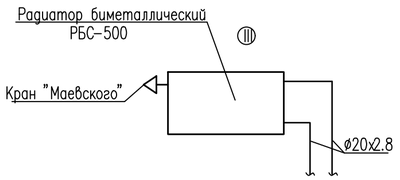
Подл. и дата

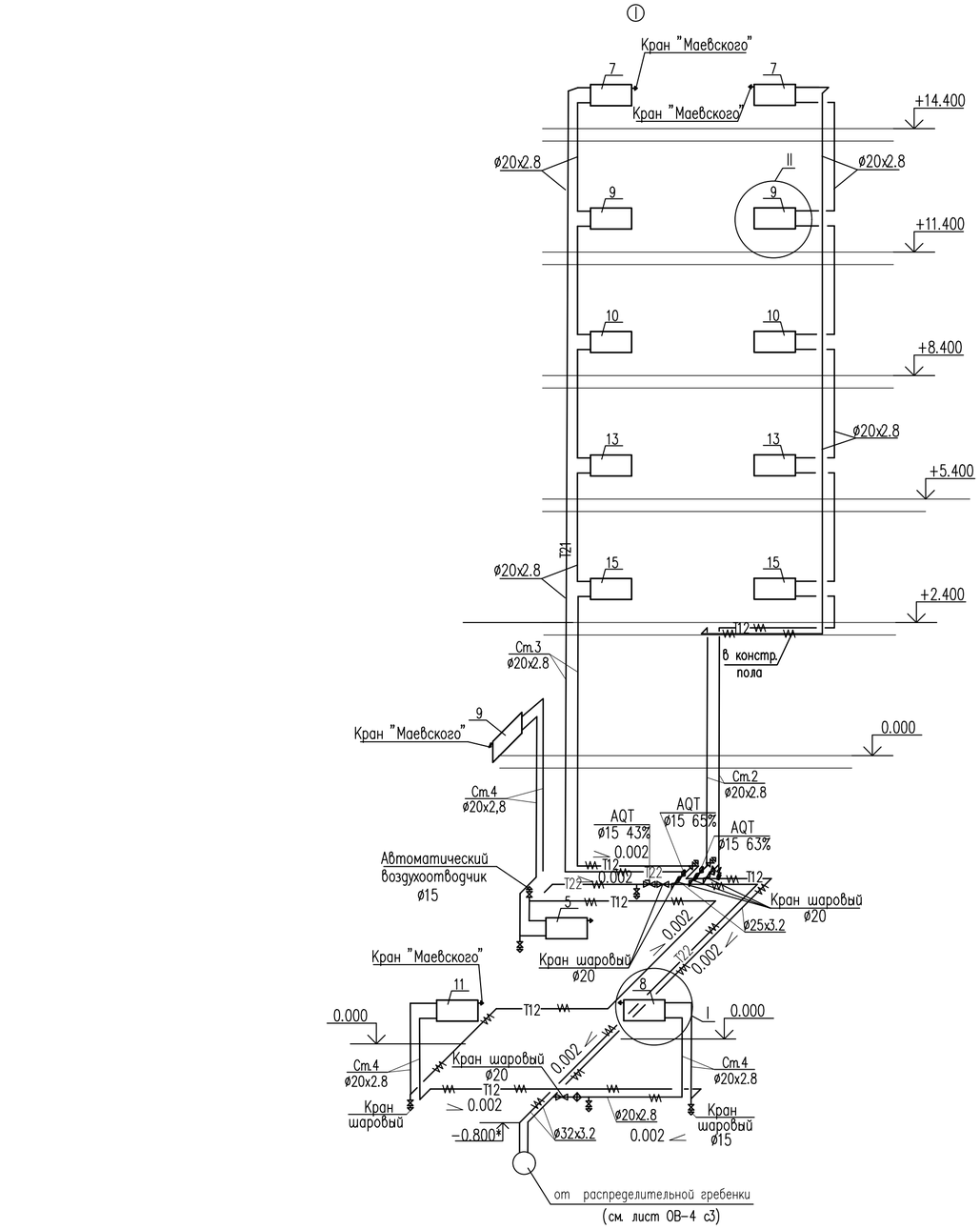
Инв. N подл.

Копировал

А2







Примечание: * – уточнить по месту

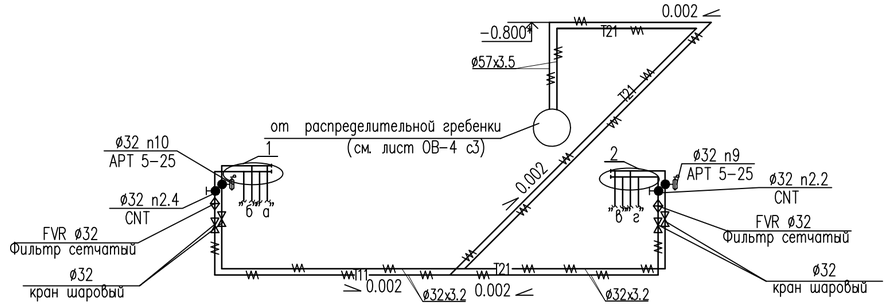
						53-26/10/2019-ОВ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО
ГИП	Исина				06.20	Пятно 3. Секция 2 — Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
ГАП	Полец				06.20	Схема системы отопления лестничной клетки и помещений жилой части
Проверил	Полец				06.20	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020
Выполнил	Елеуова				06.20	

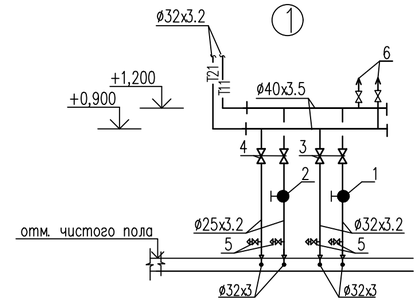
Взам. инв. N

Подп. и дата

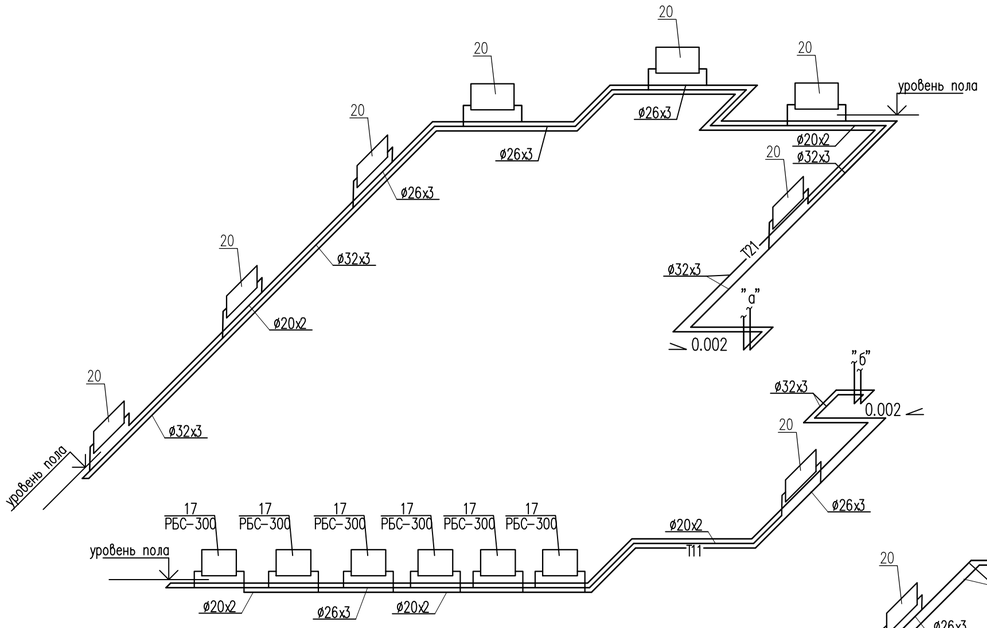
Инв. N подл.

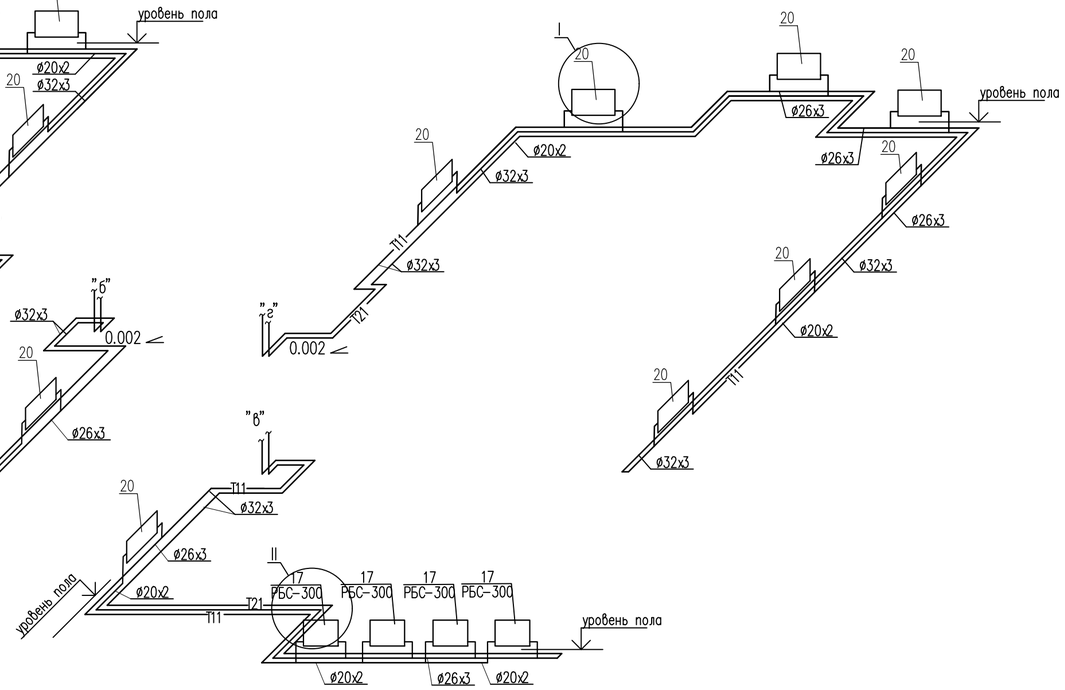
Копировал A2

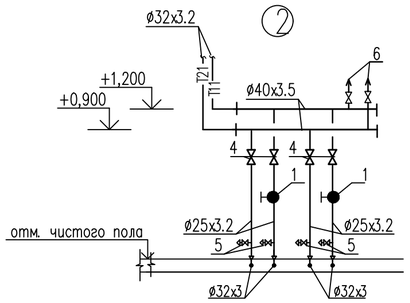




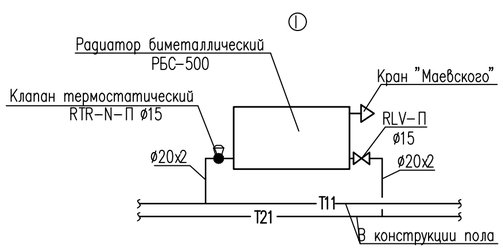
1– ручной балансировочный клапан, тип MNT ø32
2– ручной балансировочный клапан, тип MNT ø25
3–кран шаровый ø32
4–то же ø25
5–то же ø15
6–Автоматический воздухоотводчик ø15

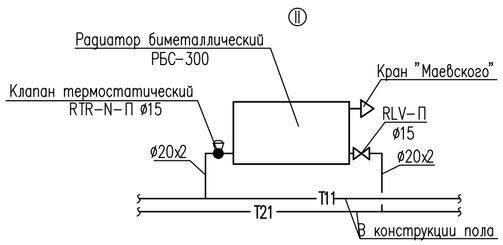






1– ручной балансировочный клапан, тип MNT ø32
2– ручной балансировочный клапан, тип MNT ø25
3–кран шаровый ø32
4–то же ø25
5–то же ø15
6–Автоматический воздухоотводчик ø15





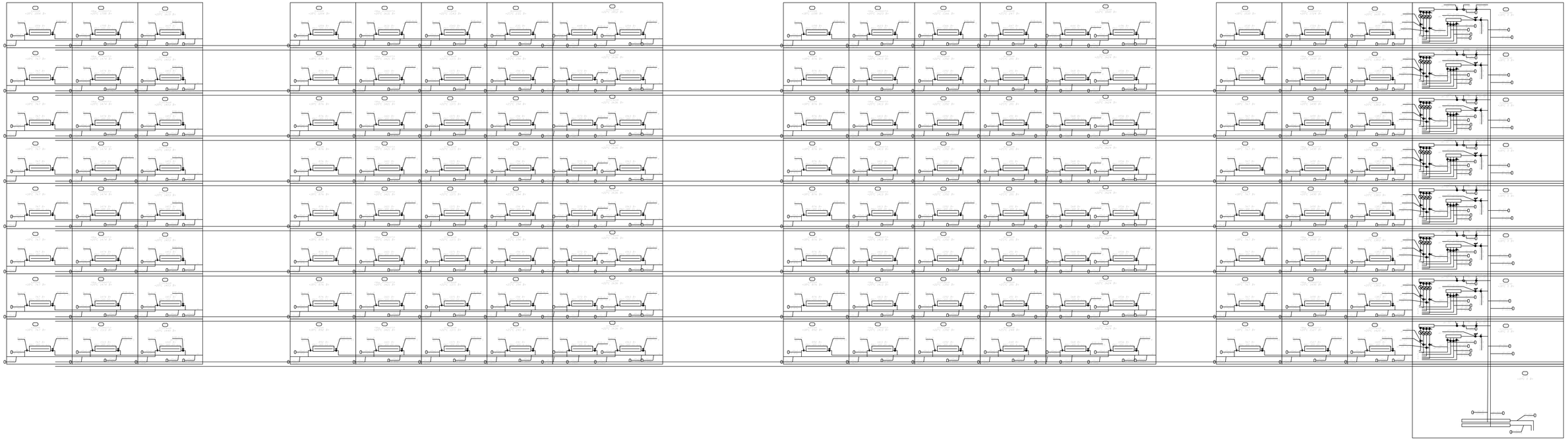
Примечания

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 3. Секция 2	Стадия	Лист	Листов
							РП	26	
ГИП		Исина			06.20	Схема системы отопления офисов	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020	
ГАП		Полец			06.20			
Проверил		Полец			06.20			
Выполнил		Елеуова			06.20			

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

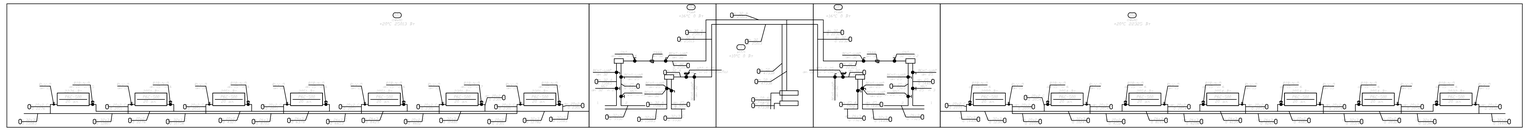
Копировал A2

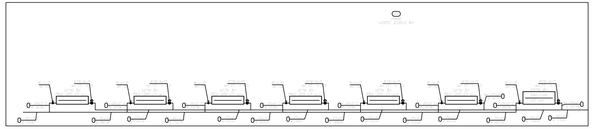


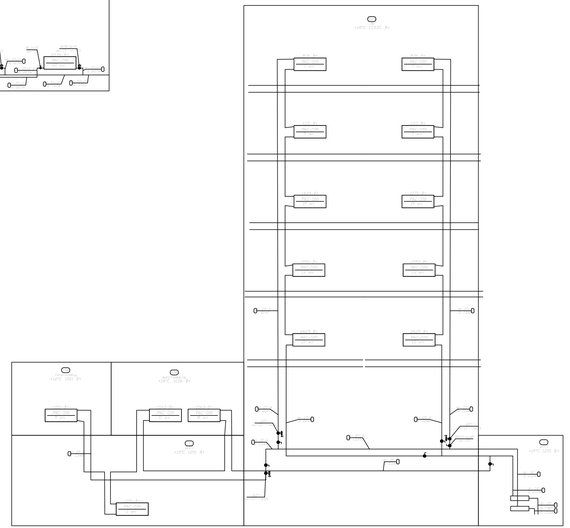
						53-26/10/2019-ОВ			
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Пятно 3. Секция 2	Стадия	Лист	Листов
							РП	27	
ГИП		Исина			06.20	Расчетная схема системы отопления жилой части Ст.1	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елевова			06.20				

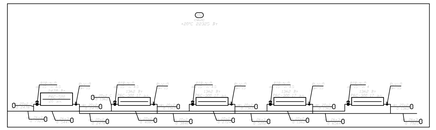
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

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		
						Пятно 3. Секция 2	Стадия	Лист	Листов
							РП	28	
ГИП	Исина				06.20	Расчетная схема системы отопления лестничной клетки, помещений жилой и офисной части	ТОО"Астанатекстройэксперт" Нур-Султан 2020		
ГАП	Полец				06.20				
Проверил	Полец				06.20				
Выполнил	Елегова				06.20				

Копировал

А2

Взам. инв. №

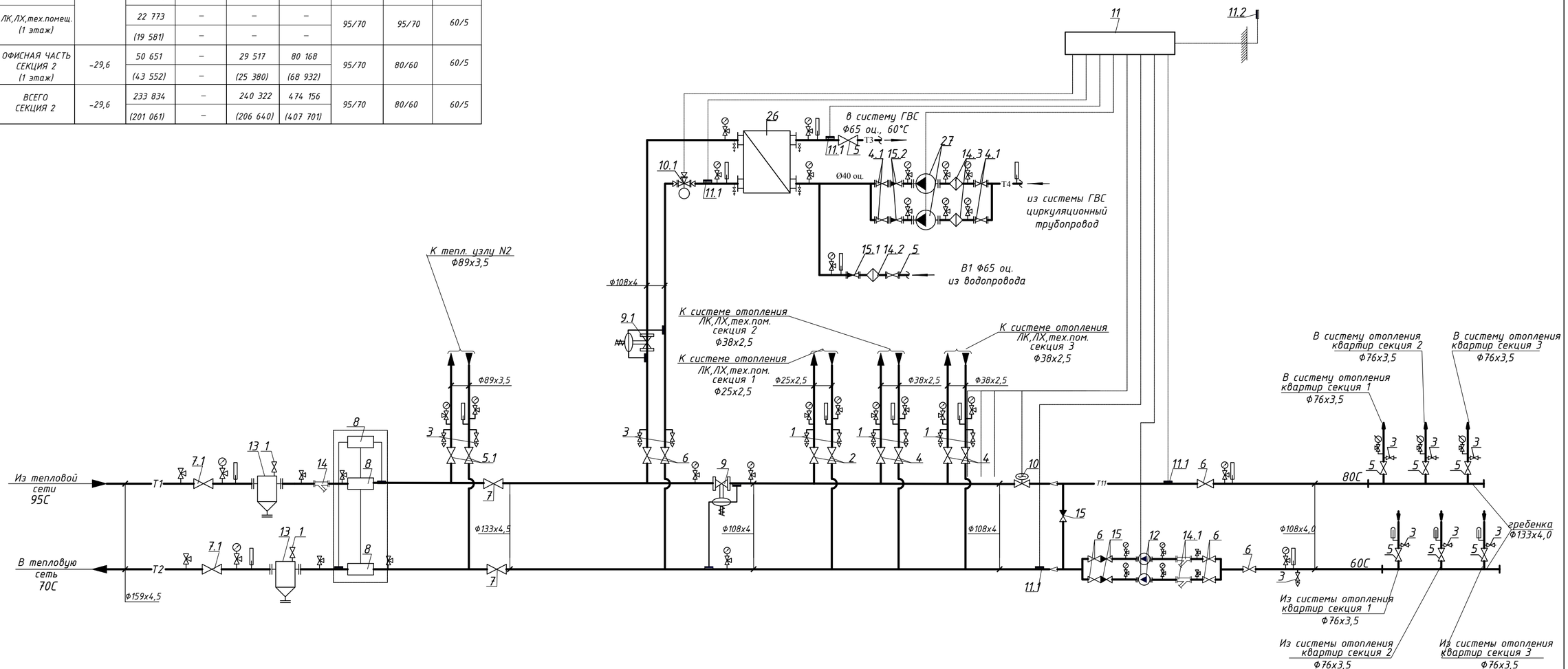
Подп. и дата

Инв. № 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	60/5
		(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	60/5
		(8 758)	–	–	–			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ СЕКЦИЯ 1 (1 этаж)	-29,6	73 357	–	33 006	106 363	95/70	80/60	60/5
		(63 076)	–	(28 380)	(91 456)			
ВСЕГО СЕКЦИЯ 1	-29,6	227 085	–	243 811	470 896	95/70	80/60	60/5
		(195 258)	–	(209 640)	(404 898)			
ЖИЛАЯ ЧАСТЬ СЕКЦИЯ 2 в том числе:	-29,6	183 183	–	210 805	393 988	95/70	80/60	60/5
		(157 509)	–	(181 260)	(338 769)			
Жилые квартиры (2-9 этажи)		160 410	–	–	–			
		(137 928)	–	–	–			
ЛК,ЛХ,тех.помещ. (1 этаж)		22 773	–	–	–	95/70	95/70	60/5
		(19 581)	–	–	–			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ СЕКЦИЯ 2 (1 этаж)	-29,6	50 651	–	29 517	80 168	95/70	80/60	60/5
		(43 552)	–	(25 380)	(68 932)			
ВСЕГО СЕКЦИЯ 2	-29,6	233 834	–	240 322	474 156	95/70	80/60	60/5
		(201 061)	–	(206 640)	(407 701)			

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	183 753	–	210 805	394 558	95/70	80/60	60/5
		(157 999)	–	(181 260)	(339 259)			
Жилые квартиры (2-9 этажи)		160 885	–	–	–			
		(138 336)	–	–	–			
ЛК,ЛХ,тех.помещ. (1 этаж)		22 868	–	–	–	95/70	95/70	60/5
		(19 663)	–	–	–			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ СЕКЦИЯ 3 (1 этаж)	-29,6	50 651	–	29 517	80 168	95/70	80/60	60/5
		(43 552)	–	(25 380)	(68 932)			
ВСЕГО СЕКЦИЯ 3	-29,6	234 404	–	240 322	474 726	95/70	80/60	60/5
		(201 551)	–	(206 640)	(408 191)			
ВСЕГО СЕКЦИЯ 1,2,3	-29,6	695 323	–	724 455	1 419 778	95/70	80/60	60/5
		(597 870)	–	(622 919)	(1 220 789)			



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	Елеудова				06.20

53-26/10/2019-ОВ

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

Пятно 3.Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Тепловой узел N1

ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020

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	
2	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф20	2	шт	
3	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф25	9	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	6	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 310 "Danfoss" Дания	Электронно-погодный компенсатор	1	шт	
		серии ECL Comfort			
	A230	- ключ управления	1	шт	
11.1	ESMU	Погружной датчик температуры	2	шт	
11.2	ESMT	Датчик температуры наружного воздуха	1	шт	
	Danfoss Socket	Клеммная панель для монтажа	1	шт	

Экспликация (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изме-рения	Приме-чание
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	13	шт	
		в оправе			
17	ГОСТ 2405-88	Манометр показывающий МП4У-160-16	27	шт	
18	11Б18бк	Кран трехходовой для манометра			
		со штуцером Ф15	35	шт	
19	ЗК4-46-87	Закладная конструкция для манометра	35	шт	

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 2.Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Экспликация теплового узла N1 (начало)

ТОО"Астанатехстройэксперт" Нұр-Сұлтан 2020

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Формат А-3

Экспликация (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
20	ЗК4-1-87	Закладная конструкция для термометра	8	шт	
	ЗК4-2-87		5	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	5,0	м	
		Ф25х2,5	3,0	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	5,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф28х19	3,0	м	
23	ГОСТ 5631-79	Антикоррозийное покрытие труб			
		краской БТ-177 за 2 раза	10,7	$м^2$	
	ГОСТ 25129-82	по грунтовке ГФ-021 за 1 раз	10,7	$м^2$	
24		Металлоконструкции для			
		крепления трубопроводов	26,5	кг	

Экспликация (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изме-рения	Приме-чание
25	ГОСТ 10704-91	Распределительная гребенка Ф133х4			
		L=1.0 м с 3-мя ответвл. в изоляции	2	шт	
26	XGF№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=2.30м³/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 2.Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

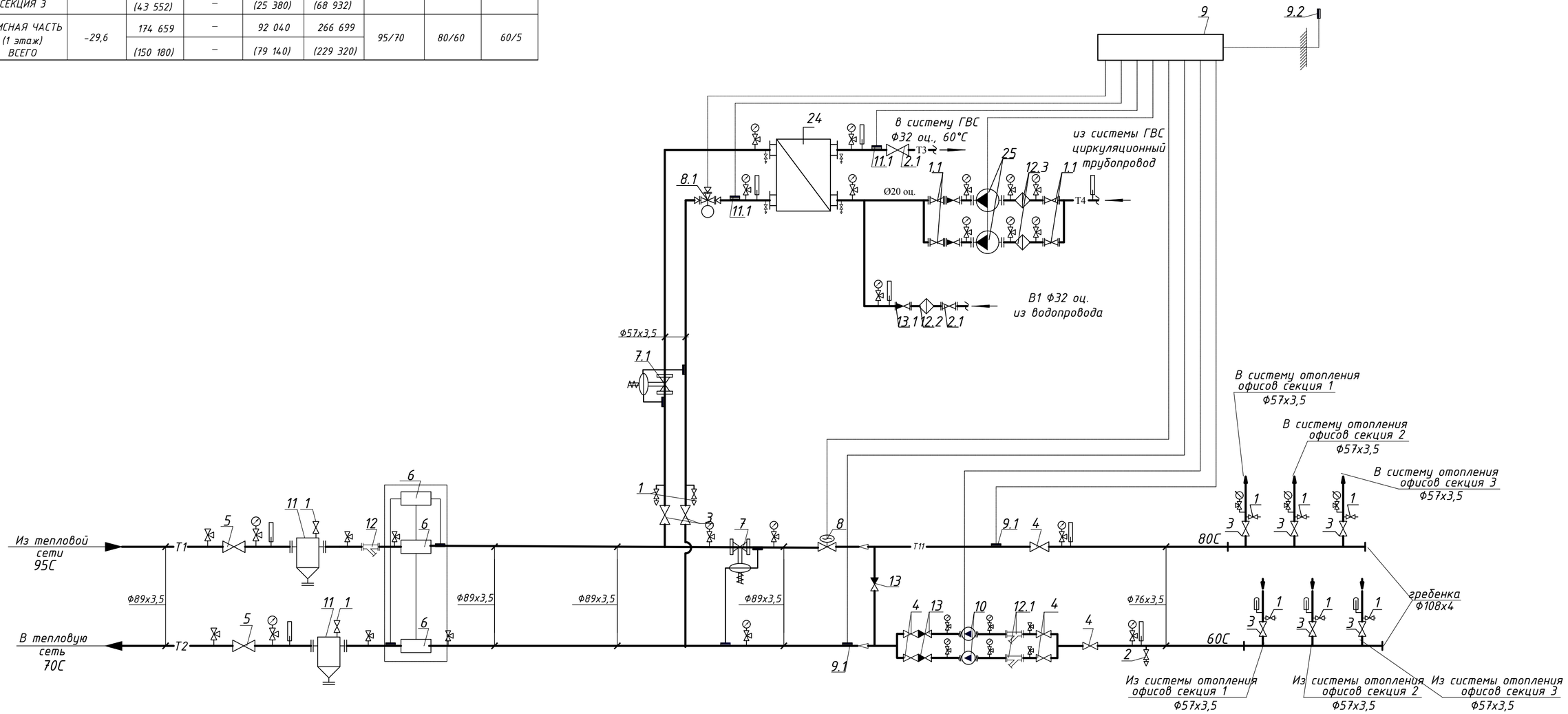
Экспликация теплового узла N1 (окончание)

ТОО"Астанатехстройэксперт" Нұр-Сұлтан 2020

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	60/5
		(63 076)	–	(28 380)	(91 456)			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ (1 этаж) СЕКЦИЯ 2	-29,6	50 651	–	29 517	80 168	95/70	80/60	60/5
		(43 552)	–	(25 380)	(68 932)			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ (1 этаж) СЕКЦИЯ 3	-29,6	50 651	–	29 517	80 168	95/70	80/60	60/5
		(43 552)	–	(25 380)	(68 932)			
ОФИСНАЯ ЧАСТЬ (1 этаж) ВСЕГО	-29,6	174 659	–	92 040	266 699	95/70	80/60	60/5
		(150 180)	–	(79 140)	(229 320)			



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 3.Секция 2	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Исина			06.20		РП	32	
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20	Тепловой узел N2	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020		
Выполнил		Елеуова			06.20				

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	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	6	шт	
5	LD, Россия	Кран шаровый сварн. стальной Ф80	2	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 310 "Danfoss" Дания	Электронно-погодный компенсатор	1	шт	
		серии ECL Comfort			
	A230	- ключ управления	1	шт	
9.1	ESMU	Погружной датчик температуры	2	шт	
9.2	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	1	шт	
12.1	IS40	Фильтр сетчатый стал. фланц. Ф65	2	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. Ф65	3	шт	
13.1	H44H-25	Клапан обратный стал. фланц. Ф32	1	шт	
14	ГОСТ 28498-90	Термометр 0-100°С П4-1-240-66	9	шт	
		в оправе			
15	ГОСТ 2405-88	Манометр показывающий МП4У-160-16	21	шт	
16	11Б18бк	Кран трехходовой для манометра			
		со штуцером Ф15	29	шт	
17	ЗК4-46-87	Закладная конструкция для манометра	29	шт	
18	ЗК4-1-87	Закладная конструкция для термометра	4	шт	
	ЗК4-2-87		2	шт	
	ЗК4-3-87		3	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 2.Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

Экспликация теплового узла N2 (начало)

ТОО"Астанатехстройэксперт" Нұр-Сұлтан 2020

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	7,0	м	
		Ф76х3,5	13,0	м	
		Ф57х3,5	7,0	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	7,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф76х19	13,0	м	
	Misot-Flex CT PK 3364-2019	Ф57х19	7,0	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	7,1	$м^2$	
	ГОСТ 25129-82	по грунтовке ГФ-021 за 1 раз	7,1	$м^2$	
22		Металлоконструкции для			
		крепления трубопроводов	16,3	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=0.50м³/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 2.Секция 2

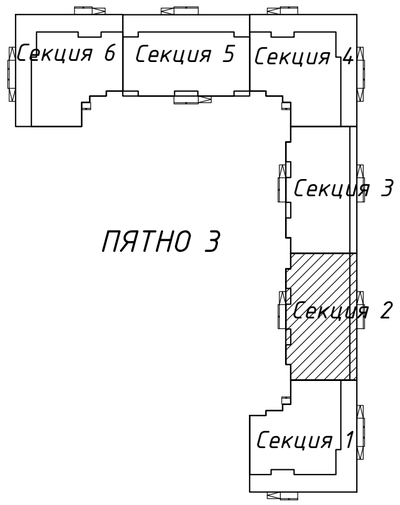
Стадия	Лист	Листов
РП	34	

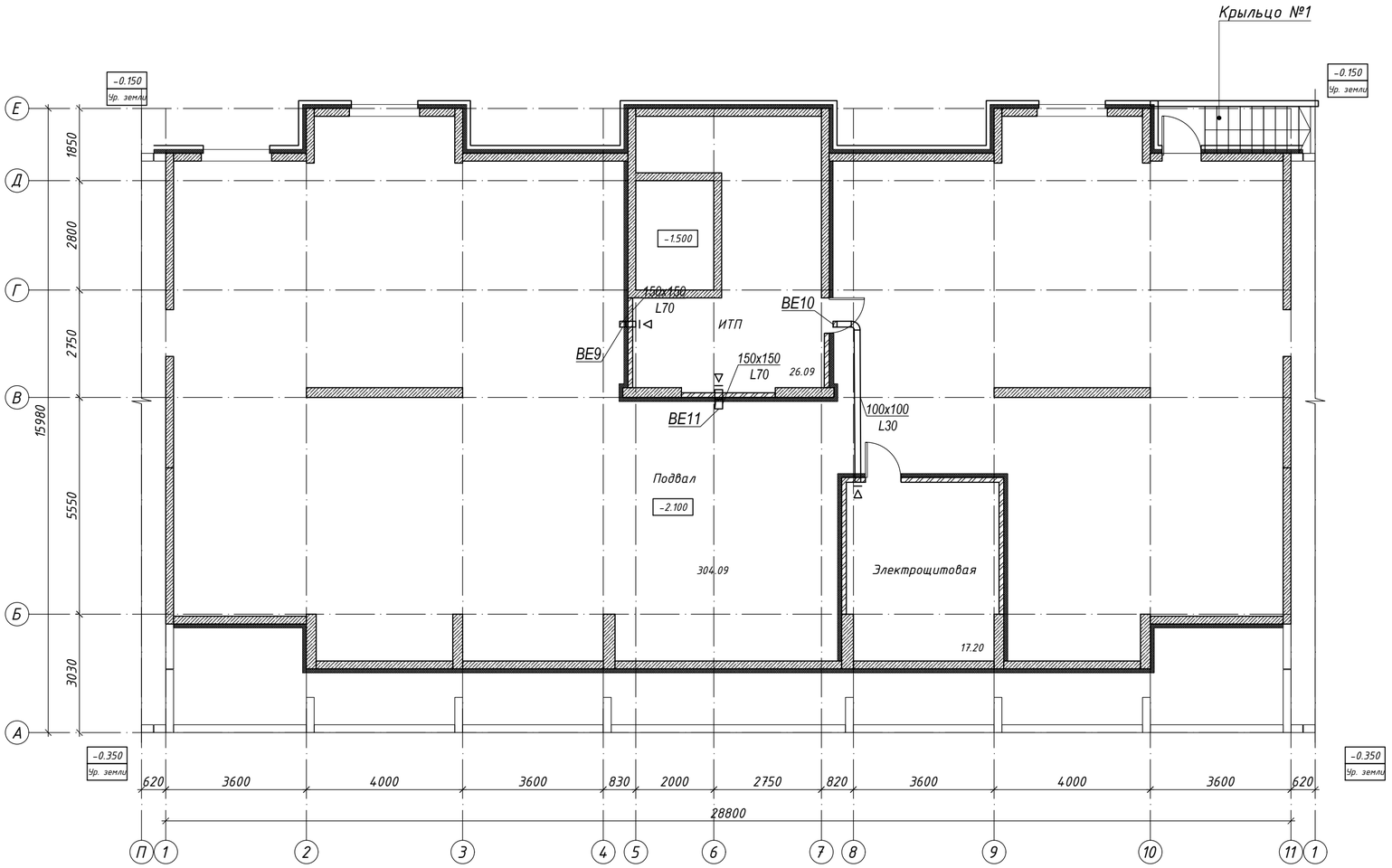
Экспликация теплового узла N2 (окончание)

ТОО"Астанатехстройэксперт" Нұр-Сұлтан 2020

Формат А-3

Схема блокировки





Согласовано
инженер КЖ Лукьяненка
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 3. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	35	

Вентиляция.
План подвала

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал

А2

План первого этажа

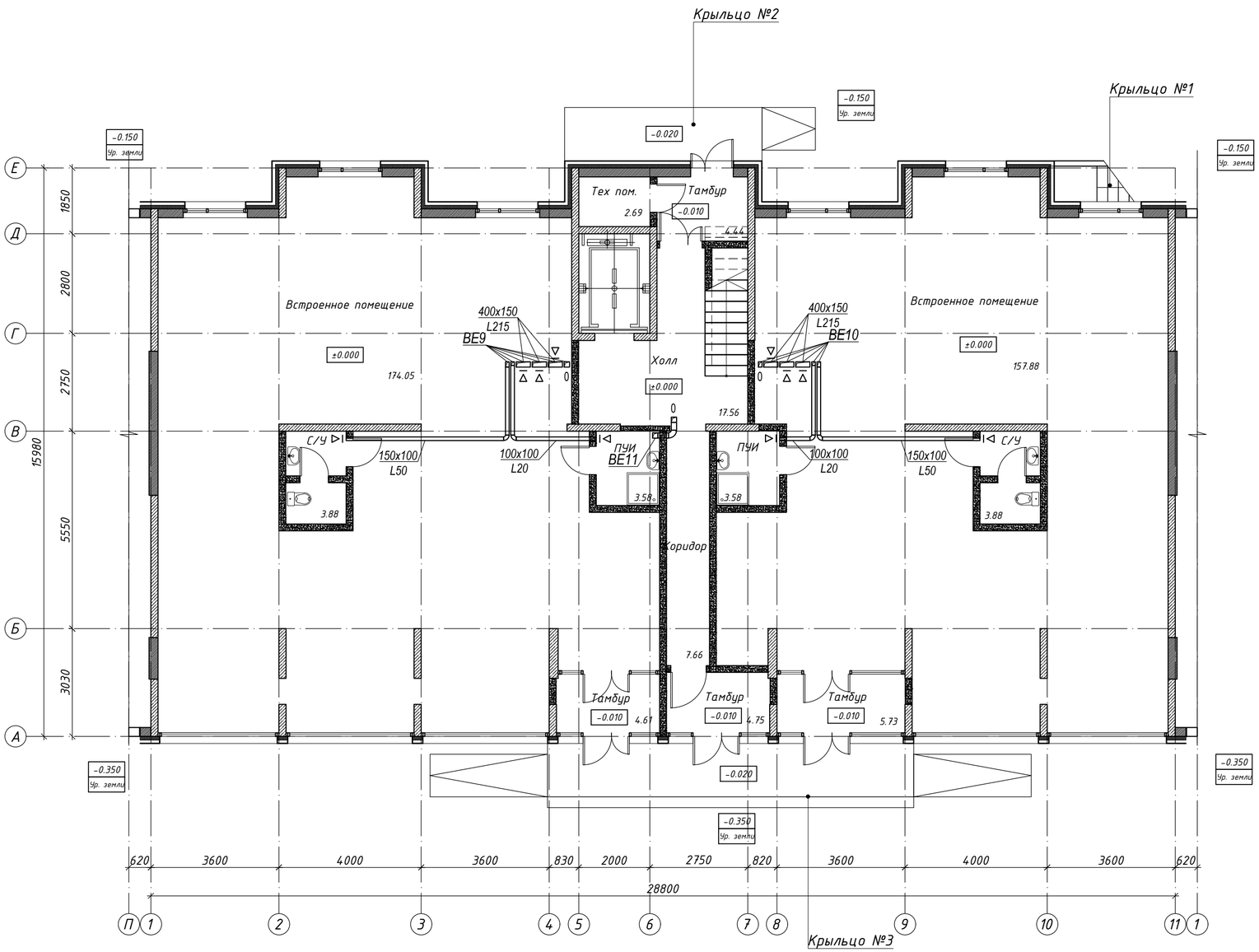
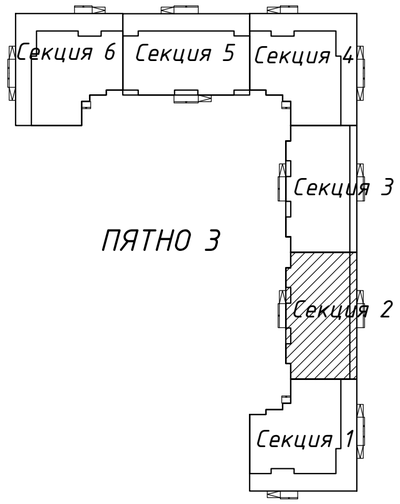


Схема блокировки



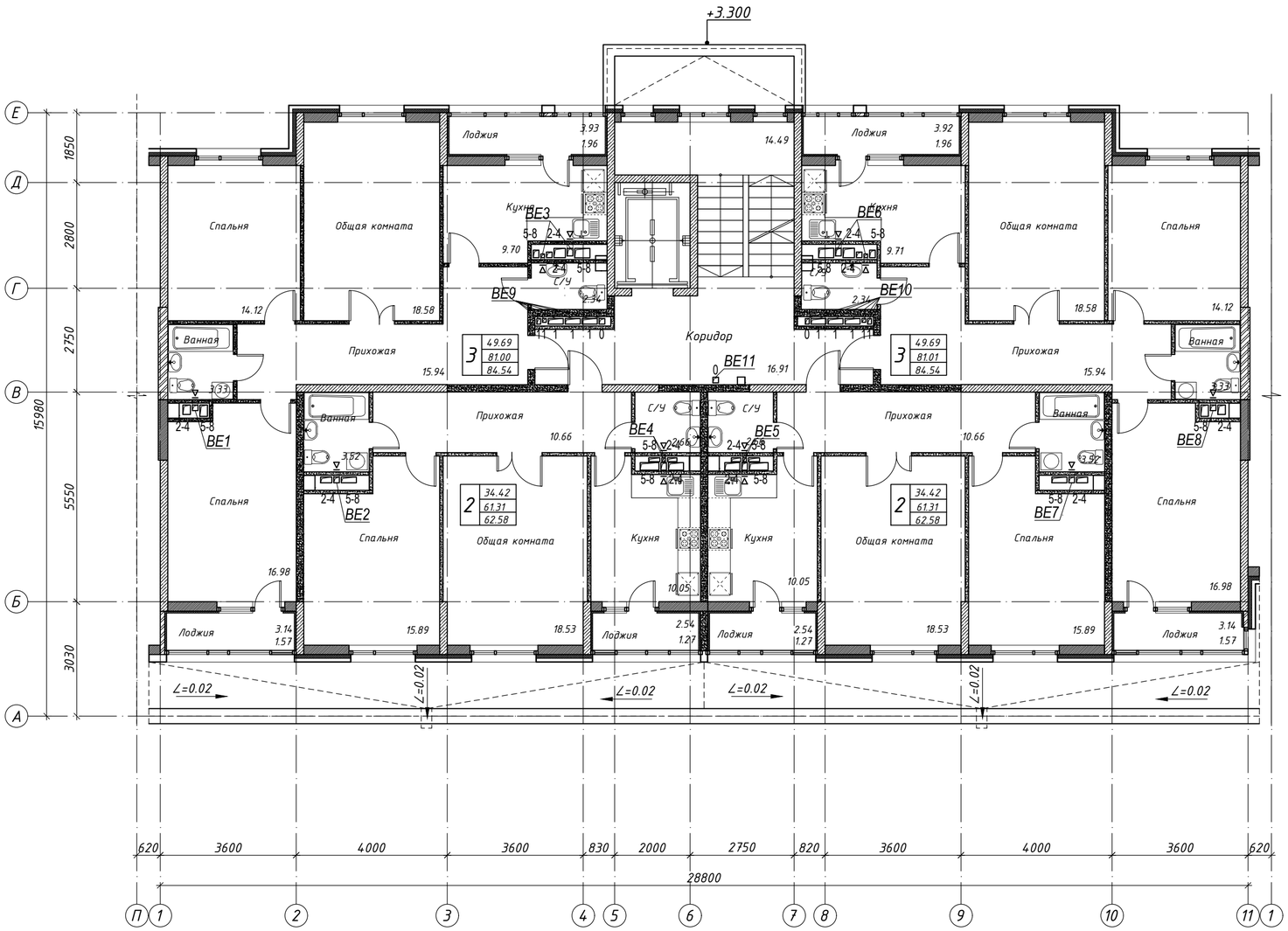
Согласовано		
инженер КЖ	Лукьяниченко	
инженер ВК	Шакимова	
инженер АР	Рясной	
инженер ЭОМ	Ткач	

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		
ГИП		Исина			06.20	Пятно 3. Секция 2	Стадия: РП	Лист: 36 / Листов:
ГАП		Полец			06.20	Вентиляция. План 1-го этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021	
Проверил		Полец			06.20			
Выполнил		Елеуова			06.20			

Копировал A2

План 2-9-го этажа



Согласовано	
инженер КЖ	Пуцьянченка
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 3. Секция 2

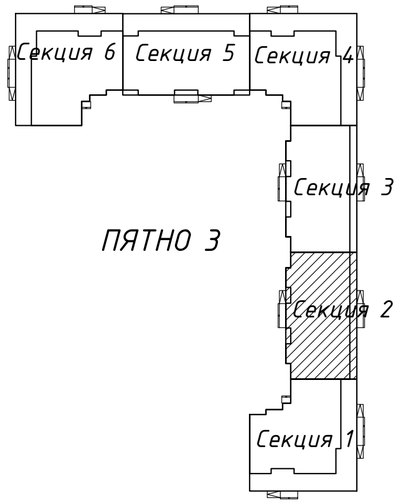
Стадия	Лист	Листов
РП	37	

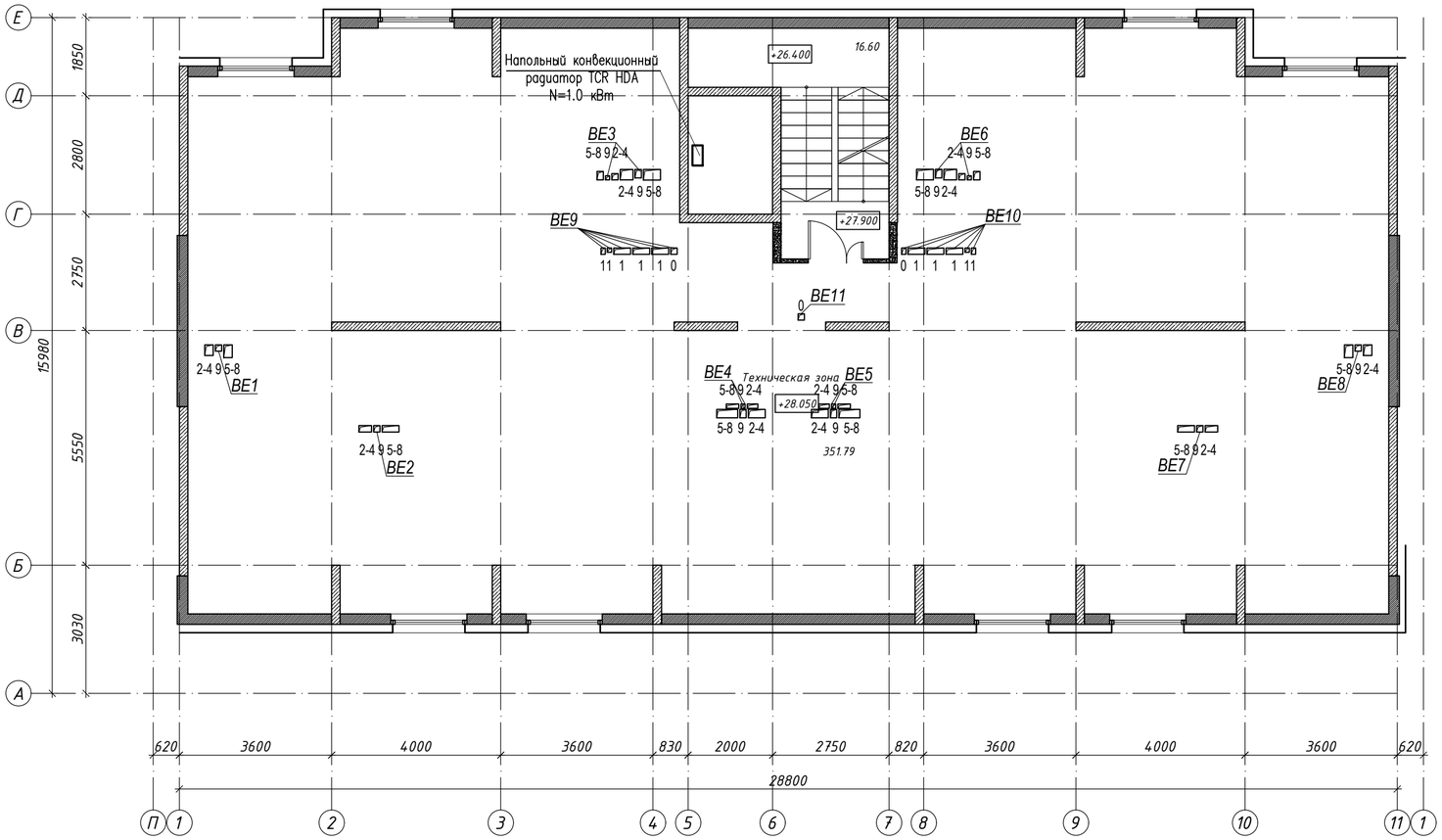
Вентиляция.
План 2-9-го этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал A2

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 3. 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
Подл. и дата
Инв. N подл.

Копировал
А2

План кровли

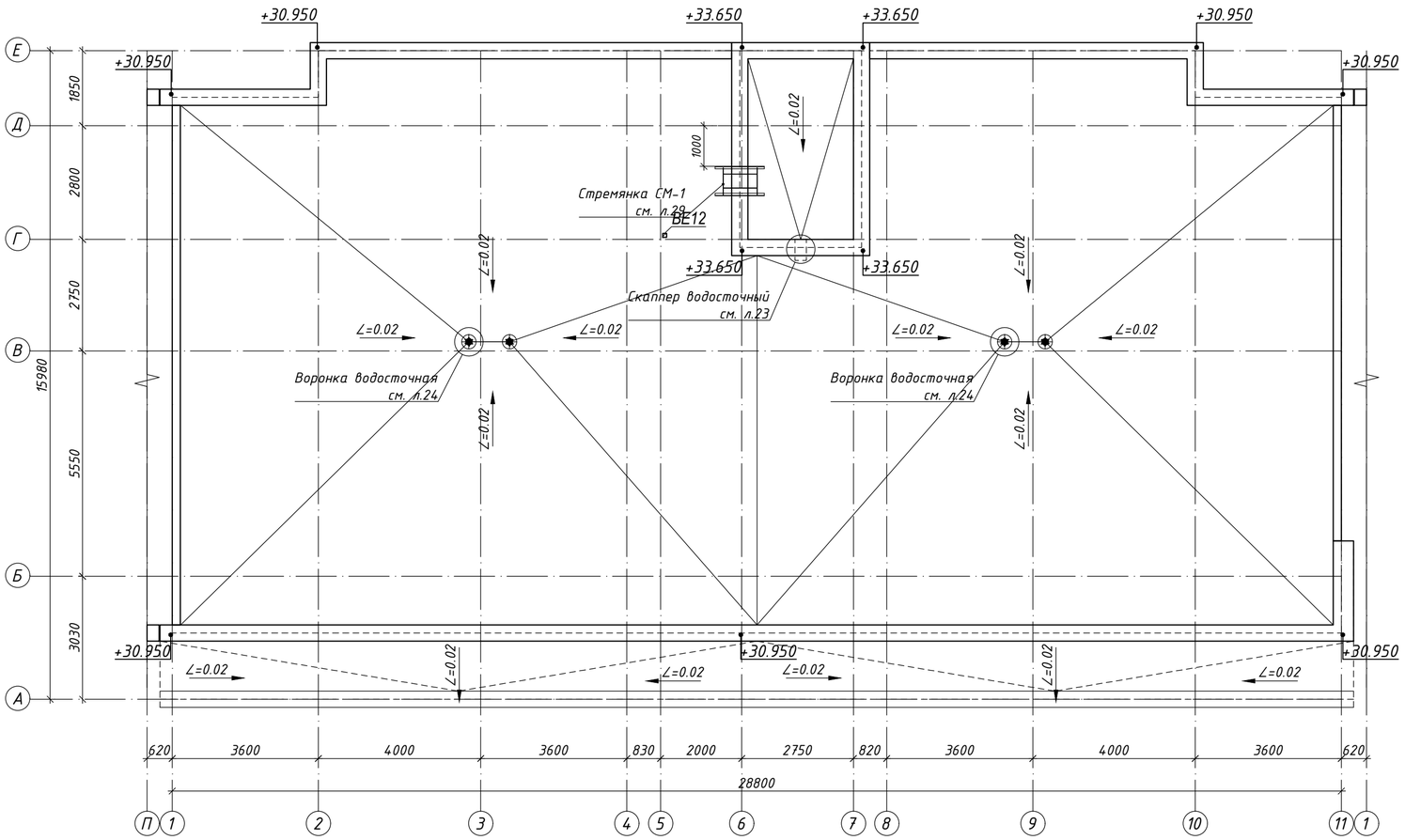
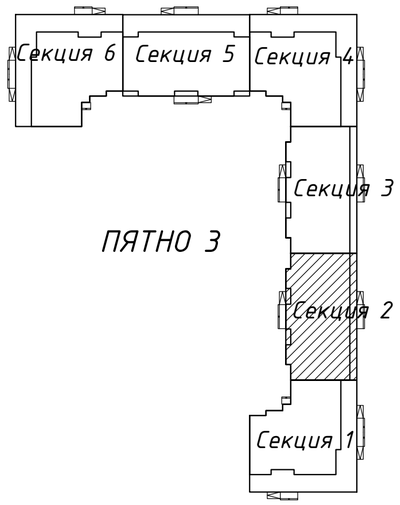
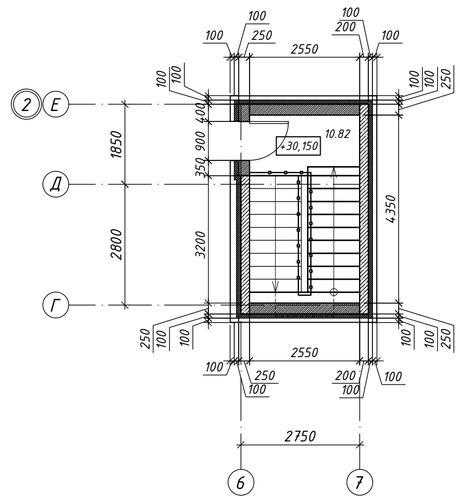


Схема блокировки



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

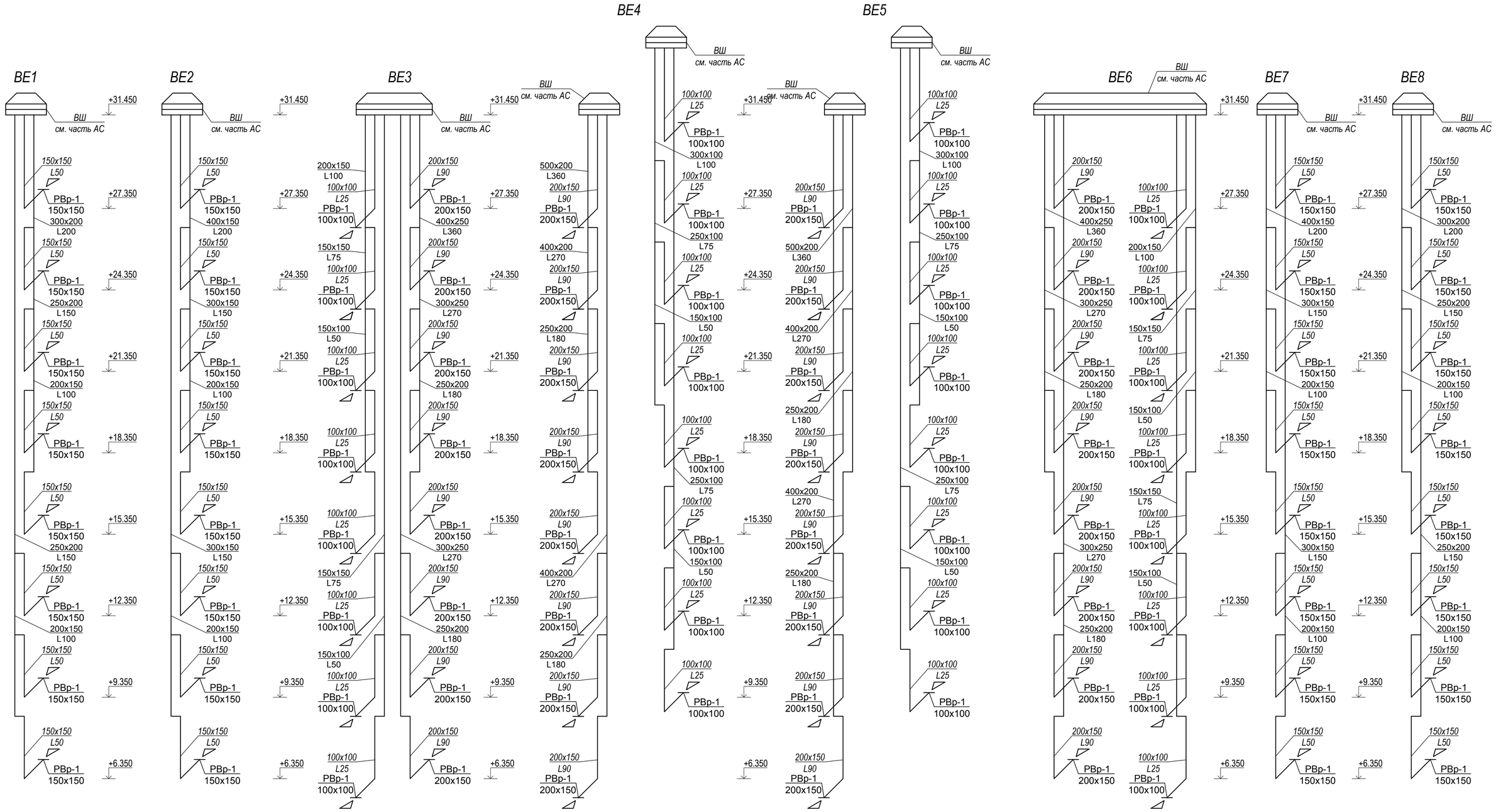


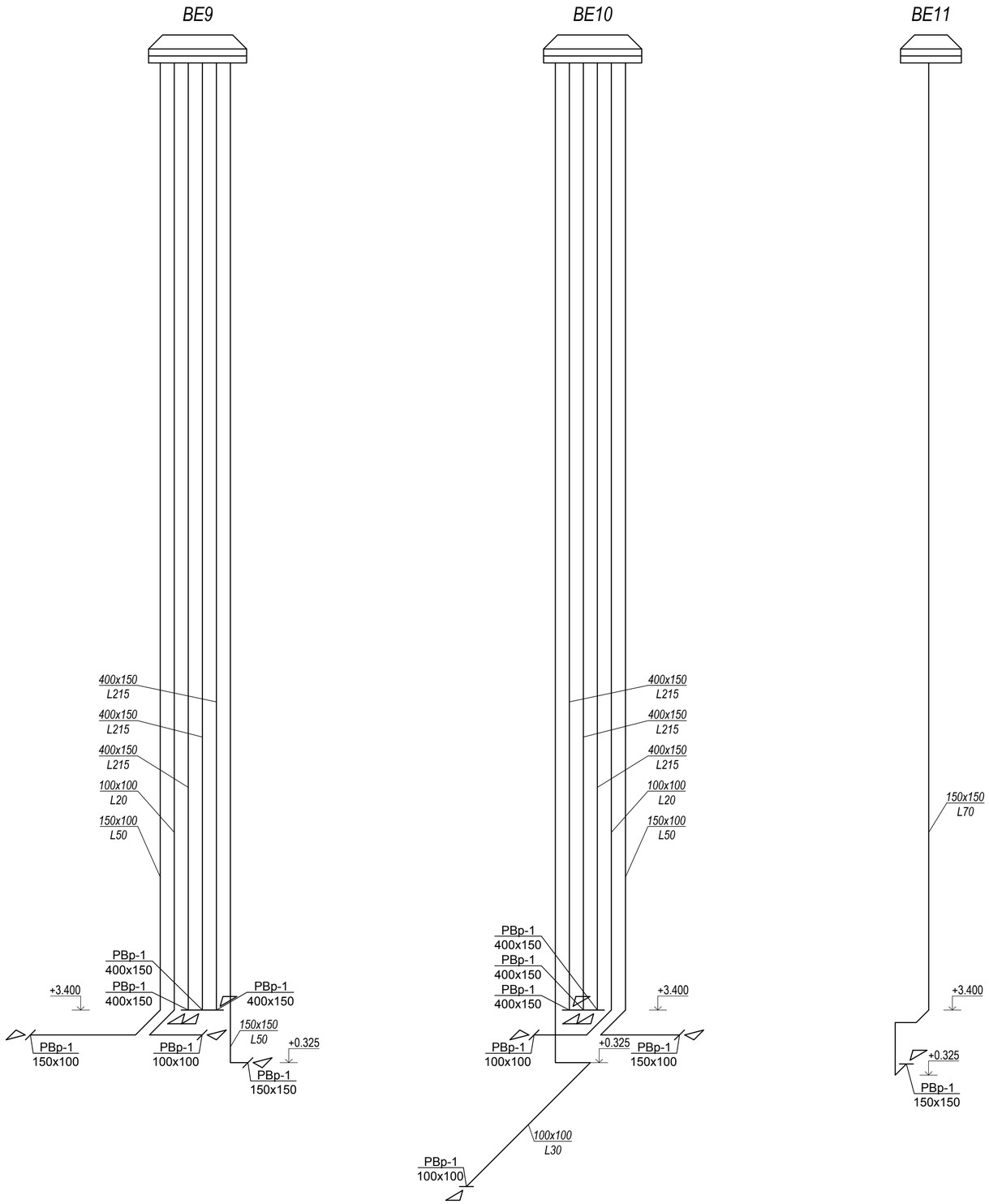
						53-26/10/2019-ОВ
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО
ГИП		Исина			06.20	Пятно 3. Секция 2 — Стадия: РП; Лист: 39; Листов:
ГАП		Полец			06.20	
Проверил		Полец			06.20	Вентиляция. План кровли
Выполнил		Елеуова			06.20	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021

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

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

Копировал
А2


BE1
BE2
BE3
BE4
BE5
BE6
BE7
BE8
ВШ
см. часть АС
+31.450
+27.350
+24.350
+21.350
+18.350
+15.350
+12.350
+9.350
+6.350
150x150 L50 PВр-1 150x150
300x200 L200
250x200 L150
200x150 L100
400x150 L200
300x150 L150
200x150 L100
200x150 L100
300x250 L270
250x200 L180
300x250 L270
250x200 L180
200x150 L100
250x200 L180
200x150 L100
200x150 L100
400x250 L360
300x250 L270
250x200 L180
200x150 L100
300x150 L150
200x150 L100
200x150 L100
200x150 L100



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 3. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	41	

Схема систем вентиляции ВЕ9 - ВЕ12

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Копировал

A2

План подвала

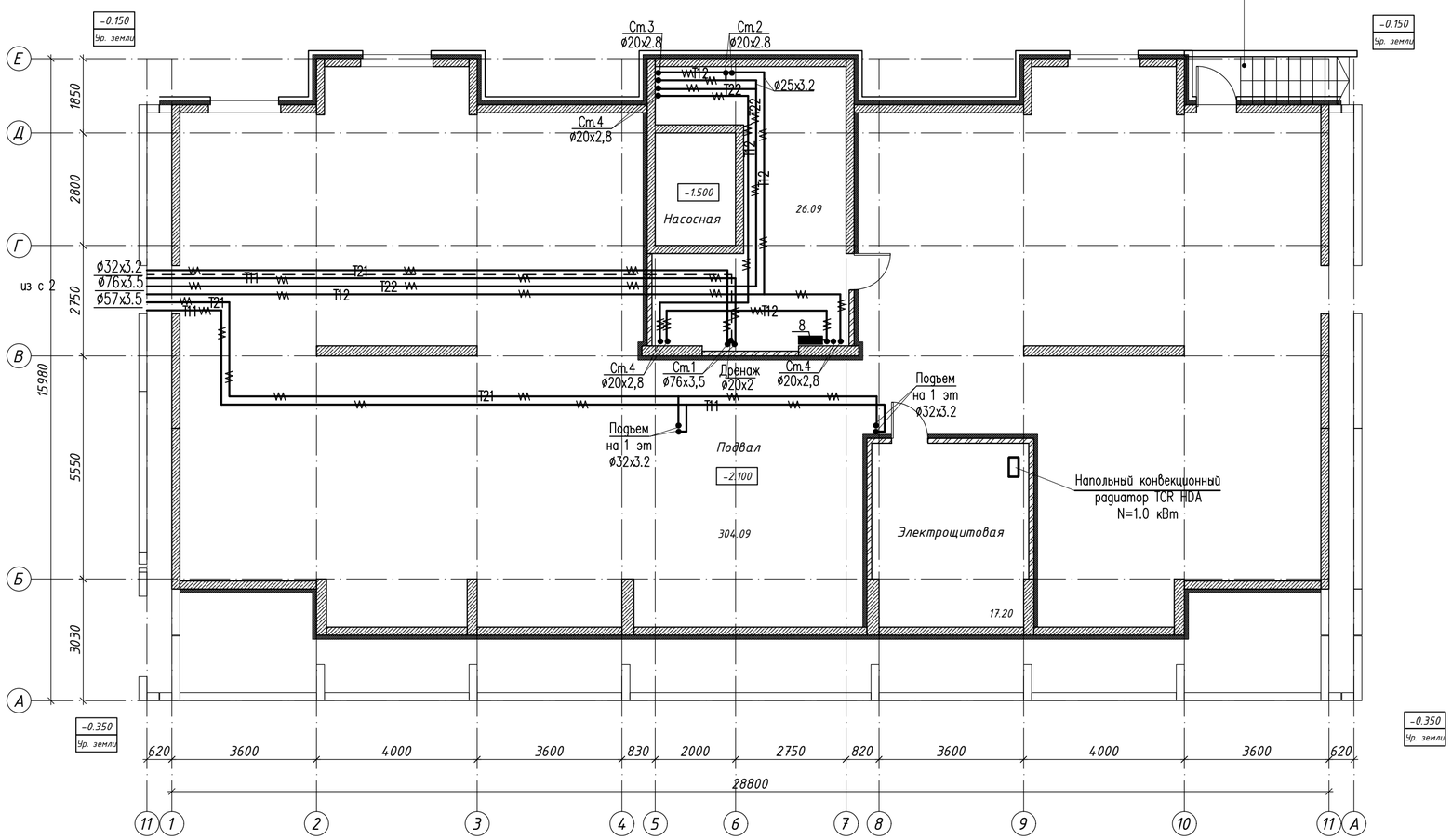
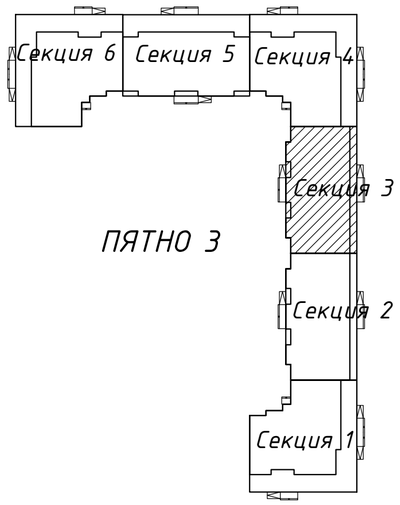


Схема блокировки



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

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 3. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	42	
ГИП		Исина			06.20				
ГАП		Полец			06.20	Отопление. План подвала	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020		
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Копировал A2

План первого этажа

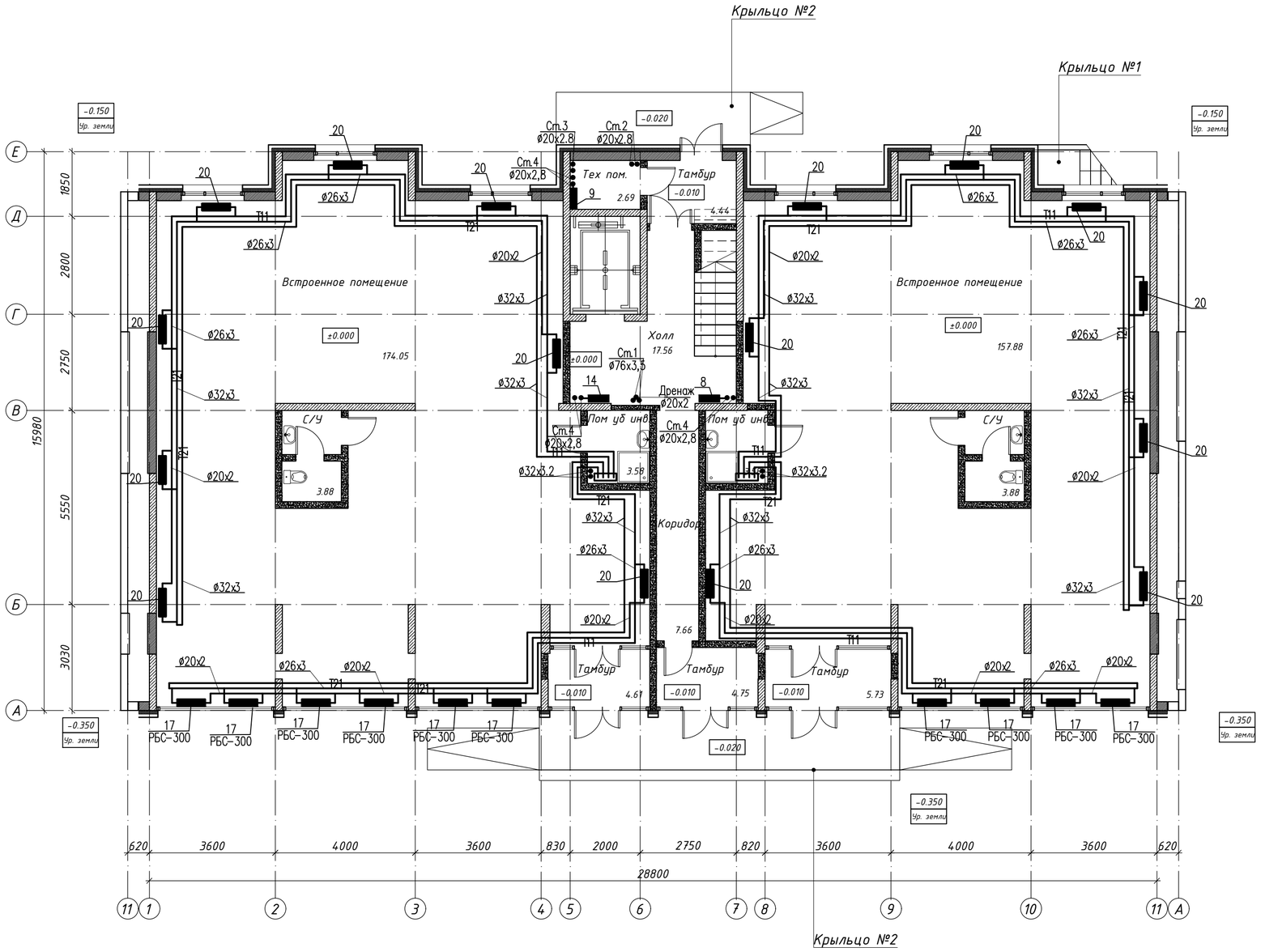
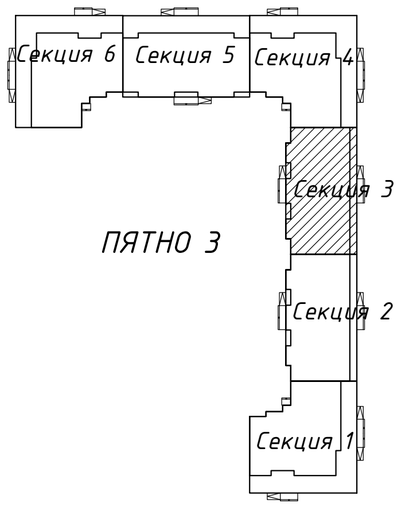


Схема блокировки



						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		
						Пятно 3. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	43	
ГИП	Исина				06.20				
ГАП	Полец				06.20	Отопление. План 1-го этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020		
Проверил	Полец				06.20				
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 2-9-го этажа

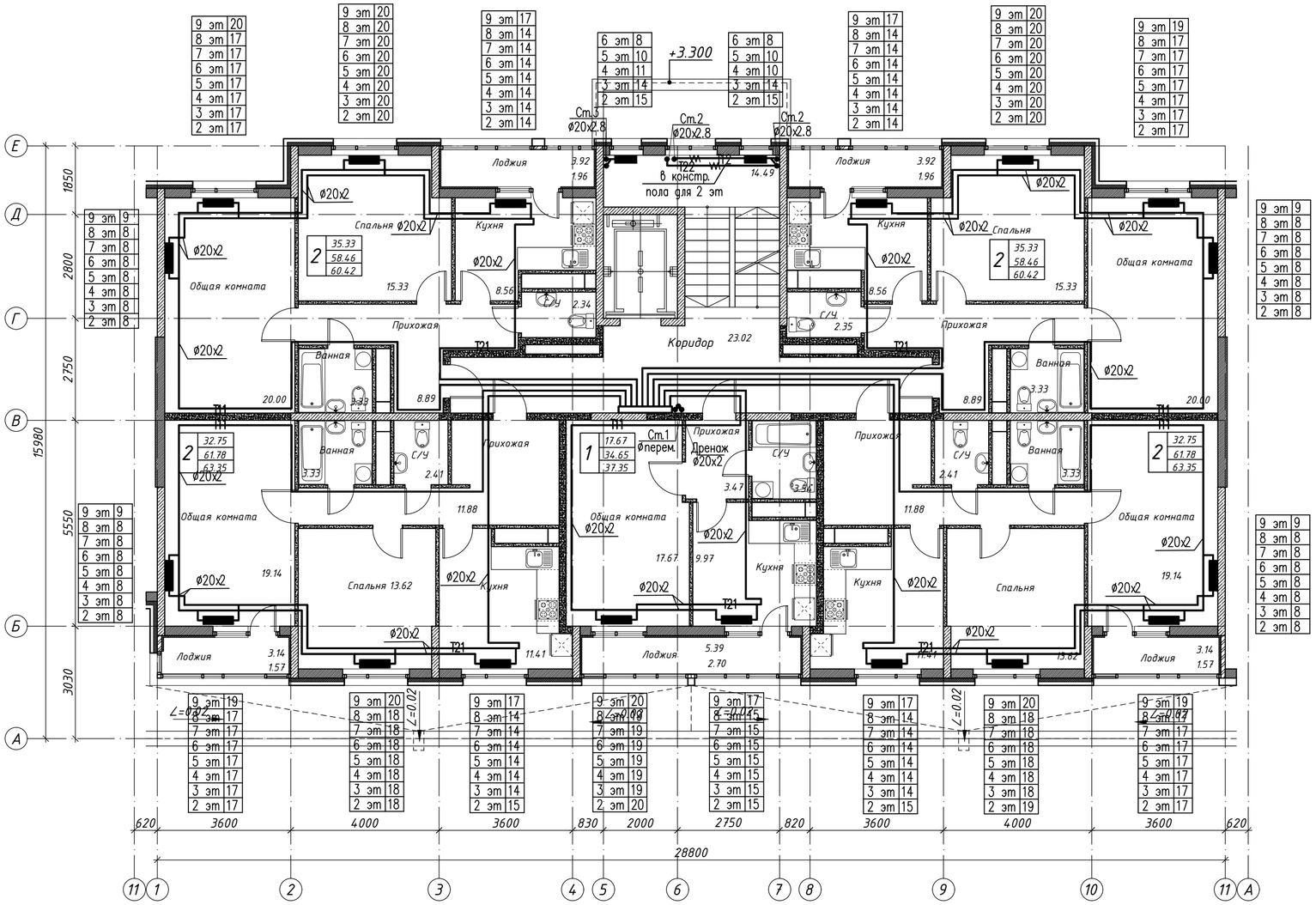
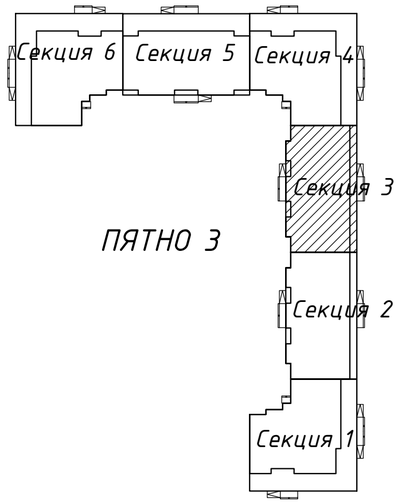


Схема блокировки



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

Взам. инв. N	
Подл. 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 3. Секция 3

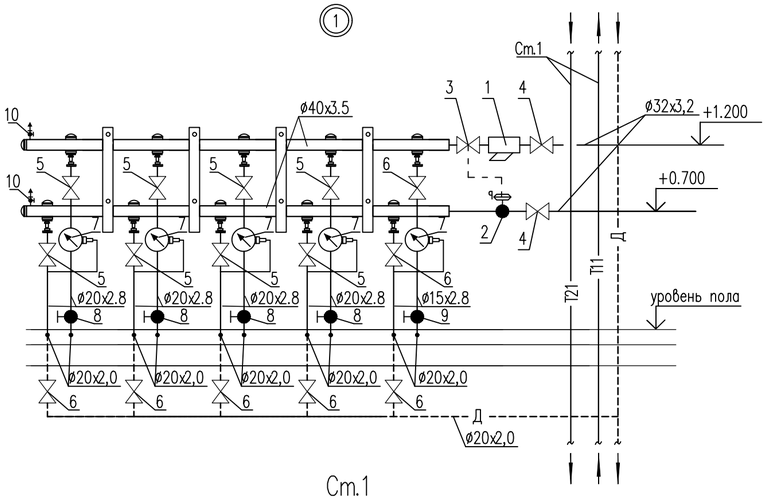
Стадия	Лист	Листов
РП	44	

Отопление. План 2-9-го этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт" Нұр-Сұлтан 2020

Копировал A2

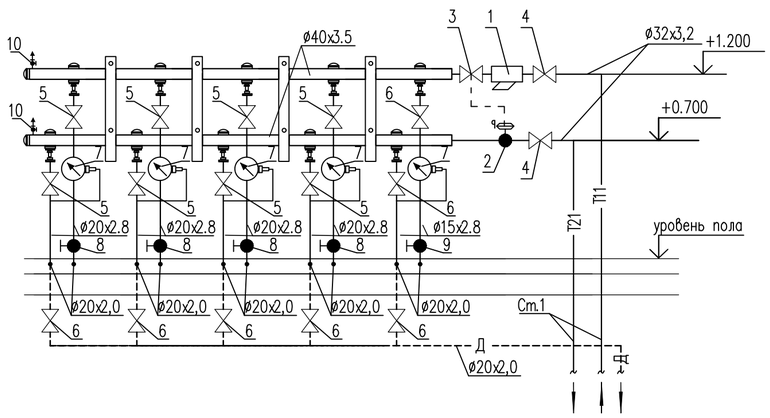
Ст.1



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

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

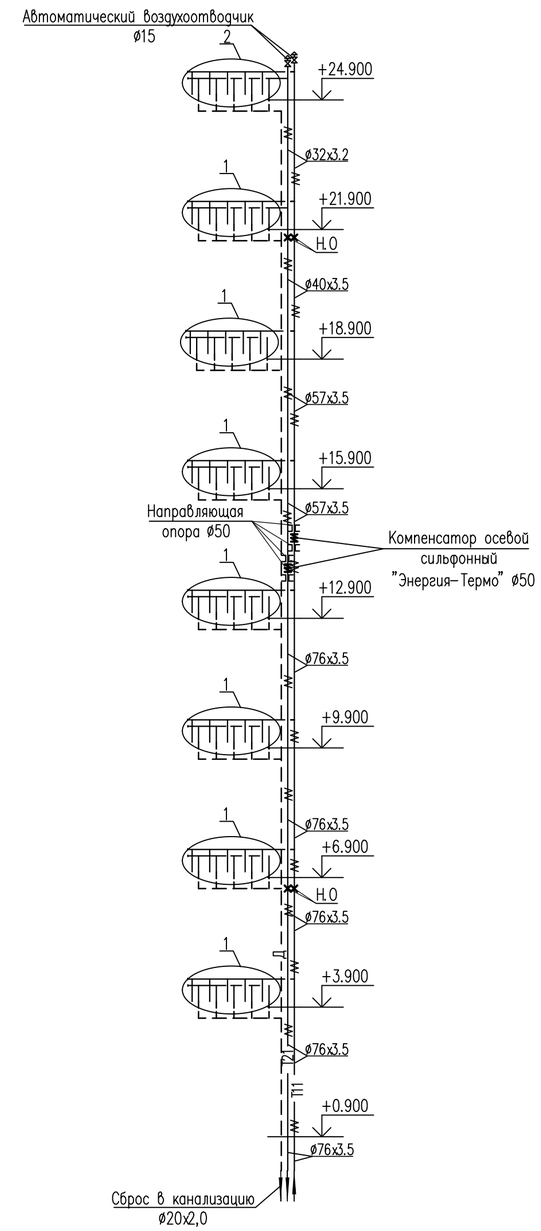
Ст.1

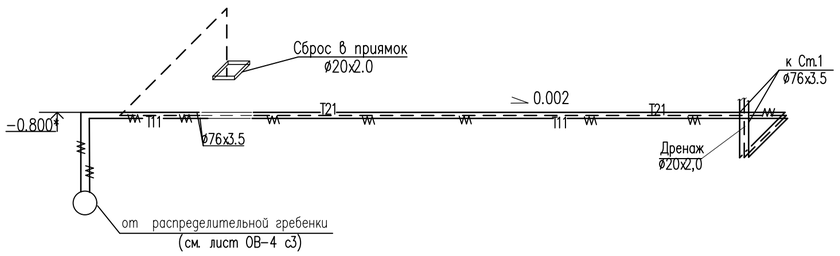


1 – фильтр сетчатый тип FVR ø32
2 – автоматический балансировочный клапан, тип APT 5–25 ø32
3 – запорно–измерительный клапан, тип CNT ø32
4 – кран шаровый ø32
5 – кран шаровый ø20
6 – кран шаровый ø15
7 – квартирный теплосчетчик SAF10–0.6П dn=15, ном. расход 0,6м3/час
8 – ручной балансировочный клапан,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

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 3. 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" Нур-Султан 2020	
ГАП		Полец			06.20			
Проверил		Полец			06.20			
Выполнил		Елеуова			06.20			

Взам. инв. N

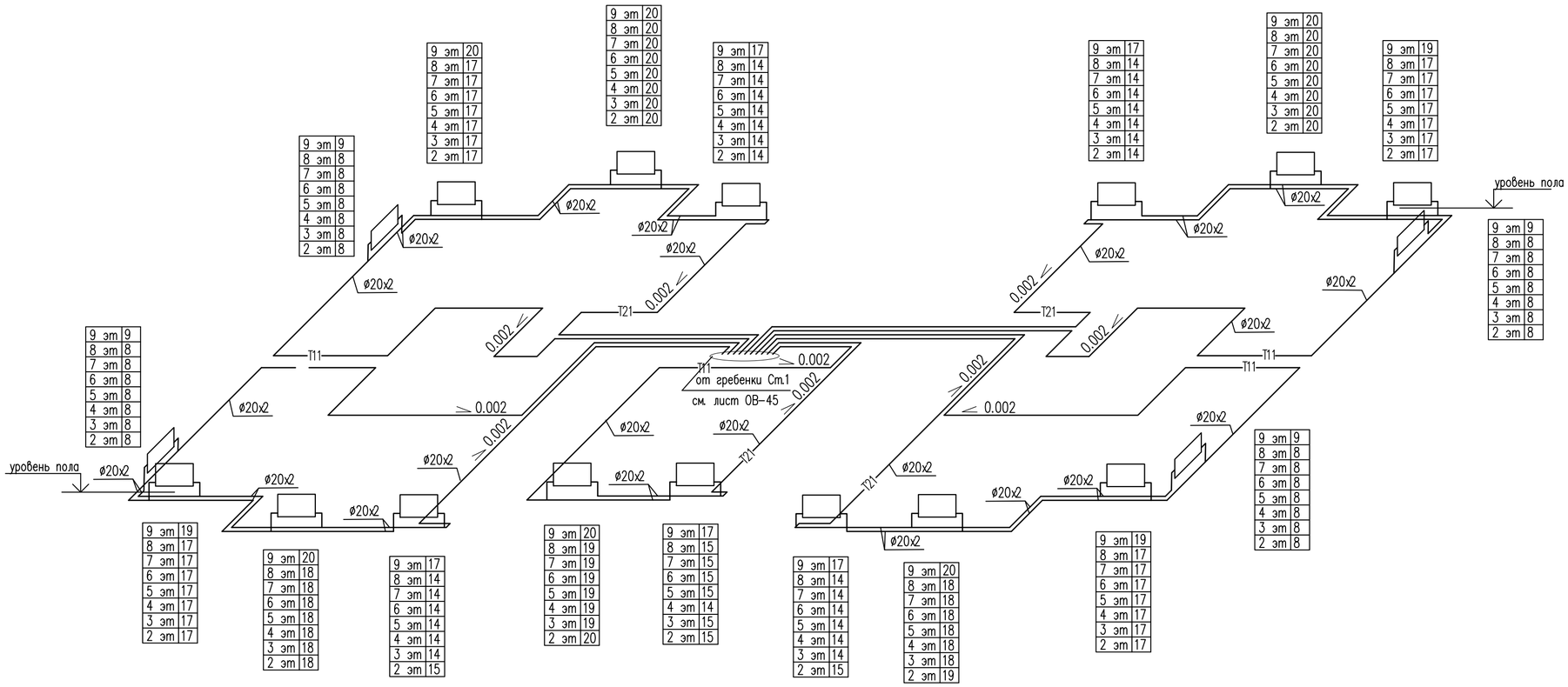
Подл. и дата

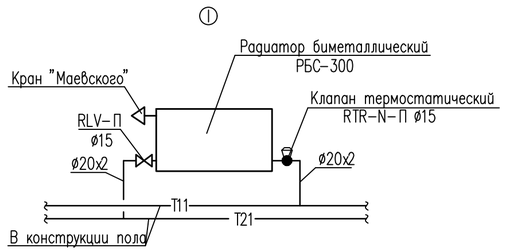
Инв. N подл.

Копировал

A2

Схема поквартирной разводки 2–9 этажа





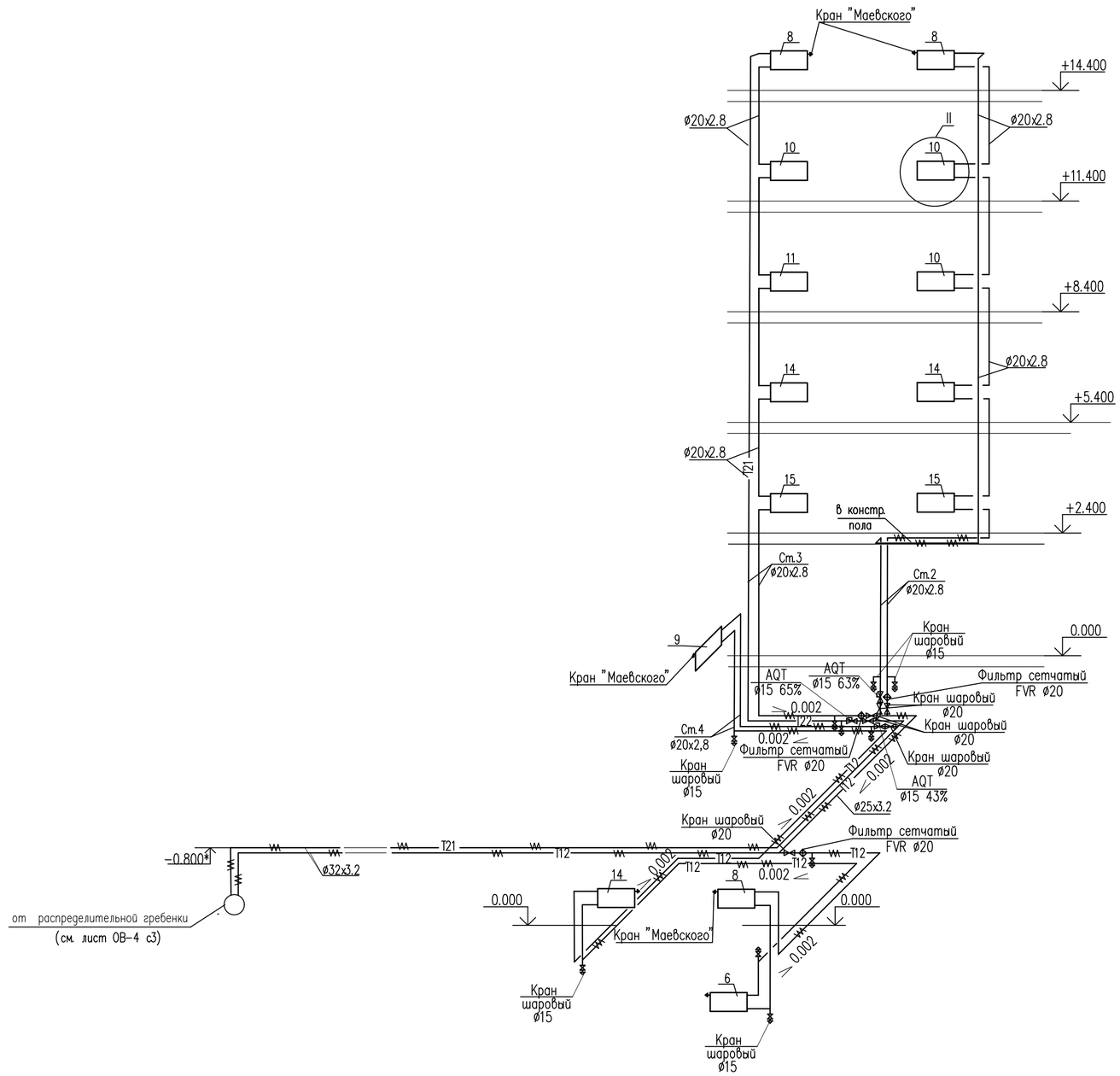
Примечания

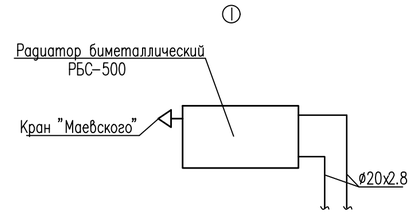
1. Трубопроводы систем отопления квартир прокладывать в конструкции пола.
2 Узлы присоединения отопительных приборов выполнить аналогично узлу I.
3. Данные для настройки термостатических вентилей смотри расчетную схему л. ОВ-49

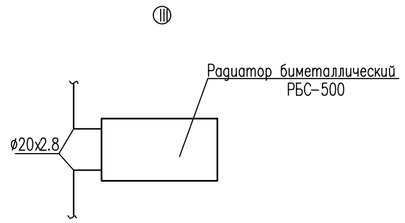
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ		
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
ГИП		Исина			06.20	Пятно 3. Секция 3	Стадия: РП	Лист: 46 / Листов:
ГАП		Полец			06.20	Схема поквартирных систем отопления 2–9 этажа	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нұр-Сұлтан 2020	
Проверил		Полец			06.20			
Выполнил		Елеуова			06.20			

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

Копировал A2







Примечание: * – уточнить по месту

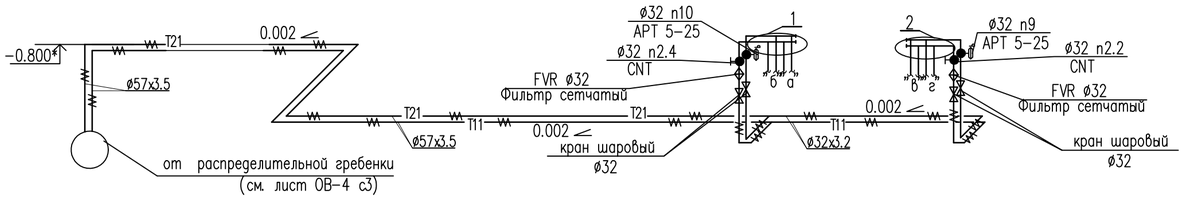
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	53-26/10/2019-ОВ			
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО			
						Пятно 3. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	47	
ГИП		Исина			06.20	Схема системы отопления лестничной клетки и помещений жилой части	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

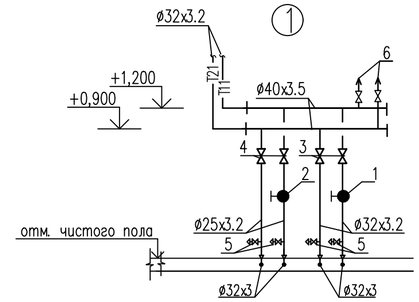
Взам. инв. N

Подп. и дата

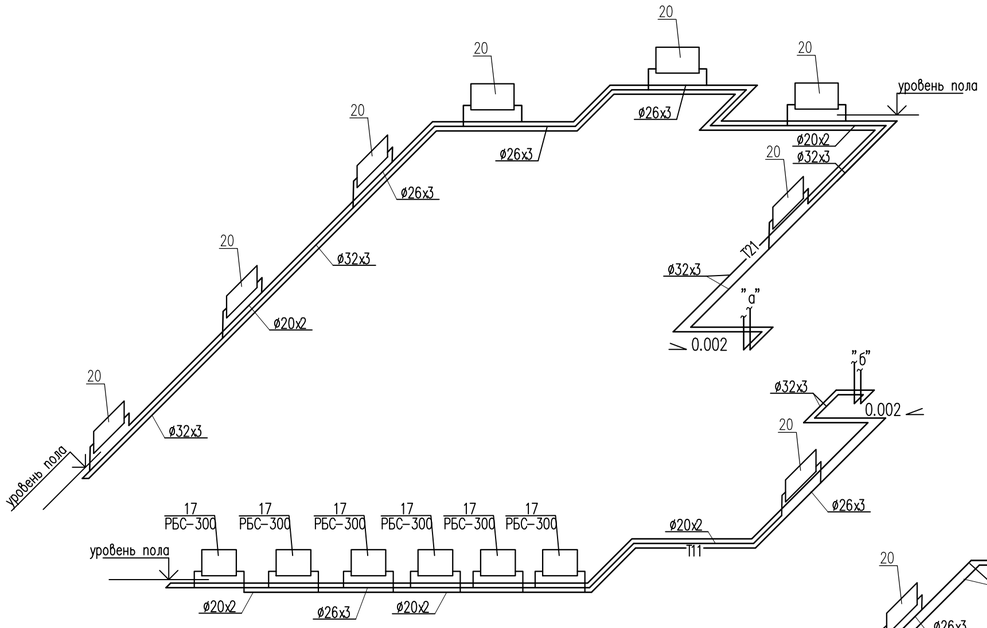
Инв. N подл.

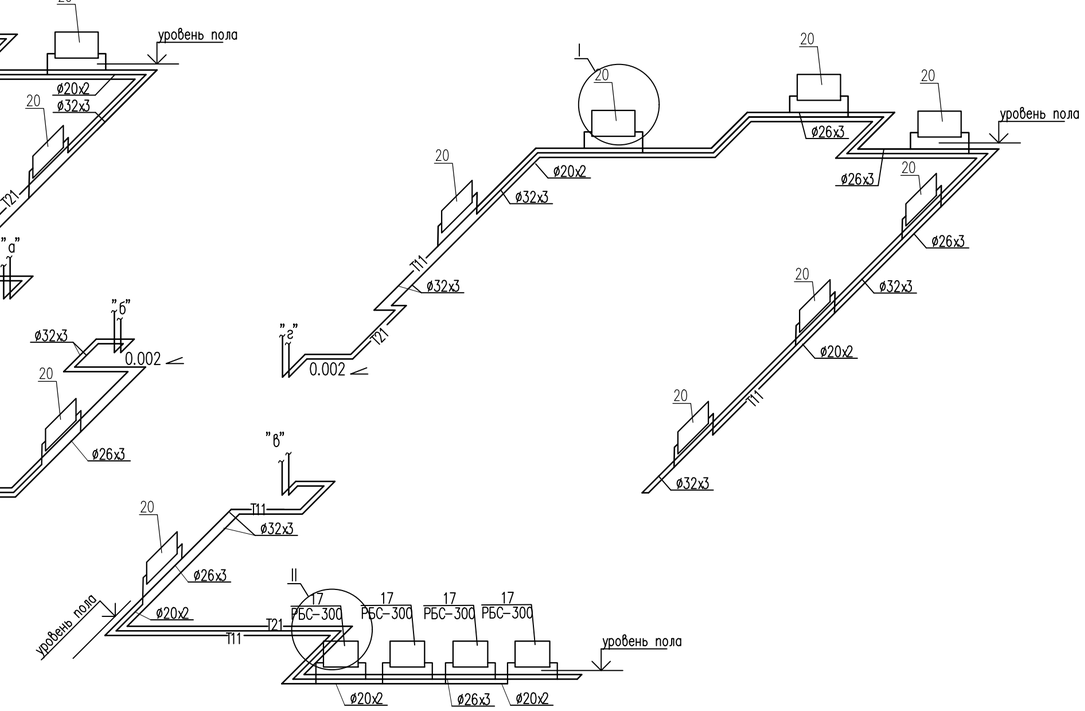
Копировал A2

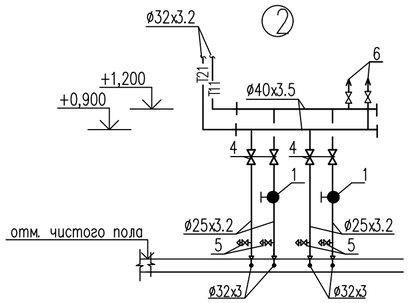




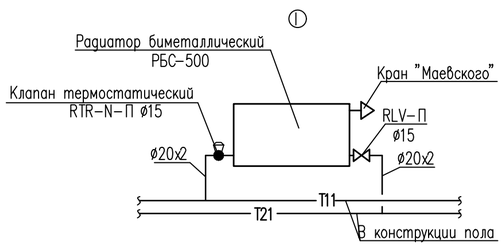
1- ручной балансировочный клапан, тип MNT ø32
2- ручной балансировочный клапан, тип MNT ø25
3-кран шаровый ø32
4-то же ø25
5-то же ø15
6-Автоматический воздухоотводчик ø15

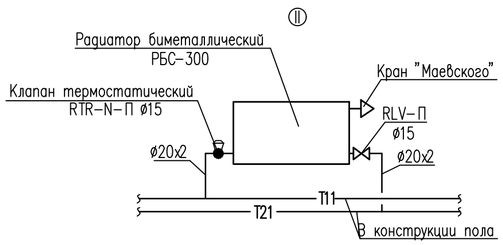






1- ручной балансировочный клапан, тип MNT ø32
2- ручной балансировочный клапан, тип MNT ø25
3-кран шаровый ø32
4-то же ø25
5-то же ø15
6-Автоматический воздухоотводчик ø15





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-49
4. * - Уточнить по месту

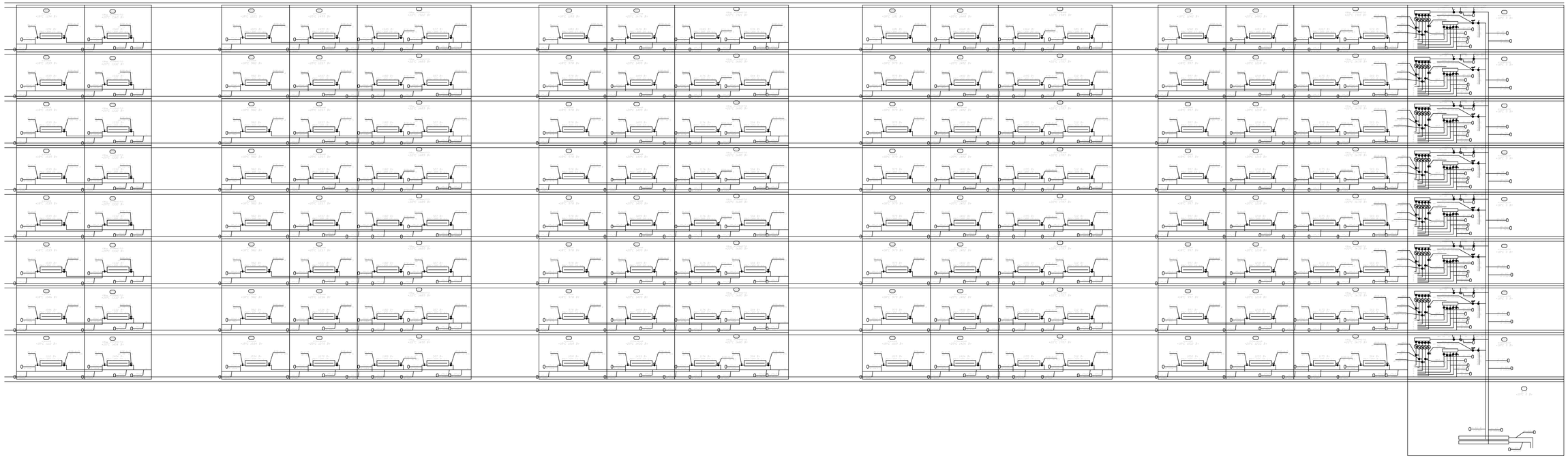
						53-26/10/2019-ОВ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО		
						Пятно 3. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	48	
ГИП		Исина			06.20				
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20	Схема системы отопления офисов	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020		
Выполнил		Елеуова			06.20				

Взам. инв. N

Подл. и дата

Инв. N подл.

Копировал A2

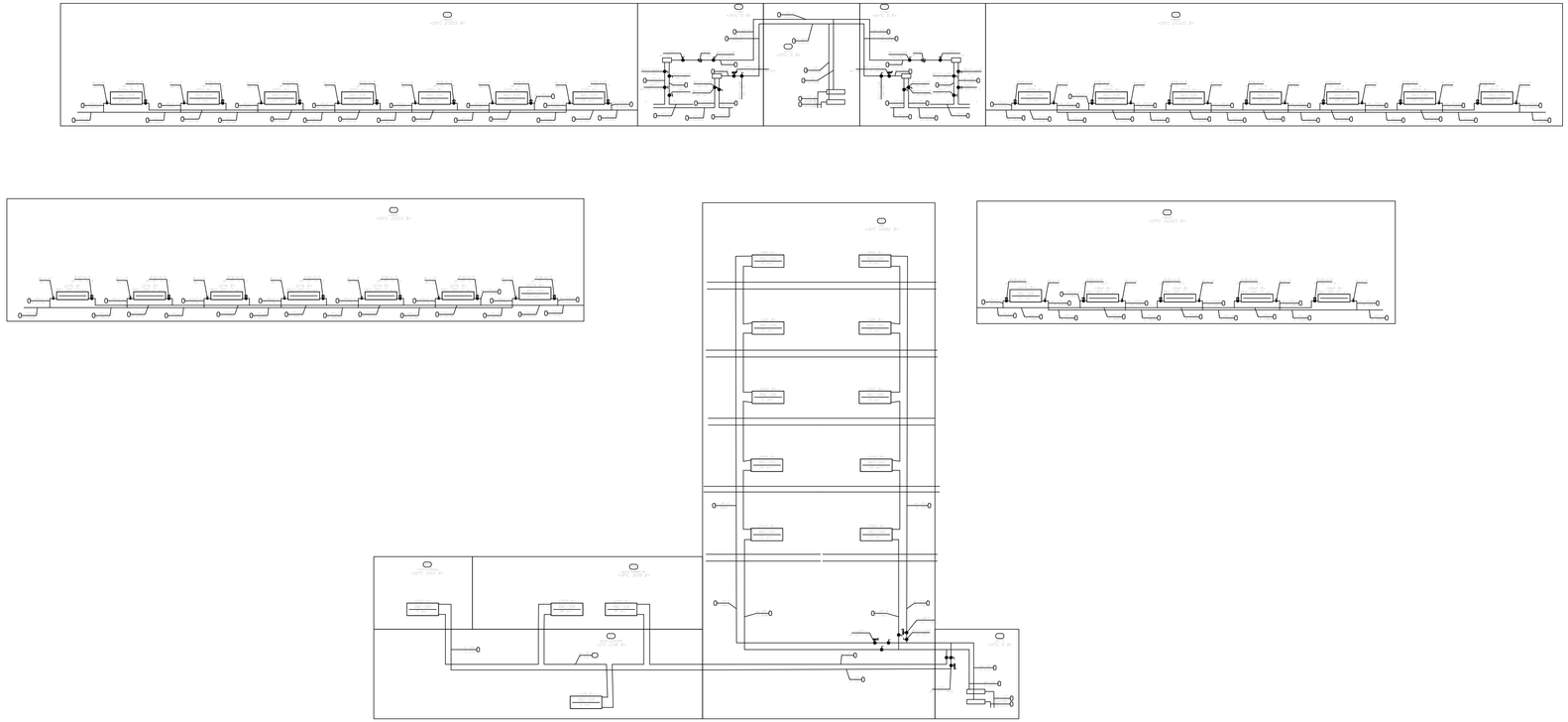


						53-26/10/2019-ОВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 12 квартал 2 ПДП г. Зрайлска ЗКО			
						Пятно 3. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	49	
ГИП		Исина			06.20	Расчетная схема системы отопления жилой части Ст.1	ТОО"Астанатехстройэксперт" Нур-Султан 2020		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елевова			06.20				

Копировал

А2

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



					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 3. Секция 3
ГИП	Исина			06.20	Расчетная схема системы отопления лестничной клетки, помещений жилой и офисной части
ГАП	Полец			06.20	
Проверил	Полец			06.20	
Выполнил	Елегуба			06.20	

Стадия	Лист	Листов
РП	50	

ТОО"Астанатекстройэксперт" Нур-Султан 2020

Копировал

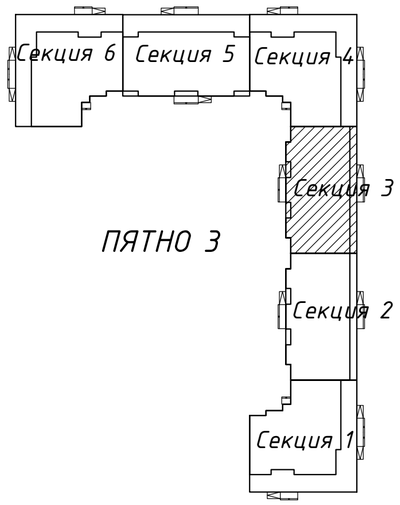
А2

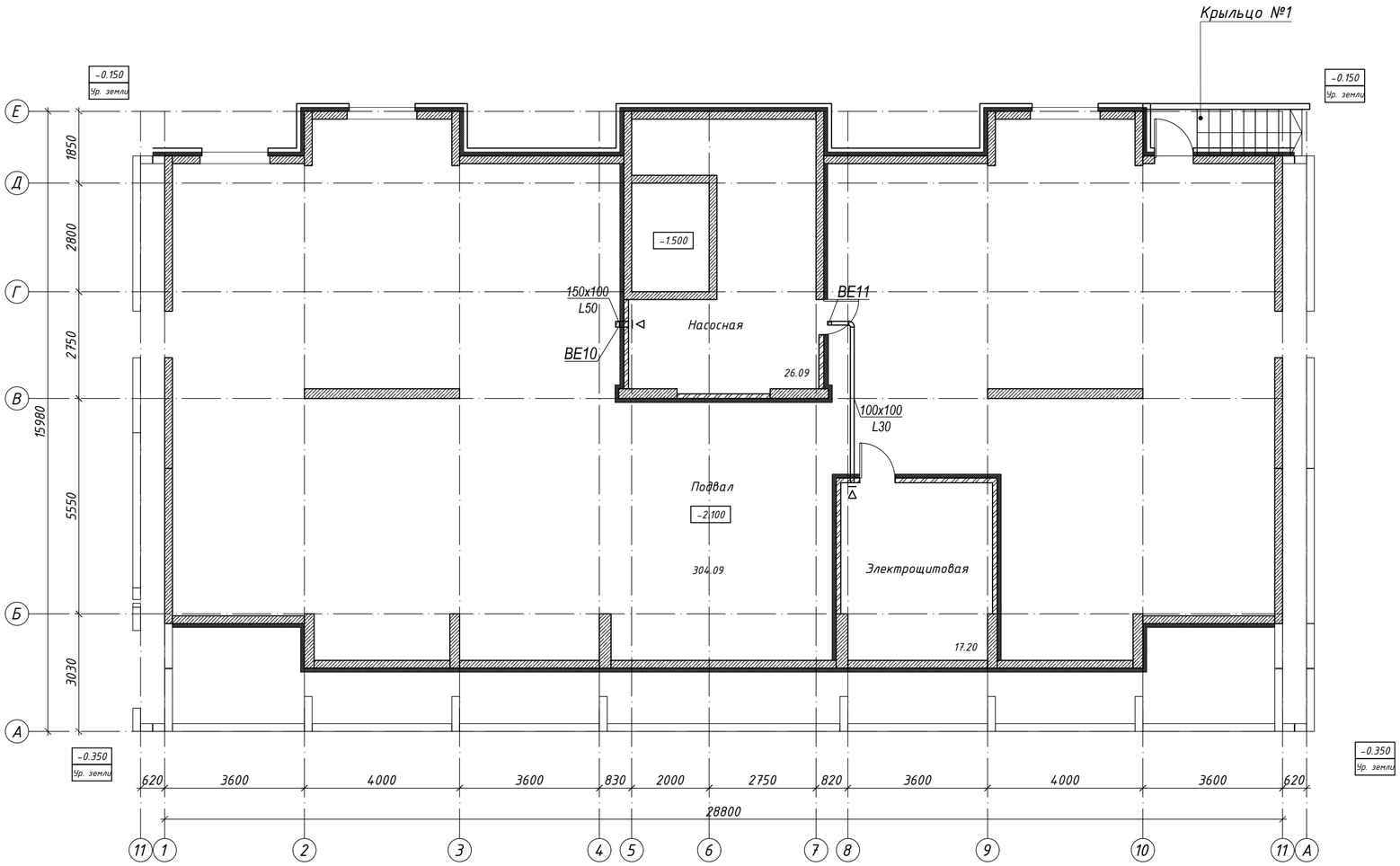
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема блокировки





Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
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 3. Секция 3

Стадия	Лист	Листов
РП	51	

Вентиляция.
План подвала

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал

А2

План первого этажа

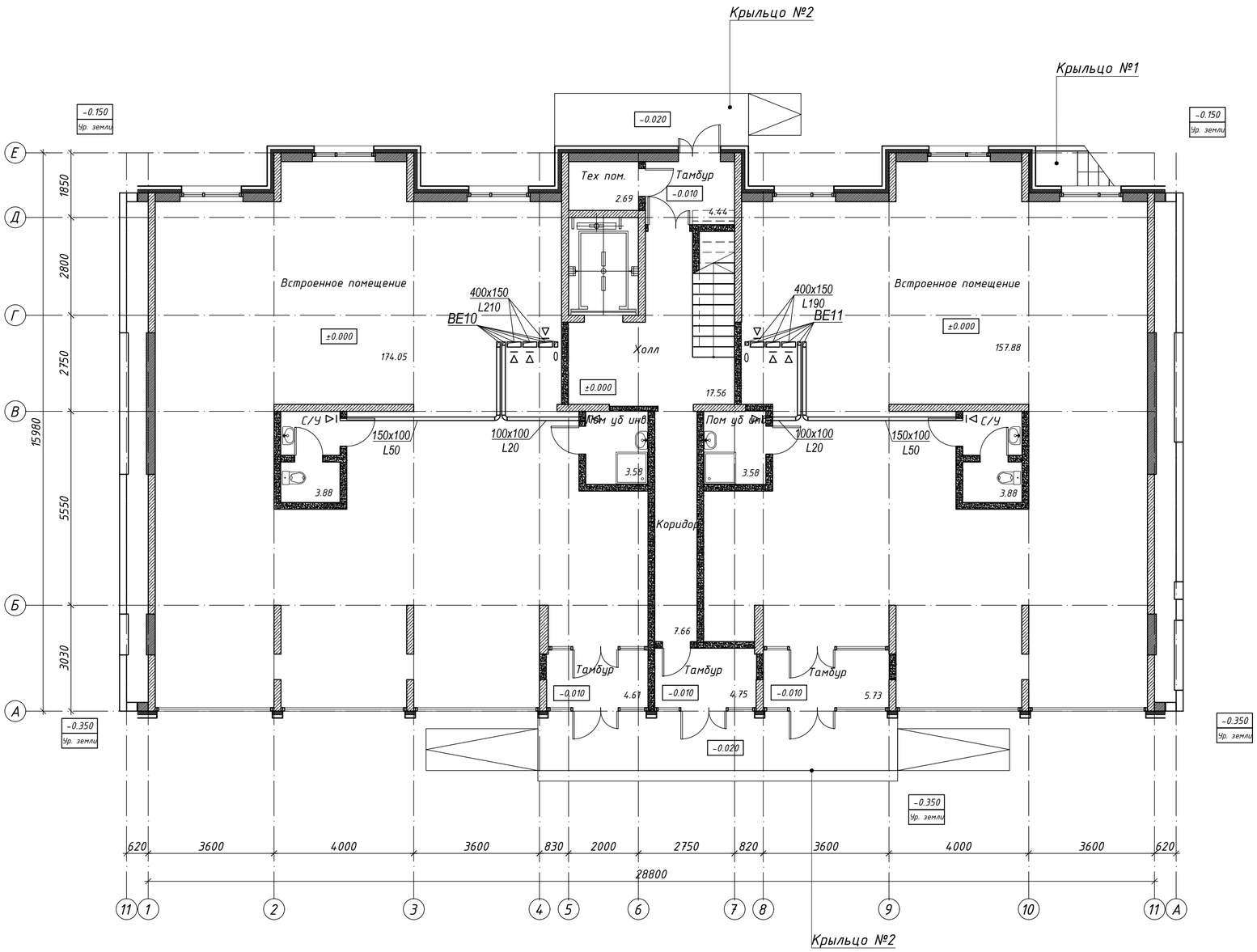
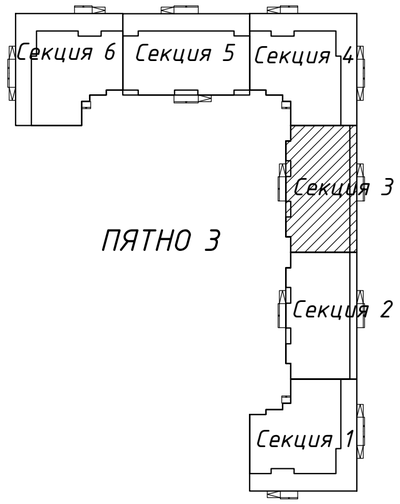


Схема блокировки



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

Взам. инв. N
Подл. 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 3. Секция 3

Стадия	Лист	Листов
РП	52	

Вентиляция.
План 1-го этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал A2

План 2-9-го этажа

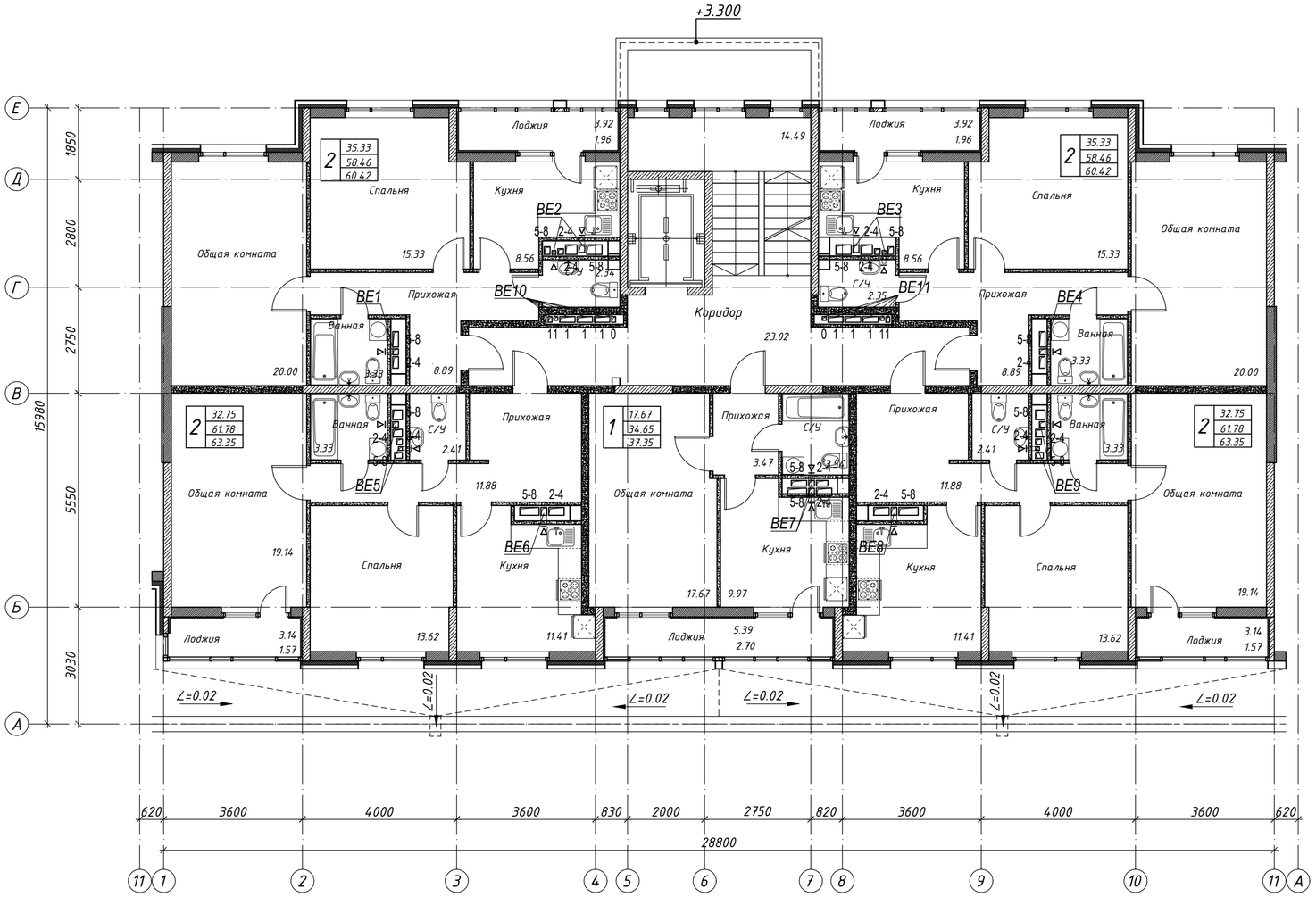
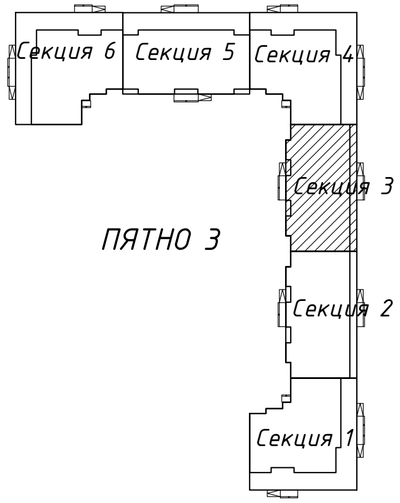


Схема блокировки



						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 3. Секция 3	Стадия: РП	Лист: 53 / Листов:
ГАП	Полец				06.20			
Проверил	Полец				06.20	Вентиляция. План 2-9-го 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

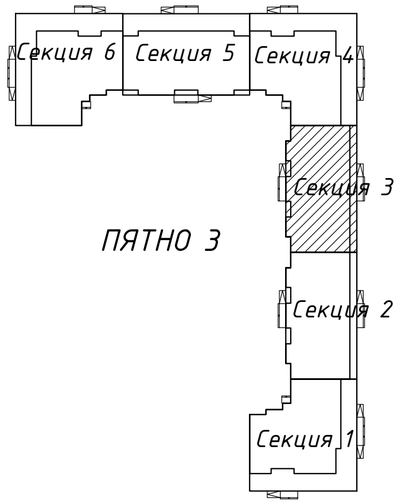
Подл. и дата

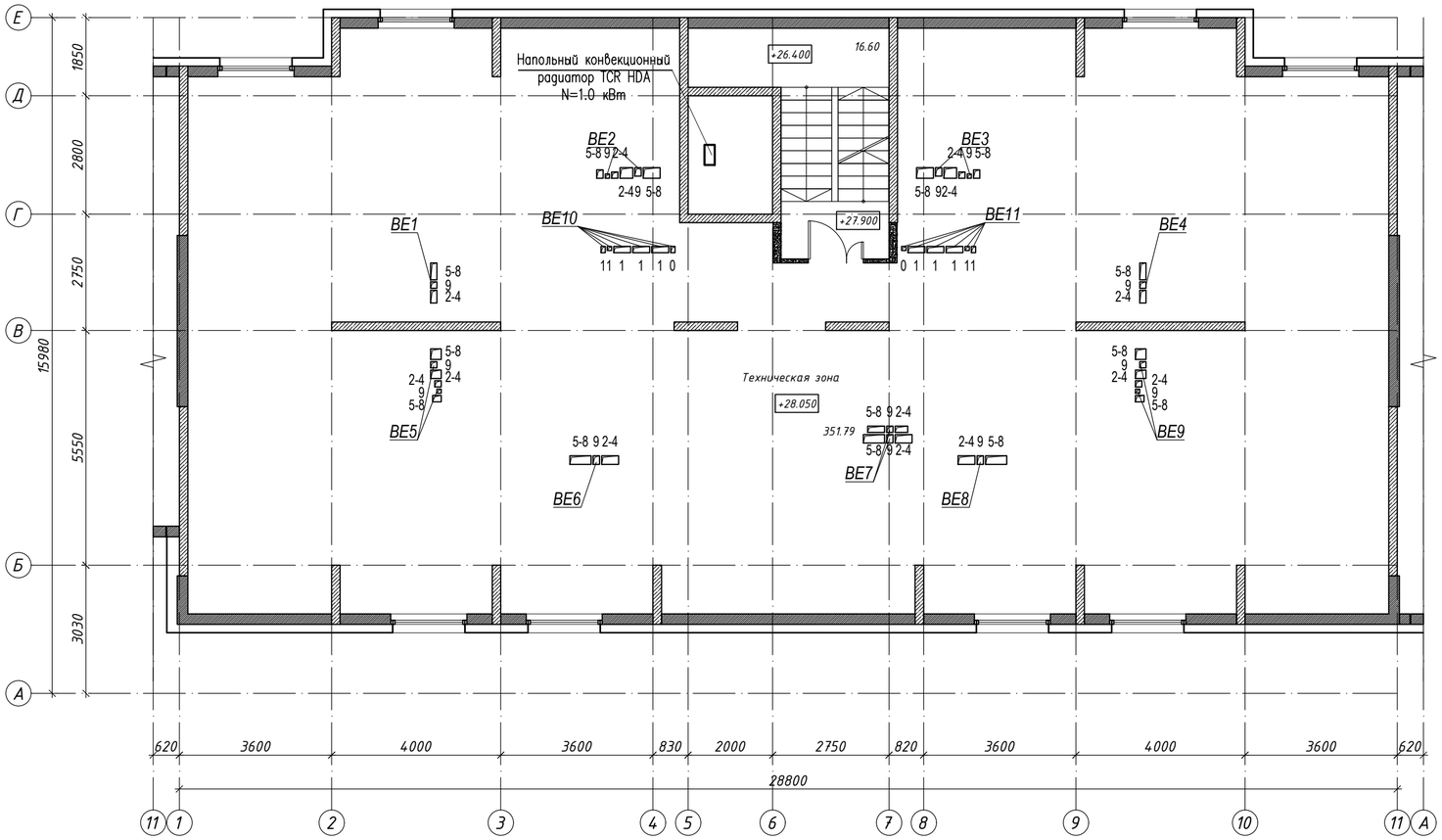
Инв. N подл.

Копировал

А2

Схема блокировки





Согласовано	инженер КЖ	Лукьяненко					
Согласовано	инженер ВК	Шакимова					
	инженер АР	Рянсов					
	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 3. Секция 3

Стадия	Лист	Листов
РП	54	

Вентиляция и Отопление. План технического этажа

ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021

Копировал

А2

План кровли

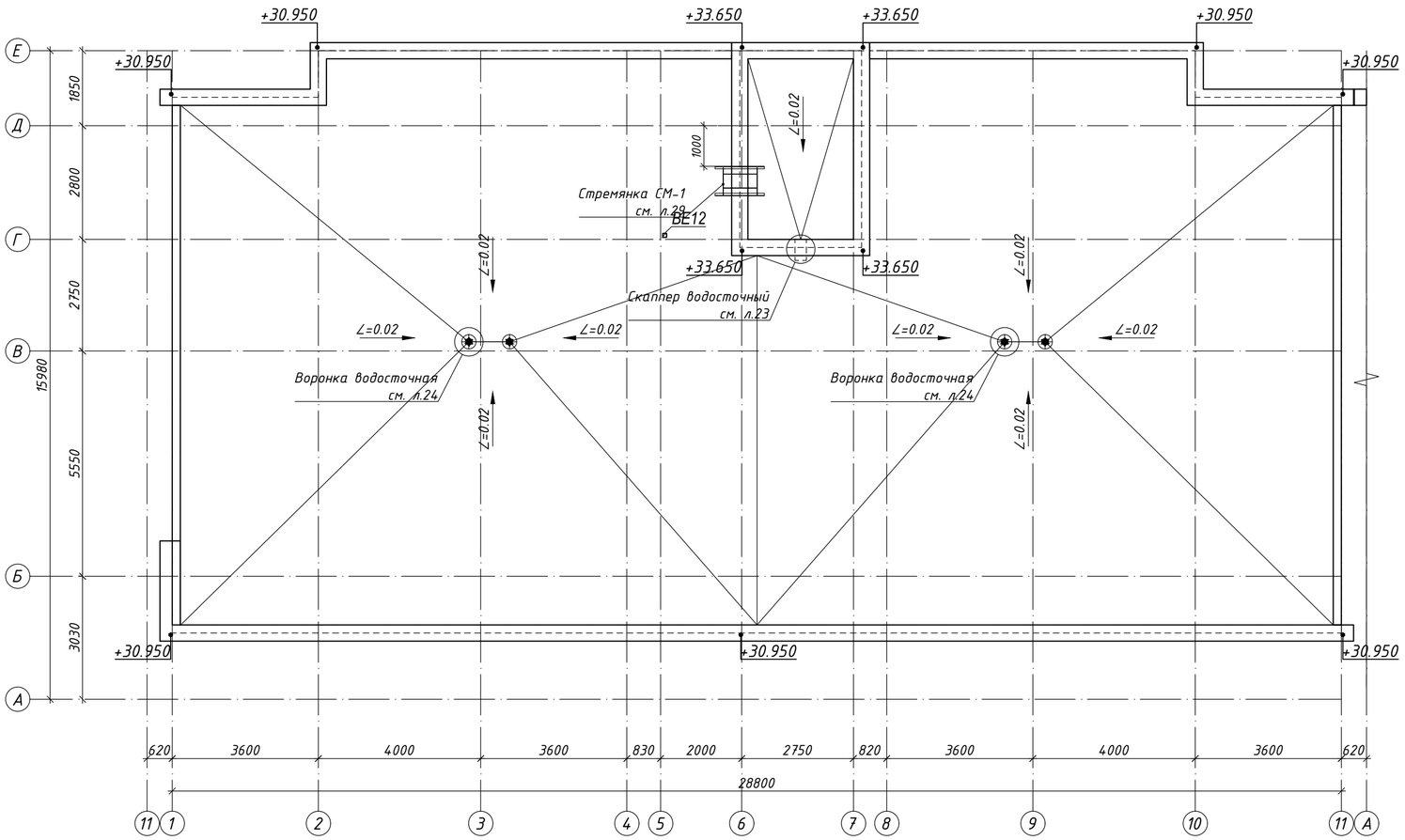
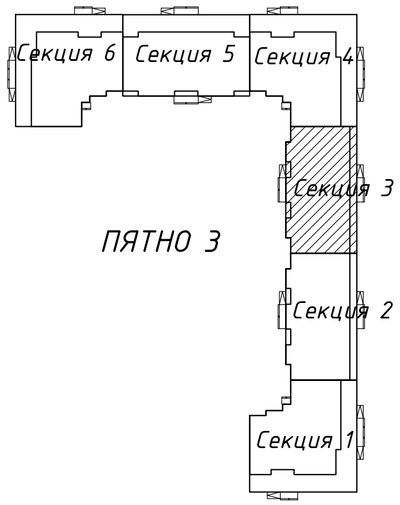
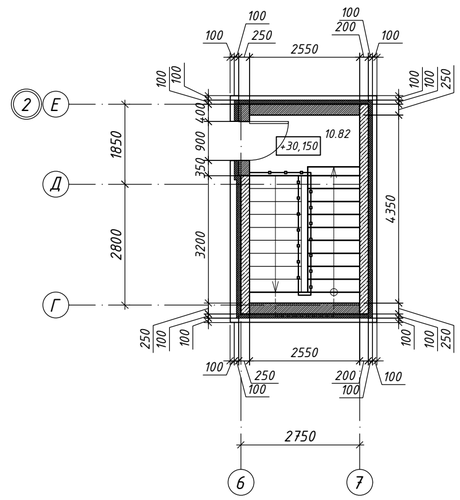


Схема блокировки



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



Согласовано
инженер КЖ Лукьяненко
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 3. Секция 3

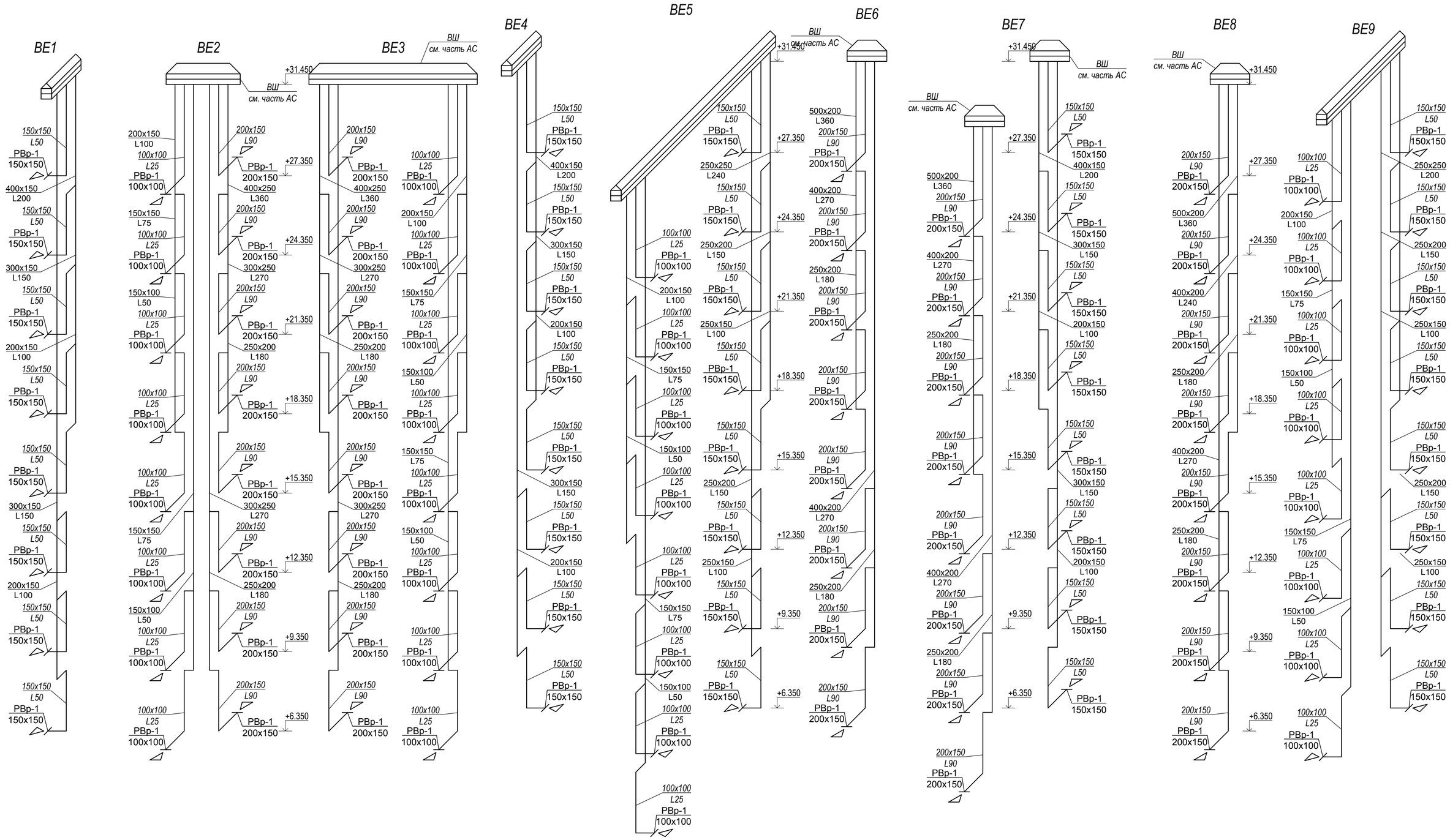
Стадия	Лист	Листов
РП	55	

Вентиляция.
План кровли

ТОО"Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Копировал

А2



						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 3. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	56	
ГИП		Исина			06.20	Схема систем вентиляции ВЕ1- ВЕ9	ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021		
ГАП		Полец			06.20				
Проверил		Полец			06.20				
Выполнил		Елеуова			06.20				

Взам. инв. N

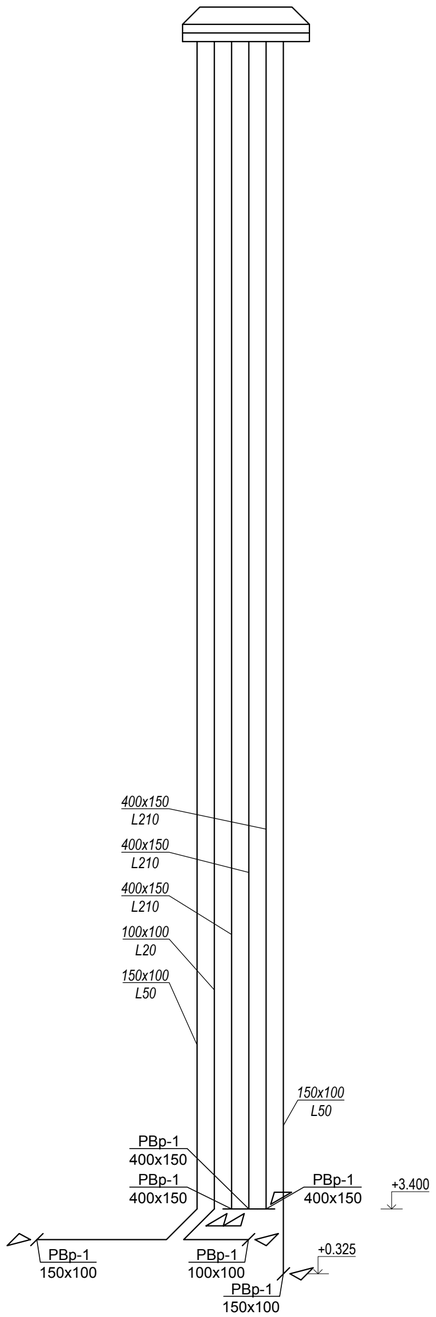
Подп. и дата

Инв. N подл.

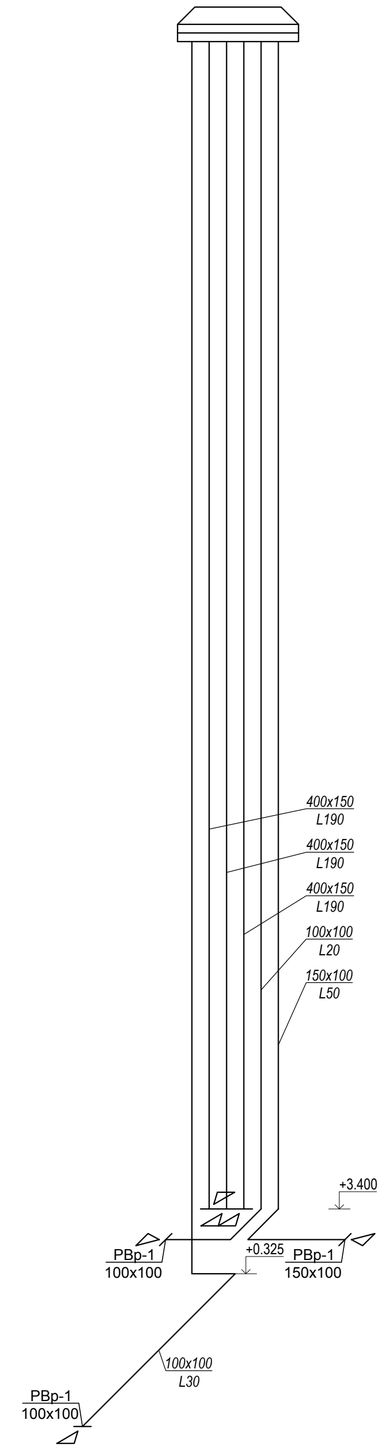
Копировал

А2

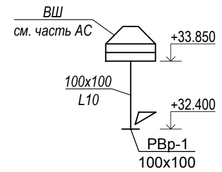
BE10



BE11



BE12



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 3. Секция 3	Стадия	Лист	Листов
							РП	57	
ГИП		Исина			06.20	Схема систем вентиляции BE10- BE12	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

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 (жилая часть)							
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-500			кВт	12,7		1секц.-0.185кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	69		
	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	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 3.Секция 1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Астанатехстройэксперт"
Нур-Сұлтан 2020

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	102		
	То же Ø20	LD			шт	26		
	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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

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

Формат А3

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	18		
	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	47		
	То же Ø20х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	73		
	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	80		
	Техническая теплоизоляция Misot-Flex б=13мм на Ø22х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	47		
	То же Ø28х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	73		
	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	80		
	Лак БТ-577 по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 5631-79			м2	38,5		
	Окраска неизолированых стальных труб	ТУ 16-004-32998388-2003			м2	4,7		
	Сталь для крепления стальных труб	ГОСТ 19903-74*			кг	103,5		
	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	1		
	то же Ø25	APT 5-25		Danfoss	шт	1		
	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.

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	53		
	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	53		
	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	21,7		
	Окраска неизолированых стальных труб	ТУ 16-004-32998388-2003			м2	0,3		
	Сталь для крепления стальных труб	ГОСТ 19903-74*			кг	31,0		
	Гребенка из стальных водогазопроводных обыкновенных труб	ГОСТ 3262-75*			шт	2		
	Ø40х3.5 L=0.3м на2 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

Лист 7

Формат А3

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
	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 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	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	450х150	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	450х150	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 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 (жилая часть)							
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-500			кВт	26,1		1секц.-0.185кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	141		
	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 3. Секция 2

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Астанатехстройэксперт"
Нур-Сұлтан 2020

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	149		
	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 металлопластиковой трубы Ø20х2 - Ø28					2150		
	Гофра для металлопластиковой 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	5		
	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 Ø22х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	50		
	То же Ø35х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	5		
	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	28,8		
	Окраска неизолированых стальных труб	ТУ 16-004-32998388-2003			м2	8,3		
	Сталь для крепления стальных труб	ГОСТ 19903-74*			кг	73,5		
	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	59,2		1секц.-0.185кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	320		
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-300			кВт	20,4		1секц.-0.120кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	170		
	Запорный радиаторный клапан Ø15	RLV-П		Danfoss	шт	26		
	Клапан термостатический прямой Ø15	RA-N-П		Danfoss	шт	26		
	Термостатическая головка	RA2990		Danfoss	шт	26		
	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.	3		
	то же Ø32	MNT		"Danfoss"	шт.	1		
	Фильтр сетчатый Ø32	FVR			шт	2		
	Кран для выпуска воздуха Маевского				шт	26		
	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	120		
	Труба металлополимерная Ø26х3	СТ РК 1893-2009			м	120		
	Труба металлополимерная Ø32х3	СТ РК 1893-2009			м	180		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø20х2 - Ø28					120		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø26х3 - Ø32					120		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø32х3 - Ø34					180		
	Кран шаровый Ø15	LD			шт	8		
	То же Ø25	LD			шт	6		
	То же Ø32	LD			шт	6		
	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 Ø57х3.5	СТ РК 3364-2019		ITM	м	17		

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
	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

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
	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		
	Универсальное огнезащитное покрытие "Феникс" б=1,3мм		ТУ 5768-005-66959951-2011			кг	53,7		
	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 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
	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	37,4		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	35,2		
	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	155,5		
	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	37,4		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	74,8		
	Решетка вентиляционная регулируемая	400х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	3		
	то же	150х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	Крепление воздуховодов					кг	150,3		

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	36,3		
	Решетка вентиляционная регулируемая 150х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	Крепление воздуховодов				кг	21,8		
	Универсальное огнезащитное покрытие "Феникс" б=1,3мм	ТУ 5768-005-66959951-2011			кг	26,1		
	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 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 (жилая часть)							
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-500			кВт	27,9		1секц.-0.185кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	151		
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-300			кВт	259,7		1секц.-0.120кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	2164		
	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	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 1. Секция 3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Астанатехстройэксперт"
Нур-Сұлтан 2020

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		
	то же Ø15	MNT		"Danfoss"	шт.	8		
	Кран для выпуска воздуха Маевского	СТ РК 1893-2009			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=0.7м на 5 ответвлений							
	Труба металлополимерная Ø20х2				м	2710		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø20х2 - Ø28					2710		
	Труба полиэтиленовая Ø20х2.0 (для дренажа)	ГОСТ 18599-2001			м	80		
	Кран шаровый Ø15	LD			шт	65		
	То же Ø20	LD			шт	70		
	То же Ø32	LD			шт	16		
	Компенсатор сильфонный осевой Ø50	Энергия Термо		"Компенсаторы Протон-энергия"	шт	2		
	Направляющая опора для сильфонного компенсатора Ø50				шт	4	1,19	

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
	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	5		
	То же Ø20х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	90		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	5		
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная							
	в изоляции, Ø15х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	5		
	То же Ø20х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	45		
	То же Ø25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	10		
	То же Ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	60		
	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	113		
	Техническая теплоизоляция Misot-Flex б=13мм на Ø22х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	5		
	То же Ø28х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	45		
	То же Ø35х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	10		
	То же Ø42х13	СТ РК 3364-2019		ITM	м	60		
	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	113		

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	51,7		
	Окраска неизолированых стальных труб	ТУ 16-004-32998388-2003			м2	8,2		
	Сталь для крепления стальных труб	ГОСТ 19903-74*			кг	129,5		
	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	59,2		1секц.-0.185кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	320		
	Радиатор отопительный биметаллический секционный	РБС-300			кВт	20,4		1секц.-0.120кВт.
	"Сантехпром-БМ"				секц	170		
	Запорный радиаторный клапан Ø15	RLV-П		Danfoss	шт	26		
	Клапан термостатический прямой Ø15	RA-N-П		Danfoss	шт	26		
	Термостатическая головка	RA2990		Danfoss	шт	26		
	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.	3		
	то же Ø32	MNT		"Danfoss"	шт.	1		
	Фильтр сетчатый Ø32	FVR			шт	2		
	Кран для выпуска воздуха Маевского				шт	26		
	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	120		
	Труба металлополимерная Ø26х3	СТ РК 1893-2009			м	120		
	Труба металлополимерная Ø32х3	СТ РК 1893-2009			м	180		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø20х2 - Ø28					120		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø26х3 - Ø32					120		
	Гофра для металлополимерной трубы Ø32х3 - Ø34					180		
	Кран шаровый Ø15	LD			шт	8		
	То же Ø25	LD			шт	6		
	То же Ø32	LD			шт	6		
	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	76		
	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	76		

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	16,9		
	Окраска неизолированых стальных труб	ТУ 16-004-32998388-2003			м2	0,4		
	Сталь для крепления стальных труб	ГОСТ 19903-74*			кг	53,7		

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

Лист 7

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, ВЕ4 (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		
	ВЕ2, ВЕ3 (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		
	Крепление воздуховодов					кг	59,7		
	ВЕ2, ВЕ3 (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		

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	33,2		
	ВЕ5, ВЕ9 (ванна)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,5мм	250х250	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		кол-во на одну
	то же	250х200	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		систему
	то же	250х150	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		
	ВЕ5, ВЕ9 (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		
	ВЕ6, ВЕ8 (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		

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
	Решетка вентиляционная регулируемая	200х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	8		
	Крепление воздуховодов					кг	62,3		
	ВЕ7 (кухня)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	500х200	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		
	то же	400х200	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		
	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		
	ВЕ7 (с/у)								
	Воздуховод из оцинкованной стали, класс "Н", б=0,7мм	400х150	ГОСТ 14918-80*			м	4,7		
	то же	300х150	ГОСТ 14918-80*			м	21,2		
	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		
	Вентиляция (офисная часть)								
	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	72,6		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	35,2		

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
	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	152,0		
	ВЕ11								
	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	37,4		
	то же	100х100	ГОСТ 14918-80*			м	74,8		
	Решетка вентиляционная регулируемая	400х150	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	3		
	то же	150х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	1		
	то же	100х100	РВр1		ЗАО "Лиссант"	шт.	2		
	Крепление воздуховодов					кг	150,3		
	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.