ТОО " ГАЗПРОМПРОЕКТ"

Заказ N 0138/20

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"СТРОИТЕЛЬСТВО КОМПЛЕКСА МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ МКР.4 КВАРТАЛ 1, 2 В ПДП АКЖАЙЫК г.УРАЛЬСК, ЗКО. ДОМ №8"

(без благоустройства и инженерных сетей)

АЛЬБОМ № 5

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ

г. Уральск, 2020 г.

ТОО " ГАЗПРОМПРОЕКТ"

Заказ N 0138/20
Заказчик: ГУ "Отдел строительства города Уральск"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"СТРОИТЕЛЬСТВО КОМПЛЕКСА МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ МКР.4 КВАРТАЛ 1, 2 В ПДП АКЖАЙЫК г.УРАЛЬСК, ЗКО. ДОМ №8"

(без благоустройства и инженерных сетей)

АЛЬБОМ № 5
ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ

Состав проекта

Альбом 1	Общая пояснительная записка. Исходные данные
Альбом 1-1	Паспорт проекта
Альбом 1-2	Схемы генплан
Альбом 1-3	Оценка воздействия на окружающую среду
Альбом 2	Архитектурные решения
Альбом 3	Конструктивные решения
Альбом 4	Водопровод, канализация
Альбом 5	Отопление, вентиляция
Альбом 6	Газоснабжение
Альбом 7	Электротехнические чертежи
Альбом 8	Слаботочные сети
Альбом 9	Сметная документация
Альбом 10	Проект организации строительства
Альбом 11	Отчет по инженерным изысканиям ТОО "Уральский Каздорпроект"

Директор ТОО "Газпромпроект" Кульпин М. П.

ГИП Комарова З.Г.

г. Уральск, 2020 г.

Государственная лицензия N15015132
Выдана 30.07.2015 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План 1-го этажа секции 1 в осях 1-9.	
4	План 1-го этажа секции 2 в осях 10-16.	
5	План 1-го этажа секции 3 в осях 12-16, А-К.	
6	План типового этажа секции 1 в осях 1-9.	
7	План типового этажа секции 2 в осях 10-16.	
8	План типового этажа секции 3 в осях 12-16, А-К.	
9	План 5-го этажа секции 1 в осях 1-9.	
10	План 5-го этажа секции 2 в осях 10-16.	
11	План 5-го этажа секции 3 в осях 12-16, А-К.	
12	План чердака секции 1 в осях 1-9.	
13	План чердака секции 2 в осях 10-16.	
14	План чердака секции 3 в осях 12-16, А-К.	
15	Схема системы отопления 1-го этажа в осях 1-10, 10-16.	
16	Схема системы отопления 1-го этажа в осях Л-М.	
17	Схема системы отопления типового этажа.	
18	Схема системы отопления 5-го этажа.	
19	Схемы систем вентиляции ВЕ-1-:-ВЕ-17	
20	Схемы систем вентиляции ВЕ-18-:-ВЕ-36	

Общие указания.

Настоящий проект отопления и вентиляции "Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.4квартал 1,2 в ПДП Акжайык, г.Уральск,ЗКО. Дом N8. (Без благоустройства и инженерных сетей) выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Отопление. Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой -29.6°С и летней +31.3°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха, скорость воздуха и относительная влажность, приняты в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные".

В проекте приняты следующие расчетные температуры внутреннего воздуха помещений:

жилая комната -	20-22°С
кухня -	18°С
коридор -	18°С
санузел -	18°С
ванная, совмещенный санузел -	25°С
лестничная клетка -	18°С

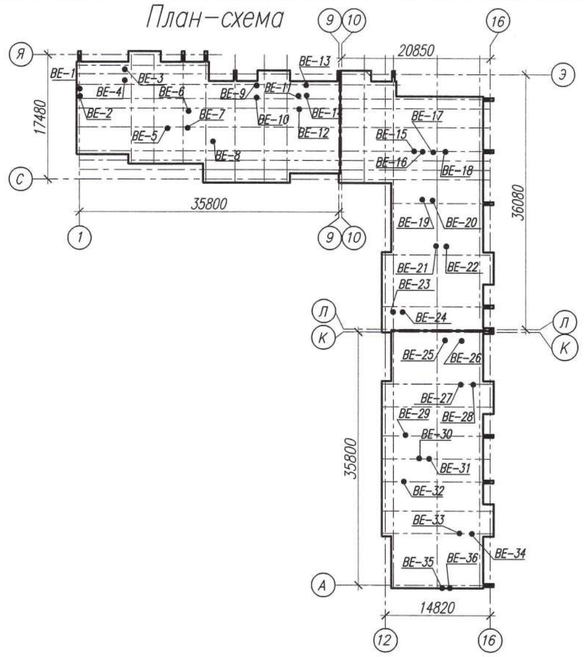
Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта /Комарова З.Г./

Согласовано: АС Комарова 10.07.2020; ЭС Герман 10.07.2020

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

План-схема



Источником теплоснабжения жилого дома предусматриваются настенные газовые двухконтурные котлы Protherm JAGUAR 11 JTV, устанавливаемые в каждой квартире.

Нагрузка на отопление и ГВС по квартирам дана в таблице "Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции" лист ОВ-2.

Теплоноситель-вода с параметрами 80°С-50°С. Встроенный в корпус котла циркуляционный насос обеспечивает принудительную циркуляцию теплоносителя по отопительной системе и при работе ГВС. Для управления работой котла применена система автоматики, входящая в комплект поставки котла. Котлы оснащены коаксиальной системой отходящих газов.

Забор воздуха для горения предусматривается снаружи здания через коаксиальный дымоотходящих газов. Отопительные котлы и коаксиальный дымоход учтены в части ГСВ.

В жилых квартирах запроектирована поквартирная периметральная система отопления. Периметральная разводка - характеризуется поэтапным движением теплоносителя по всем радиаторам отопления в пределах периметра квартиры.

Поквартирная система отопления предполагает двухтрубную горизонтальную тупиковую прокладку трубопроводов отопления, скрытую в строительных конструкциях пола или в плинтусах. В качестве трубопроводов для выполнения разводки внутри квартир применяются трубы полипропиленовые рандомсополимер (PP-RCT) по ГОСТ 32415-2013.

Теплоноситель в системе отопления- вода с параметрами 80°С-50°С.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы Elsotrem MB 500х80 в квартирах. Мощность 1 секции радиатора-0,185КВт. В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители, на лестничных клетках- электрические радиаторы конекторного типа BETA-Enstto. Радиаторы отопления подключаются с установкой ручных регулировочных клапанов "Valtec", регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов. В целях отключения и демонтажа отопительного прибора на его обратной подводке устанавливается запорный радиаторный клапан типа RLV шпинделем вниз или вбок.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических клапанов выпуска воздуха радиаторов.

В каждой квартире на опуске от котла предсматривается запорная арматура. Спуск воды из котла осуществляется через кран, расположенный в нижней части котла, из системы отопления через спускные краны.

В системе отопления из полимерных труб при скрытой прокладке трубопроводов в конструкции пола допускается предусматривать продувку системы сжатым воздухом.

Утепление водопроводных труб, прокладываемых в техническом подполье предусматривается с помощью изоляции.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше пола.

Для крепления нагревательных приборов предусматривается комплект для монтажа радиаторов Elsotherm. Все соединения системы отопления производятся на резьбе и на сварке.

Вентиляция. В помещениях жилого дома запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные"

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов.

Влажность внутреннего воздуха принята в пределах 50-60%.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери.

В санузлах и ванных комнатах жилых квартир вытяжка осуществляется в обьеме 25 м³/ч. В кухнях жилых квартир, в которых установлены 4-х конфорочные плиты и газовые котлы предусматривается 3-х кратный воздухообмен.

В кухнях устаналивается канальный вытяжной вентилятор для монтажа на поверхности стены ВЦ-ВН 100Б.

Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки. Квартиры должны быть дополнительно обеспечены сквозным или угловым проветриванием.

Лестничные клетки вентилируются через форточки или фрамуги окон.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции вести согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	0138/20-ОВ			
						Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.4 квартал 1,2 в ПДП Акжайык, г.Уральск, ЗКО. (Без наружных инженерных сетей) Дом N8			
ГИП		Комарова			07.20	90-квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	20
Вед.инженер		Шаталова			07.20				
Разработал		Шиляева			07.20				
Н.контроль		Шаталова			07.20	Общие данные (начало).	ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС		

Копировал Формат А2

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года, при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт			Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, квт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
1 этаж							
3-х комнатная угловая		-29.6	5814	-	11380	-	-
1- комнатная квартира		-29.6	3013	-	8350	-	-
3-х комнатная квартира		-29.6	5753	-	11380	-	-
3-х комнатная квартира		-29.6	5242	-	11380	-	-
2-х комнатная		-29.6	4094	-	9990	-	-
1-О комнатная квартира		-29.6	3289	-	8350	-	-
2-х комнатная квартира		-29.6	4884	-	9990	-	-
3-х комнатная квартира		-29.6	5544	-	11380	-	-
3-х комнатная		-29.6	5195	-	11380	-	-
1-о комнатная		-29.6	3129	-	8350	-	-
2-х комнатная		-29.6	4432	-	9990	-	-
3-х комнатная		-29.6	5749	-	11380	-	-
1-о комнатная		-29.6	2940	-	8350	-	-
2-х комнатная		-29.6	3625	-	9990	-	-
3-х комнатная квартира		-29.6	5824	-	11380	-	-
типовой этаж							
3-х комнатная угловая		-29.6	3966	-	11380	-	-
1- комнатная квартира		-29.6	1950	-	8350	-	-
3-х комнатная квартира		-29.6	3909	-	11380	-	-
3-х комнатная квартира		-29.6	3538	-	11380	-	-
2-х комнатная		-29.6	2636	-	9990	-	-
1-О комнатная квартира		-29.6	2264	-	8350	-	-
2-х комнатная квартира		-29.6	3170	-	9990	-	-
3-х комнатная квартира		-29.6	3299	-	11380	-	-
3-х комнатная		-29.6	3299	-	11380	-	-
1-о комнатная		-29.6	2096	-	8350	-	-
2-х комнатная		-29.6	2975	-	9990	-	-
3-х комнатная		-29.6	3914	-	11380	-	-
1-о комнатная			1935	-	8350	-	-
2-х комнатная			2222	-	9990	-	-
3-х комнатная квартира			3976	-	11380	-	-
пятый этаж							
3-х комнатная угловая		-29.6	4713	-	11380	-	-
1- комнатная квартира		-29.6	2364	-	8350	-	-
3-х комнатная квартира		-29.6	4652	-	11380	-	-
3-х комнатная квартира		-29.6	4288		11380		
2-х комнатная		-29.6	3233	-	9990	-	-
1-О комнатная квартира		-29.6	2684	-	8350	-	-
2-х комнатная квартира		-29.6	3895	-	9990	-	-
3-х комнатная квартира		-29.6	4263	-	11380	-	-
3-х комнатная		-29.6	4077	-	11380	-	-
1-о комнатная		-29.6	2378	-	8350	-	-
2-х комнатная		-29.6	3585	-	9990	-	-
3-х комнатная		-29.6	4657	-	11380	-	-

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции (окончание)

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года, при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт			Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, квт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
1-о комнатная		-29.6	2244	-	8350	-	-
2-х комнатная		-29.6	2812	-	9990	-	-
3-х комнатная квартира		-29.6	4725	-	11380	-	-

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Поз.	Наименование работ	Примечание
1	Индивидуальное испытание оборудования.	
2	Гидростатическое или манометрическое испытание на герметичность.	
3	О выполнении антикоррозийного покрытия трубопроводов.	
4	О выполнении тепловой изоляции трубопроводов.	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
СП РК 4.02-101-2012*	Отопление, вентиляция и кондиционирование.	
	Воздуха.	
СП РК 3.02-101-2012*	Здания жилые многоквартирные	
СН РК 4.02-01-2011	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
	Воздуха.	
СН РК 4.02-02-2011	Проектирование тепловой изоляции и трубо-	
	проводов.	
серия 5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных	
	шахт через покрытия зданий.	
серия 1.494-10	Решетки вентиляционные регулируемые типа "Р"	
серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления	
	стальных трубопроводов внутренних санитарно-	
	-технических систем.	
	Прилагаемые документы.	
0138/20-ОВ.СО	Спецификация оборудования.	2 листа

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Электроконвектор											
N°позиции	Местонахождение	Теплопроизводительность	Тип управления	Напряжение	Фаза	Частота	Вес	Размер Д мм x Ш мм x В мм	Тип/модель	Изготовитель Поставщик	Примечание
		кВт		В	Ф	Гц	Кг				
	Лестничная клетка	2,0	механический	230	1	50	2,8	523x85x389	BETO-Enstto	Тепло-Ногат г.Алматы	

Характеристика вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель						
				Тип, исполнение по взрывозащите	N≙	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	N=	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход теплоты, Вт (ккал/ч)	▵P, Па ($\frac{кгс}{м^2}$)
В1,В3,В5,В8,В9 В11,В13,В17,В29 В18,В20,В22,В34 В23,В26,В28,В36	18	Кухня	ВЦ-ВН 1005					110	150	2620	IP X4	0,060	2620	-	-	-	-	-	-	-

Условные обозначения:

—T1—	Подающий трубопровод теплосети
—T2—	Обратный трубопровод теплосети
Ст1	Стояк отопления
	Отопительный радиатор
	Вентиль
	Фильтр сетчатый
	Изолированный трубопровод
	Вытяжная решетка
ВЕ	Естественная вытяжная вентиляция
Р 150	Регулируемая вентиляционная решетка

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			07.20
Вед.инженер		Шаталова			07.20
Разработал		Шиляева			07.20
Н.контроль		Шаталова			07.20

0138/20-ОВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.4 квартал 1,2 в ПДП Акжайык, г.Уральск, ЗКО. (Без наружных инженерных сетей) Дом N8

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

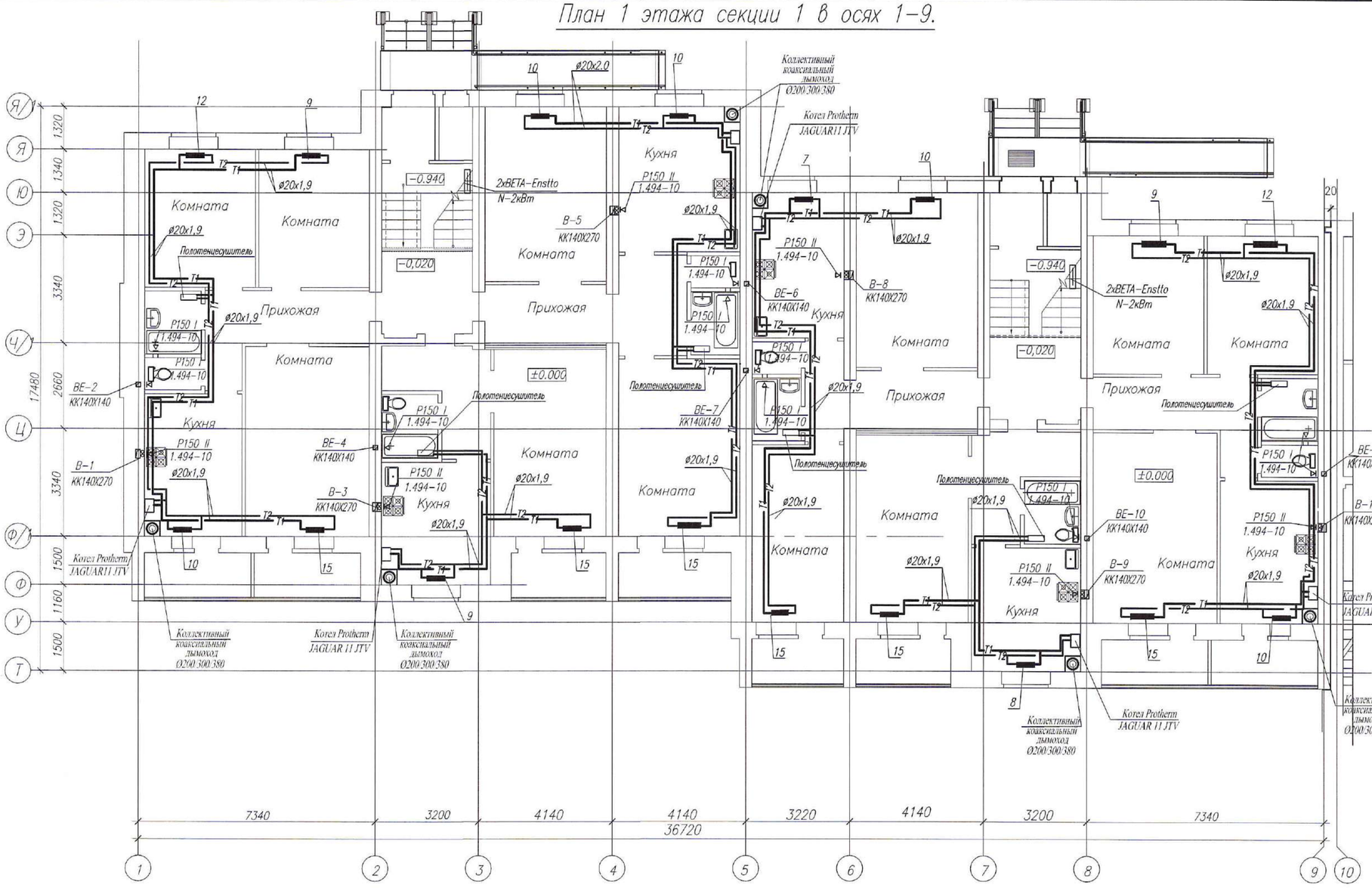
Жилой дом

Общие данные (окончание).

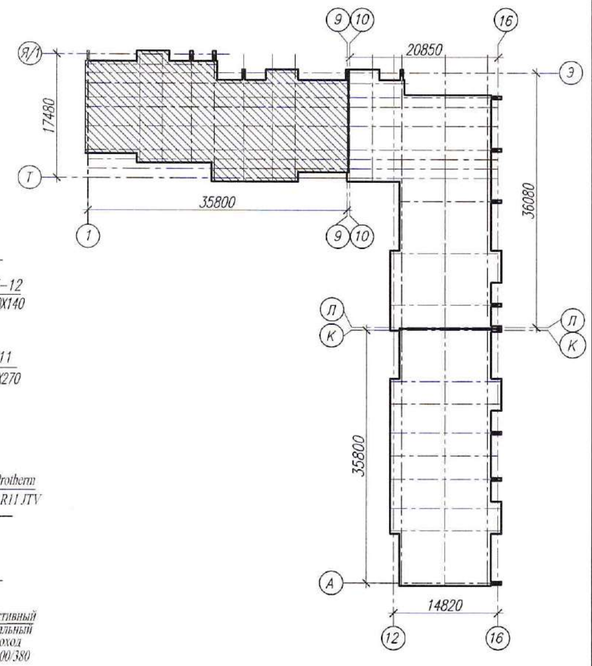
ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

Формат А2

План 1 этажа секции 1 в осях 1-9.



Компоновочная схема



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
2. Для ясности чертежа разводящие трубопроводы (подающая и обратная) на плане от стен условно отнесены.
3. Необозначенные на плане диаметры подводок к отопительным нагревательным приборам принять равными 15 мм.
4. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть - листы АР данного проекта.
5. Данный лист см. совместно с листами ОВ-4-:-ОВ-15 данного проекта.
6. Установка газовых отопительных котлов Protherm JAGUAR 11 JTV и коаксиальных дымоходов разработана в разделе ГСВ.
7. Условные обозначения см. лист ОВ-2 данного проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед. инженер		Шаталова			09.20
Разработал		Шиляева			09.20
Н.контроль		Шаталова			09.20

0138/20-ОВ

"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)

90-квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План первого этажа секции 1 в осях 1-9.

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

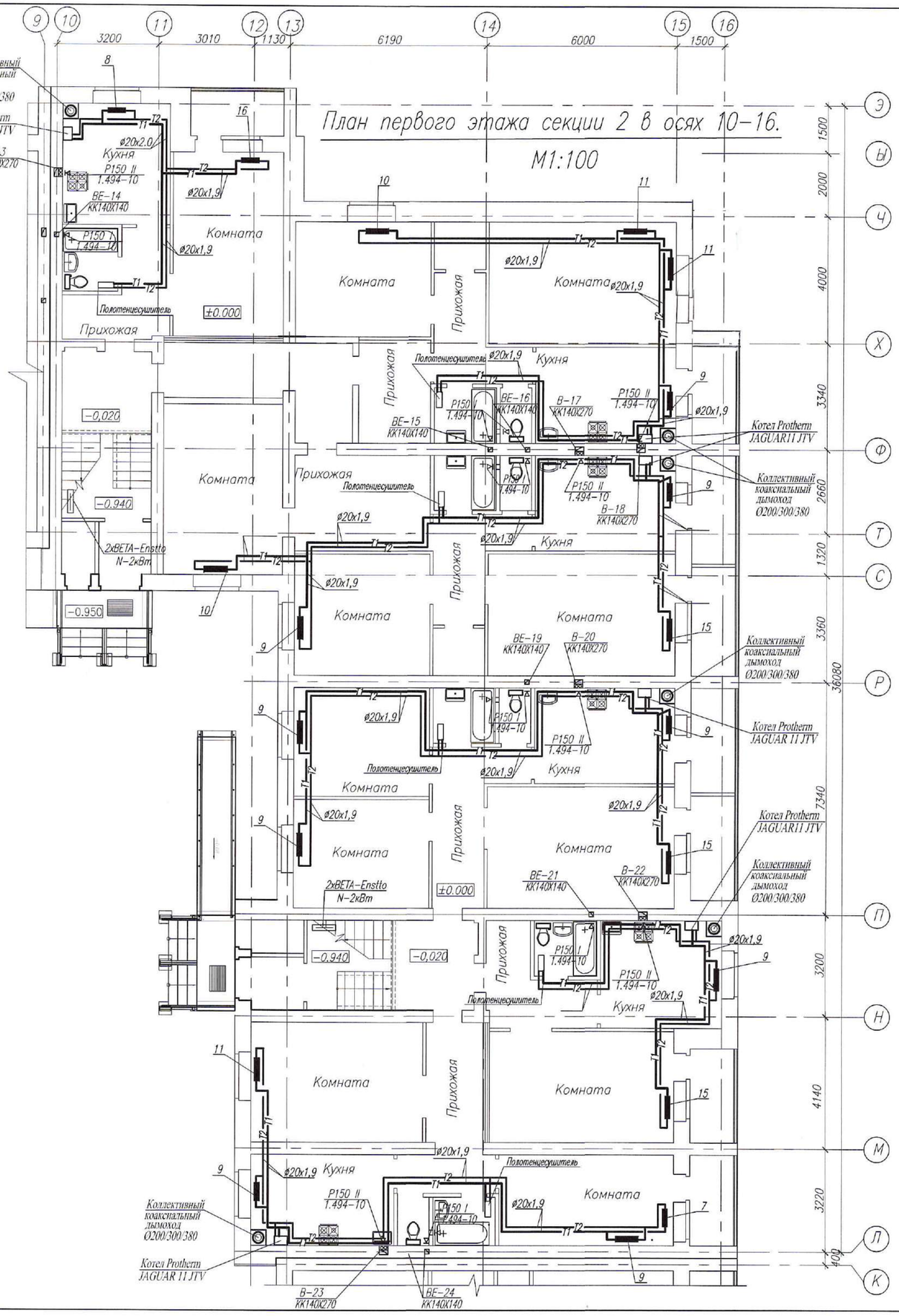
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Копировал

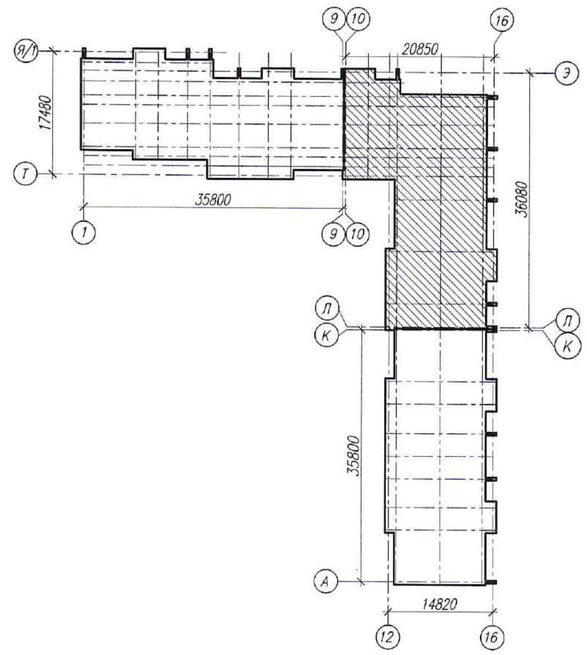
Формат А2 (420х594)

План первого этажа секции 2 в осях 10–16.

М1:100



Компоновочная схема



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602–2002 и других стандартов СПДС.
2. Для ясности чертежа разводящие трубопроводы (подающая и обратная) на плане от стен условно отнесены.
3. Необозначенные на плане диаметры подводок к отопительным нагревательным приборам приняты равными 15 мм.
4. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть – листы АР данного проекта.
5. Данный лист см. совместно с листами ОВ–4–:–ОВ–15 данного проекта.
6. Установка газовых отопительных котлов Protherm JAGUAR 11 JTV и коаксиальных дымоходов разработана в разделе ГСВ
7. Условные обозначения см. лист ОВ–2 данного проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед. инженер		Шаталова			09.20
Разработал		Шиляева			09.20
Н.контроль		Шаталова			09.20

0138/20- ОВ

"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Ажайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)

90-квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

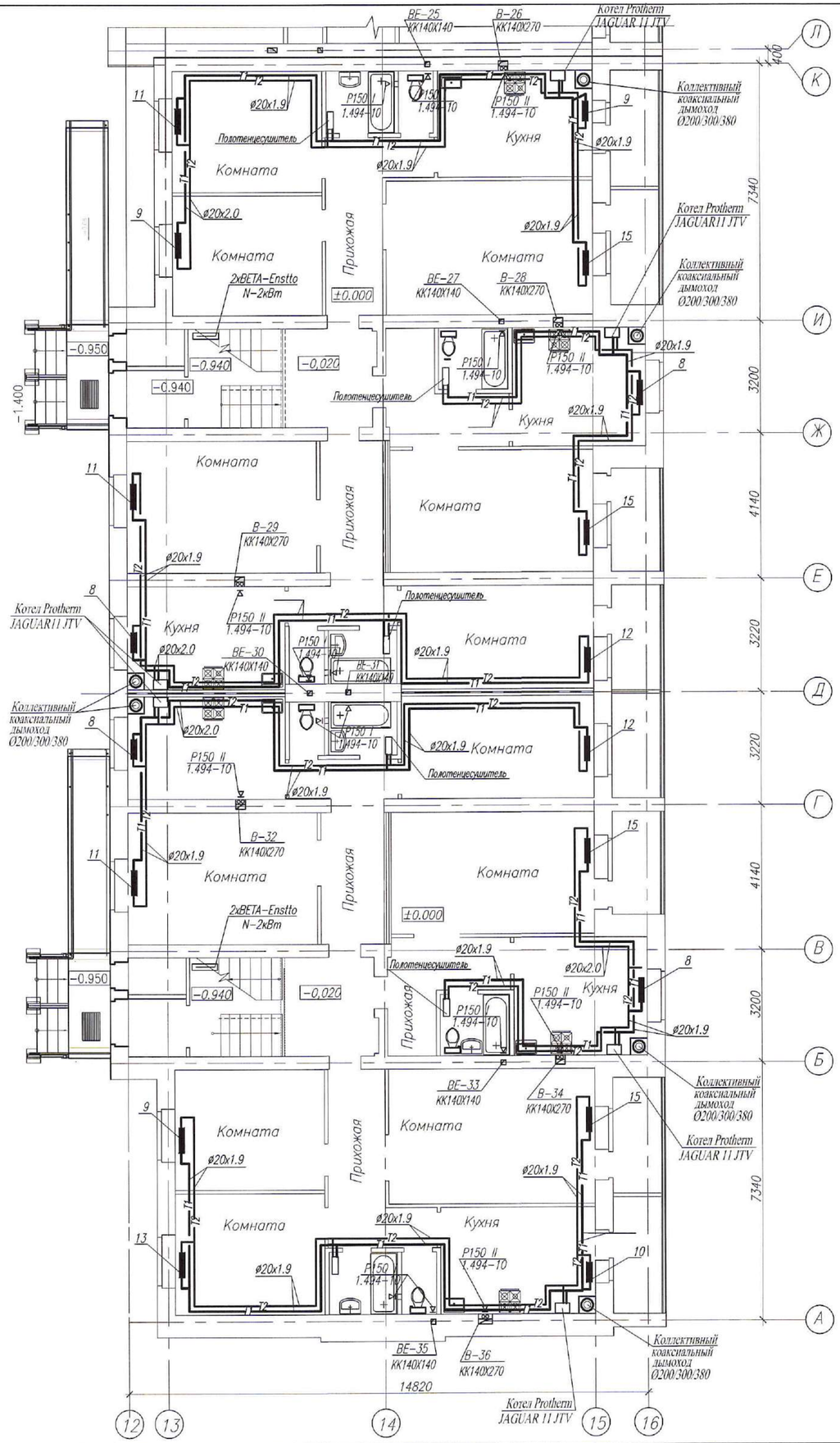
План первого этажа секции 2 в осях 10–16.

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

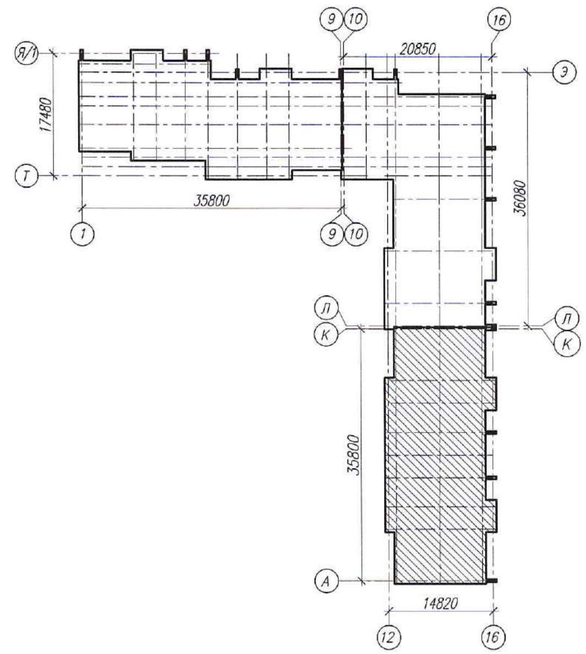
Копировал

Формат А2 (420х594)

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



Компоновочная схема



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
2. Для ясности чертежа разводящие трубопроводы (подающая и обратная) на плане от стен условно отнесены.
3. Необозначенные на плане диаметры подводок к отопительным нагревательным приборам принять равными 15 мм.
4. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть – листы АР данного проекта.
5. Данный лист см. совместно с листами ОВ-3-:-ОВ-4, ОВ-6-: :-ОВ-15 данного проекта.
6. Установка газовых отопительных котлов Protherm JAGUAR 11 JTV и коаксиальных дымоходов разработана в разделе ГСВ
7. Условные обозначения см. лист ОВ-2 данного проекта.

						0138/20-ОВ
						"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Ажайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
ГИП		Комарова			09.20	90-квартирный жилой дом
Вед. инженер		Шаталова			09.20	
Разработал		Шиляева			09.20	План первого этажа секции 3 в осях 12-16, А-К.
Н.контроль		Шаталова			09.20	

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

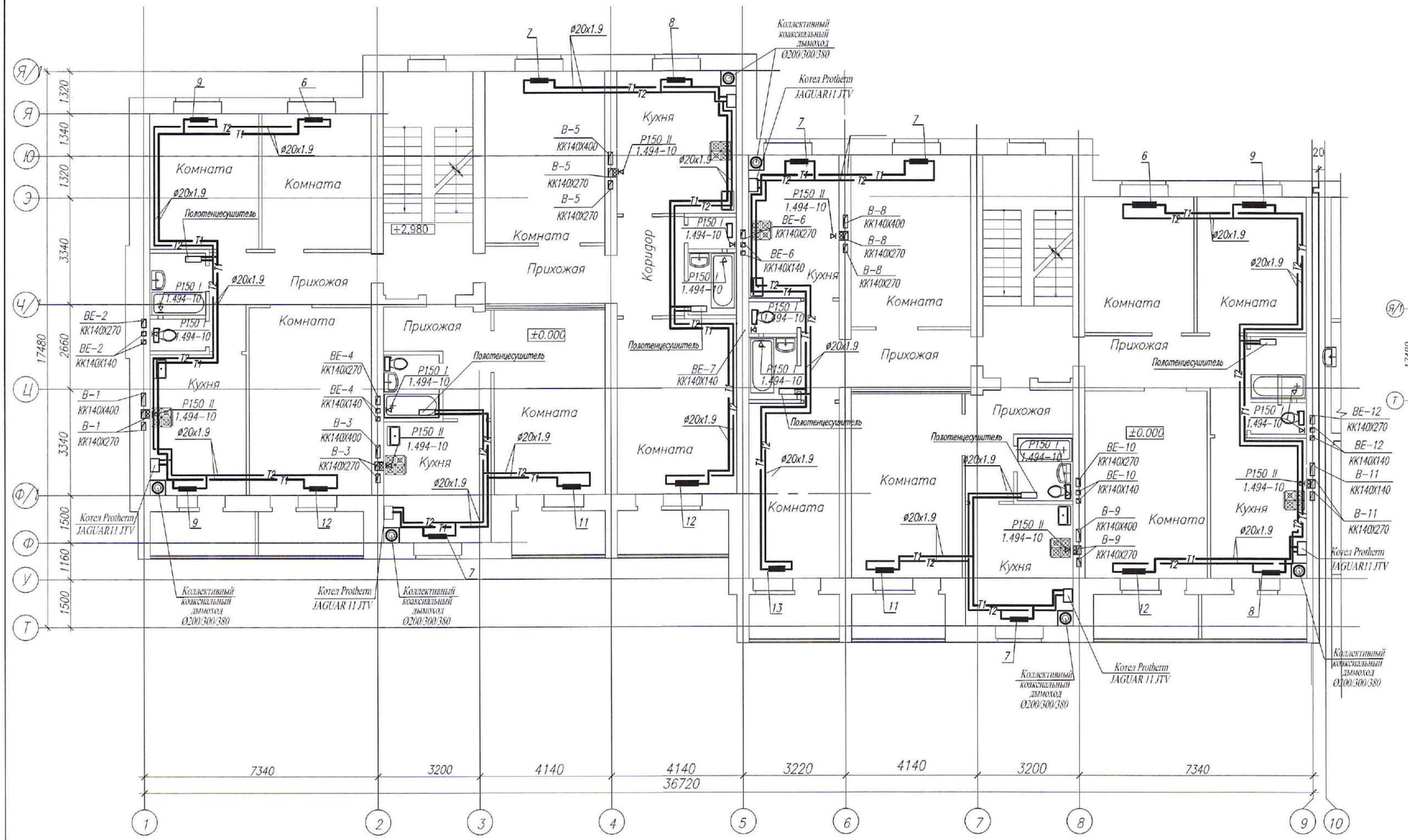
ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

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

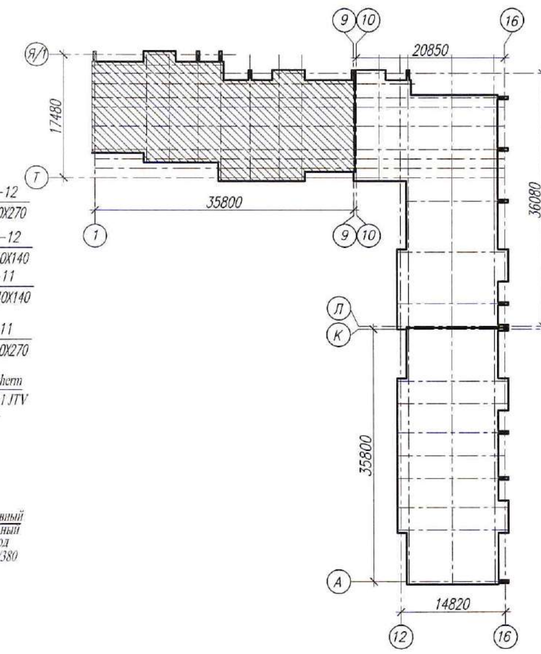
Копировал

Формат А2 (420x594)

План типового этажа секции 1 в осях 1-9.



Компоновочная схема



Примечания :

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
2. Для ясности чертежа разводящие трубопроводы (подающая и обратная) на плане от стен условно отнесены.
3. Необозначенные на плане диаметры подводок к отопительным нагревательным приборам принять равными 15 мм.
4. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть - листы АР данного проекта.
5. Данный лист см. совместно с листами ОВ-3-:-ОВ-5, ОВ-7-: :-ОВ-16 данного проекта.
6. Установка газовых отопительных котлов Protherm JAGUAR 11 JTV и коаксиальных дымоходов разработана в разделе ГСВ
7. Условные обозначения см. лист ОВ-2 данного проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед. инженер		Шаталова			09.20
Разработал		Шиляева			09.20
Н.контроль		Шаталова			09.20

0138/20-ОВ

"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)

90-квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План типового этажа секции 1 в осях 1-9.

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

Копировал

Формат А2 (420x594)

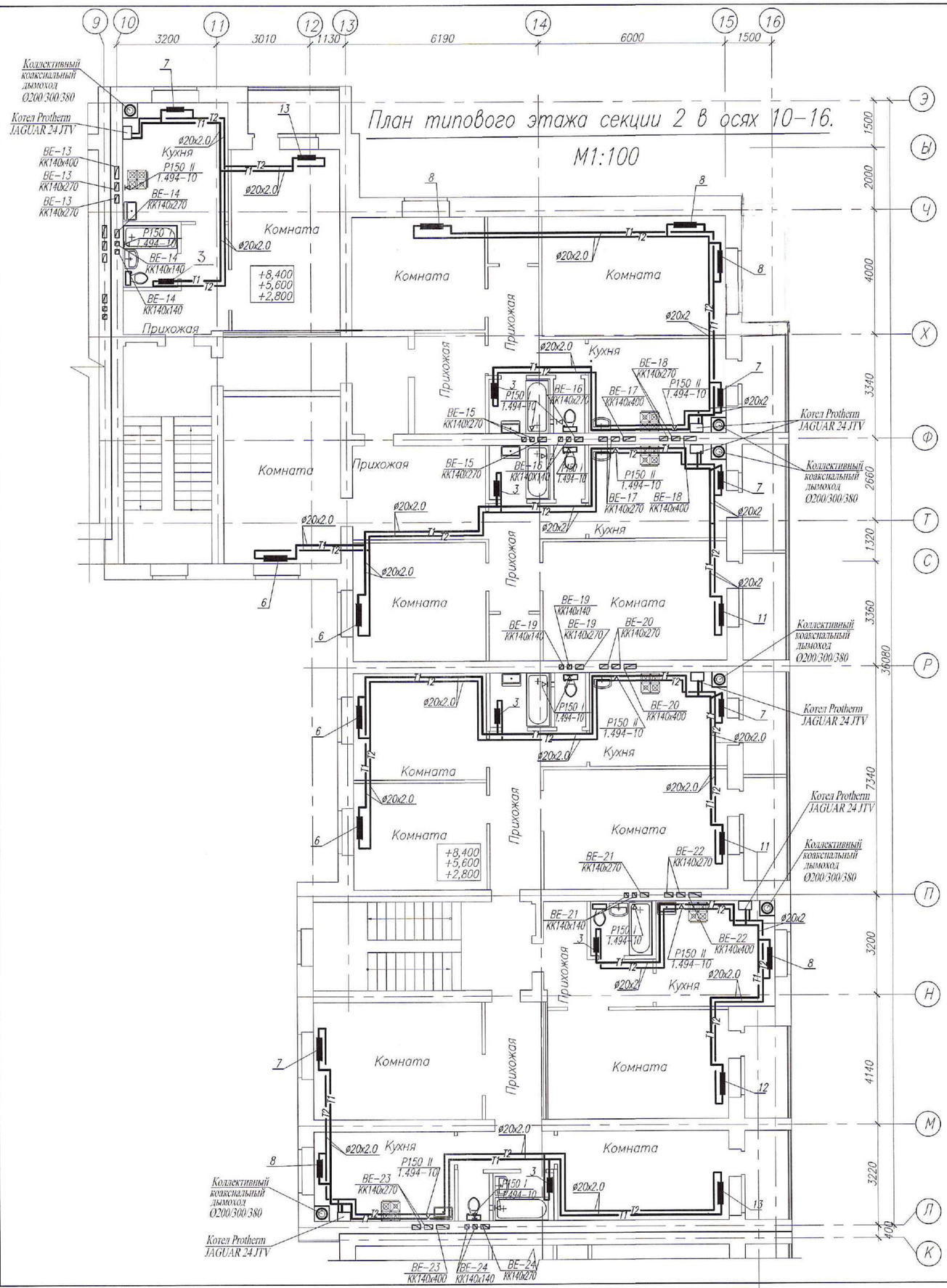
Взам. инв. N

Подп. и дата

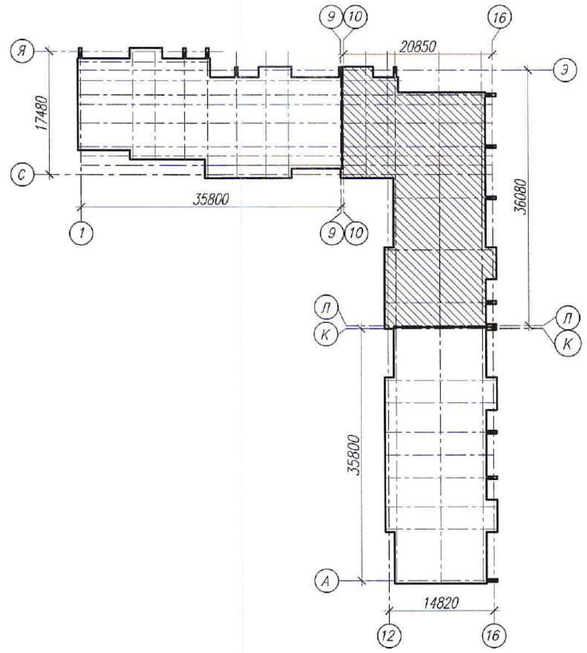
Инв.N подл.

План типового этажа секции 2 в осях 10–16.

М1:100



Компоновочная схема



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602–2002 и других стандартов СПДС.
2. Для ясности чертежа разводящие трубопроводы (подающая и обратная) на плане от стен условно отнесены.
3. Необозначенные на плане диаметры подводок к отопительным нагревательным приборам принять равными 15 мм.
4. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть – листы АР данного проекта.
5. Данный лист см. совместно с листами ОВ–3–:–ОВ–6, ОВ–8–: :–ОВ–16 данного проекта.
6. Установка газовых отопительных котлов Protherm JAGUAR 24 JTV и коаксиальных дымоходов разработана в разделе ГСВ
7. Условные обозначения см. лист ОВ–2 данного проекта.

						0138/20–ГСВ	
						"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Ажайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
ГИП		Комарова			09.20	90–квартирный жилой дом	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Вед. инженер		Шаталова			09.20		
Разработал		Шиляева			09.20	План типового этажа секции 2 в осях 10–16.	ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС
Н.контроль		Шаталова			09.20		

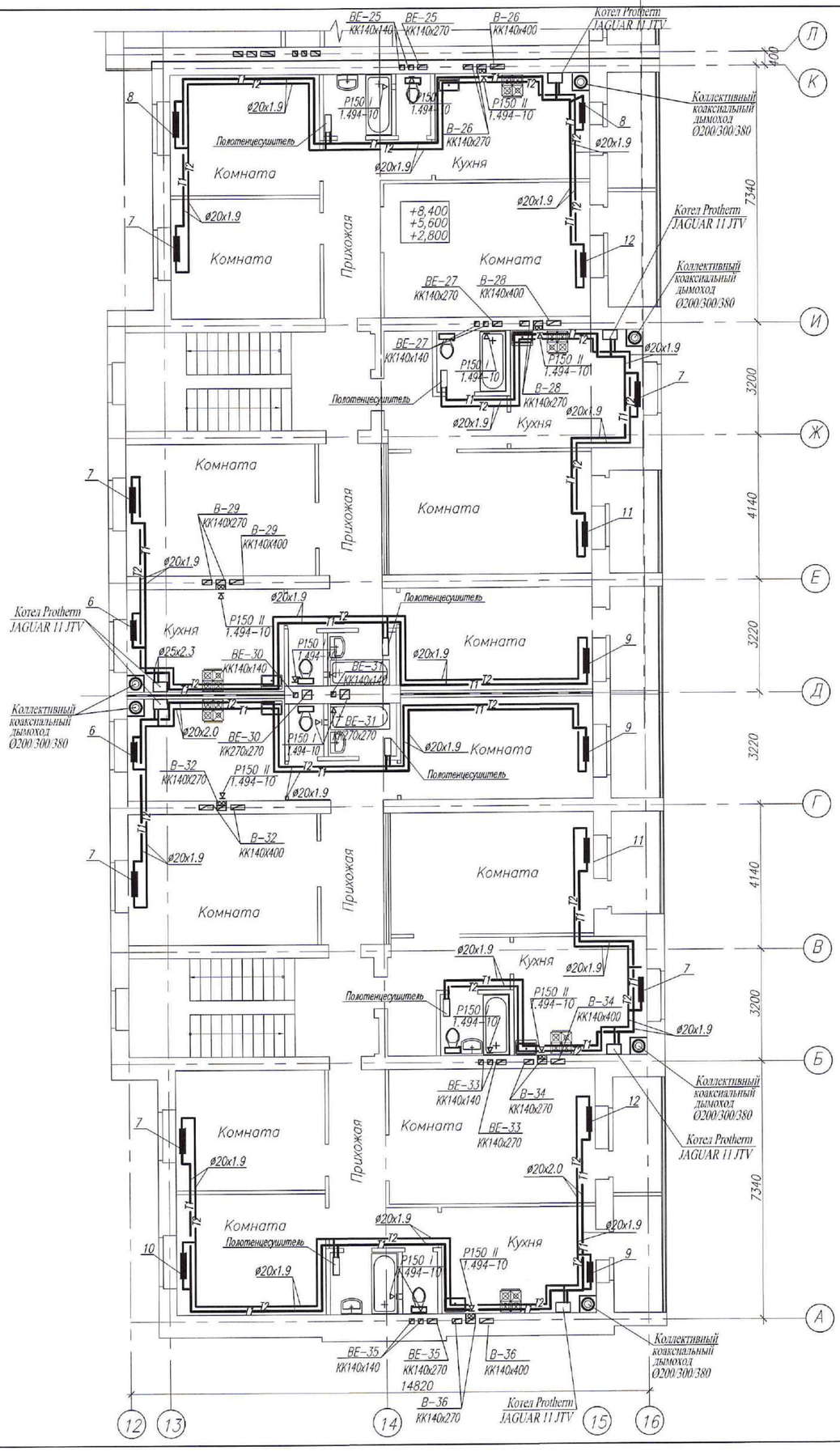
Копировал

Формат А2 (420x594)

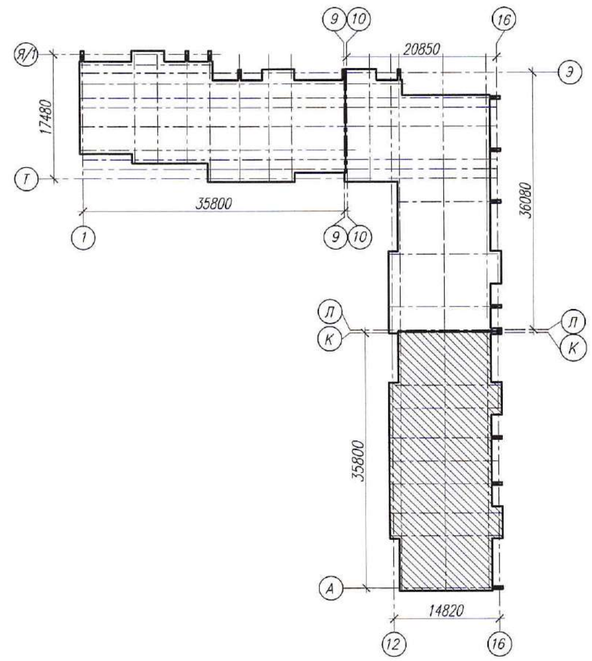
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.



Компоновочная схема



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602–2002 и других стандартов СПДС.
2. Для ясности чертежа разводящие трубопроводы (подающая и обратная) на плане от стен условно отнесены.
3. Необозначенные на плане диаметры подводок к отопительным нагревательным приборам принять равными 15 мм.
4. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть – листы АР данного проекта.
5. Данный лист см. совместно с листами ОВ–3–:–ОВ–7, ОВ–9–: :–ОВ–16 данного проекта.
6. Установка газовых отопительных котлов Protherm JAGUAR 11 JTV и коаксиальных дымоходов разработана в разделе ГСВ
7. Условные обозначения см. лист ОВ–2 данного проекта.

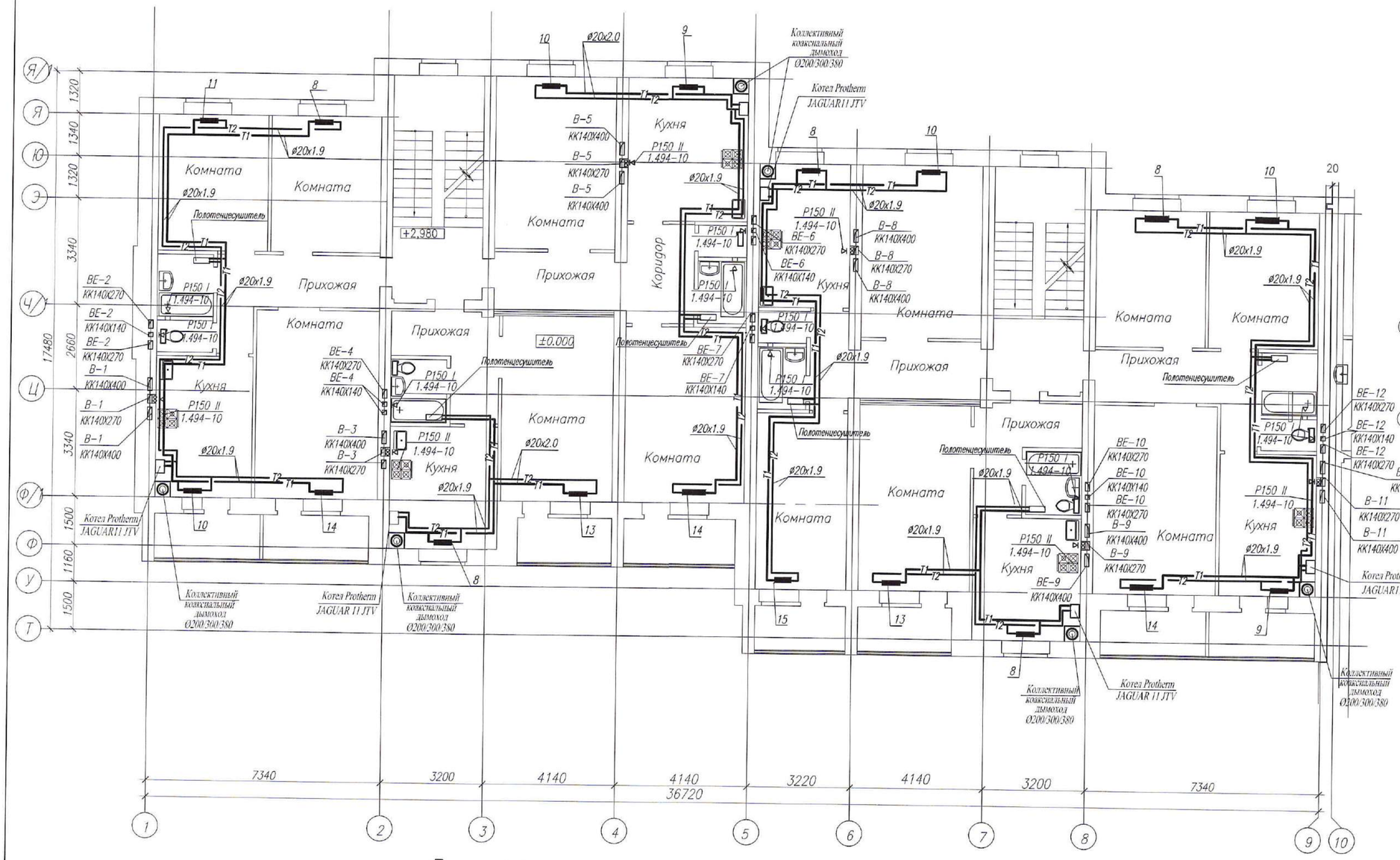
						0138/20–ОВ
						"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом №8". (без наружных инженерных сетей)
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
ГИП		Комарова			09.20	90–квартирный жилой дом
Вед. инженер		Шаталова			09.20	
Разработал		Шиляева			09.20	План типового этажа секции 3 в осях 12–16, А–К.
Н.контроль		Шаталова			09.20	

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

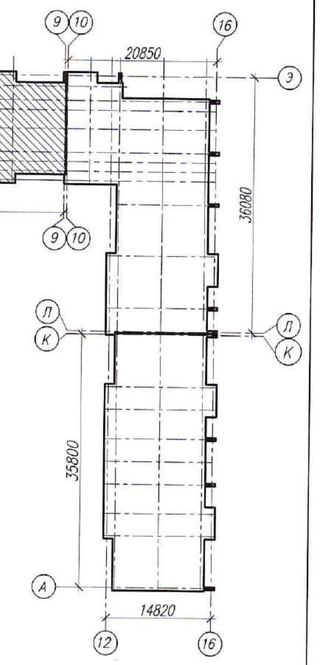
ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

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

План пятого этажа секции 1 в осях 1–9.



Компоновочная схема



Примечания :

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602–2002 и других стандартов СПДС.
2. Для ясности чертежа разводящие трубопроводы (подающая и обратная) на плане от стен условно отнесены.
3. Необозначенные на плане диаметры подводок к отопительным нагревательным приборам принять равными 15 мм.
4. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть – листы АР данного проекта.
5. Данный лист см. совместно с листами ОВ–3–:–ОВ–8, ОВ–10–: :–ОВ–17 данного проекта.
6. Установка газовых отопительных котлов Protherm JAGUAR 11 JTV и коаксиальных дымоходов разработана в разделе ГСВ
7. Условные обозначения см. лист ОВ–2 данного проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед. инженер		Шаталова			09.20
Разработал		Шиляева			09.20
Н.контроль		Шаталова			09.20

0138/20–ОВ

"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)

90–квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

План пятого этажа секции 1 в осях 1–9.

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

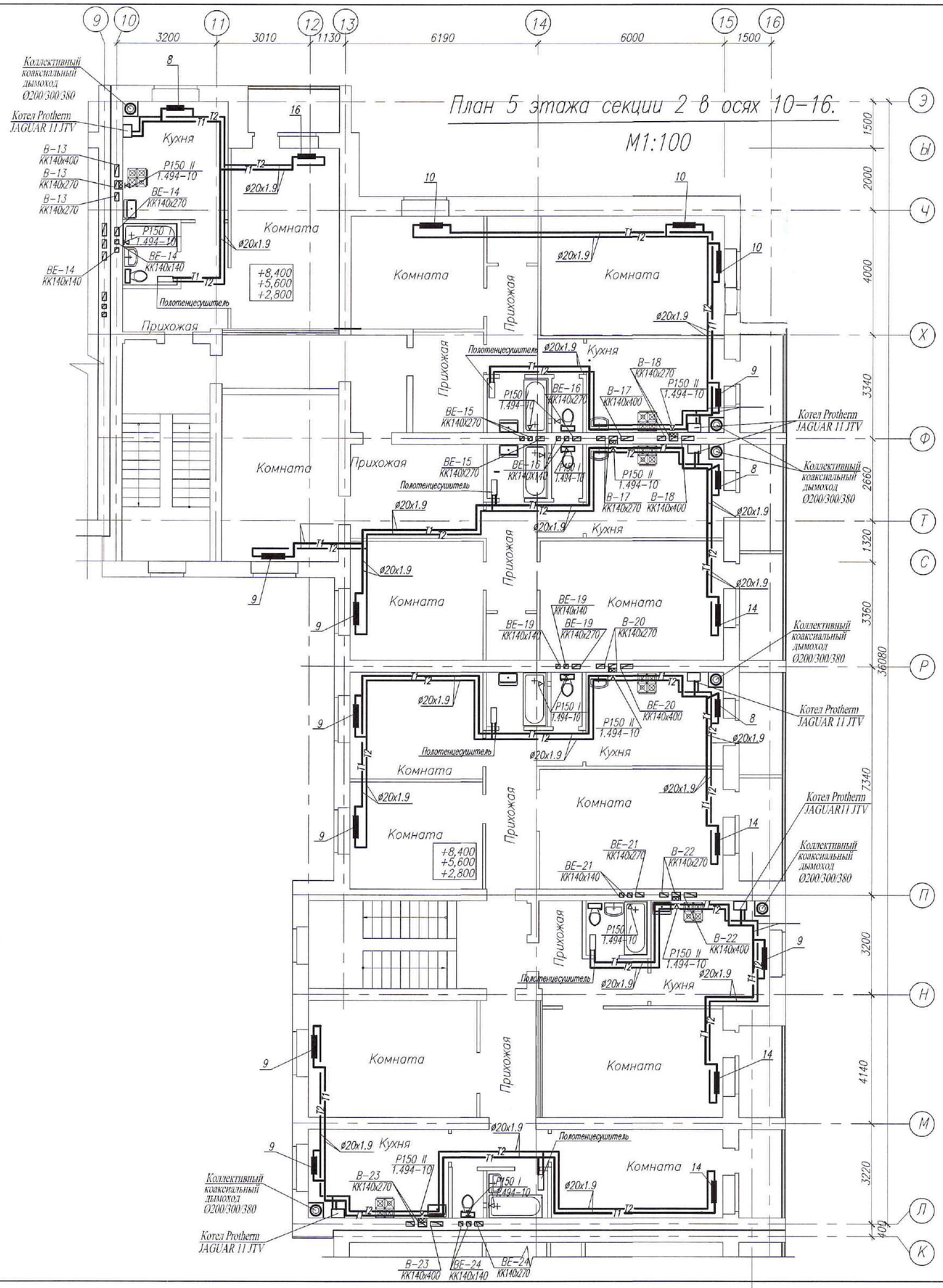
Копировал

Формат А2 (420x594)

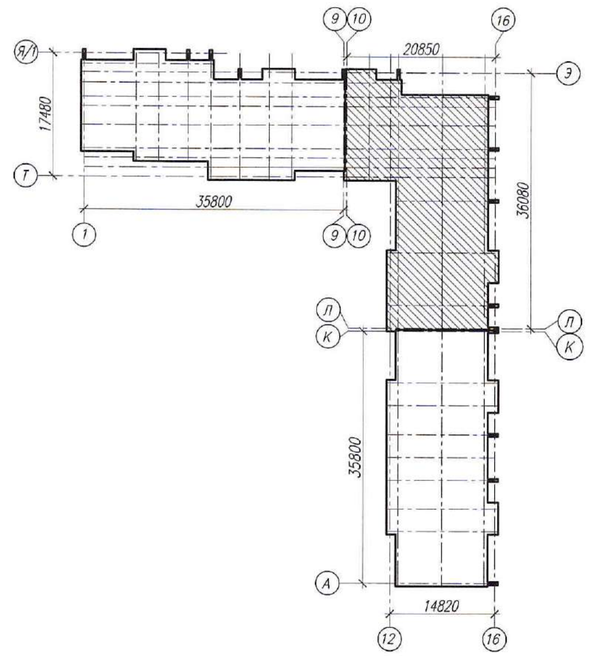
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв.N подл.

План 5 этажа секции 2 в осях 10-16.

М1:100



Компоновочная схема



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
2. Для ясности чертежа разводящие трубопроводы (подающая и обратная) на плане от стен условно отнесены.
3. Необозначенные на плане диаметры подводок к отопительным нагревательным приборам принять равными 15 мм.
4. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть – листы АР данного проекта.
5. Данный лист см. совместно с листами ОВ-3-:-ОВ-9, ОВ-11-: :-ОВ-17 данного проекта.
6. Установка газовых отопительных котлов Protherm JAGUAR 11 JTV и коаксиальных дымоходов разработана в разделе ГСВ
7. Условные обозначения см. лист ОВ-2 данного проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед. инженер		Шаталова			09.20
Разработал		Шиляева			09.20
Н.контроль		Шаталова			09.20

0138/20- ОВ

"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Ажайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)

90-квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

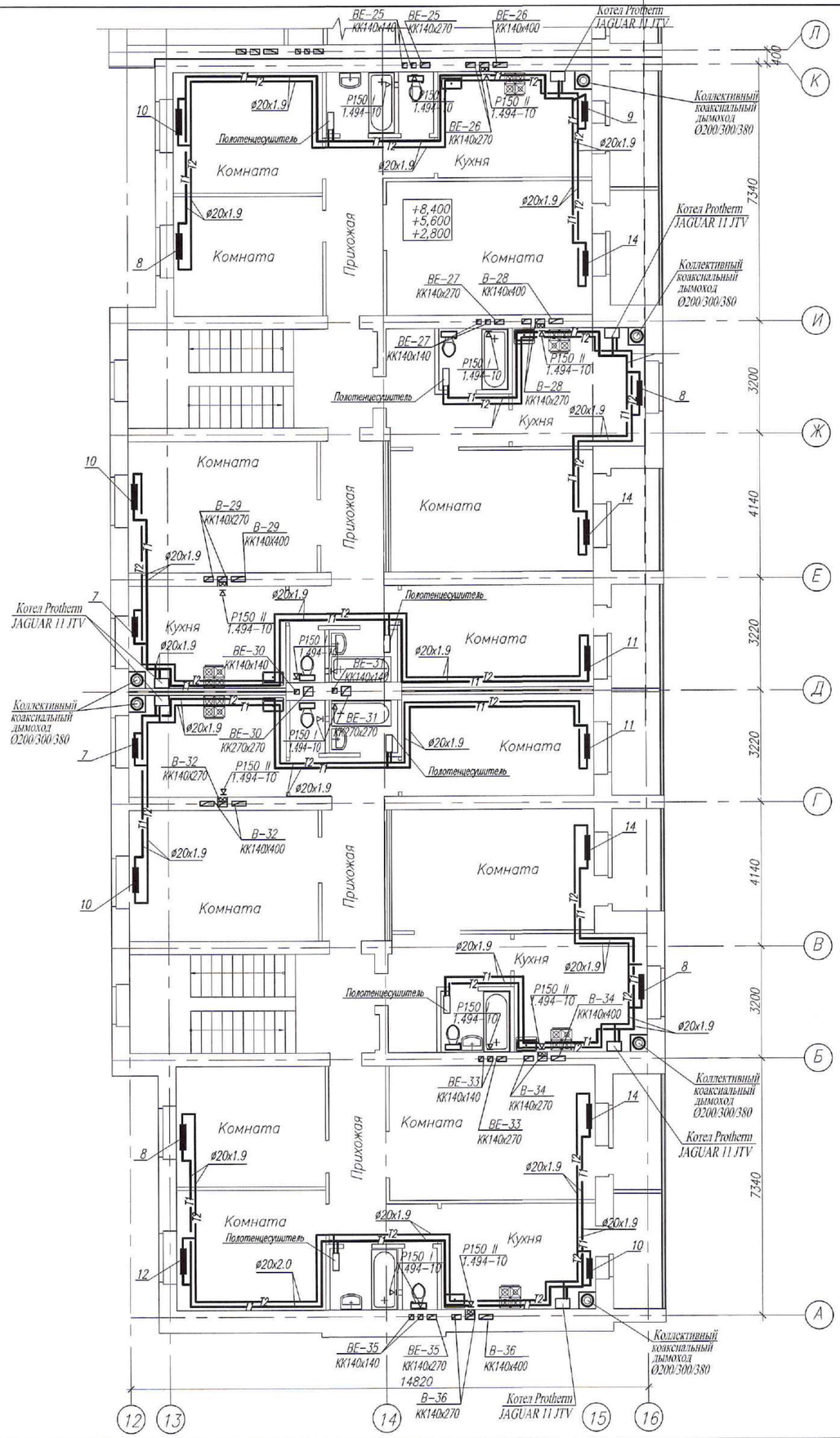
План пятого этажа секции 2 в осях 10-16.

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

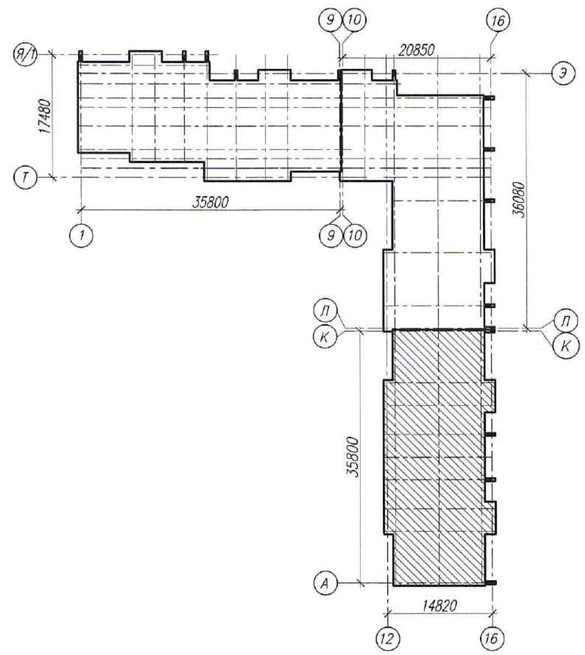
Копировал

Формат А2 (420х594)

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



Компоновочная схема



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602–2002 и других стандартов СПДС.
2. Для ясности чертежа разводящие трубопроводы (подающая и обратная) на плане от стен условно отнесены.
3. Необозначенные на плане диаметры подводок к отопительным нагревательным приборам принять равными 15 мм.
4. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть – листы АР данного проекта.
5. Данный лист см. совместно с листами ОВ–3–:–ОВ–9, ОВ–11–: :–ОВ–17 данного проекта.
6. Установка газовых отопительных котлов Protherm JAGUAR 11 JTV и коаксиальных дымоходов разработана в разделе ГСВ
7. Условные обозначения см. лист ОВ–2 данного проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед. инженер		Шаталова			09.20
Разработал		Шиляева			09.20
Н.контроль		Шаталова			09.20

0138/20–ОВ

"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)

90–квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План пятого этажа секции 3 в осях 12–16, А–К.

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ жшс

Копировал

Формат А2 (420х594)

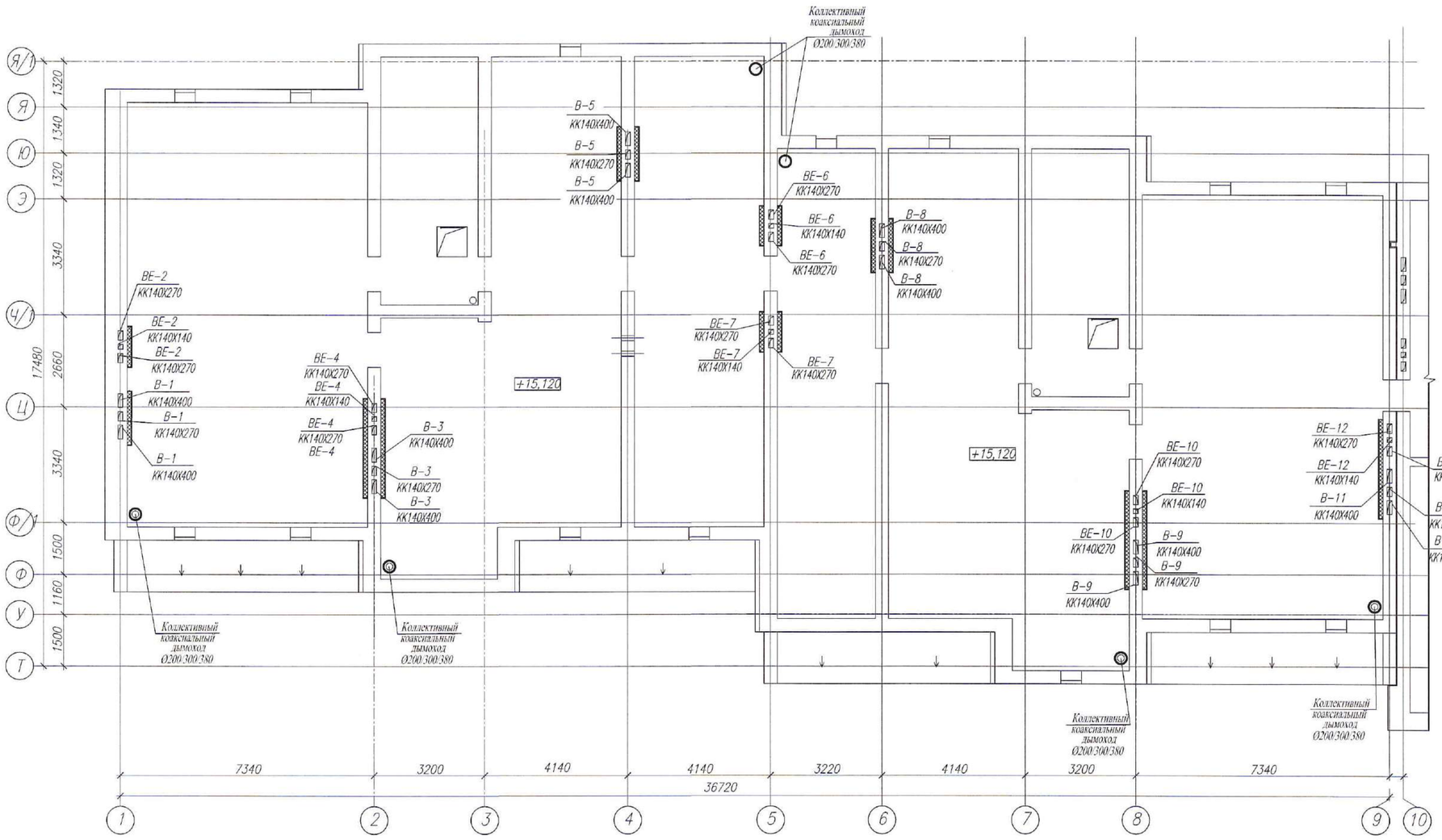
Взам. инв. N

Подп. и дата

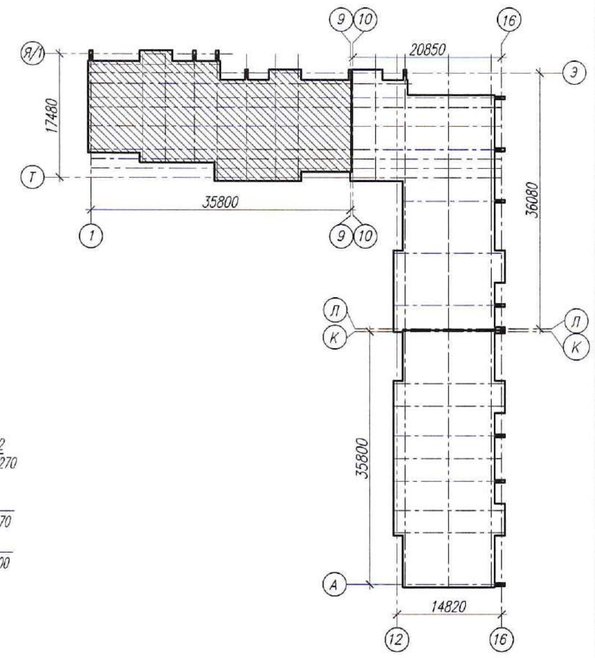
Инв.N подл.

План чердака секции 1 в осях 1-9.

М1:100



Компоновочная схема



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
2. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть – листы АР данного проекта.
3. Данный лист см. совместно с листами ОВ-3-:-ОВ-11, ОВ-13-: :-ОВ-14, ОВ-18-:-ОВ-19 данного проекта.
4. Условные обозначения см. лист ОВ-2 данного проекта.
5. Коллективный коаксиальный дымоход разработан в части ГСВ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед. инженер		Шаталова			09.20
Разработал		Шиляева			09.20
Н.контроль		Шаталова			09.20

0138/20-ОВ

"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)

90-квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

План чердака секции 1 в осях 1-9.

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ жшс

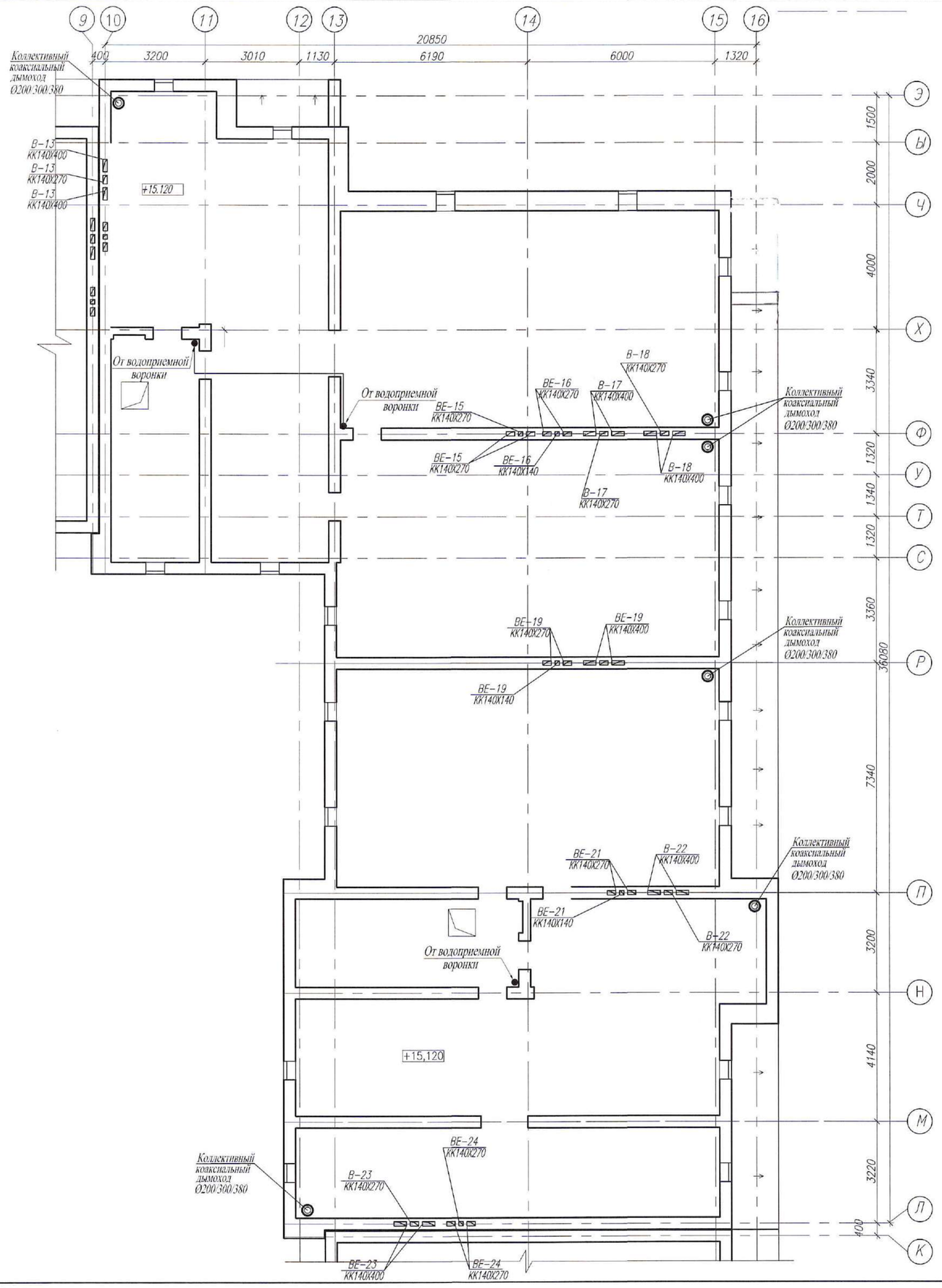
Копировал

Формат А2 (420х594)

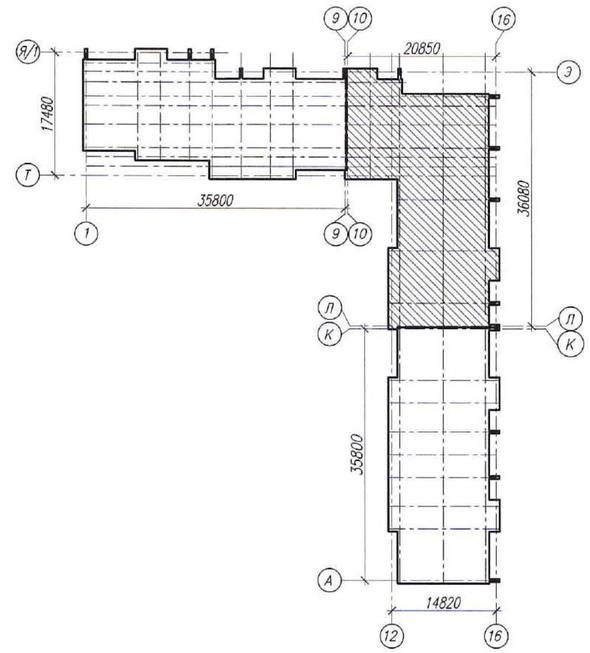
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.



Компоновочная схема



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
2. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть – листы АР данного проекта.
3. Данный лист см. совместно с листами ОВ-3-:-ОВ-11, ОВ-12, ОВ-14, ОВ-18-:-ОВ-19 данного проекта.
4. Условные обозначения см. лист ОВ-2 данного проекта.
5. Коллективный коаксиальный дымоход разработан в части ГСВ.

						0138/20-ОВ	
						"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
ГИП		Комарова			09.20	90-квартирный жилой дом	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Вед. инженер		Шаталова			09.20		
Разработал		Шиляева			09.20	План чердака секции 2 в осях 10-16.	ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖИЛС
Н.контроль		Шаталова			09.20		

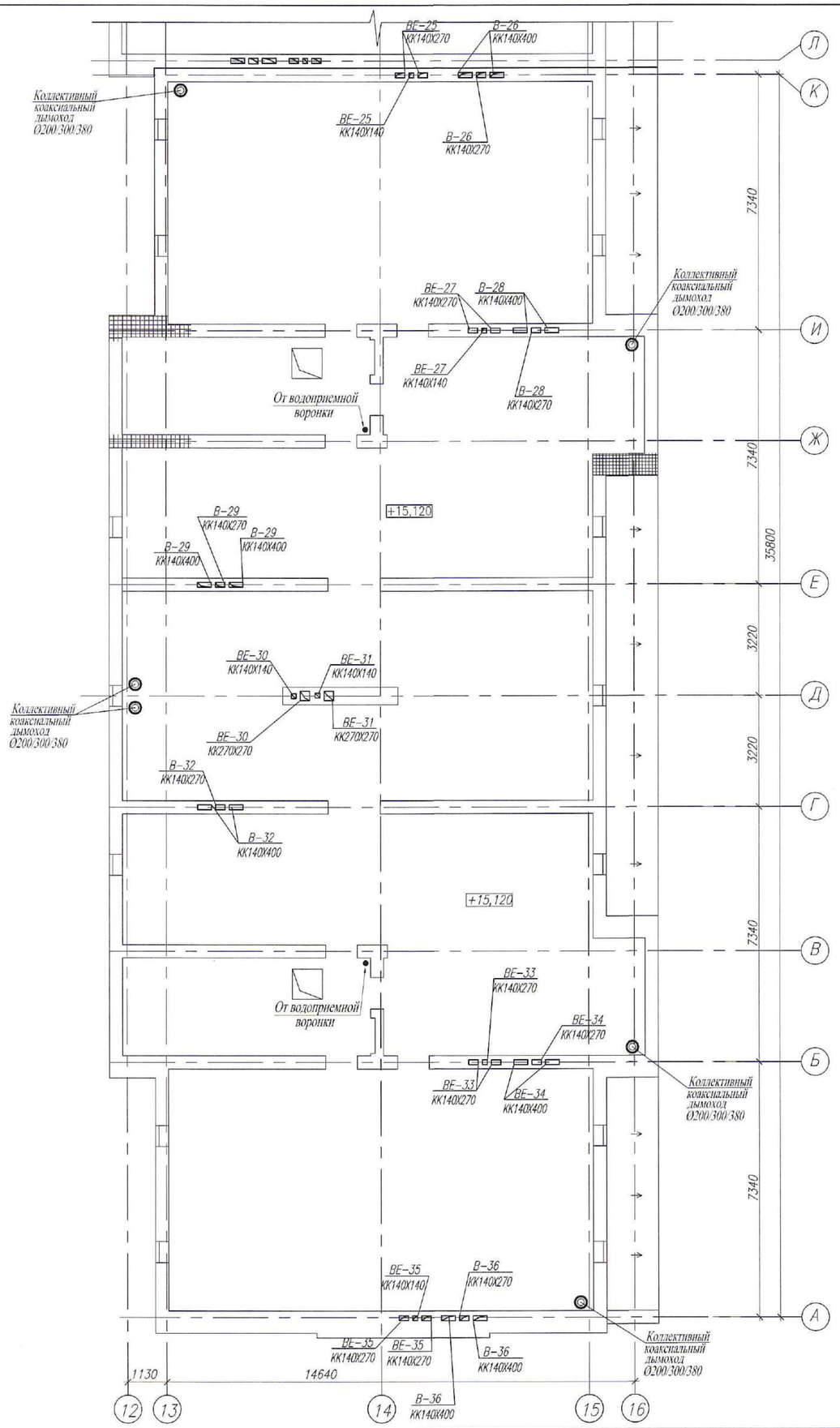
Копировал

Формат А2 (420х594)

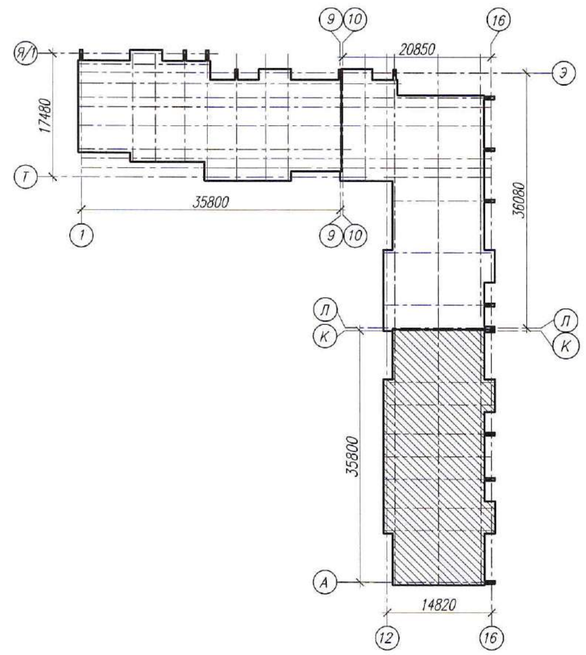
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.



Компоновочная схема



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602–2002 и других стандартов СПДС.
2. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть – листы АР данного проекта.
3. Данный лист см. совместно с листами ОВ–3–:–ОВ–11, ОВ–12–: :–ОВ–13, ОВ–18–:–ОВ–19 данного проекта.
4. Условные обозначения см. лист ОВ–2 данного проекта.
5. Коллективный коаксиальный дымоход разработан в части ГСВ.

						0138/20–ОВ
						"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
ГИП		Комарова			09.20	90–квартирный жилой дом
Вед. инженер		Шаталова			09.20	
Разработал		Шиляева			09.20	План чердака секции 3 в осях 12–16, А–К.
Н.контроль		Шаталова			09.20	

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

Копировал

Формат А2 (420х594)

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

Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях Е-И)

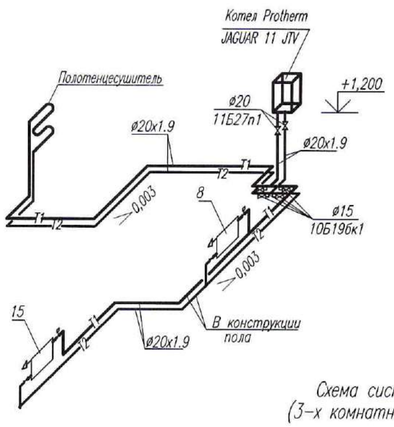


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Д-Е)

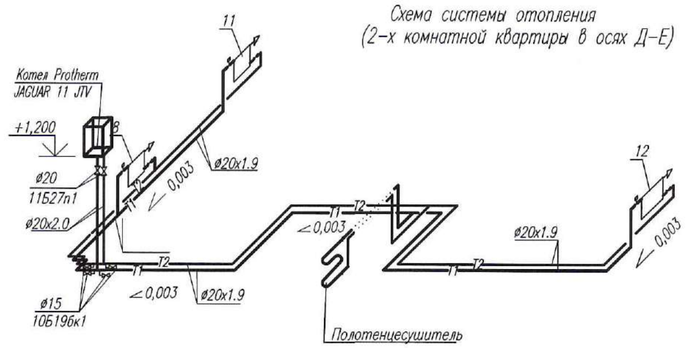
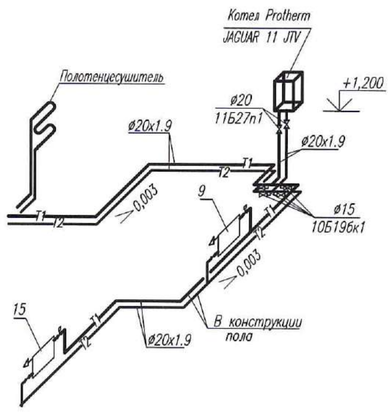


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях М-П)



Принципиальная схема обвязки котла

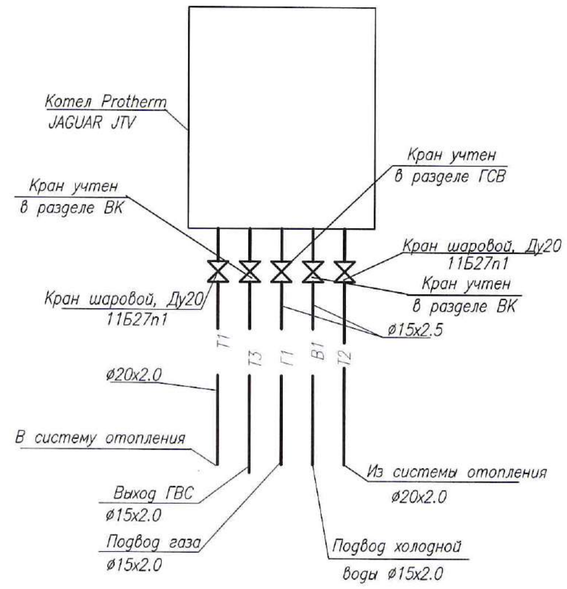


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях И-К)

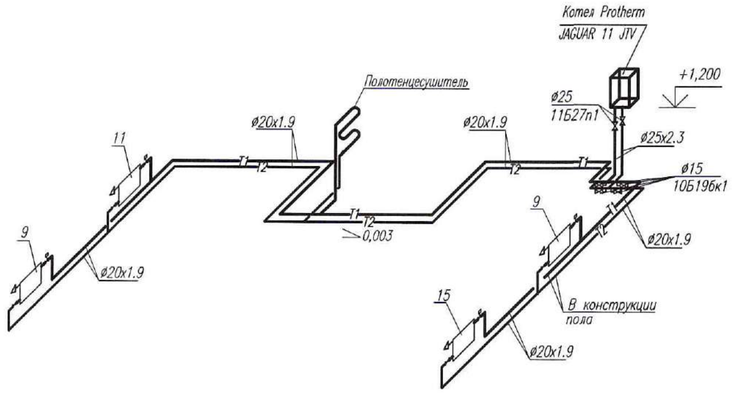


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях Б-Г

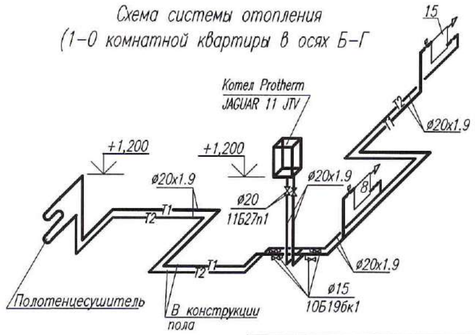
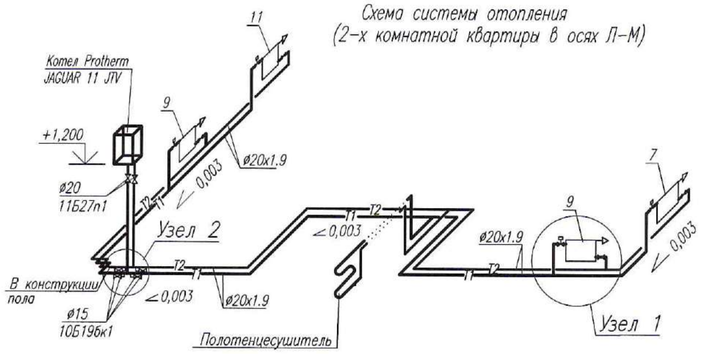
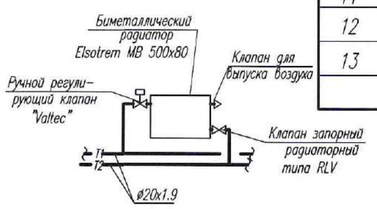


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Л-М)



Узел 1



Узел 2

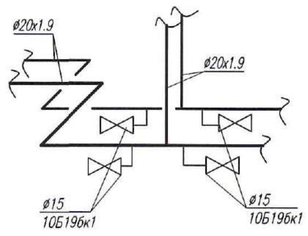
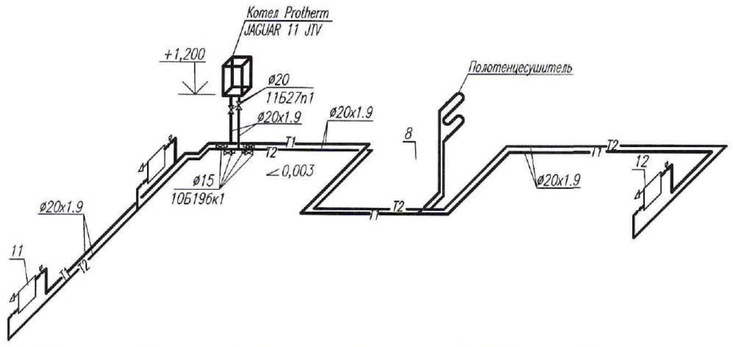


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Г-Д)



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Nn/n	Наименование	Nn/n	Наименование
1	Вентилятор	14	Реле низкого давления
2	Прессостат	15	Трехходовой клапан
3	Первичный теплообменник	16	Датик расхода воды
4	Аварийный термостат	17	Фильтр горячей воды
5	Камера сгорания	18	Подпиточный клапан
6	Расширительный бак	19	Предохранительно-сбросной клапан
7	Электрод ионизации	20	Сливной вентиль
8	Горелка	21	Вытяжной колпак с вентилятором
9	Электрод розжига	22	Датчик температуры
10	Насос	23	Ограничительный термостат
11	Электрод розжига	24	Автоматиеский воздухоотводчик
12	Датчик температуры подающей линии	25	Датчик температуры обратной линии
13	Газовый клапан	26	Горелка
		27	Трансформатор розжига

Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
2. Данный лист читать совместно с листами ОВ-3-:-ОВ-5 данного проекта.
4. Мощность отопительных котлов для 1,2,3 комнатных квартир указана на листе N2 "Общие данные " таблица "Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед. инженер		Шаталова			09.20
Разработал		Шляева			09.20
Н.контроль		Шаталова			09.20

0138/20-ОВ

"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом N"8".
(без наружных инженерных сетей)

90-квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Схема системы отопления первого этажа в осях А-Л

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

Копировал

Формат А2 (420x594)

Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях 1-2)

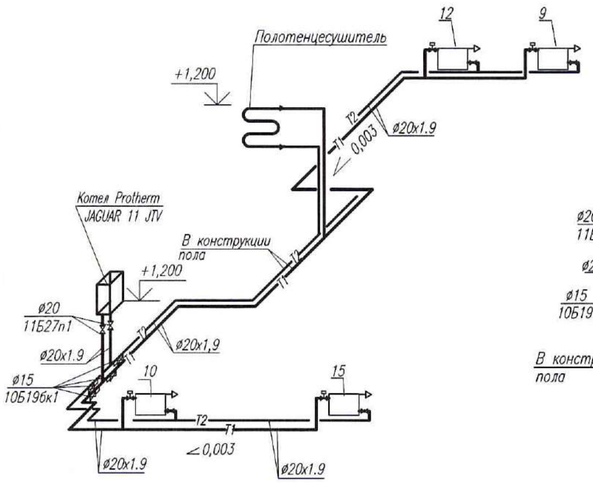


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях 2-4)

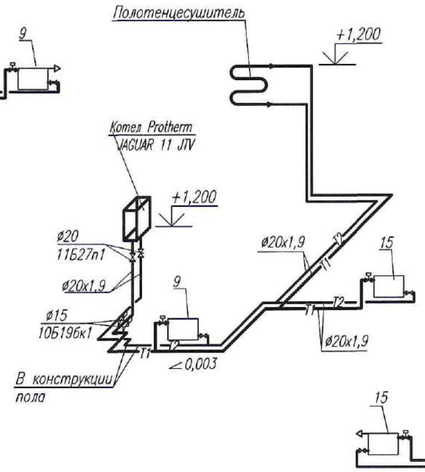


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях 4-5)

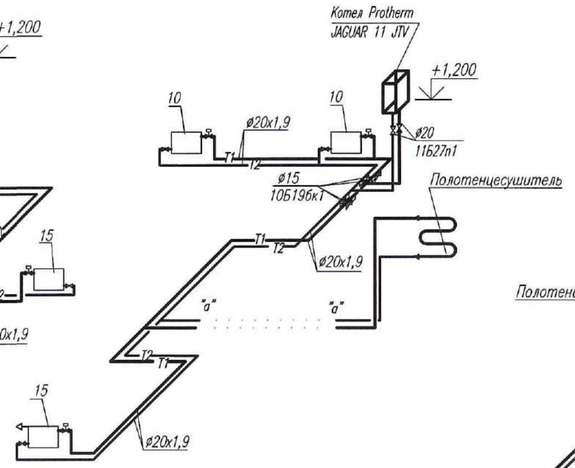


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях 5-6)

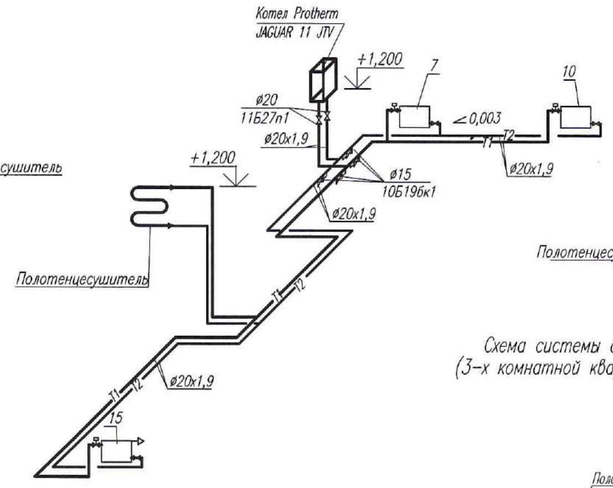


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях 10-13)

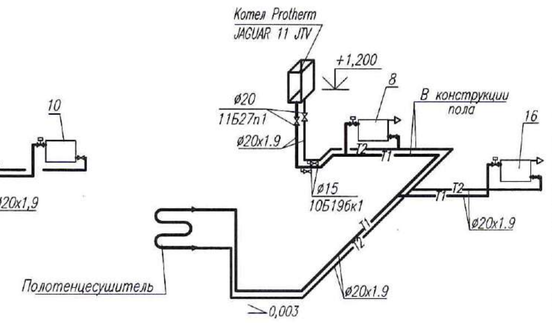


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях П-Р)

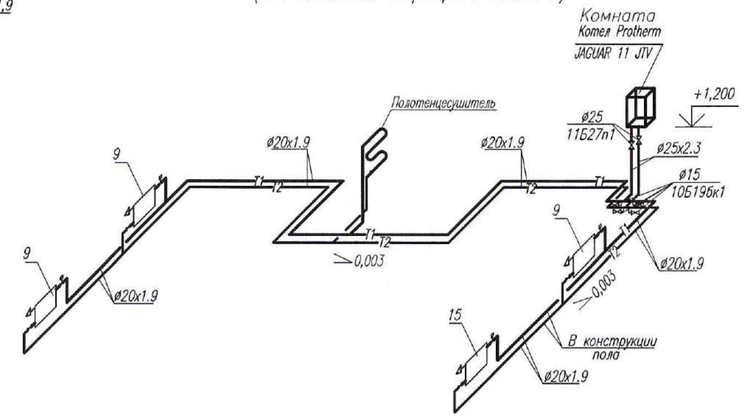
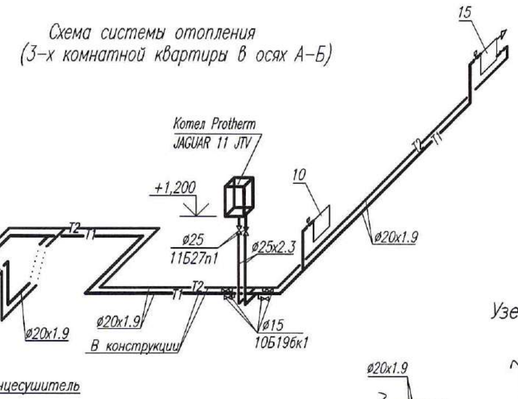


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях 6-8)

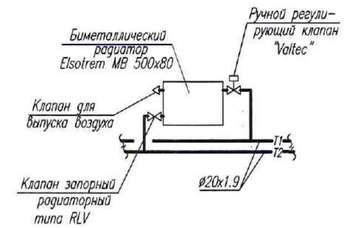
Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях 8-9)

Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Ф-Ч)

Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях А-Б)



Узел 1



Узел 2

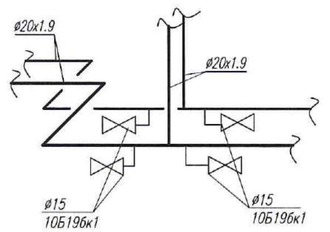


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях Р-Ф)

Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
2. Данный лист читать совместно с листами ОВ-3-:-ОВ-5 данного проекта.
3. Схема обвязки котла и комплект поставок см.л. ОВ-15
4. Мощность отопительных котлов для 1,2,3 комнатных квартир указана на листе N2 "Общие данные" таблица "Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции"

						0138/20-ОВ	
						"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Ажайык г.Уральск, ЗКО. Дом N'8". (без наружных инженерных сетей)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
ГИП		Комарова			09.20	90-квартирный жилой дом	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Вед. инженер		Шаталова			09.20		
Разработал		Шиляева			09.20	Схема системы отопления первого этажа в осях 1-10, 10-16	ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС
Н.контроль		Шаталова			09.20		

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

Копировал | Формат А2 (420x594)

Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях 1-2)

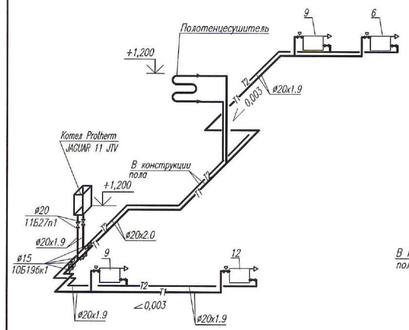


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях 2-4)

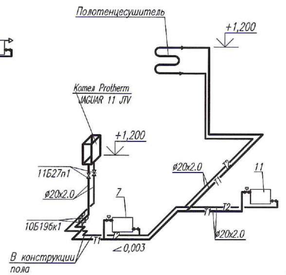


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях 4-5)

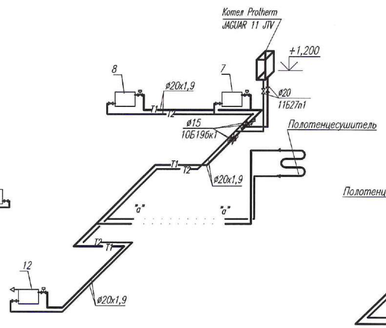


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях 5-6)

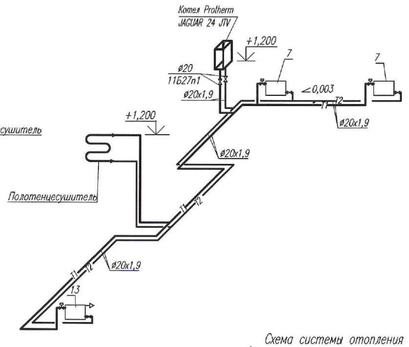


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях 6-8)

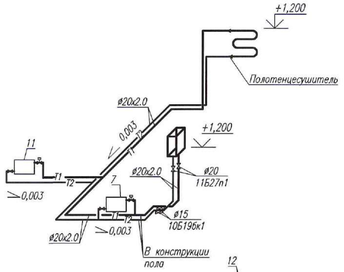


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях 8-9)

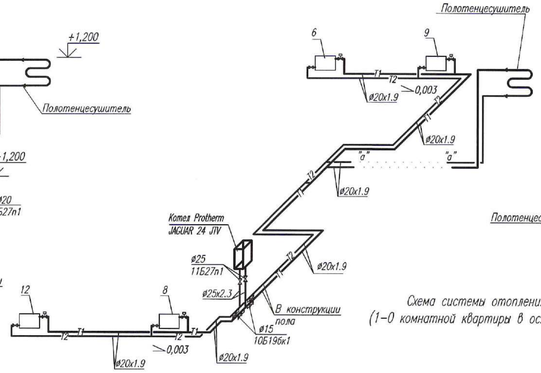


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях 10-13)

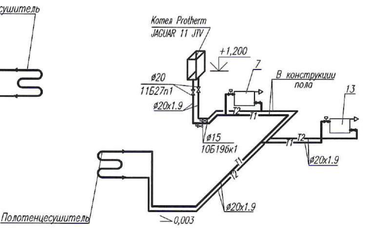


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Ф-Ч)

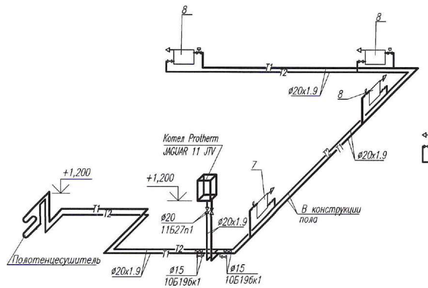


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях Р-Ф)

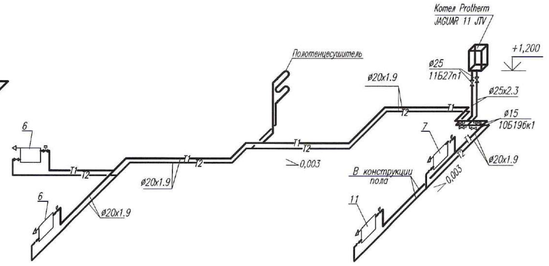


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях П-Р)

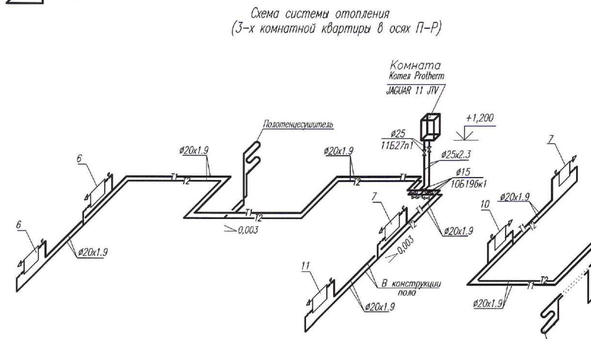


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях А-Б)

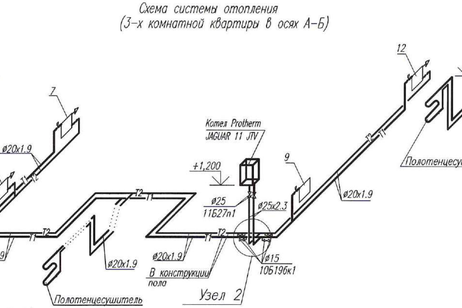


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях Б-Г

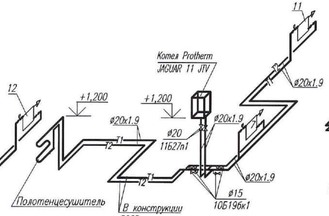


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях Е-И)

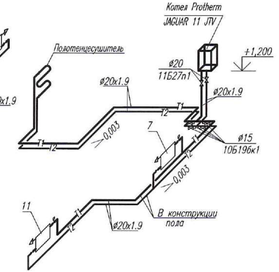


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Г-Д)

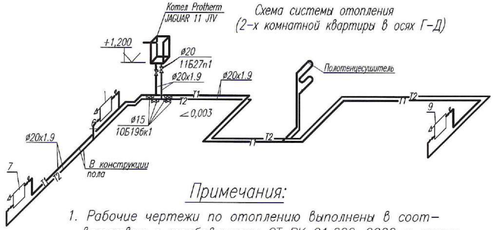


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Д-Е)

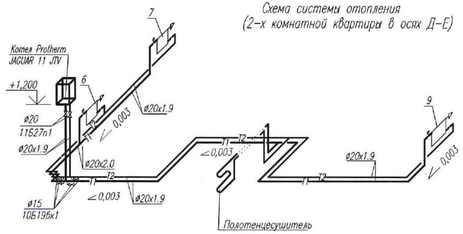


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях И-К)

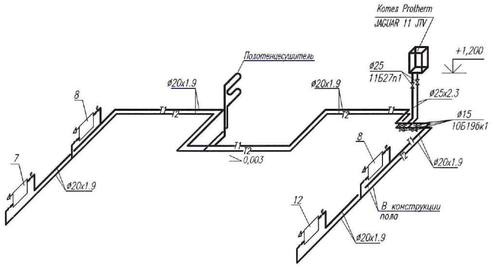
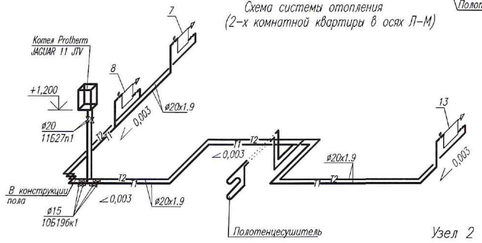
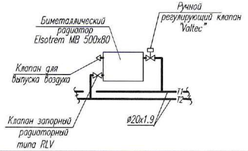


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Л-М)



Узел 1



Узел 2

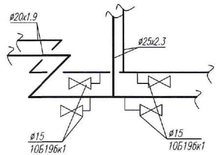
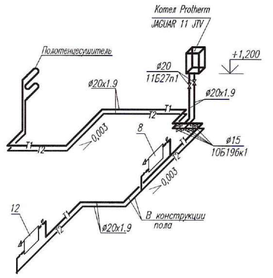


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях М-П)



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
3. Схема обвязки котла и комплект поставк см.л. ОВ-15
4. Мощность отопительных котлов для 1,2,3 комнатных квартир указана на листе N2 "Общие данные" таблица "Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции"

						0138/20-ОВ	
						"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Аккайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
ГИП		Комарова			09.20	90-квартирный жилой дом	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Вед.инженер		Шаталова			09.20		
Разработал		Шишкева			09.20		
Н.контроль		Шаталова			09.20	Схема системы отопления типового этажа	ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ

Копировал

Формат А3х3 (420х891)

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

Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях 1-2)

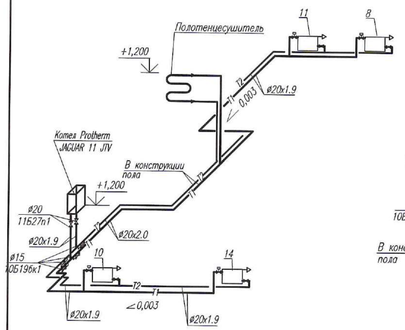


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях 2-4)

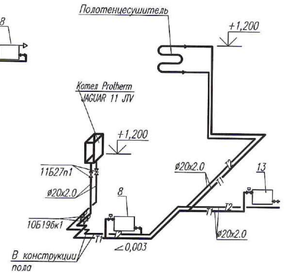


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях 4-5)

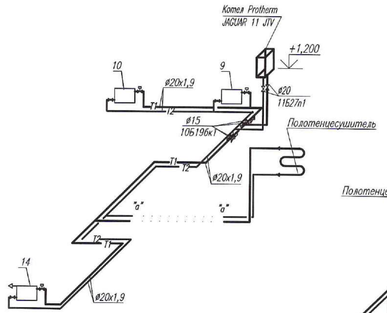


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях 5-6)

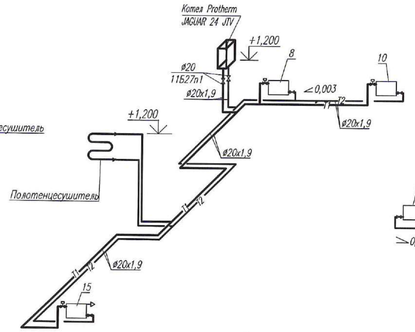


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях 6-8)

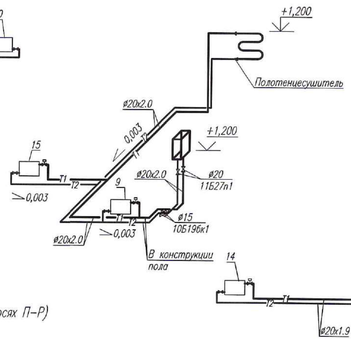


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях 8-9)

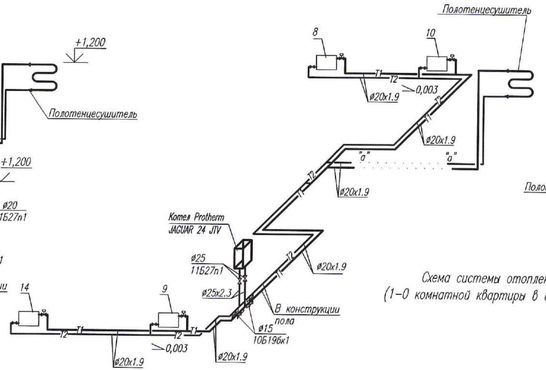


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях 10-13)

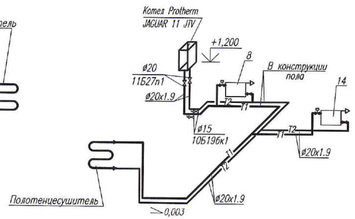


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Ф-Ч)

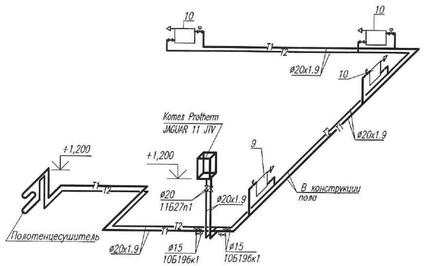


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях Р-Ф)

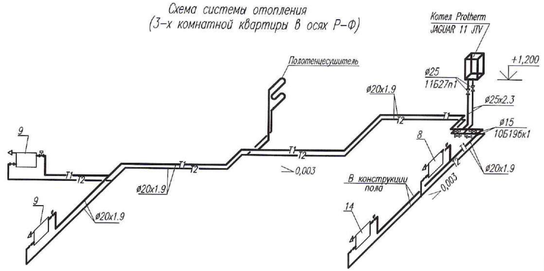


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях П-Р)

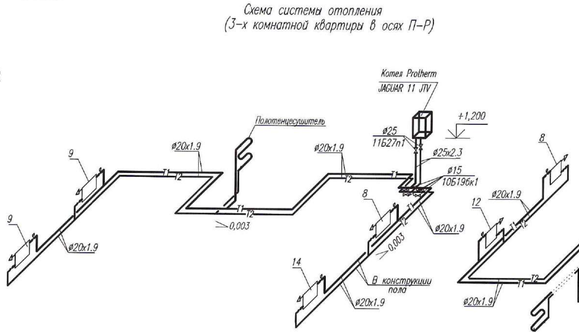


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях А-Б)

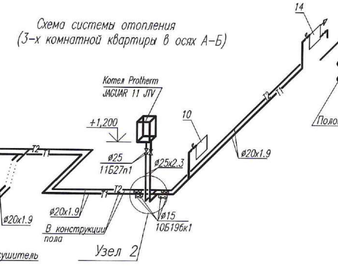


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях Б-Г

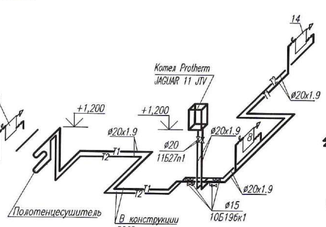


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях Е-И)

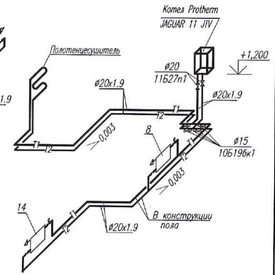
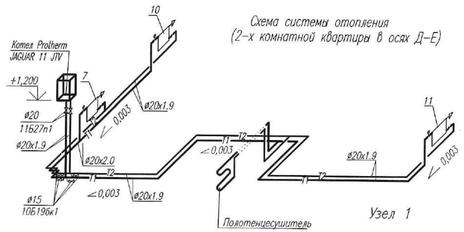


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Д-Е)



Узел 1

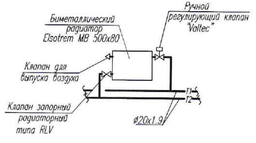
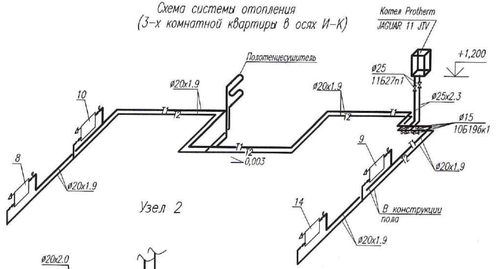


Схема системы отопления
(3-х комнатной квартиры в осях И-К)



Узел 2

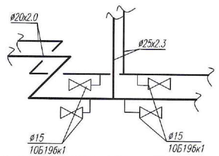


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Л-М)

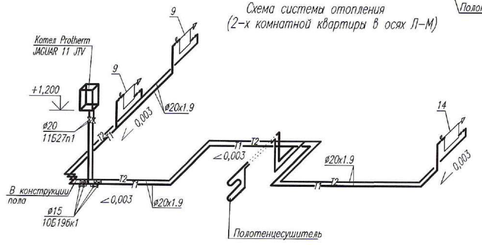


Схема системы отопления
(1-0 комнатной квартиры в осях М-П)

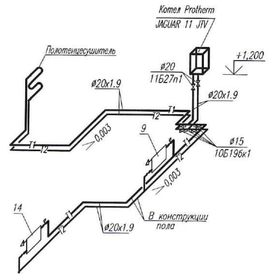
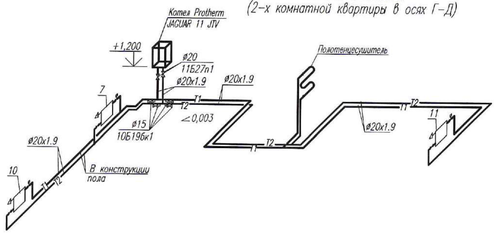


Схема системы отопления
(2-х комнатной квартиры в осях Г-Д)



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
2. Данный лист читать совместно с листами ОВ-3-:-ОВ-5 данного проекта.
3. Схема обвязки котла и комплект поставк см.л. ОВ-15
4. Мощность отопительных котлов для 1,2,3 комнатных квартир указана на листе N2 "Общие данные" таблица "Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед.инженер		Шаталова			09.20
Разработал		Шиляева			09.20
Н.контроль		Шаталова			09.20

0138/20-ОВ

"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартала 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)

90-квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Схема системы отопления пятого этажа

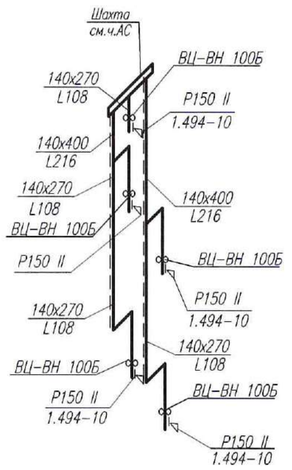
ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ УКЦС

Копировал

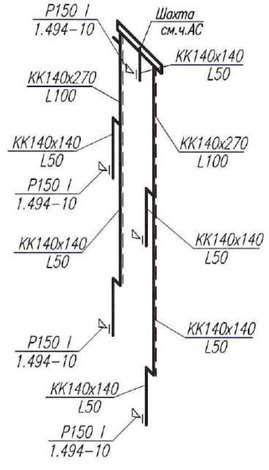
Формат А3х3 (420x891)

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

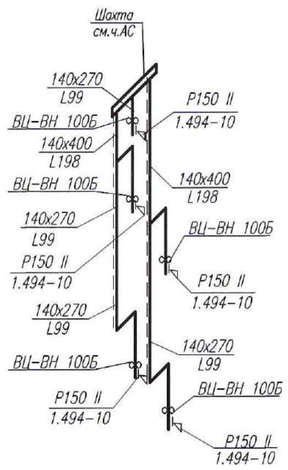
В1



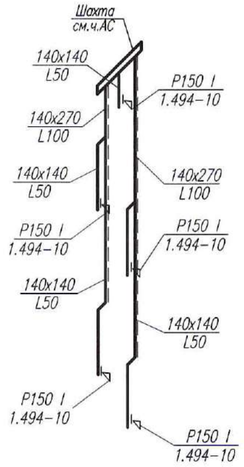
ВЕ2



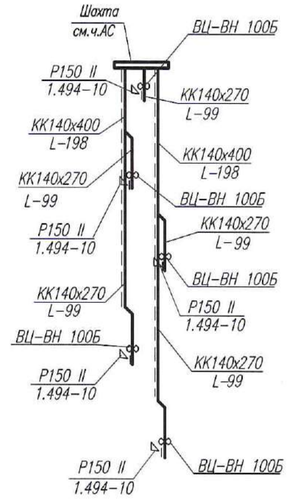
ВЕ3



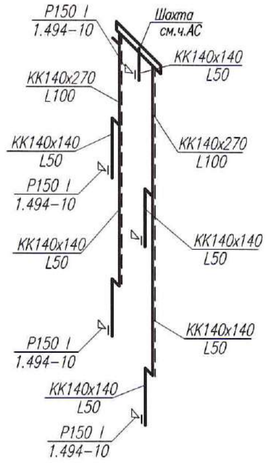
ВЕ-4



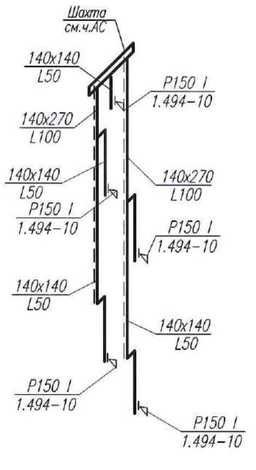
В-5



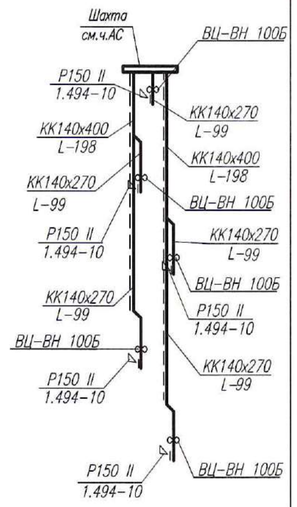
ВЕ-6



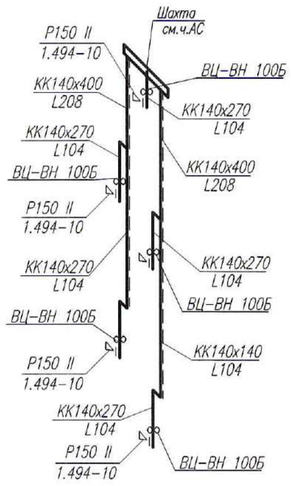
ВЕ-7



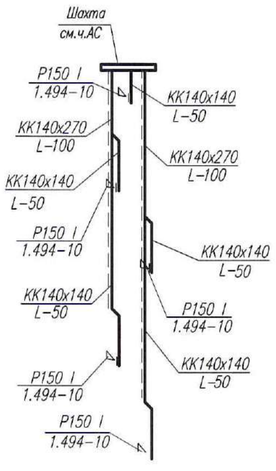
В-8



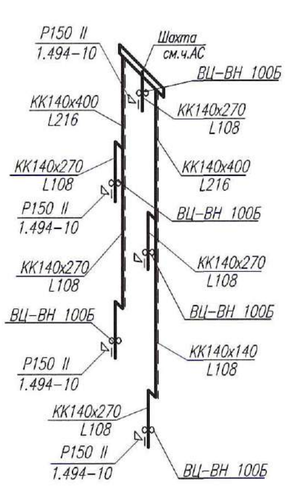
В-9



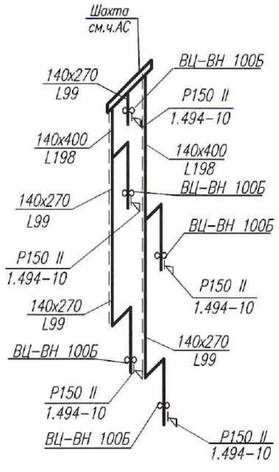
ВЕ-10, ВЕ-12



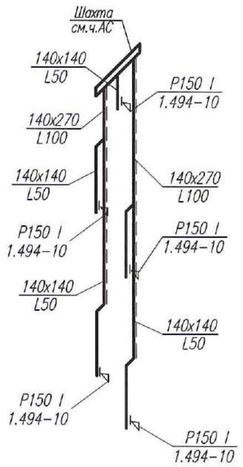
В-11



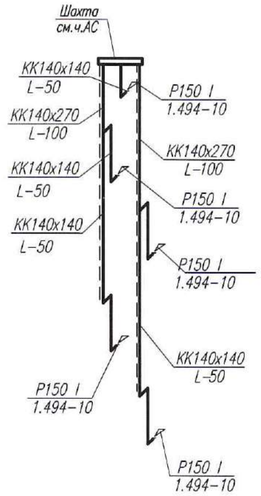
В-13



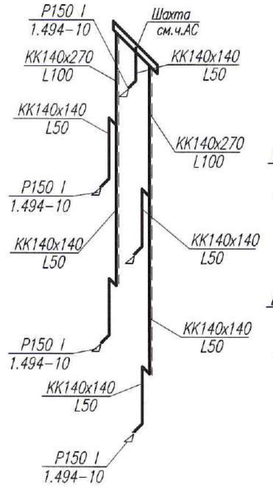
ВЕ-14



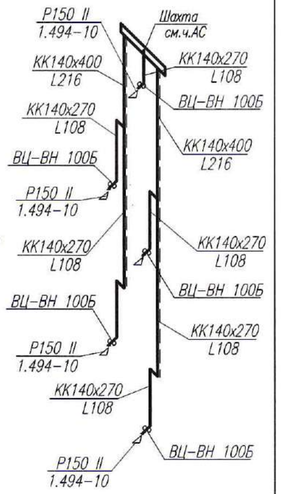
ВЕ-15, ВЕ-24



ВЕ-16, ВЕ-19, ВЕ-21



ВЕ-17, В-20



Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
2. Данный лист см. совместно с листами ОВ-3-:-ОВ-14.
3. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть - АР.
4. Разработку вентиляционных шахт см. строительную часть АР

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед. инженер		Шатаюва			09.20
Разработал		Шиляева			09.20
Н.контроль		Шатаюва			09.20

0138/20-ОВ

"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)

90-квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

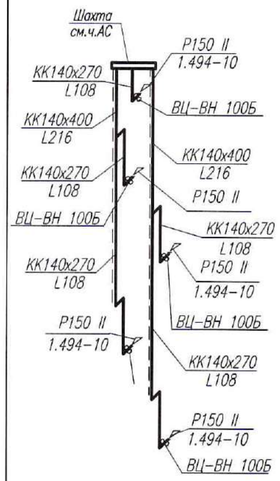
Схемы систем вентиляции ВЕ-1-:-ВЕ-18

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

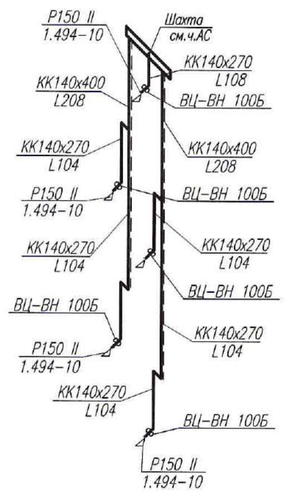
Копировал

Формат А2 (420х594)

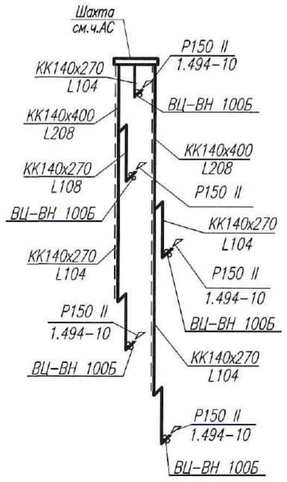
В-18



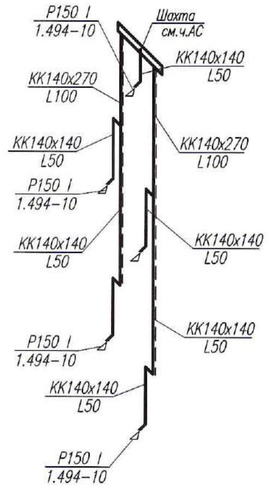
В-22



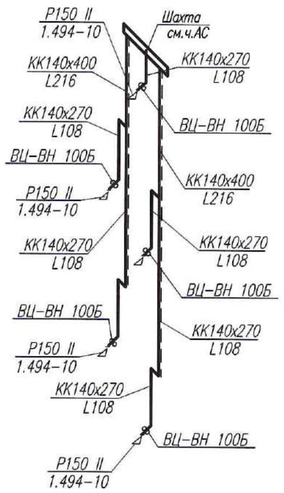
В-23



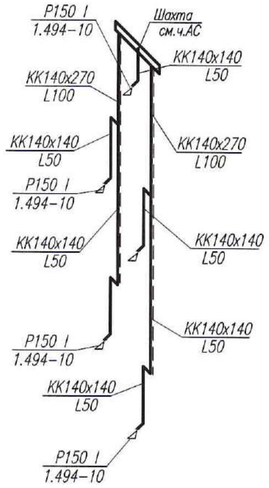
ВЕ-25



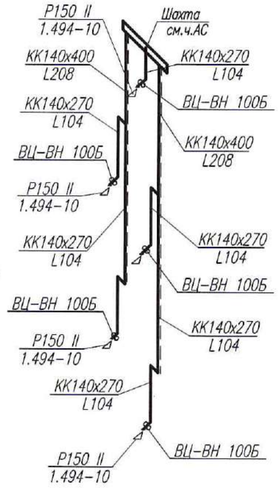
В-26



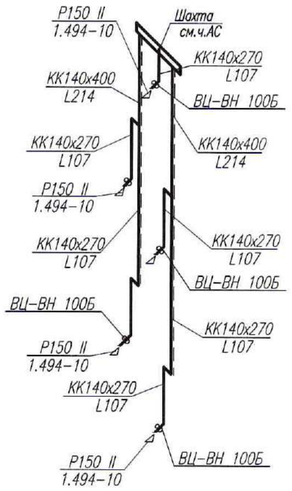
ВЕ-27



В-28



В-29



ВЕ-30

ВЕ-31

ВЕ-32

ВЕ-33

ВЕ-34

ВЕ-35

ВЕ-36

Примечания:

1. Рабочие чертежи по отоплению выполнены в соответствии с требованиями СТ РК 21.602-2002 и других стандартов СПДС.
2. Данный лист см. совместно с листами ОВ-3-:-ОВ-14.
3. Развертку вентиляционных каналов и привязку их к осям см. строительную часть - АР.
4. Разработку вентиляционных шахт см. строительную часть АР

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед. инженер		Шаталова			09.20
Разработал		Шиляева			09.20
Н.контроль		Шаталова			09.20

0138/20-ОВ

"Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр. 4 квартал 1, 2 в ПДП Акжайык г.Уральск, ЗКО. Дом N°8". (без наружных инженерных сетей)

90-квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Схемы систем вентиляции ВЕ-18-:-ВЕ-36

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

Копировал

Формат А2 (420х594)

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление.				2			
	Ручной регулирующий клапан "Valtec" ø15		VT.018.N.04	ТОО "СтальСервис" Казахстан г.Актобе	шт	287		
	Кран пробно-спускной сальниковый с прямым спуском ø15	10Б19бк1			шт	330	0.88	
	Клапан запорный радиаторный ø15	RLV	003L0144	Danfoss	шт	287		
	Вентиль муфтовый латунный Ру=1,6МПа ø20	15Б1п			шт	156	0.47	
	Вентиль муфтовый латунный Ру=1,6МПа ø25	15Б1п			шт	24	0.78	
	Биметаллические секционные радиаторы Elsotherm серия ВМ N ВМ N 500х80	ГОСТ 31311-2005			кВт/секций	311.1/2593	1.75	
	Полотенцесушитель из стальных водогазопроводных труб ø25	ГОСТ 3262-75*			шт	90		
	Электрический радиатор конвекторного типа номинальное напряжение 230V, двойная изоляция класс защиты II (не требует заземления) степень защиты IP-21	BETO-Enstto 2000 W ENSTTO			шт	12		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Комарова			09.20
Вед.инженер		Шаталова			09.20
Разработал		Шиляева			09.20
Н.контроль		Шаталова			09.20

0138/20-ОВ.СО

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.4 квартал 1,2 в ПДП Акжайык, г.Уральск, ЗКО. Дом N°8. (Без наружных инженерных сетей)

90-квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования

ТОО ГАЗПРОМ ПРОЕКТ ЖШС

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплект для монтажа радиатора Elsotherm							
	1/2 в блисторе:				компл.	276		
	-футорка левая с прокладкой				шт	2		
	-футорка правая с прокладкой				шт	2		
	-пробка для футорки самоуплотняющаяся				шт	1		
	-воздухоотводчик ручной самоуплотняющийся				шт	1		
	-кронштейн радиаторный штыревой				шт	2		
	-дюбель для кронштейна				шт	2		
	-ключ для ручного воздухоотводчика				шт	1		
	Трубы полипропилен рандомсополимер							
	класс 5/0.6МПа PP-RC SDR11/3.2 ø20x1.9							
		ГОСТ 32415-2013			м	3920		
	Трубы полипропилен рандомсополимер							
	класс 5/0.6МПа PP-RC SDR11/3.2 ø25x2.3	ГОСТ 32415-2013			м	40		
	Отвод 90° ø20	ГОСТ 32415-2013			шт	2500		
	Тройник равнопроходной ø20	ГОСТ 32415-2013			шт	580		
	Вентиляция							
	Вытяжной вентилятор для монтажа на поверхности стены	ВЦ-ВН 100Б		ВЕНТС	компл.	90	3.1	
	L=110 м 3/ч, N=0.060 кВт, n=2620 об/мин							
	Решетки щелевые регулирующие Р150 I	серия 1.494-10			шт	180	0.41	
	Р150 II	серия 1.494-10			шт	90	0.82	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.