ДАБЛДОМ
x2dom.ru

Объект: Индивидуальный жилой дом

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
Система отопления жилого дома

09.02.2021 ТМ

2021 г.

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.	Формат А4
3-4	Общие указания.	Формат А4
5	Тепломеханическая схема котельной.	Формат А3
6	Расстановка оборудования в котельной.	Формат А3
7	Монтажная схема обвязки котельной.	Формат А3
8	Спецификация к котельной.	Формат А3
9	Узел подключения к группам с воздухоотводчиком.	Формат А4
10	Монтажная схема обвязки бойлера.	Формат А3
11	Спецификация к бойлеру.	Формат А3
12	Монтажная схема дымохода.	Формат А4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Макагонова Е.			
Проверил		Рыжов Д.			

09.02-ТМ

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
	2	12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

ДАБЛДОМ
x2dom.ru

Формат А4

Общие указания

Данный комплект рабочей документации разработан на основании технического задания заказчика в соответствии с действующими нормами:

- СНиП II-35-76* - "Котельные установки" (с изм. 1)
- СП 41-101-95 - "Проектирование тепловых пунктов"
- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП 50.13330.2012 " Тепловая защита зданий";
- СП 61.13330.2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";
- СП 131.13330.2012 "Строительная климатология";
- ГОСТ 30494-2011 " Зданий жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях";
- ПБ 10-573-03 - "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;
- ПБ 03-585-03 - "Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов.

1. Климатологические данные приняты г. Новосибирска-расчетная температура наружного воздуха в холодный период года -(-37°С) (параметры Б);

- средняя температура наружного воздуха за отопительный период - минус 8,7 °С;
- продолжительность отопительного периода - 230 сут.

Котельная является встроенной в дом. Настоящим разделом выполнена установка напольного газового котла Protherm Медведь 40 KLOM 35 кВт и резервного электрического котла Скат 18 Квт.

2. Котельная предназначена для обеспечения теплом жилых помещений дома. В качестве теплоносителя в жилом доме используется вода.
3. Параметры теплоносителя в контуре системы отопления:

- температура воды в подающем трубопроводе 80 °С;
- температура воды в обратном трубопроводе 60 °С;

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	09.02-ТМ		
Выполнил	Макагонова Е.					Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Рыжов Д.							3	12
						Общие указания	ДАБЛДОМ x2dom.ru		

Формат А4

Параметры исходной воды:

- температура воды в летний период 15 °С;
- температура воды в зимний период 5 °С;

6. Режим работы котельной - автоматизированный, не требующий постоянного присутствия обслуживающего персонала.

7. В системе предусмотрен предохранительный клапан. Давление срабатывания клапана до 3 бар. Для восприятия тепловых расширений в системе отопления предусмотрена установка расширительного бака объемом 35 л, на систему ГВС устанавливается расширительный бак объемом 33 л.

8. Удаление дымовых газов от напольного котла производится через алюминиевый дымоход ∅80 мм.

9. В верхних точках системы предусмотрены устройства для выпуска воздуха

10. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота.

11. Забор воздуха на горение осуществляется из помещения.

12. Горизонтальные участки трубопроводов проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону предпологаемого дренирования.

13. Отборные устройства КИПиА смонтировать на трубопроводах до проведения гидравлических испытаний.

14. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывать в гильзах из стальной трубы.

Отверстия и зазоры в стенах и перекрытиях, после прокладки трубопроводов, должны быть тщательно заделаны материалом с тем же пределом огнестойкости, что и пересекаемая конструкция.

15. Монтаж, эксплуатация и обслуживание котельной должно производиться согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» с изменениями № 1 (1997г.);

16. Для проведения пусконаладочных работ и дальнейшей эксплуатации заполнить систему отопления теплоносителем.

17. Все трубопроводы, проложенные в полу,должны быть изолированы.

Согласовано

Взам. инв. №

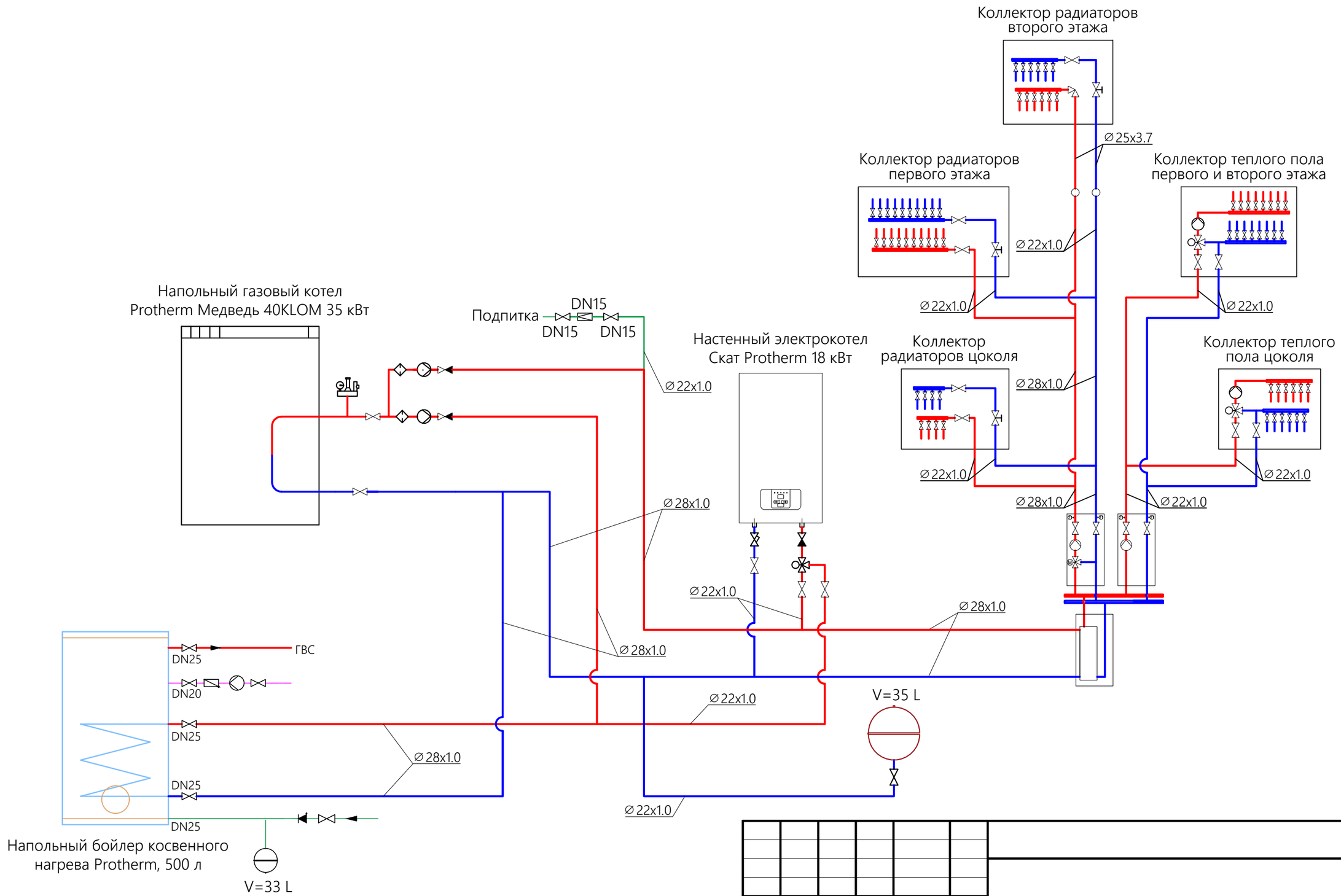
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	09.02-ТМ		
Выполнил		Макагонова Е.				Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рыжов Д.						4	12
						Общие указания	ДАБЛДОМ x2dom.ru		

Формат А4

Тепломеханическая схема котельной.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	09.02-ТМ		
Выполнил		Макагонова Е.				Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рыжов Д.						5	12
						Тепломеханическая схема котельной.	ДАБЛДОМ x2dom.ru		

Согласовано

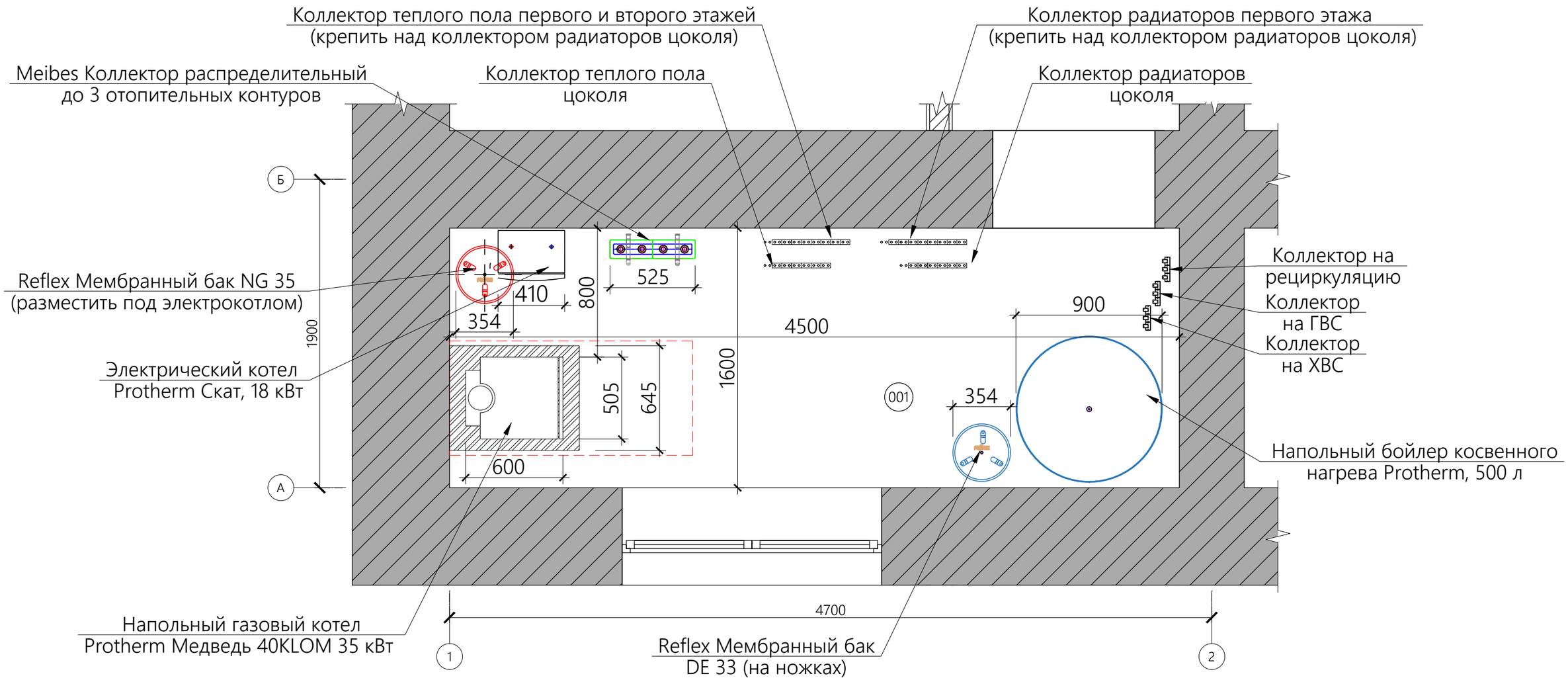
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Расстановка оборудования в котельной.



1. В котельной необходимо предусмотреть отвод конденсата от дымохода котла.
2. В котельной необходимо предусмотреть аварийный трап.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	09.02-ТМ		
Выполнил		Макагонова Е.				Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рыжов Д.						6	12
						Расстановка оборудования в котельной.	ДАБЛДОМ x2dom.ru		

Согласовано

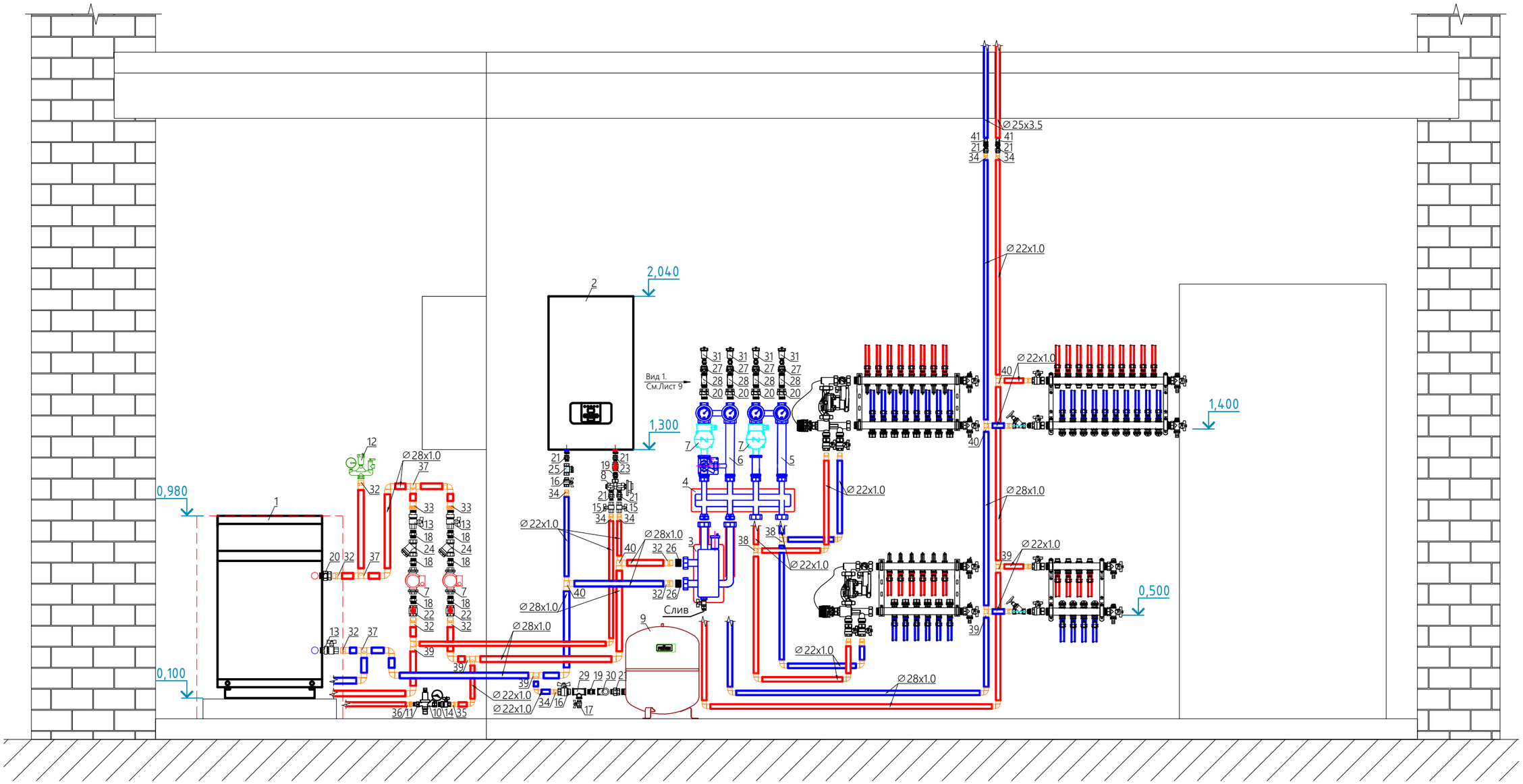
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Монтажная схема обвязки котельной.



- Спецификация котельной на листе 8.
- В котельной необходимо предусмотреть аварийный сливной трап.
- Обвязка котельной от котлов до распределительного коллектора и от распределительного коллектора до коллекторов теплого пола и радиаторов выполнена трубой из меди под пайку.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	09.02-ТМ		
Выполнил		Макагонова Е.				Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рыжов Д.						7	12
						Монтажная схема обвязки котельной.	ДАБЛДОМ x2dom.ru		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Спецификация

Поз	Обознач.	Наименование	Кол	Ед.изм.	Примеч
1	1	Напольный газовый котел Protherm Медведь 40KLOM 35 кВт	1	шт.	Protherm
2	2	Настенный электрокотел Скат Protherm 18 кВт	1	шт.	Protherm
3	3	Гидравлическая стрелка на 2 м3/ч	1	шт.	Meibes
4	4	Настенный распределительный коллектор на 1-3 отоп. контура	1	шт.	Meibes
5	5	Насосная группа без насоса, прямая, 1"	1	шт.	Meibes
6	6	Насосная группа без насоса, трехходовой смеситель, 1", смесительный контур (подача слева)	1	шт.	Meibes
7	7	Grundfos Насос UPS 25-60 180	4	шт.	Grundfos
8	8	Комплект 3-ходового клапана FUGAS для котла СКАТ	1	шт.	Protherm
9	9	Мембранный бак NG 35	1	шт.	Reflex
10	10	Клапан подпиточный 1/2"	1	шт.	
11	11	Штуцер для счётчика 1/2x3/4"	1	шт.	
12	12	Группа безопасности котла - до 50 кВт, без теплоизоляции 1"	1	шт.	Stout
13	13	Кран шаровый со сгоном IDEAL 1" НВ	3	шт.	
14	14	Кран шаровый со сгоном IDEAL 1/2" НВ	1	шт.	
15	15	Кран шаровый IDEAL 3/4" ВВ	2	шт.	
16	16	Кран шаровый IDEAL 3/4" НВ	2	шт.	
17	17	Кран шаровый IDEAL 1/2" НВ	1	шт.	
18	18	Ниппель НН 1"	6	шт.	Stout
19	19	Ниппель НН 3/4"	2	шт.	Stout
20	20	Сгон прямой ВН 1"x1"	5	шт.	Stout
21	21	Сгон прямой ВН 3/4"x3/4"	7	шт.	Stout
22	22	Клапан обратный пружинный 1" (пластик. седло)	2	шт.	Stout
23	23	Клапан обратный пружинный 3/4" (пластик. седло)	1	шт.	Stout
24	24	Фильтр косой 1"	2	шт.	Stout
25	25	Фильтр Т-образный 3/4"	1	шт.	Stout
26	26	Футорка 1"ВР x 1 1/2"НР	2	шт.	Stout
27	27	Муфта ВВ 1"x1/2"	4	шт.	Stout
28	28	Тройник ННН 1"	4	шт.	Stout
29	29	Тройник ВВВ 3/4"x1/2"x3/4"	1	шт.	Stout
30	30	Угольник ВР 3/4"	1	шт.	Stout
31	31	Воздухоотводчик автоматический 1/2'	4	шт.	
32	32	Переход бронзовый ВП x НР D 28 x 1"	7	шт.	IBP Group
33	33	Переход бронзовый ВП x ВР D 28 x 1"	2	шт.	IBP Group
34	34	Переход бронзовый ВП x НР D 22 x 3/4"	4	шт.	IBP Group
35	35	Переход бронзовый ВП x НР D 22 x 1/2"	1	шт.	IBP Group
36	36	Переход бронзовый ВП x ВР D 22 x 1/2"	1	шт.	IBP Group
37	37	Тройник медный D 28	3	шт.	IBP Group
38	38	Тройник медный D 22	2	шт.	IBP Group
39	39	Тройник медный переходной D 28 x 22 x 28	5	шт.	IBP Group
40	40	Тройник медный переходной D 28 x 22 x 22	4	шт.	IBP Group
41	41	Переходник RAUTITAN MX 25x3/4"ВР	2	шт.	Rehau
42		Переход бронзовый ВП x НР D 28 x 1"	2	шт.	IBP Group
43		Переход бронзовый ВП x НР D 22 x 1"	2	шт.	IBP Group
44		Муфта ВВ 1"	4	шт.	
45		Угольник ВН 1"	4	шт.	
46		Угол медный 90° двухраструбный D 22	10	шт.	IBP Group
47		Полуотвод медный 45° двухраструбный D 22	6	шт.	IBP Group
48		Угол медный 90° двухраструбный D 28	26	шт.	IBP Group
49		Полуотвод медный 45° двухраструбный D 28	12	шт.	IBP Group
50		Надвижная гильза RAUTITAN RX 25	2	шт.	Rehau
51		Хомут 1" (32-37 мм) с резиновым уплотнителем, шпилькой и дюбелем	40	шт.	Uni-fitt
52		Хомут 3/4" (25-29 мм) с резиновым уплотнителем, шпилькой и дюбелем	40	шт.	Uni-fitt
53		Хомут 1/2" (20-24 мм) с резиновым уплотнителем, шпилькой и дюбелем	20	шт.	Uni-fitt
54		Нить-герметик 160 м на катушке Loctite-55	2	шт.	
55		Стабилизатор Teplocom ST-888	1	шт.	Teplocom
57		Труба медная D 22	20	м	IBP Group
58		Труба медная D 28	25	м	IBP Group
59		Флюс для мягкого припоя Cu-Rofix3 (100 г)	1	шт.	Felder
60		Припой мягкий Cu-Rotin3 (250 г)	1	шт.	Felder
61		Губка абразивная	5	шт.	Sanha

* Труба в спецификации посчитана с учетом трассы до бойлера.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Макагонова Е.			
Проверил		Рыжов Д.			

09.02-ТМ

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
	8	12

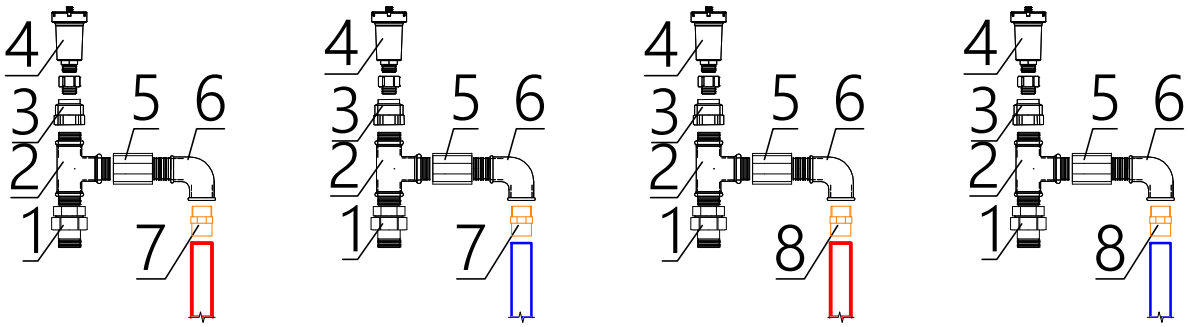
Спецификация к котельной.

ДАБЛДОМ x2dom.ru

Формат А3

Узел подключения к группам с воздухоотводчиком.

Вид 1



Спецификация

Поз	Наименование	Кол	Ед.изм.	Примеч
1	Сгон прямой ВН 1"х1"	4	шт.	Stout
2	Тройник ННН 1"	4	шт.	Stout
3	Муфта ВВ 1"х1/2"	4	шт.	Stout
4	Воздухоотводчик автоматический 1/2'	4	шт.	FLAMCO
5	Муфта ВВ 1"	4	шт.	Stout
6	Угольник ВН 1"	4	шт.	Stout
7	Переход бронзовый ВП х НР D 28 х 1"	2	шт.	IBP Group
8	Переход бронзовый ВП х НР D 22 х 1"	2	шт.	IBP Group

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Макагонова Е.			
Проверил		Рыжов Д.			

09.02-ТМ

Индивидуальный жилой дом

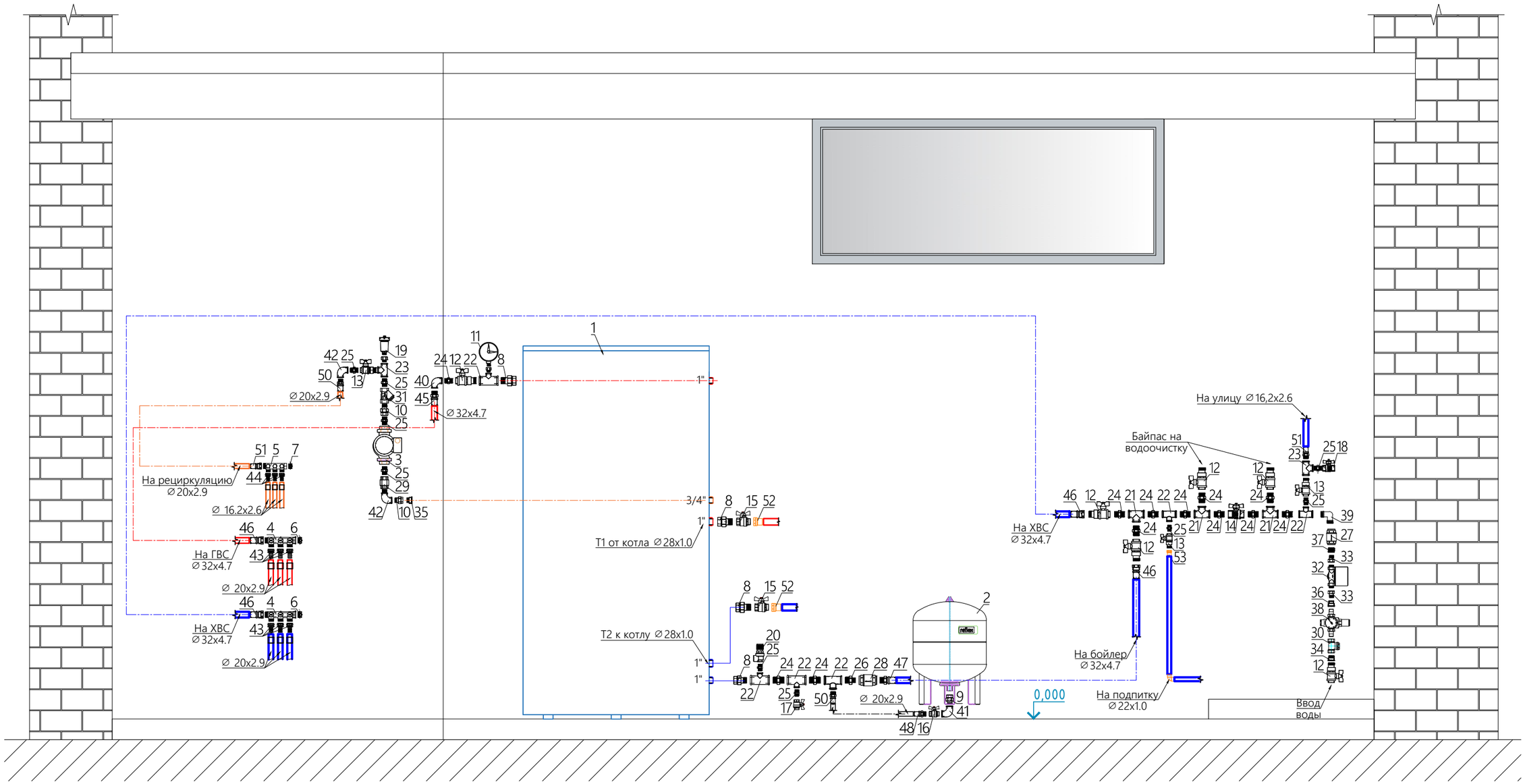
Стадия	Лист	Листов
	9	12

Узел подключения к группам с воздухоотводчиком.

ДАБЛДОМ
x2dom.ru

Формат А4

Монтажная схема обвязки бойлера.



- Спецификация бойлера на листе 11.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Макагонова Е.			
Проверил		Рыжов Д.			

09.02-ТМ

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
	10	12

Монтажная схема обвязки бойлера.

ДАБЛДОМ x2dom.ru

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Спецификация

Поз	Обознач.	Наименование	Кол	Ед.изм.	Примеч
1	1	Напольный бойлер косвенного нагрева Protherm, 500 л	1	шт.	Protherm
2	2	Мембранный бак DE 33 (на ножках)	1	шт.	Reflex
3	3	Циркуляционный насос COMFORT UP 15-14 B	1	шт.	Grundfos
4	4	Регулирующий коллектор 1" НВ с 3 отвод. 3/4"НР EU	2	шт.	FAR
5	5	Коллектор с балансировочными вентилями 3/4" НВ с 3 отвод. 1/2"НР EU Арт. 3879 341203	1	шт.	FAR
6	6	Заглушка для коллекторов 1"	2	шт.	FAR
7	7	Заглушка для коллекторов 3/4"	1	шт.	FAR
8	8	Сгон прямой ВН 1"х1"	4	шт.	
9	9	Сгон прямой ВН 3/4"х3/4"	1	шт.	
10	10	Сгон прямой ВН 1/2"х1/2"	2	шт.	
11	11	Термоманометр аксиальный в комплекте с автомат. запорн. клапаном. Корпус Dn 80 мм, 1/2"	1	шт.	
12	12	Кран шаровый со сгоном IDEAL 1" НВ	6	шт.	
13	13	Кран шаровый со сгоном IDEAL 1/2" НВ	3	шт.	
14	14	Кран шаровый IDEAL 1" ВВ	1	шт.	
15	15	Кран шаровый IDEAL 1" НВ	2	шт.	
16	16	Кран шаровый IDEAL 3/4" НВ	1	шт.	
17	17	Кран шаровый IDEAL 1/2" НВ	1	шт.	
18	18	Кран шаровый IDEAL 1/2" ВВ	1	шт.	
19	19	Воздухоотводчик авт. 1/2" с клапаном	1	шт.	FLAMCO
20	20	Клапан предохранительный НВ 8 бар	1	шт.	
21	21	Тройник ВВВ 1"	3	шт.	
22	22	Тройник ВВВ 1"х1/2"х1"	6	шт.	
23	23	Тройник ВВВ 1/2"	2	шт.	
24	24	Ниппель НН 1"	12	шт.	
25	25	Ниппель НН 1/2"	9	шт.	
26	26	Ниппель НН 1"х3/4"	1	шт.	
27	27	Клапан обратный пружинный 1"(пластиковое седло)	1	шт.	
28	28	Клапан обратный пружинный 3/4"(пластиковое седло)	1	шт.	
29	29	Клапан обратный пружинный 1/2"(пластиковое седло)	1	шт.	
30	30	Фильтр Т-образный 3/4"	1	шт.	
31	31	Фильтр косой 1/2"	1	шт.	
32	32	Счетчик универсальный для ГВС и ХВС 1/2"	1	шт.	
33	33	Штуцер для водосчетчика 3/4"ВР х 1/2"НР	2	шт.	
34	34	Муфта переходная ВН 1"х3/4"	1	шт.	
35	35	Муфта переходная ВН 3/4"х1/2"	1	шт.	
36	36	Муфта переходная ВВ 3/4"Х1/2"	1	шт.	
37	37	Футорка 1/2"ВР х 1"НР	1	шт.	
38	38	Редуктор давления ВР-НР с манометром 0-6 бар 3/4"	1	шт.	
39	39	Угольник 1" НР	1	шт.	
40	40	Угольник 1" ВР	1	шт.	
41	41	Угольник 3/4" ВР	1	шт.	
42	42	Угольник 1/2" ВР	2	шт.	
43	43	Переходник на евроконус 20-G 3/4	6	шт.	
44	44	Переходник на евроконус 16-G 3/4	3	шт.	
45	45	Переходник RAUTITAN 32х1"НР	1	шт.	Rehau
46	46	Переходник RAUTITAN 32х1"ВР	4	шт.	Rehau
47	47	Переходник RAUTITAN MX 32х3/4"НР	1	шт.	Rehau
48	48	Переходник RAUTITAN MX 20х3/4"НР	1	шт.	Rehau
49	49	Переходник RAUTITAN MX 20х3/4"ВР	1	шт.	Rehau
50	50	Переходник RAUTITAN MX 20х1/2"НР	2	шт.	Rehau
51	51	Переходник RAUTITAN MX 16х1/2"НР	1	шт.	Rehau
52	52	Переход бронзовый ВП х ВР D 28 х 1"	2	шт.	IBP Group
53	53	Переход бронзовый ВП х ВР D 22 х 1/2"	1	шт.	IBP Group
54		Датчик водонагревателя (бойлера)	1	шт.	
55		Угольник RAUTITAN PX, 32х90°	10	шт.	Rehau
56		Угольник RAUTITAN PX, 20х90°	20	шт.	Rehau
57		Угольник RAUTITAN PX, 16х90°	12	шт.	Rehau
58		Надвижная гильза RAUTITAN RX 32	26	шт.	Rehau
59		Надвижная гильза RAUTITAN RX 20	50	шт.	Rehau
60		Надвижная гильза RAUTITAN RX 16	28	шт.	Rehau
61		Труба RAUTITAN stabil 32х4,7 мм	16	м	Rehau
62		Труба RAUTITAN stabil 20х2,9 мм	30	м	Rehau
63		Труба RAUTITAN stabil 16.2х2,6 мм	20	м	Rehau
64		Тилит Супер Протект трубная изоляция d 35х6, красная	8	м	Тилит
65		Тилит Супер Протект трубная изоляция d 35х6, синяя	8	м	Тилит
66		Тилит Супер Протект трубная изоляция d 22х6, красная	16	м	Тилит
67		Тилит Супер Протект трубная изоляция d 22х6, синяя	16	м	Тилит
68		Тилит Супер Протект трубная изоляция d 18х6, красная	10	м	Тилит
69		Тилит Супер Протект трубная изоляция d 18х6, синяя	10	м	Тилит

* В спецификации бойлера обвязка заложена армированной трубой из сшитого полиэтилена RAUTITAN stabil открыто по стенам котельной.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Макагонова Е.			
Проверил		Рыжов Д.			

09.02-ТМ

Индивидуальный жилой дом

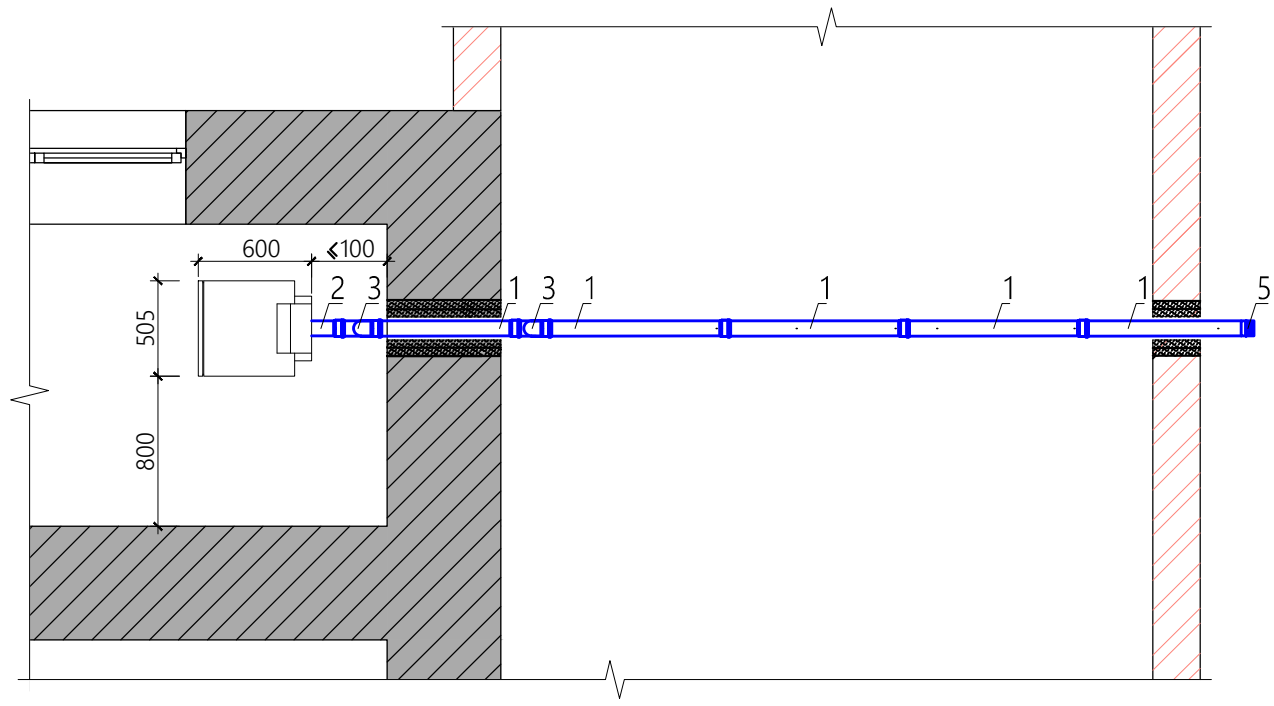
Стадия	Лист	Листов
	11	12

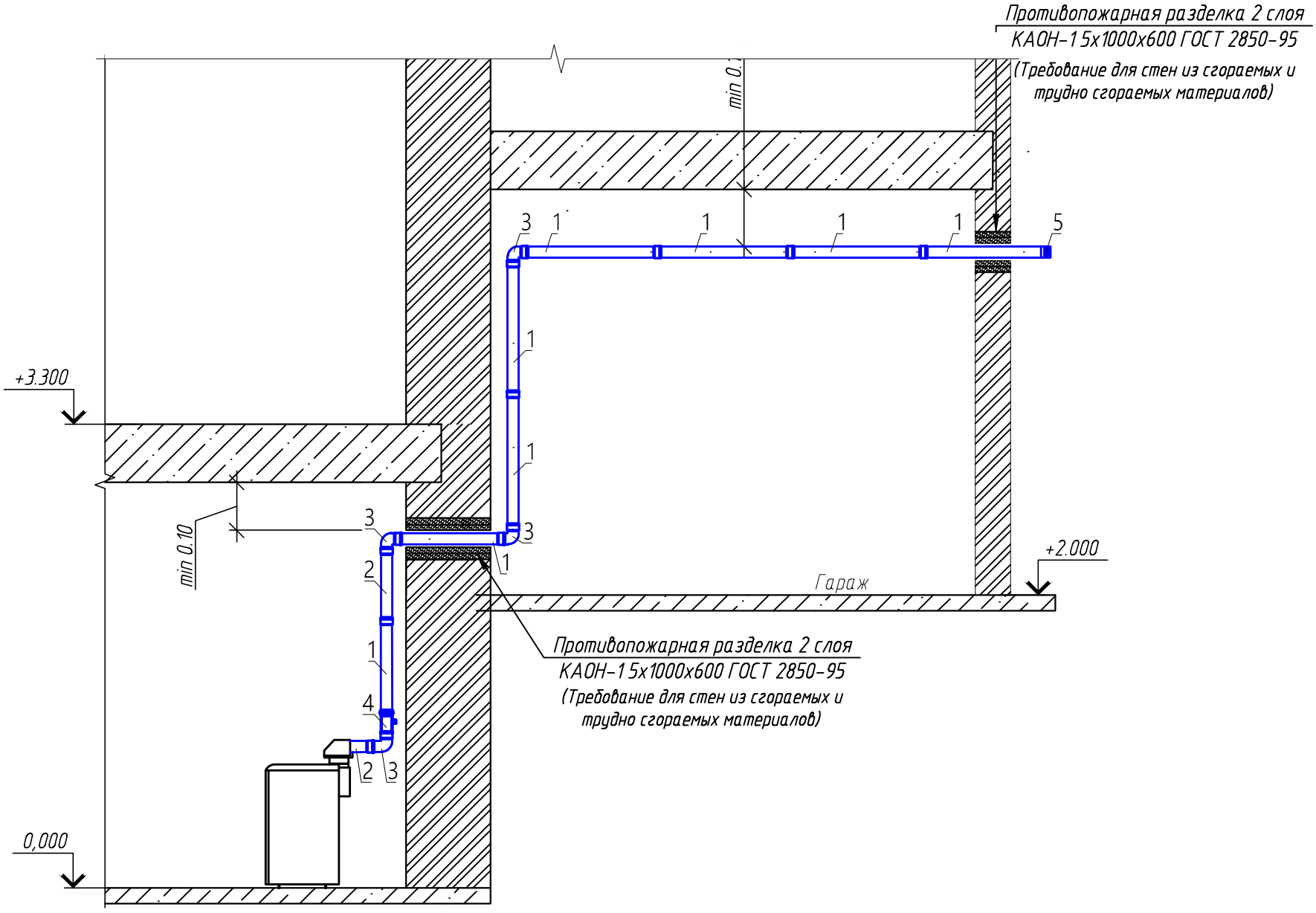
Спецификация к бойлеру.

ДАБЛДОМ x2dom.ru

Формат А3

Монтажная схема дымохода.





Спецификация

Поз	Обознач.	Наименование	Кол	Ед.изм.	Примеч
1	1	Труба 1000х80	8	шт.	Stout
2	2	Труба 500х80	2	шт.	Stout
3	3	Отвод 80х90°	4	шт.	Stout
4	4	Элемент дымохода вертикальный D80 п/м с патрубком для отвода конденсата	1	шт.	Stout
5	5	Решётка из нерж. стали D80 для дымоотводящей трубы	1	шт.	Stout
6		Элемент дымохода внутренняя декоротивная манжета D80	2	шт.	Stout
7		Элемент дымохода наружная декоротивная манжета D80	2	шт.	Stout
8		Элемент дымохода хомут для крепления дымохода к стене D80	10	шт.	Stout

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Макагонова Е.			
Проверил		Рыжов Д.			

09.02-ТМ

Индивидуальный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
	12	12

Монтажная схема дымохода.

ДАБЛДОМ
x2dom.ru

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3