Проект ГОТОВ!

Индивидуальный жилой дом без привязки к местности

ПРОЕКТ ГОТОВ - 2018 - ОВ

Отопление и вентиляция

Москва, 2018

Правила пользования проектом.

1. Проект индивидуального жилого дома является рекламным продуктом и результатом работы авторского коллектива, продемонстрированной в серии видео-роликов "Проект ГОТОВ!" с интернет-ресурса по адресу:

   https://www.youtube.com/channel/UCAddONSeww-GBynzG-oA1ag

2. Проект индивидуального жилого дома распространяется в ознакомительных целях и может быть передан третьим лицам на безвозмездной основе.

3. Проект индивидуального жилого дома не был разработан для конкретного заказчика (физического или юридического лица) и создавался авторами по их личной инициативе.

4. Проект индивидуального жилого дома не предлагается авторами прямым или косвенным образом к строительству.

5. Проект индивидуального жилого дома не предназначен для какого-либо коммерческого использования (продажи, строительству по проекту на коммерческой основе и т.д.).

6. В случае использования проекта индивидуального жилого дома не по назначению авторский коллектив проекта ответственности не несет.

Авторский коллектив проекта.

1. Злобин Виталий — руководитель проекта, архитектор (www.проектируй.рф, www.homespro.ru).

2. Семенов Сергей — инженер-конструктор проекта (www.archillion.ru)

3. Сафенков Андрей — инженер механических систем (hvac-project@inbox.ru).

4. Полина Дмитриева — архитектор (https://www.facebook.com/profile.php?id=100009765618737).

						ПРОЕКТ ГОТОВ -2018-ОВ		
						Индивидуальный жилой дом без привязки к местности		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Индивидуальный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							Р	0	
Разработал		Сафенков							
ГАП		Злобин				Правила пользования проектом	Проект ГОТОВ!		

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	Лист А3
2	Общие данные (окончание)	Лист А3
3	План 1 этажа (М 1:100). Система отопления	Лист А3
4	План 2 этажа (М 1:100). Система отопления	Лист А3
5	Аксонометрическая схема системы отопления	Лист А3
6	Схема подключения стальных панельных радиаторов	Лист А3
7	Принципиальная схема котельной	Лист А3
8	План 1 этажа (М 1:100). Система вентиляции	Лист А3
9	План 2 этажа (М 1:100). Система вентиляции	Лист А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
СП 60.13330.2016	"Отопление, вентиляция и кондиционирование"	
СП 50.13330.2012	"Тепловая защита зданий"	
СП 131.13330.2012	"Строительная климатология"	
СП 73.13330.2016	"Внутренние санитарно-технические системы"	
СП 41-109-2005	"Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием труб из "сшитого" полиэтилена	
Завод "Kermi"	Технический каталог выпускаемой продукции	
Завод "Rehau"	Технический каталог выпускаемой продукции	
	Прилагаемые документы:	
ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещений	Площадь, м²	Периоды года, при tн, °С	Расход теплоты, кВт					Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На теплый пол	На горячее водоснабжение	На вентиляцию	Общий	
Жилой дом	169,6	-30	16,5	-	7,5/ 18,0*	-	24,0	-

* - при увеличении нагрузки ГВС происходит перераспределение тепловых потоков. Приоритетным является направление ГВС.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сафенков			
ГАП		Злобин			

ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ

Индивидуальный жилой дом без привязки к местности

Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	9

Общие данные (начало)

Проект ГОТОВ!

Формат А3

Общие данные

Проект выполнен на основании следующих данных:
- технического задания на проектирование;
- принятых архитектурно-планировочных и конструктивных решений;
- действующих норм и технического задания на проектирование.

Проект системы отопления, соответствует требованиям:
- СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита здания».

Расчетные температуры для проектирования отопления жилого дома:
- в холодный период – (-30°С), температура наружного воздуха принята в средних значениях для центральной России.
- внутри помещений – (согласно ГОСТ 30494-96 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях" и технического задания).

Отопление

Система отопления жилого дома – двухтрубная тройниковая с нижней разводкой и с принудительной циркуляцией теплоносителя. Предусмотрены отдельные ветки на 1 и 2 этажи.

Теплоносителем системы отопления предполагается вода или пропиленгликолевый антифриз с температурой в подающей и обратной магистралях 80-60°С соответственно.

В качестве отопительных приборов использованы стальные панельные радиаторы с нижней подводкой теплоносителя. Подсоединение отопительных приборов осуществляется через прямой узел нижнего подключения. Удаление воздуха из системы осуществляется ручными воздухоотделителями (кранами Маевского), установленными на радиаторах.

Для возможности отключения (при необходимости демонтажа) любого из отопительных приборов, они оснащены запорной арматурой.

Для автоматического регулирования температуры в помещении используются термоголовки "Uni LH" M 30x1,5 (или аналог), установленные на каждом радиаторе. Автоматика котельной регулирует общую температуру теплоносителя.

Магистрали, стояки и подводки системы отопления монтируются с использованием поэтиленовых труб фирмы "Rehau pink" (или аналог), которые прокладываются открытым способом вдоль стены (возле котла) и скрытым способом в конструкциии пола в теплоизоляции.

Монтаж системы отопления вести в соответствии с СП 73.13330.2016.

После завершения монтажных работ система отопления должна быть промыта водой. Затем производятся гидравлические испытания и регулировка системы.

Котельная

В качестве основного оборудования автономного источника теплоснабжения принят настенный газовый котел 24 кВт с закрытой камерой сгорания. Отвод продуктов сгорания из газового котла осуществить коаксиальным дымоходом Ду 60/100 с забором воздуха с улицы.

Рабочее давление в системе теплоснабжения 0,3 бар. В случае аварийного повышения давления в системе установлен предохранительный клапан с давлением срабатывания 2,5 бар.

Компенсация температурного расширения воды в системе происходит за счет встроенного расширительного бака на 10л и дополнительной установки расширительного бака объемом 12 л.

Тепломеханической схемой котельной предусмотрено 2 контура: водяное отопление и ГВС.

Для обеспечения нужд горячего водоснабжения установлен накопительный водонагреватель объемом 100л, настенного исполнения.

Предусмотрена рециркуляции горячей воды в системе ГВС.

Водонагреватель снабжен группой безопасности с предохранительным клапаном.

Регулирование работы котельного оборудования предусматривается от встроенной автоматики котла и регулированием температуры в контуре отопления от наружного термостата.

Согласовано

Взам. инв. №

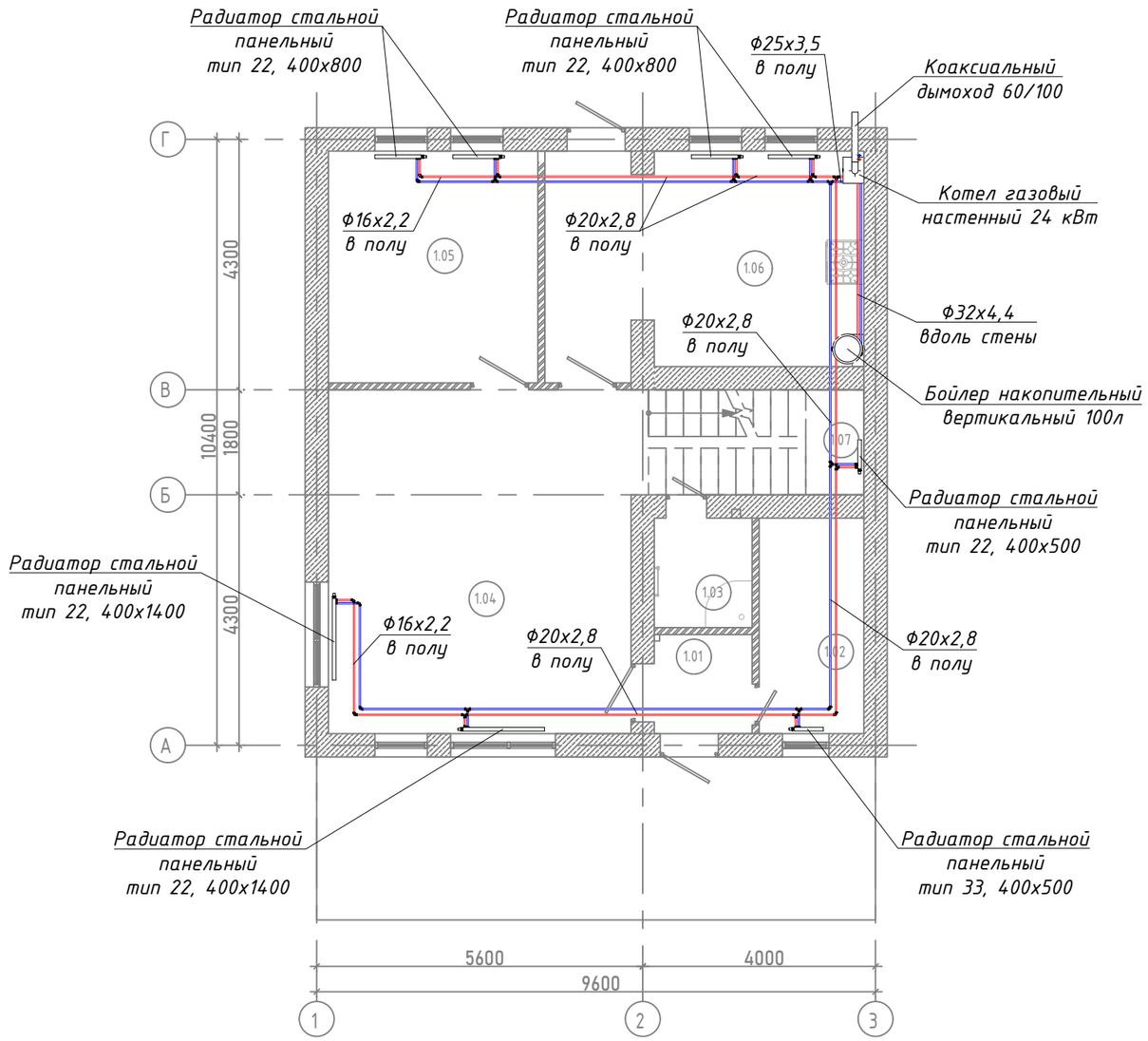
Подпись и дата

Инв. № подл.

						ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ	
						Индивидуальный жилой дом без привязки к местности	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сафенков				Отопление и вентиляция	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
ГАП		Злобин					
						Общие данные (окончание)	Проект ГОТОВ!

Формат А3

План 1 этажа (М 1:100)



Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1.01	Тамбур	2,85
1.02	Гардеробная	6,65
1.03	Сан.узел	3,16
1.04	Гостевая комната	30,70
1.05	Комната	14,30
1.06	Кухня	20,21
1.07	Лестница	7,20
Общая площадь		85,07

Условные обозначения:

Ст.1 – Стояк системы отопления
– теплопровод подающий (Т1) – 80°С
– теплопровод обратный (Т2) – 60°С
– отопительный прибор

Примечания:

1. Все трубопроводы системы отопления проложить скрыто в полу в теплоизоляции типа "Energoflex Super Protect" толщиной 6 мм;
2. Трубопроводы отнесены от стен условно, размеры уточнить по месту при монтаже;
3. Подводку ко всем отопительным приборам выполнить из трубы Ф16х2,2;
4. Отверстия под трубопроводы до Ф50 выполнить по месту.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ			
						Индивидуальный жилой дом без привязки к местности			
Разраб.		Сафенков				Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Злобин					Р	3	
						План 1 этажа (М 1:100). Система отопления	Проект ГОТОВ!		

Согласовано

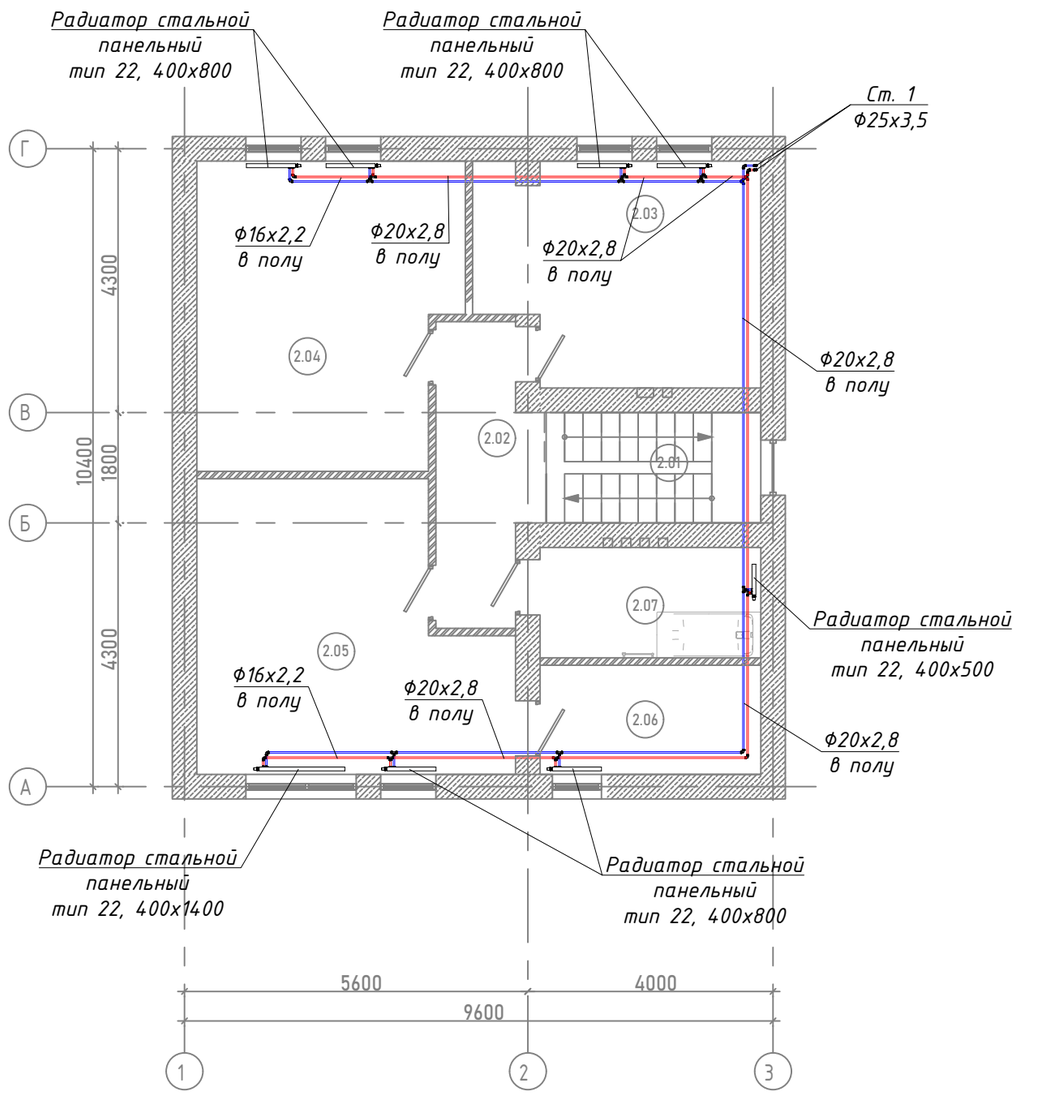
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

План 2 этажа (М 1:100)



Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
2.01	Лестница	7,20
2.02	Коридор	6,50
2.03	Комната	15,91
2.04	Комната	20,62
2.05	Комната	21,42
2.06	Подсобное помещение	6,40
2.07	Сан.узел	6,48
Общая площадь		84,53

Условные обозначения:

Ст.1 – Стояк системы отопления
– теплопровод подающий (Т1) – 80°С
– теплопровод обратный (Т2) – 60°С
– отопительный прибор

Примечания:

1. Все трубопроводы системы отопления проложить скрыто в полу в теплоизоляции типа "Energoflex Super Protect" толщиной 6 мм;
2. Трубопроводы отнесены от стен условно, размеры уточнить по месту при монтаже;
3. Подводку ко всем отопительным приборам выполнить из трубы Ф16х2,2;
4. Отверстия под трубопроводы до Ф50 выполнить по месту.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ			
						Индивидуальный жилой дом без привязки к местности			
Разраб.		Сафенков				Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Злобин					Р	4	
						План 2 этажа (М 1:100). Система отопления	Проект ГОТОВ!		

Согласовано

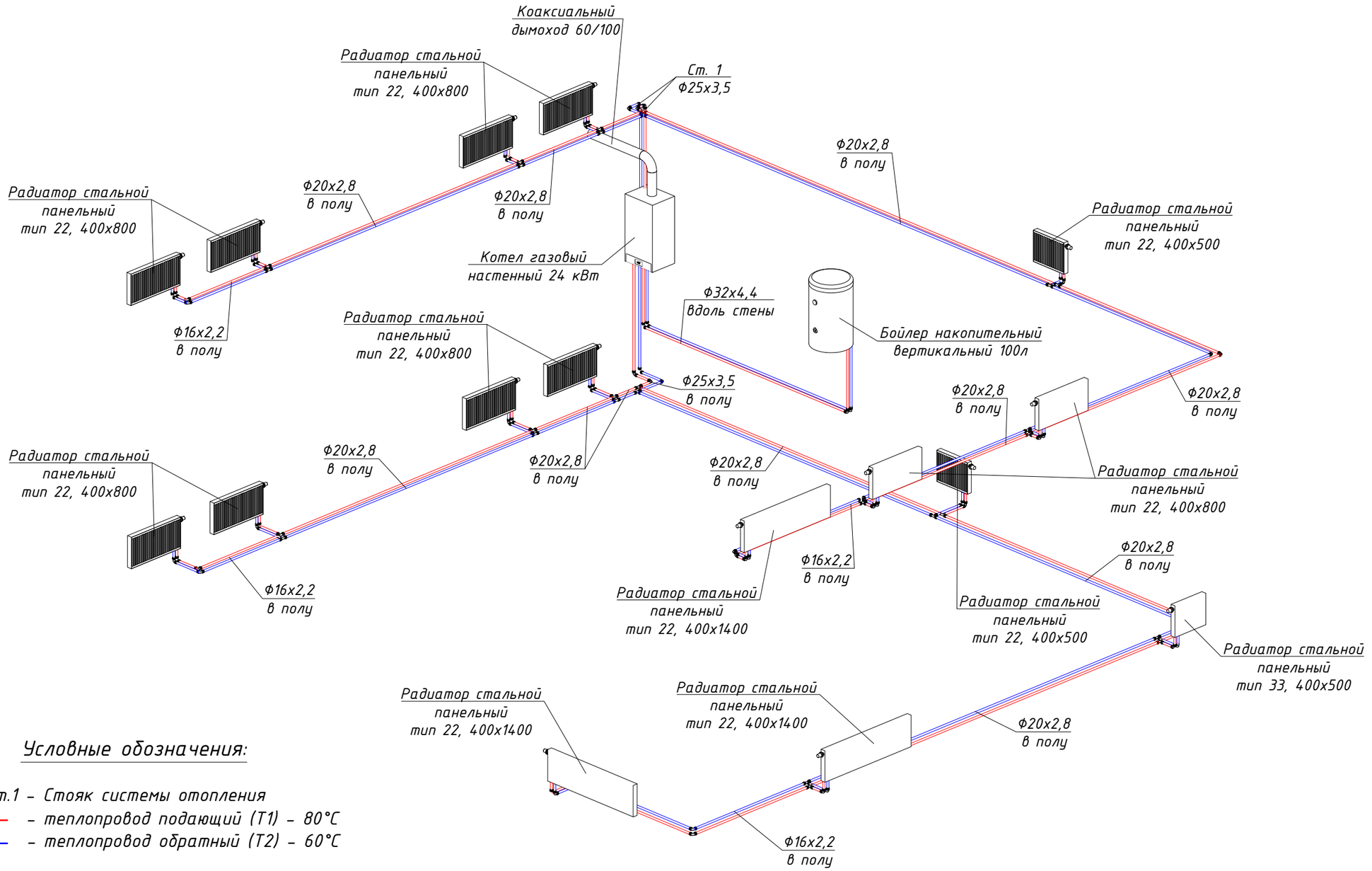
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Аксонометрическая схема системы отопления



Условные обозначения:

Ст.1 – Стояк системы отопления

– теплопровод подающий (Т1) – 80°С

– теплопровод обратный (Т2) – 60°С

Примечания:

1. Все трубопроводы системы отопления проложить скрыто в полу в теплоизоляции типа "Energoflex Super Protect" толщиной 6 мм;
2. Подводку ко всем отопительным приборам выполнить из трубы Ф16х2,2;
3. При монтаже отопительных приборов руководствоваться указаниями соответствующих инструкций по монтажу и эксплуатации от производителя. Все радиаторы установить на одинаковом расстоянии от уровня подоконника и от уровня чистого полы.

						ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ
						Индивидуальный жилой дом без привязки к местности
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Сафенков				Отопление и вентиляция
ГАП		Злобин				Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
						Аксонометрическая схема системы отопления
						Проект ГОТОВ!

Согласовано

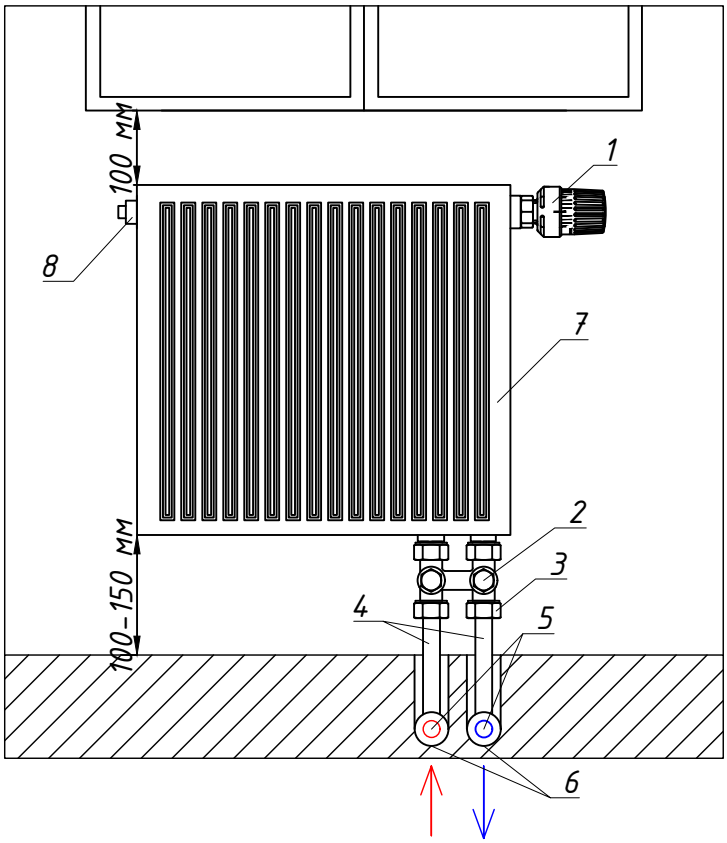
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Схема подключения стальных панельных радиаторов



№	Наименование
1	Термоголовка "Uni LH" M 30x1,5
2	Узел нижнего подключения прямой G3/4"НГ-G3/4"НР
3	Комплект резьбозажимных соединений G3/4"-15
4	Комплект Г-образных стальных трубок 16/250
5	Труба Rehau pink 16x2,2
6	Теплоизоляция трубная "Energoflex Super Protect" 6 мм
7	Стальной панельный радиатор
8	Кран Маевского (комплект поставки радиатора)

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сафенков			
ГАП		Злобин			

ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ

Индивидуальный жилой дом без привязки к местности

Отопление и вентиляция

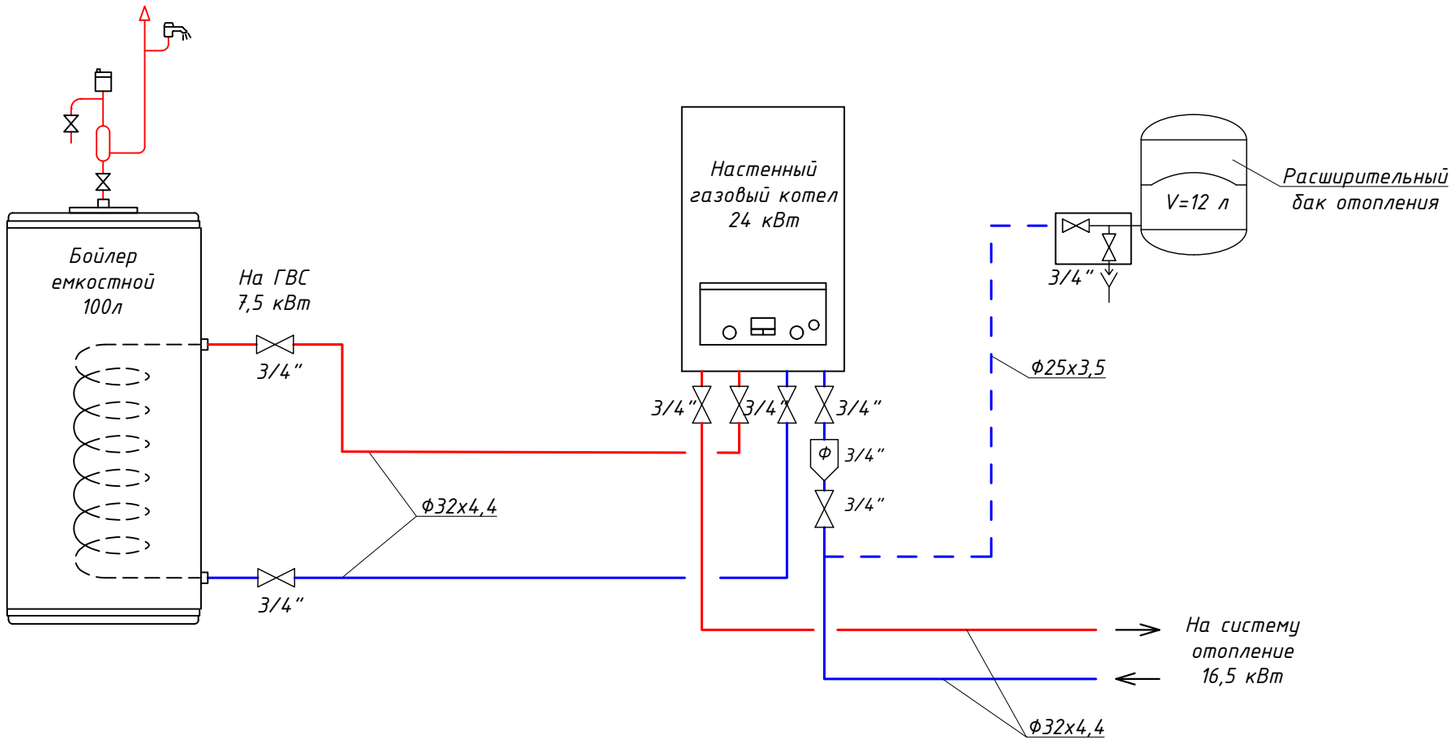
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема подключения стальных панельных радиаторов

Проект ГОТОВ!

Формат А4

Принципиальная схема котельной



Условные обозначения:

- кран шаровый;
- обратный клапан;
- ТМ – термоманометр показывающий;
- фильтр сетчатый;
- автоматический воздухоотводчик;
- расширительный бак;
- циркуляционный насос;
- трехходовой клапан;
- предохранительный клапан;
- сливной кран;

Примечание:

1. При увеличении нагрузки ГВС происходит перераспределение тепловых потоков. Приоритетным является направление ГВС.

						ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ	
						Индивидуальный жилой дом без привязки к местности	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разраб.		Сафенков				Отопление и вентиляция	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
ГАП		Злобин					
						Принципиальная схема котельной	Проект ГОТОВ!

Согласовано

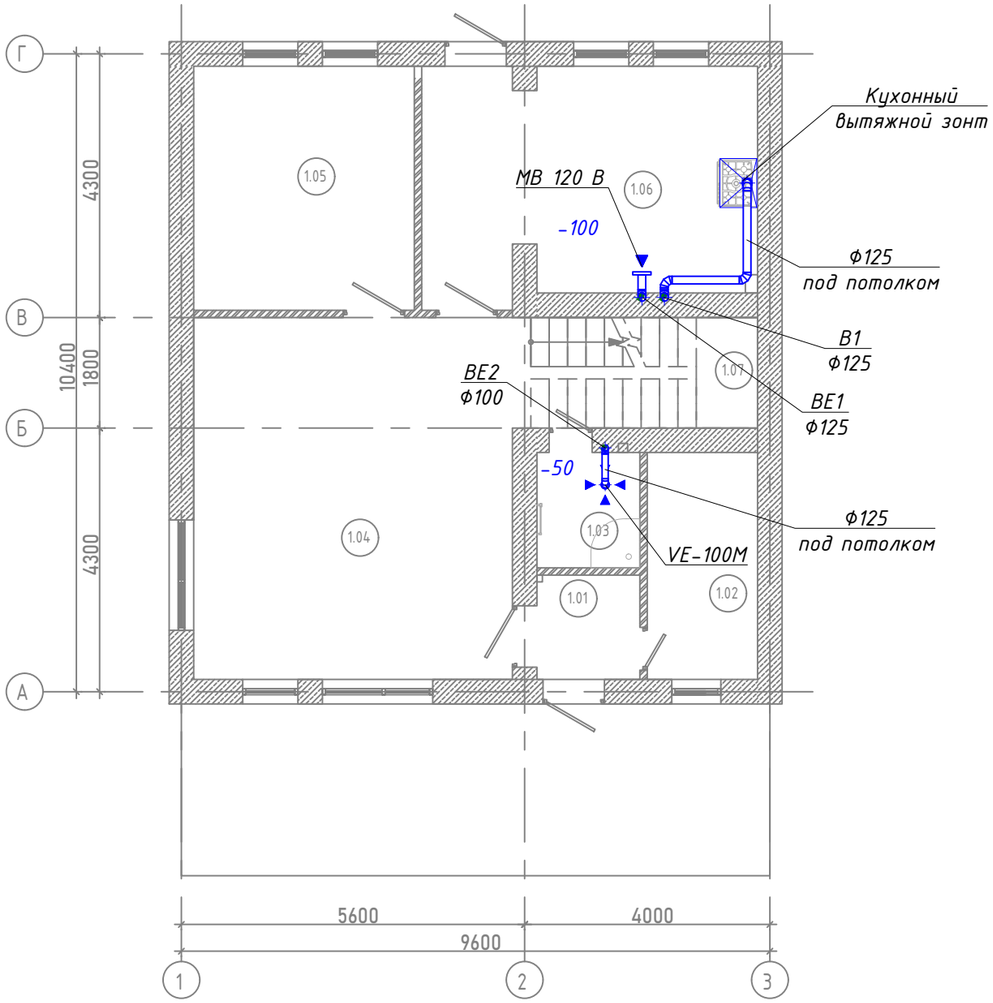
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

План 1 этажа (М 1:100)



Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1.01	Тамбур	2,85
1.02	Гардеробная	6,65
1.03	Сан.узел	3,16
1.04	Гостевая комната	30,70
1.05	Комната	14,30
1.06	Кухня	20,21
1.07	Лестница	7,20
Общая площадь		85,07

Условные обозначения:

-30 – расход вытяжного воздуха

– вытяжной воздуховод

– вытяжная решетка

– вытяжной диффузор

Примечания:

1. Приточный воздух в жилые комнаты подается путем проветривания помещения и через неплотности оконных блоков;
2. Вытяжные диффузоры расположить симметрично по отношению к осветительным приборам.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ			
						Индивидуальный жилой дом без привязки к местности			
Разраб.		Сафенков				Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Злобин					Р	8	
						План 1 этажа (М 1:100). Система вентиляции	Проект ГОТОВ!		

Согласовано

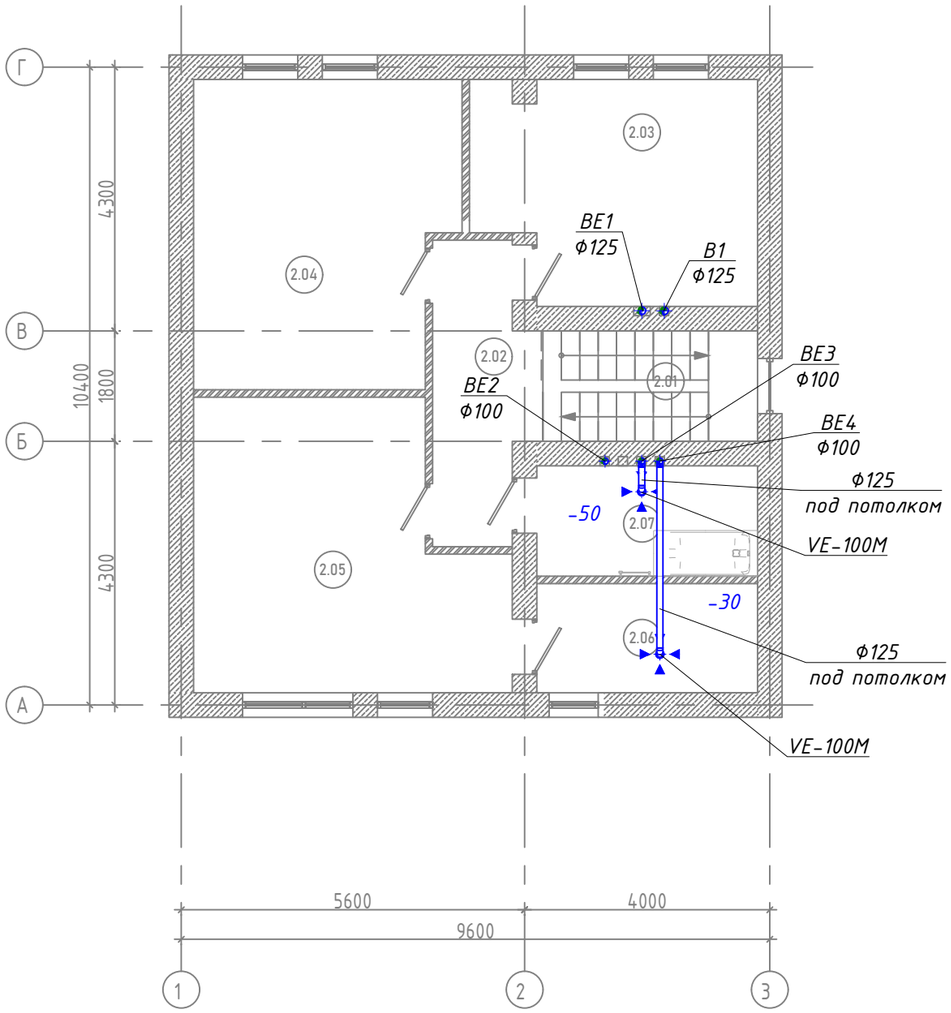
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

План 2 этажа (М 1:100)



Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
2.01	Лестница	7,20
2.02	Коридор	6,50
2.03	Комната	15,91
2.04	Комната	20,62
2.05	Комната	21,42
2.06	Подсобное помещение	6,40
2.07	Сан.узел	6,48
Общая площадь		84,53

Условные обозначения:

-30 – расход вытяжного воздуха

– вытяжной воздуховод

– вытяжная решетка

– вытяжной диффузор

Примечания:

1. Приточный воздух в жилые комнаты подается путем проветривания помещения и через неплотности оконных блоков;
2. Вытяжные диффузоры расположить симметрично по отношению к осветительным приборам.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сафенков			
ГАП		Злобин			

ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ

Индивидуальный жилой дом без привязки к местности

Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	

План 2 этажа (М 1:100). Система вентиляции

Проект ГОТОВ!

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система отопления							
1	Настенный газовый котел одноконтурный 24 кВт	Vitopend 100-W		Viessmann	шт	1		или аналог
2	Комплект коаксиального дымохода 60/100мм			Viessmann	компл	1		или аналог
3	Бойлер накопительный вертикальный 100л	AQ IND100FC		Hajdu	шт	1		или аналог
4	Расширительный бак отопления 18 л.	NG 18		Reflex	шт	1		или аналог
5	Группа безопасности для монтажа расширительного бака	GAG/KAV		Watts	шт	1		или аналог
6	Насос рециркуляции ГВС	UP 15-14 B PM		Grundfos	шт	1		или аналог
7	Клапан безопасности для водоснабжения 3/4" x 1" 6 бар	SVW		Watts	шт	1		или аналог
8	Шаровой кран прямой с накидной гайкой 3/4"			Itap	шт	5		или аналог
9	Фильтр сетчатый 3/4"			Itap	шт	1		или аналог
10	Запорно-сливной кран 1/2"			Itap	шт	1		или аналог
11	Ниппель соединительный 3/4"x3/4"			Россия	шт	1		или аналог
12	Стальной панельный радиатор FTV тип 22 H=400 L=500	Kermi FTV тип22 0405		Kermi	шт	2		или аналог
13	Стальной панельный радиатор FTV тип 33 H=400 L=500	Kermi FTV тип22 0405		Kermi	шт	1		или аналог
14	Стальной панельный радиатор FTV тип 22 H=400 L=800	Kermi FTV тип22 0408		Kermi	шт	10		или аналог
15	Стальной панельный радиатор FTV тип 22 H=400 L=1400	Kermi FTV тип22 0414		Kermi	шт	3		или аналог
16	Термоголовка Uni LH M 30x1,5			Oventrop	шт	16		или аналог
17	Узел "Multiflex" ZB-запорно-присоед., прямой G3/4"НГxG3/4"НР			Oventrop	шт	16		или аналог
18	Комплект Г-образных присоед. трубок Ф15 L=250мм			Rehau	шт	16		или аналог
19	Комплект резьбозажимных соединений G 3/4"-15			Rehau	шт	16		или аналог
20	Переходник с внутренней резьбой 32 – 3/4"			Rehau	шт	2		или аналог
21	Тройник 32-25-32			Rehau	шт	1		или аналог
22	Тройник 25-32-25			Rehau	шт	2		или аналог
23	Тройник 25-20-20			Rehau	шт	4		или аналог

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сафенков			
ГАП		Злобин			

ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ.С

Индивидуальный жилой дом без привязки к местности

Отопление	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2

Проект ГОТОВ!

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	Тройник 20-16-20			Rehau	шт	16		или аналог
25	Тройник 20-16-16			Rehau	шт	8		или аналог
26	Угольник 32 90гр			Rehau	шт	12		или аналог
27	Угольник 25 90гр			Rehau	шт	8		или аналог
28	Угольник 20 90гр			Rehau	шт	4		или аналог
29	Надвижная гильза 32			Rehau	шт	28		или аналог
30	Надвижная гильза 25			Rehau	шт	24		или аналог
31	Надвижная гильза 20			Rehau	шт	56		или аналог
32	Надвижная гильза 16			Rehau	шт	32		или аналог
33	Труба для отопления 32х4,4	Rehau pink 32х4,4		Rehau	м	14		или аналог
34	Труба для отопления 25х3,5	Rehau pink 25х3,5		Rehau	м	8		или аналог
35	Труба для отопления 20х2,8	Rehau pink 20х2,8		Rehau	м	96		или аналог
36	Труба для отопления 16х2,2	Rehau pink 16х2,2		Rehau	м	30		или аналог
37	Утеплитель Energoflex Super 35/6-2	Super 35/6-2		Energoflex	м	14		или аналог
38	Утеплитель Energoflex Super 28/6-2	Super 28/6-2		Energoflex	м	8		или аналог
39	Утеплитель Energoflex Super Protect 22/6-2	Super Protect 22/6-2		Energoflex	м	96		или аналог
40	Утеплитель Energoflex Super Protect 18/6-2	Super Protect 18/6-2		Energoflex	м	30		или аналог
41	Расходные и крепежные материалы				компл	1		

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

ПРОЕКТ ГОТОВ-2018-ОВ.С

Лист 2

Формат А3