



РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Жилого дома по адресу: город Москва,

Отопление, Водоснабжение,
Канализация, Тепломеханика

Проект 04-21/15- ОВК/ТМ

Заказчик _____

Москва 2015



РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Жилого дома по адресу: город Москва,

Отопление, Водоснабжение,
Канализация, Тепломеханика

Проект 04-21/15- ОВК/ТМ

г.Москва 2015

з.Методп.		
Подпись и дата		
Взам. инв.№		

Обвязка котельной имеет открытую архитектуру, что повышает надежность работы, как составляющих частей, так и всей системы теплоснабжения в целом. Кроме того, обеспечивается возможность модернизации отдельных узлов системы независимо от остальных.

Дымоходы котлов вывести выше зоны ветрового подпора в соответствии СНиП 2.04.08-87* (приложение 6, п.12).

В дымоходе предусмотреть плотно закрывающееся отверстие, расположенное ниже уровня газоотводной трубы, для прочистки.

5. ОТОПЛЕНИЕ ЖИЛОГО ДОМА.

В жилом доме предусмотрена система водяного отопления – двухтрубная стояковая с нижней горизонтальной разводкой по этажам.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты (исходя из Технического задания подписанным заказчиком):

- жилые помещения $t_{в}=22^{\circ}\text{C}$;
- служебные помещения (подвал) $t_{в}=15^{\circ}\text{C}$;
- санузлы и ванные комнаты $t_{в}=25^{\circ}\text{C}$;
- Котельная $t_{в}=20^{\circ}\text{C}$;
- кухня $t_{в}=18^{\circ}\text{C}$
- Спальня $t_{в}=22^{\circ}\text{C}$;
- Гардеробная $t_{в}=20^{\circ}\text{C}$;

Теплоноситель из котла поступает на распределительную гребенку, расположенную в помещении котельной (№0.2 отм.0.000), откуда распределяется на радиаторное отопления дома.

Регулировка температуры теплоносителя в контуре системы отопления осуществляется по двух схемам:

- Первичная — автоматическое погодозависимое качественное (по температуре теплоносителя);
- Вторичная — количественное, термостатами установленные на радиаторах, а так же выносными блоками управления (термостатами) для регулировки температуры внутривольных конвекторов.

Поддержание комфортной температуры в каждом отдельном помещении происходит с помощью термостатов «Uni SH» фирмы «Oventrop» которые устанавливаются на каждом радиаторе. Цвет термостатов указан в дизайн проекте архитектурной фирмы.

Внутренняя разводка системы радиаторного отопления монтируется из медных отожженных труб фирмы «КМЕ». Подающие и обратные трубопроводы изолируются трубной изоляцией «Thermaflex» с толщиной стенки трубы изоляции 9мм.

ВЕДОМОСТЬ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ.

Ведомость отопительных приборов первого этажа			
№ пом.	Марка отопительного прибора при температуре (90/70 °C)	Тепловая мощность (Вт)	Примечание
0.1	Радиатор Stelrad Novello 21 500-1000	1471	Подключение нижнее
0.2	Радиатор Stelrad Novello 21 500-500	735	Подключение нижнее
0.4	Радиатор Stelrad Novello 21 500-500	735	Подключение нижнее

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04-21/15-ОВК/ТМ	Лист
							6

Система отопления полов спроектирована таким образом, чтобы при температуре теплоносителя 45⁰С, температура на поверхности пола составляла 25-27⁰ С (30-31⁰ С в санузлах и бассейнах), что соответствует санитарным нормам. (Температуру пола каждого контура указана на листах по теплым полам).

Отопительные трубы укладываются непосредственно в стяжку (стяжка из цементного раствора с пластифицирующими и повышающими теплопроводность добавками) поверх теплозвукоизоляционной и паро-гидроизоляционной подготовкой. Вдоль стен для компенсации температурных удлинений стяжки прокладывается по периметру пола изолирующая окантовка. (краевая изоляция).

В местах деформационных швов несущей конструкции пола необходимо устроить также швы и в стяжке. Деформационный швы могут пересекаться только подводящими трубами. В соответствии с DIN EN 284-4, устройство деформационных швов необходимо при площади стяжки более 40м² и длинной сторон при этом более 8м. Разделительный профиль ф. «Oventrop» соответствует требованиям к устройству деформационного шва. В нижней части разделительного профиля деформационного шва делают прорезы для пересекающих его трубопроводов ножом или монтажными ножницами. Обратите внимание, чтобы трубы в этом месте были защищены. Для этого служит защитная гофр-труба длиной 300 мм с продольным разрезом.

Разводка петель трубопроводов напольного отопления внутри дома производится металлопластиковой трубой «Coripe» Ø16x2,0 фирмы «Oventrop». Диаметр и шаг раскладки труб и настройки указаны на чертежах.

Подающие и обратные трубопроводы вне помещений изолируются трубной изоляцией «Thermaflex» с толщиной стенки трубы изоляции 9мм.

7. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж систем отопления вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85, «Внутренние санитарно-технические работы», техническими условиями и паспортами на устанавливаемое оборудование и указаниями данного проекта.

Условием для монтажа водяного напольного отопления является, в соответствии с DIN EN 1264-4, окончание внутренних отделочных работ и закрытые контура наружных ограждений, т.е. окна и наружные двери должны быть установлены. В соответствии с DIN 18560-2, раздел 4 «Строительные нормы», должны соблюдаться следующие требования к несущим конструкциям пола:

- бетонная плита перекрытия должна быть сухой;
- обеспечить ровную поверхность;
- не допускать местных неровностей, например, труб и прочего, что может вызвать мостиковый контакт;
- если на несущее основание укладываются трубы, то они должны быть укреплены; за счет выравнивающего слоя следует создать ровную поверхность, несвязанную отсыпку использовать нельзя;
- швы конструкций должны проходить прямолинейно.

Краевая изоляция должна быть уложена вдоль всех стен помещения и других вертикальных конструкций. Она должна располагаться от несущей конструкции пола до верхнего края готового пола. Если используется многослойная изоляция, краевая изоляция может быть уложена под верхний слой теплоизоляции.

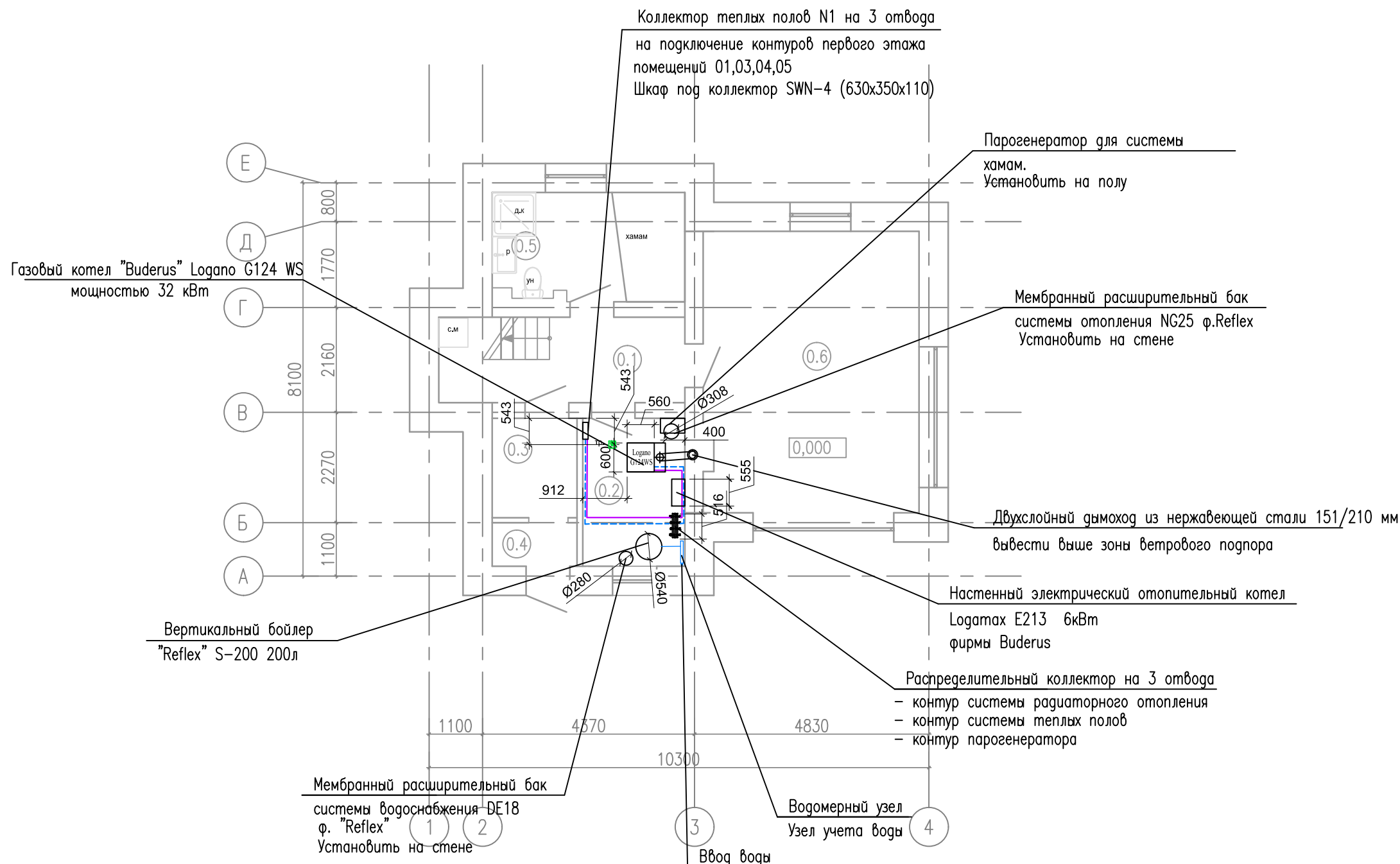
Для качественного прилегания к углам краевую изоляцию рекомендуется разрезать с тыльной стороны примерно до половины толщины.

Укладку матов теплого пола начинать всегда с угла стены, которая находится напротив дверного проема. Остатки матов также можно использовать при укладке.

Доп. инв. №		Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
	04-21/15-ОВК/ТМ						8			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Экспликация помещений 1-го этажа:

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Коэффициент расчета общей площади
01	Коридор	8,62 м ²	
02	Котельная	6,2 м ²	
03	Прихожая	3,61 м ²	
04	Тамбур	1,73 м ²	
05	Сауна-душевая	9,27 м ²	
06	Гараж	24,53 м ²	
Общая площадь 1 этажа:		53,96	



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Разводку радиаторного отопления вести медной отожженной трубой открыто, в стяжке пола или в штробе

Согласовано

Инв. №подл. Подпись и дата Взам. инв. №

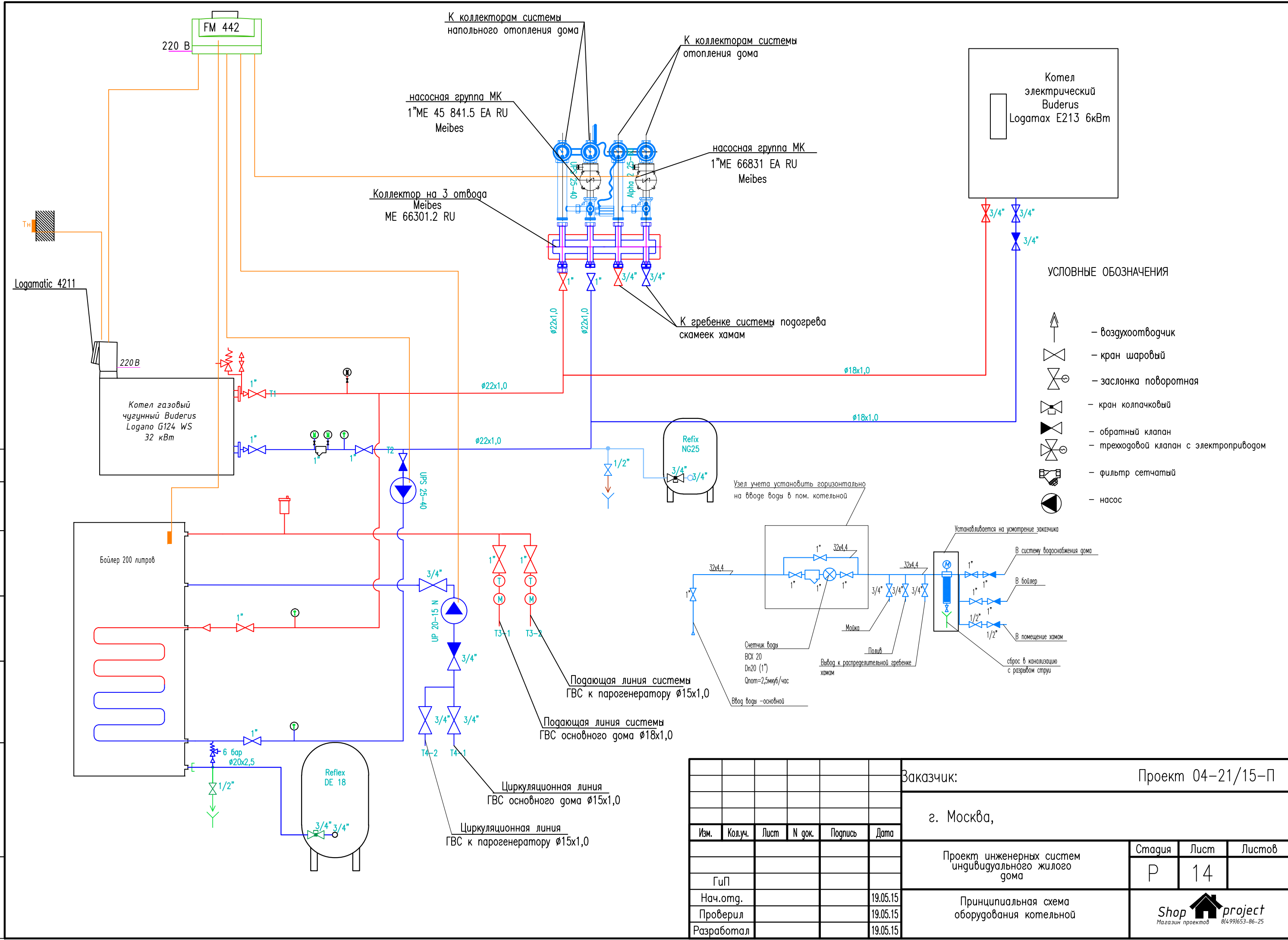
						Заказчик: Проект 04-21/15-П			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГуП						Проект инженерных систем индивидуального жилого дома	Стадия	Лист	Листов
							Р	13	
Нач.отг.						19.05.15	План первого этажа Схема размещения оборудования котельной		
Проверил						19.05.15			
Разработал						19.05.15			



Согласовано

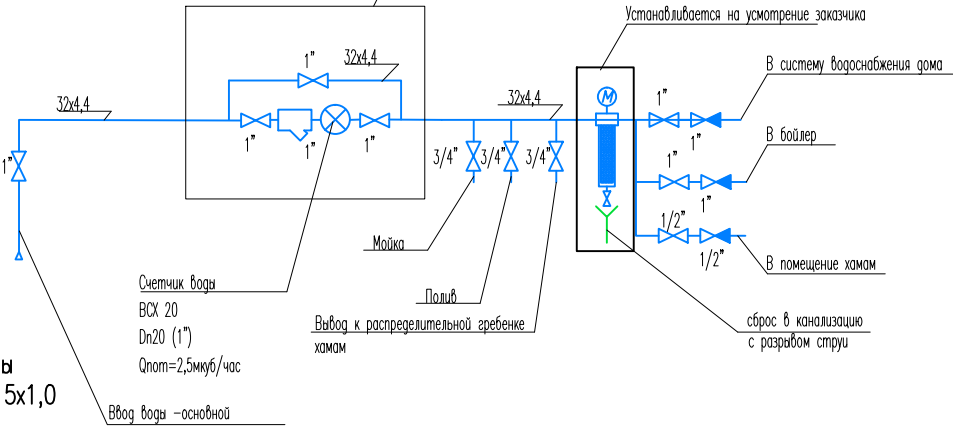
Инв. №подл. Подпись и дата

Взам. инв. №



Котел электрический Buderus Logamax E213 6кВт

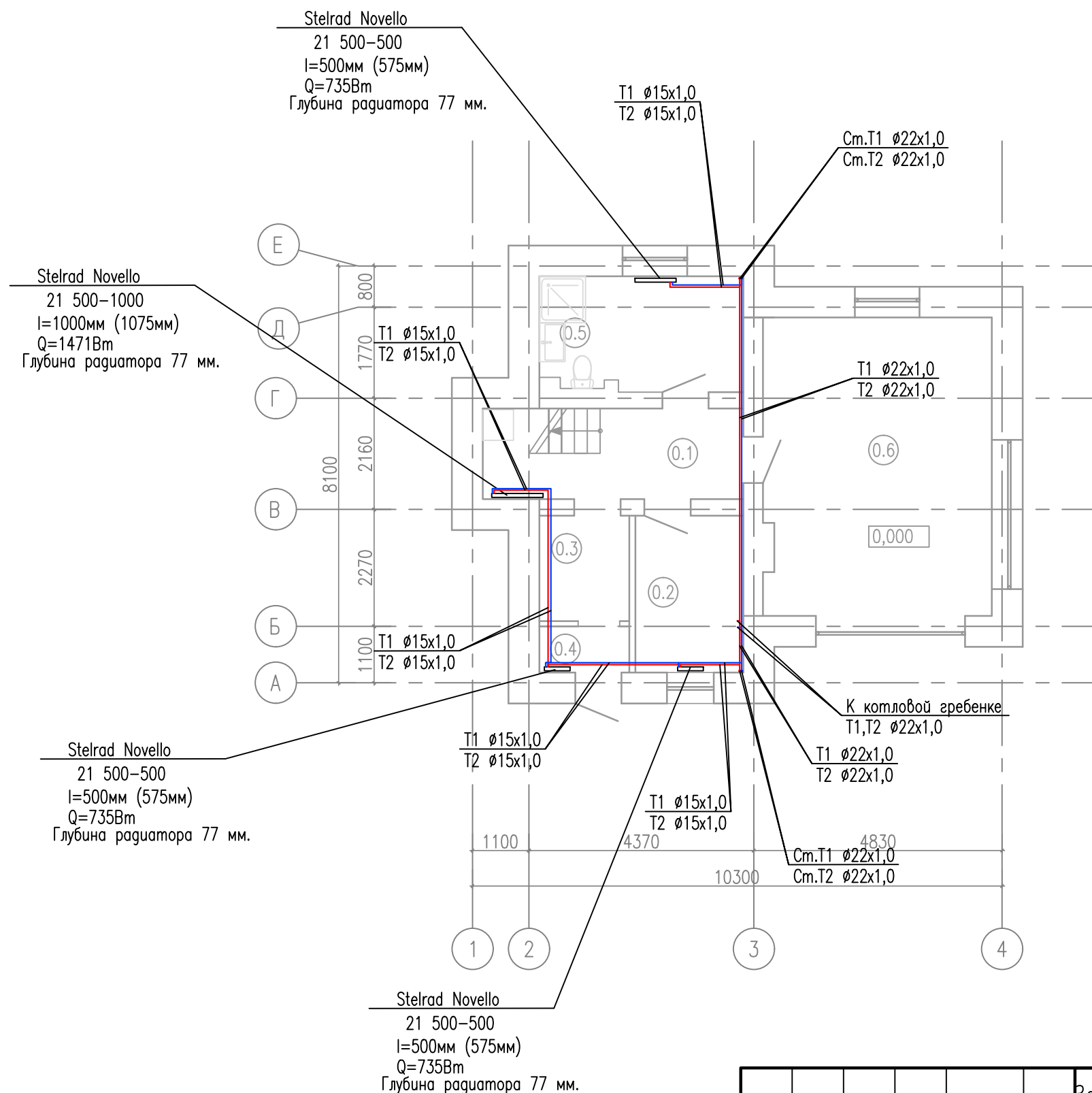
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- воздухоотводчик
 - кран шаровый
 - заслонка поворотная
 - кран колпачковый
 - обратный клапан
 - трехходовой клапан с электроприводом
 - фильтр сетчатый
 - насос



Заказчик:						Проект 04-21/15-П		
г. Москва,								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	14	
ГуП						Проект инженерных систем индивидуального жилого дома		
Нач.отг.						19.05.15		
Проверил						19.05.15		
Разработал						19.05.15		
Принципиальная схема оборудования котельной								

Экспликация помещений 1-го этажа:

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Коэффициент расчета общей площади
01	Коридор	8,62 м ²	
02	Котельная	6,2 м ²	
03	Прихожая	3,61 м ²	
04	Тамбур	1,73 м ²	
05	Сауна- душевая	9,27 м ²	
06	Гараж	24,53 м ²	
	Общая площадь 1 этажа:	53,96	



Условные обозначения

Stelrad Novello
 тип 22 500-600
 l=600мм (675мм)
 Q=1143Вт
 Глубина радиатора 100 мм.
 Ral
 Novello- тип радиатора (нижнее подключение)
 22- монтажная глубина радиатора (100мм)
 500-монтажная высота радиатора
 600- монтажная глина радиатора
 Q- мощность радиатора

— T1 — подающая труба системы отопления в стяжке пола (90°C)
 — T2 — обратная труба системы отопления в стяжке пола (70°C)
 ☐ Отопительный прибор-радиатор

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Разводку радиаторного отопления вести медной отожженной трубой открыто, в стяжке пола или в штробе
2. Все трубопроводы от котловой гребенки к радиаторам утеплить трубой "Thermalex" толщиной 9 мм.
3. Все стояки утеплить трубной изоляцией THERMAFLEX толщиной 9 мм.
4. Трубы от стены отнесены условно
5. Цвет радиаторов Stelrad определяется Заказчиком. Проектом предусмотрен RAL 9016

Согласовано

Инв. Испол. Подпись и дата Взам. инв. N

Заказчик:						Проект 04-21/15-П		
г. Москва,								
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	15	
Гип						Проект инженерных систем индивидуального жилого дома		
Нач.отг.						19.05.15		
Проверил						19.05.15		
Разработал						19.05.15		
План первого этажа Радиаторное отопление								

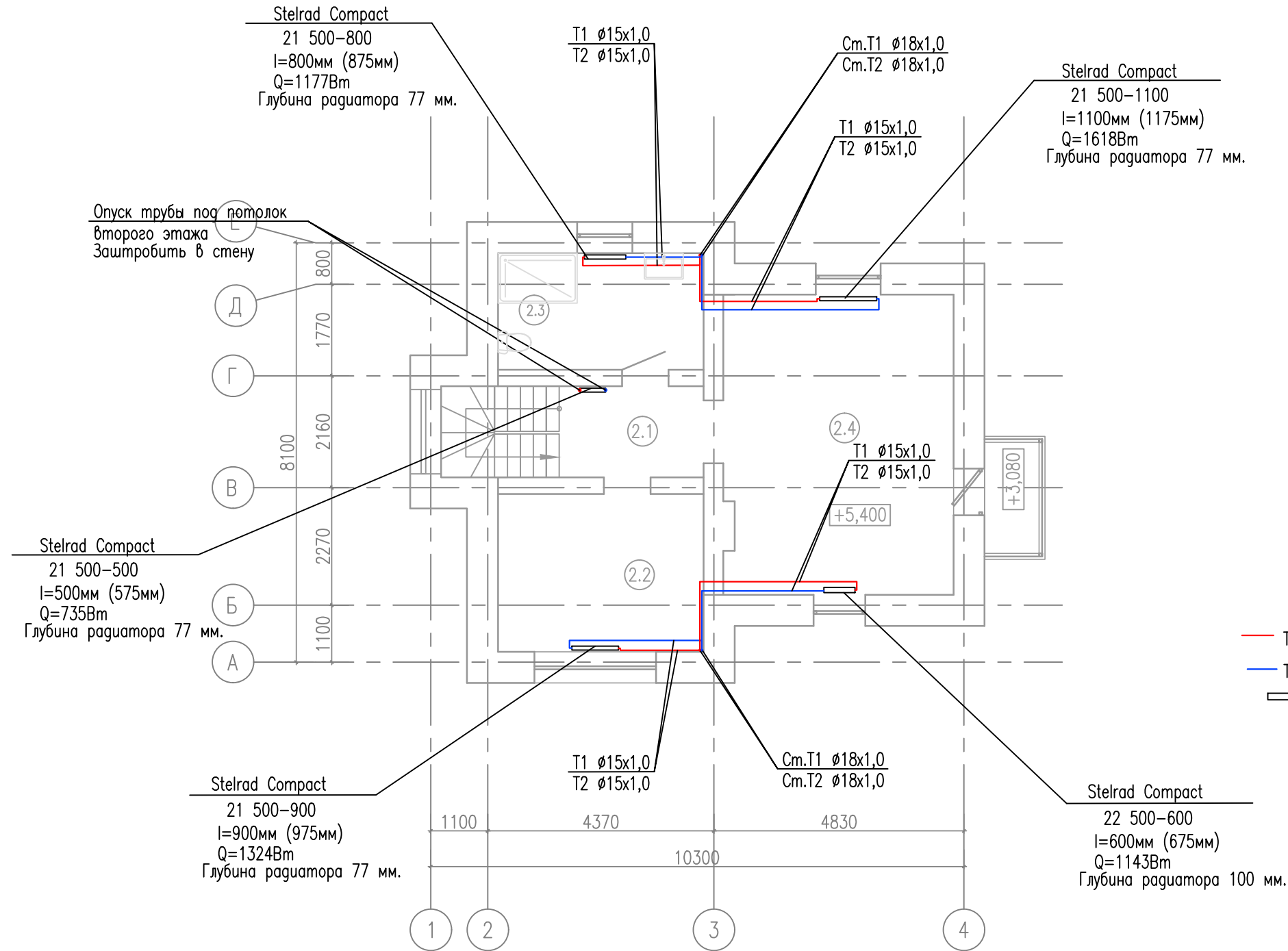
Экспликация помещений 2-го этажа:

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Коэффициент расчета общей площади
2.1	Коридор	9,54 м ²	
2.2	Спальня	12,55 м ²	
2.3	Санузел	8,9 м ²	
2.4	Спальня	26,55 м ²	
Общая площадь 3 этажа:		57,54	

Условные обозначения

Stelrad Novello
тип 22 500-600
l=600мм (675мм)
Q=1143Вт
Глубина радиатора 100 мм.
Ral
Novello- тип радиатора (нижнее подключение)
22- монтажная глубина радиатора (100мм)
500-монтажная высота радиатора
600- монтажная длина радиатора
Q- мощность радиатора
Ral- цвет радиатора

— T1 — подающая труба системы отопления в стяжке пола (90°C)
— T2 — обратная труба системы отопления в стяжке пола (70°C)
— Отопительный прибор-радиатор



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Разводку радиаторного отопления вести медной отоженной трубой открыто, в стяжке пола или в штробе
2. Все трубопроводы от котловой гребенки к радиаторам утеплить трубой "Thermalex" толщиной 9 мм.
3. Все стояки утеплить трубной изоляцией THERMAFLEX толщиной 9 мм.
4. Трубы от стены отнесены условно
5. Цвет радиаторов Stelrad определяется Заказчиком. Проектом предусмотрен RAL 9016

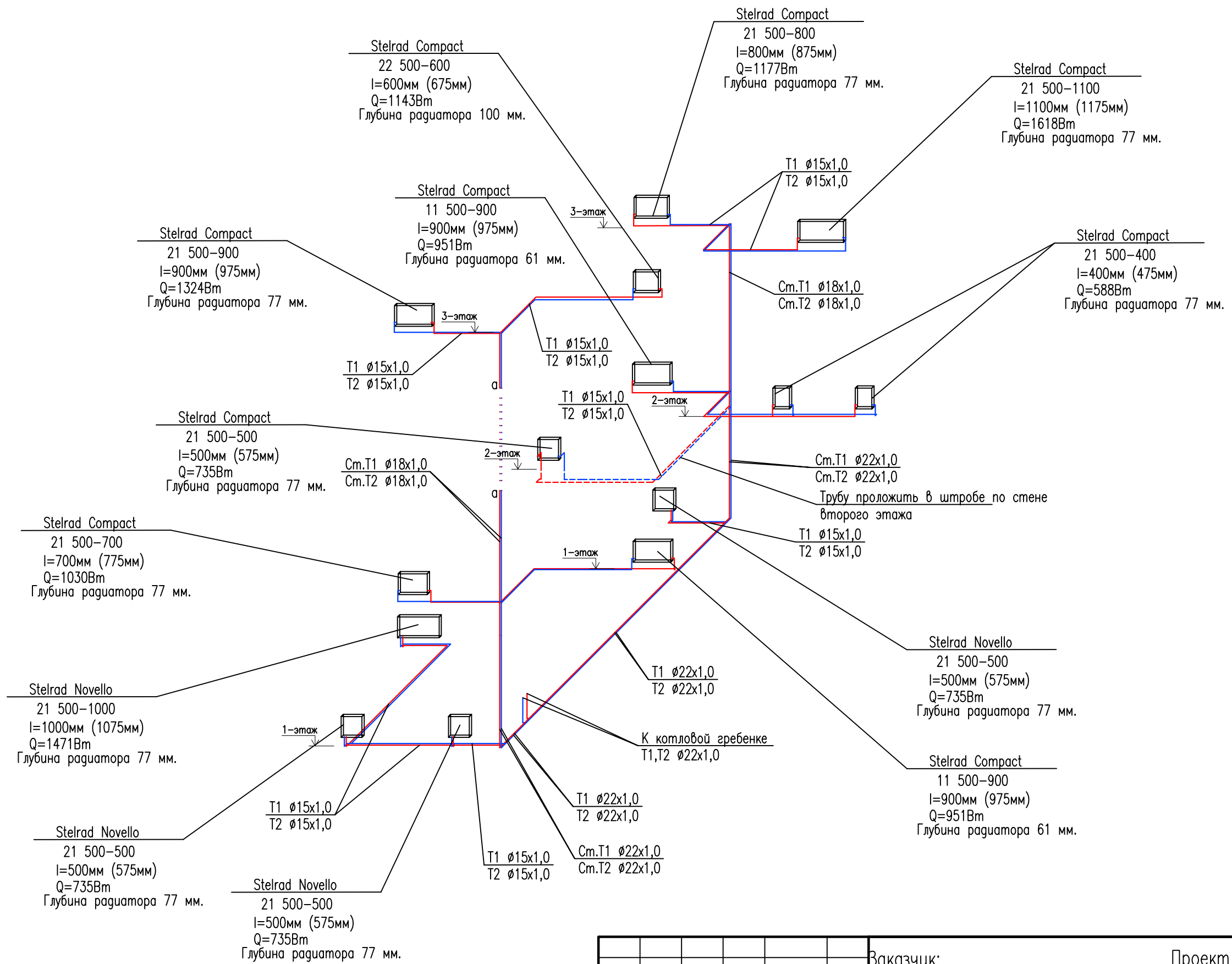
Заказчик:						Проект 04-21/15-П		
г. Москва,								
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	17	
ГуП						Проект инженерных систем индивидуального жилого дома		
Нач.отг.						19.05.15		
Проверил						19.05.15		
Разработал						19.05.15		
План третьего этажа Радиаторного отопления						Shop project Магазин проектов 8(499)653-86-25		

Согласовано

Инв. Исполн. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



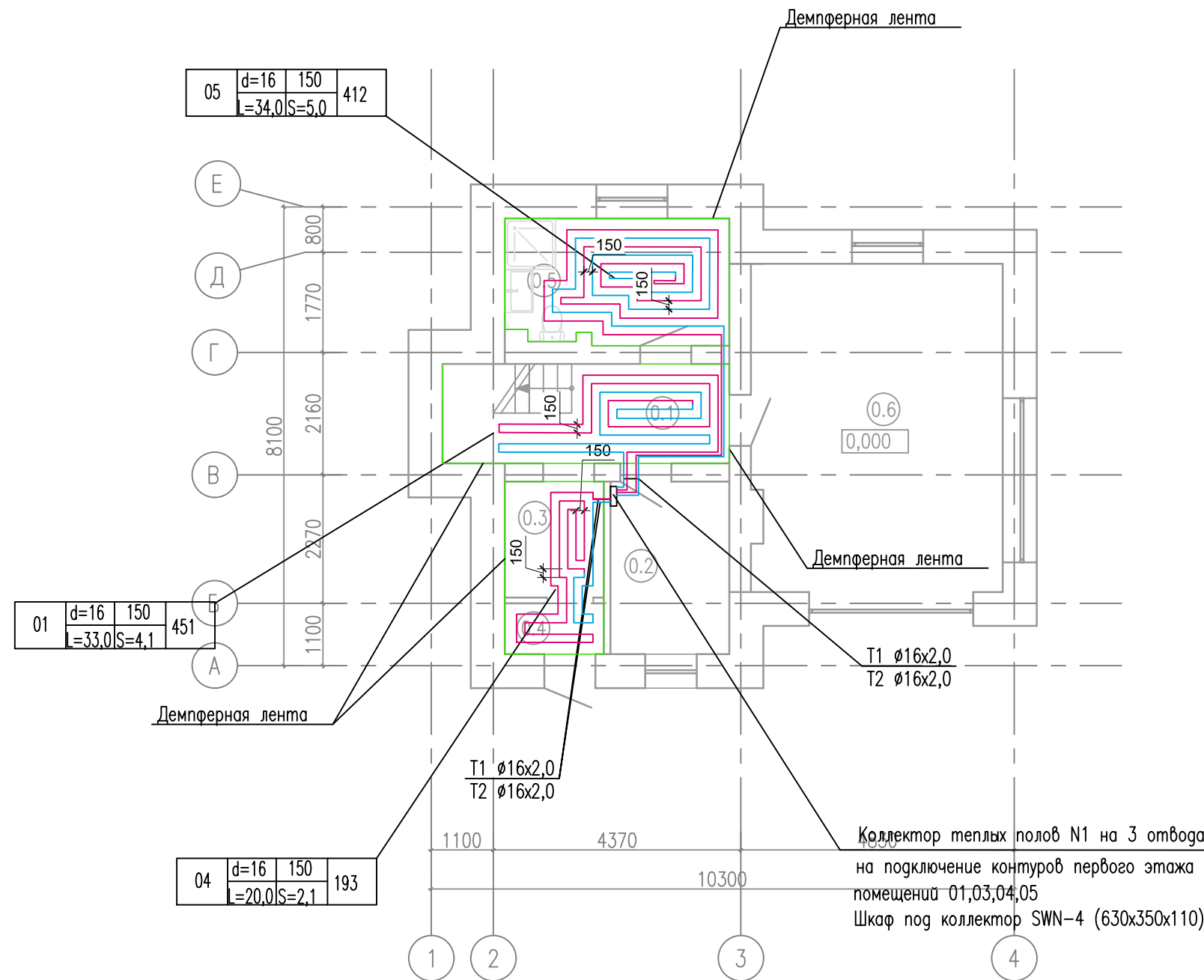
- T1 — подающая труба системы отопления в стяжке пола (90°C)
- T2 — обратная труба системы отопления в стяжке пола (70°C)
- Отопительный прибор-радиатор

Заказчик: Проект 04-21/15-П					
г. Москва,					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Гип				19.05.15	
Нач.отг.				19.05.15	
Проверил				19.05.15	
Разработал				19.05.15	
Проект инженерных систем индивидуального жилого дома				Стация	Лист
Аксонетрическая схема радиаторного отопления				P	18
Листов				Листов	



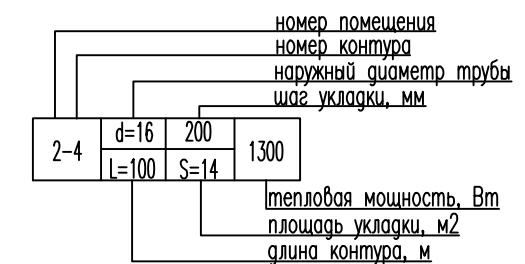
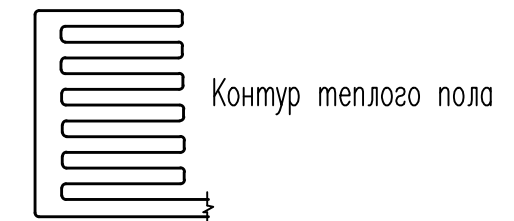
Экспликация помещений 1-го этажа:

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Коэффициент расчета общей площади
01	Коридор	8,62 м ²	
02	Котельная	6,2 м ²	
03	Прихожая	3,61 м ²	
04	Тамбур	1,73 м ²	
05	Сауна-душевая	9,27 м ²	
06	Гараж	24,53 м ²	
Общая площадь 1 этажа:		53,96	



Условные обозначения

- T1 — подающая труба системы отопления (45°C)
- T2 — обратная труба системы отопления (35°C)



- краевая теплоизоляция 150x8 мм (с насечкой)
- разделительный профиль 120x10мм

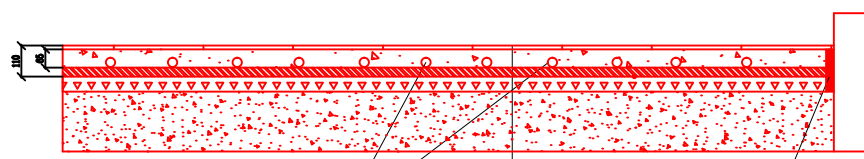
ПРИМЕЧАНИЕ

- При укладке трубы напольного отопления делать отступы от стен -200 мм, от мебели - 200мм. если не указано иначе дизайн-проектом.
- Краевая лента монтируется вдоль стен и конструкций.
- Все транзитные трубопроводы от распределительной гребенки к контурам утеплить трубой THERMAFLEX толщиной 9 мм.
- Все стояки утеплить трубной изоляцией THERMAFLEX толщиной 9 мм.
- Трубы от стены отнесены условно
- Условно показаны только трубопроводы от распределительной гребенки до контуров

Контур теплого пола показаны условно. Точные привязки теплых полов, будут известны после дизайн-проекта

						Заказчик: Проект 04-21/15-П		
						г. Москва,		
						Проект инженерных систем индивидуального жилого дома		
						Стация	Лист	Листов
						Р	19	
						План первого этажа План теплых полов		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
					19.05.15			
					19.05.15			
					19.05.15			

Конструкция пирога теплого пола



труба напольного отопления	плитка+мастика, 12мм
	бетон (М300) с пластификатором 61-65 мм
	труба напольного отопления в стяжке $\phi 16$
	фольгированный пенопласт 30 мм
	выравнивающая стяжка тип 30мм
	конструкция пола

лента краевая

05	d=16	150	412
	l=34,0	S=5,0	

04	d=16	150	285
	l=21,0	S=3,1	

01	d=16	150	451
	l=33,0	S=4,1	

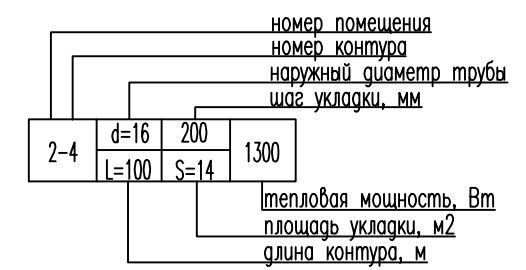
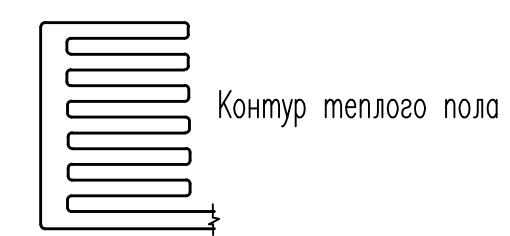
T1 $\phi 16 \times 2,0$
T2 $\phi 16 \times 2,0$

T1 $\phi 16 \times 2,0$
T2 $\phi 16 \times 2,0$

Коллектор теплых полов N1 на 3 отвода
на подключение контуров первого этажа
помещений 01,03,04,05
Шкаф под коллектор SWN-4 (630x350x110)

Условные обозначения

- T1 — подающая труба системы отопления (45°C)
- T2 — обратная труба системы отопления (35°C)



- краевая теплоизоляция 150x8 мм (с насечкой)
- разделительный профиль 120x10мм

ПРИМЕЧАНИЕ

- При укладке трубы напольного отопления делать отступы от стен -200 мм, от мебели - 200мм. если не указано иначе дизайн-проектом.
- Краевая лента монтируется вдоль стен и конструкций.
- Все транзитные трубопроводы от распределительной гребенки к контурам утеплить трубой THERMAFLEX толщиной 9 мм.
- Все стояки утеплить трубной изоляцией THERMAFLEX толщиной 9 мм.
- Трубы от стены отнесены условно
- Условно показаны только трубопроводы от распределительной гребенки до контуров

Контура теплого пола показаны условно. Точные привязки теплых полов, будут известны после дизайн-проекта

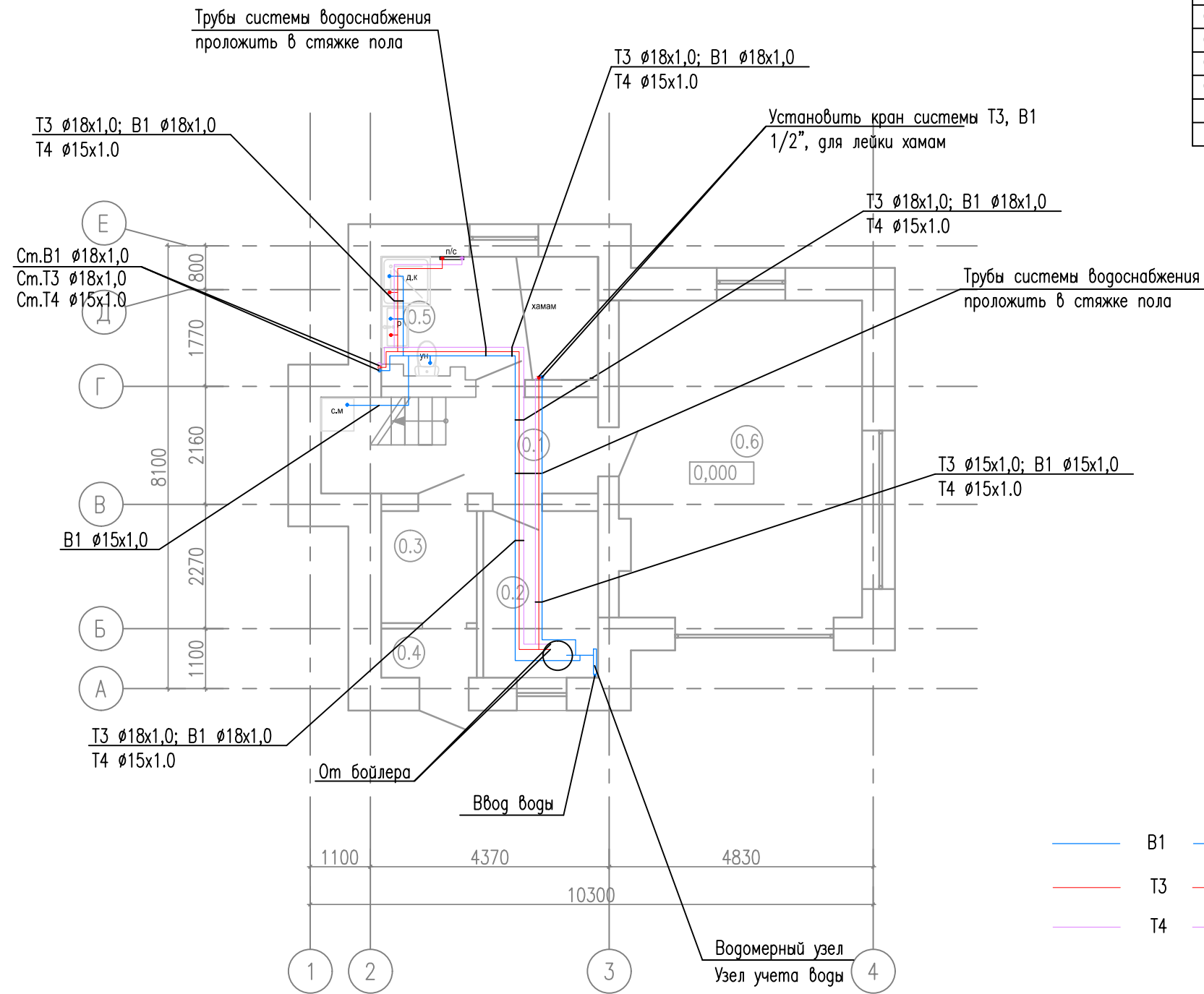
Согласовано

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						Заказчик: Проект 04-21/15-П		
						г. Москва,		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект инженерных систем индивидуального жилого дома		
Гип						Стадия	Лист	Листов
Нач.отг.						P	20	
Проверил						Аксонометрическая схема теплого пола		
Разработал						Shop project Магазины проектов 8(499)653-86-25		

Экспликация помещений 1-го этажа:

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Коэффициент расчета общей площади
01	Коридор	8,62 м ²	
02	Котельная	6,2 м ²	
03	Прихожая	3,61 м ²	
04	Тамбур	1,73 м ²	
05	Сауна-душевая	9,27 м ²	
06	Гараж	24,53 м ²	
	Общая площадь 1 этажа:	53,96	



Условные обозначения

	B1		Хозяйственно-питьевой водопровод
	T3		Водопровод горячего водоснабжения
	T4		Водопровод циркуляции

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Разводку водоснабжения вести медной оцинкованной трубой открыто, в стяжке пола или в штробе
2. Все трубопроводы к потребителям утеплить трубой THERMAFLEX толщиной 9 мм.
3. Трубы от стены отнесены условно.
4. Монтаж установочных пресс-уголков производить по месту.
5. Все конечные участки подводов к сантехприборам оканчивать установочными пресс-уголками.

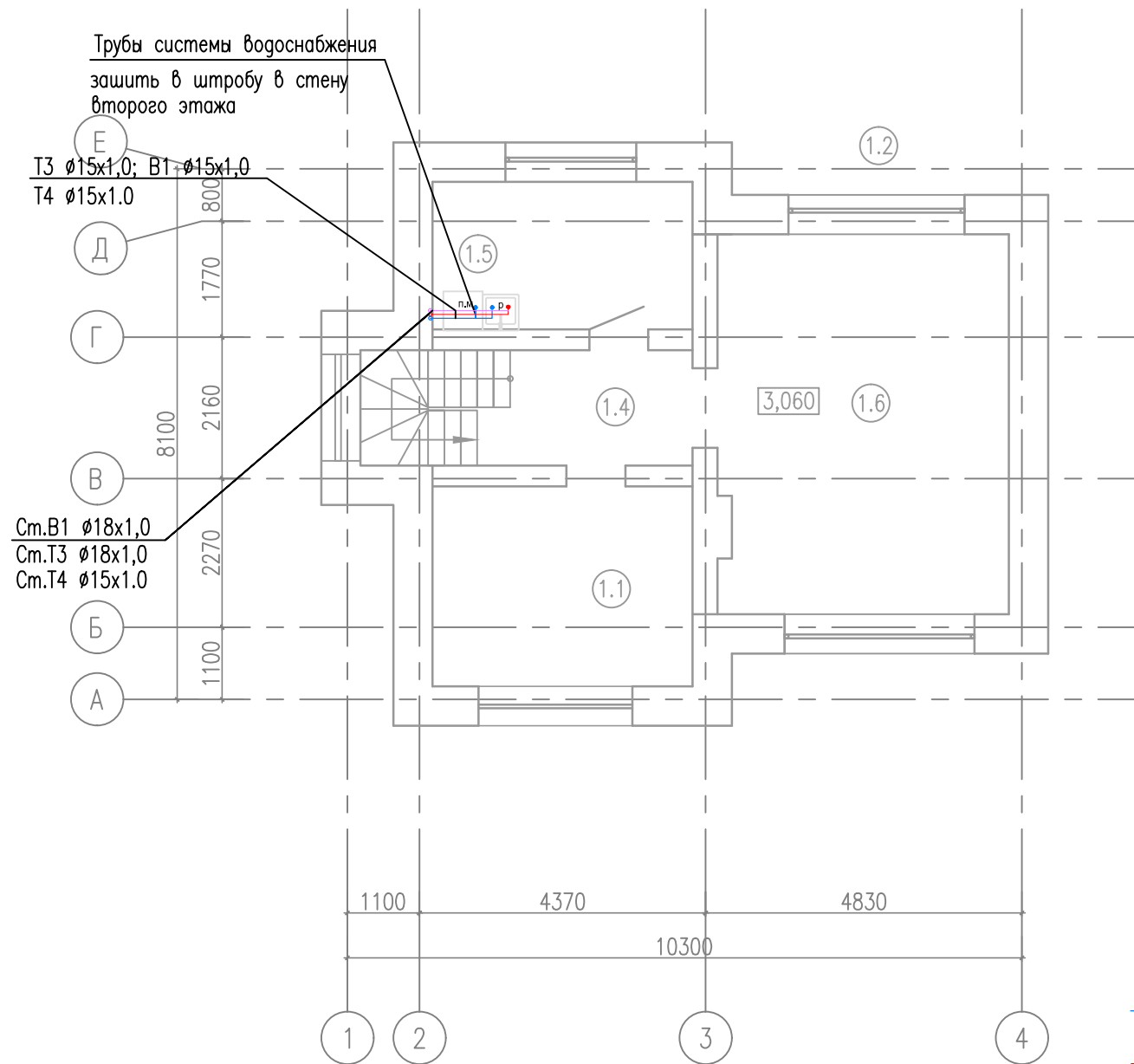
Заказчик:						Проект 04-21/15-П		
г. Москва,								
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	21	
ГуП						Проект инженерных систем индивидуального жилого дома		
Нач.отг.						19.05.15		
Проверил						19.05.15		
Разработал						19.05.15		
План первого этажа Система водоснабжения								

Согласовано

Инв. Испол. Подпись и дата Взам. инв. №

Экспликация помещений 2-го этажа:

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Коэффициент расчета общей площади
1.1	Спальня	12,55 м ²	
1.2	Балкон	6,2 м ²	
1.3			
1.4	Коридор	9,54 м ²	
1.5	Кухня	8,82 м ²	
1.6	Гостиная	26,55 м ²	
1.7			
Общая площадь 2 этажа:		57,46	



Условные обозначения

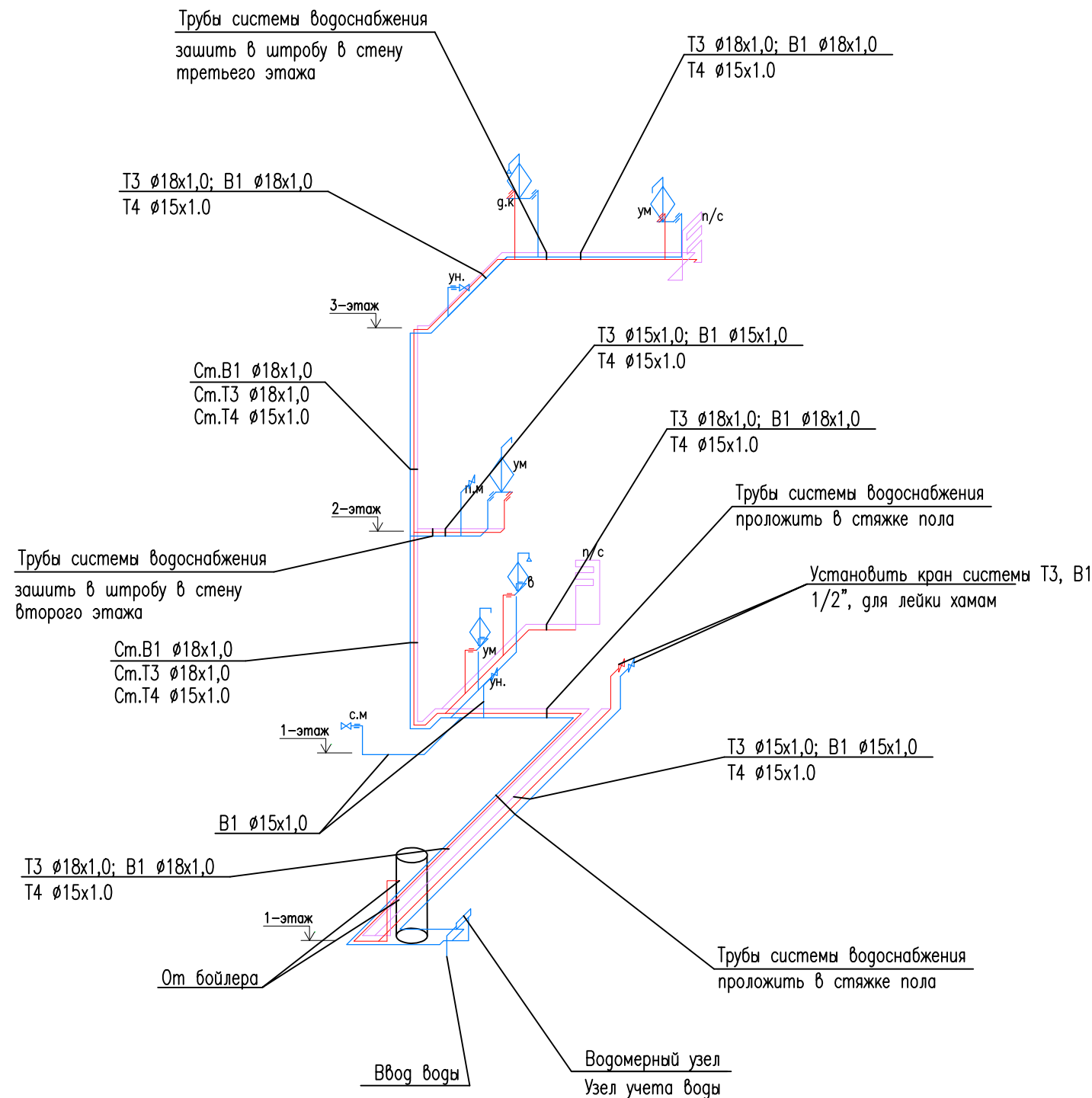
	В1		Хозяйственно-питьевой водопровод
	Т3		Водопровод горячего водоснабжения
	Т4		Водопровод циркуляции

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Разводку водоснабжения вести медной оцинкованной трубой открыто, в стяжке пола или в штробе
2. Все трубопроводы к потребителям утеплить трубой THERMAFLEX толщиной 9 мм.
3. Трубы от стены отнесены условно.
4. Монтаж установочных пресс-уголков производить по месту.
5. Все конечные участки подводов к сантехприборам оканчивать установочными пресс-уголками.

						Заказчик: Проект 04-21/15-П		
						г. Москва,		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект инженерных систем индивидуального жилого дома		
						Стация	Лист	Листов
						Р	22	
Гип						План второго этажа Система водоснабжения		
Нач.отг.					19.05.15	 Магазин проектов 8(499)653-86-25		
Проверил					19.05.15			
Разработал					19.05.15			

Согласовано



Условные обозначения

—	B1	—	Хозяйственно-питьевой водопровод
—	T3	—	Водопровод горячего водоснабжения
—	T4	—	Водопровод циркуляции

ПРИМЕЧАНИЕ

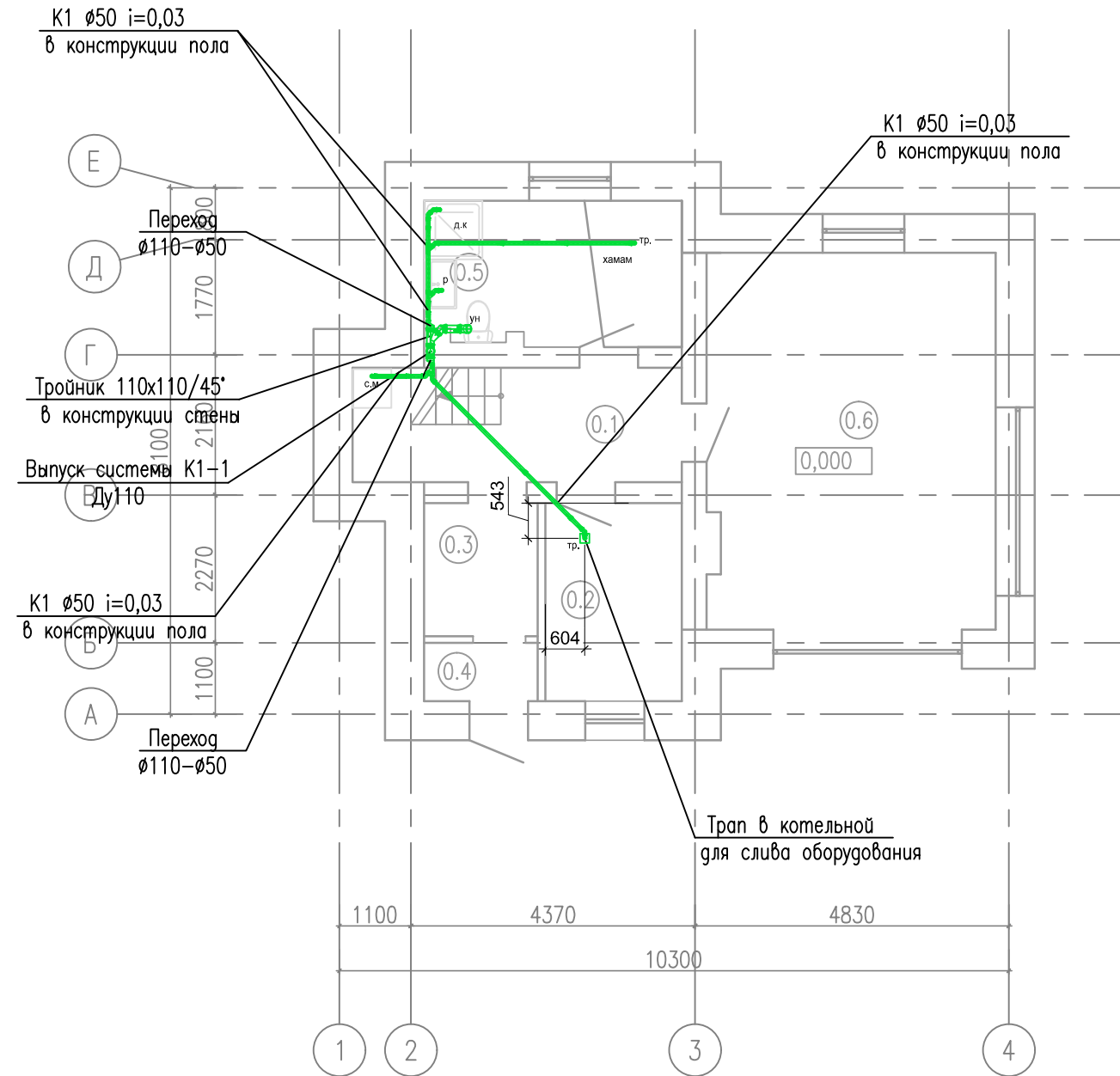
1. Разводку водоснабжения вести медной оцинкованной трубой открыто, в стяжке пола или в штробе
2. Все трубопроводы к потребителям утеплить трубой THERMAFLEX толщиной 9 мм.
3. Трубы от стены отнесены условно.
4. Монтаж установочных пресс-уголков производить по месту.
5. Все конечные участки подводов к сантехприборам оканчивать установочными пресс-уголками.
6. Трубы водоснабжения третьего этажа проложить в штроб в стене.

Заказчик: Проект 04-21/15-П					
г. Москва,					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проект инженерных систем индивидуального жилого дома				Стадия	Лист
Гип				Р	24
Нач.отг.				19.05.15	Аксонетрическая схема Системы водоснабжения
Проверил				19.05.15	
Разработал				19.05.15	

Инв. Испол. Подпись и дата Взам. инв. N

Экспликация помещений 1-го этажа:

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Коэффициент расчета общей площади
01	Коридор	8,62 м ²	
02	Котельная	6,2 м ²	
03	Прихожая	3,61 м ²	
04	Тамбур	1,73 м ²	
05	Сауна- душевая	9,27 м ²	
06	Гараж	24,53 м ²	
	Общая площадь 1 этажа:	53,96	



Условные обозначения

— K1 — Бытовая канализация

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Разводку канализации вести полипропиленовыми трубами. ф."Ostendorf HT"
2. Канализационную трубу вести с уклоном в сторону стояка.
3. Все канализационные стояки заделать звукоизоляцией.
4. Трубы от стены отнесены условно.
5. В местах где стяжке пола не хватает, предусмотреть архитектурные ниши.
6. Монтаж отводов к сантехприборам производить по месту.
7. Привязки выпусков указаны в дизайн-проекте
8. В местах установки ревизии предусмотреть технологические лючки
9. Привязку трапа в помещении хамам см. проект по Хамам.

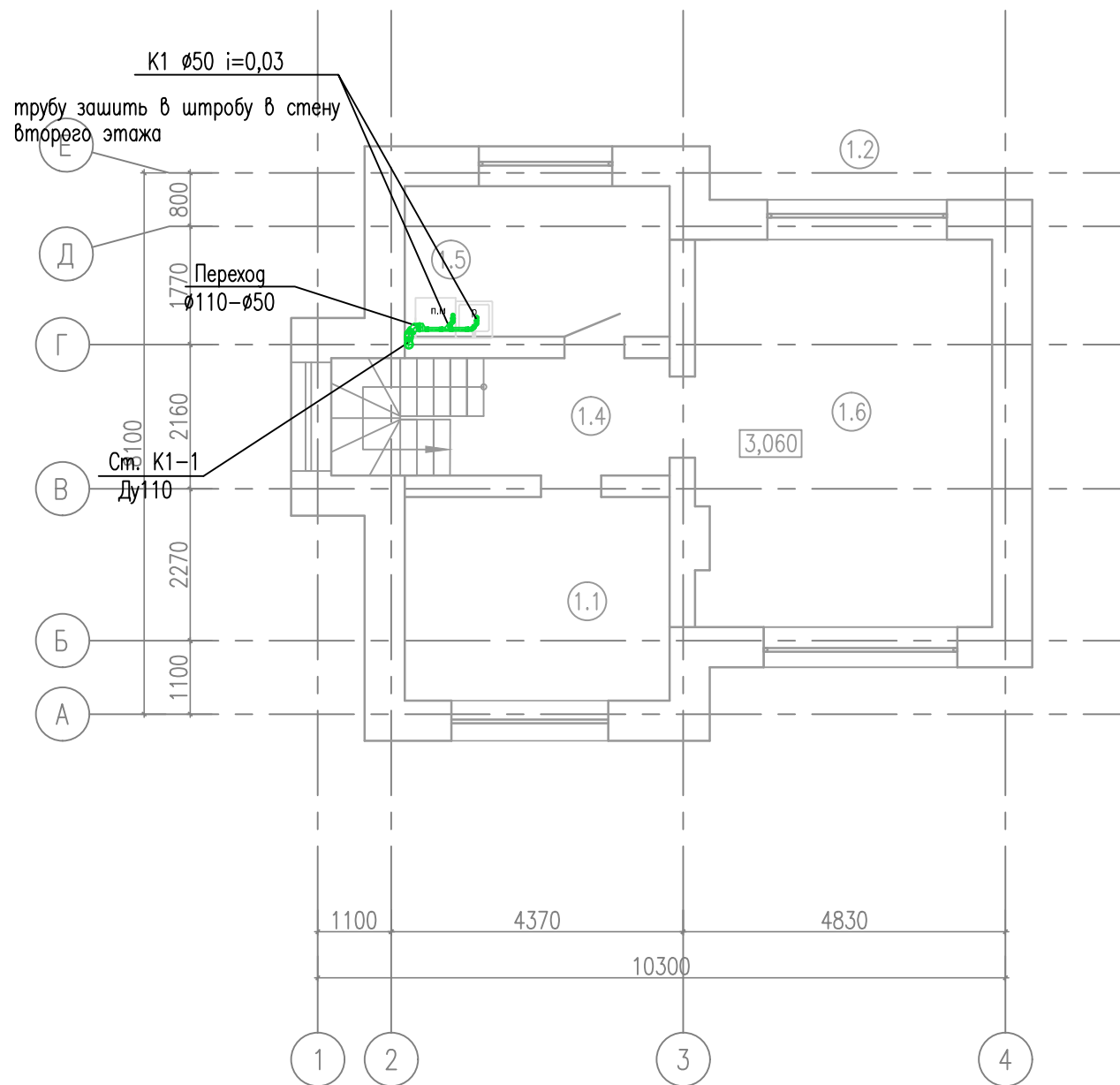
						Заказчик: Проект 04-21/15-П		
						г. Москва,		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект инженерных систем индивидуального жилого дома		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	25	
Гип						План первого этажа Система канализации		
Нач.отг.						19.05.15		
Проверил						19.05.15		
Разработал						19.05.15		

Согласовано

Инв. №подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Экспликация помещений 2-го этажа:

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Коэффициент расчета общей площади
1.1	Спальня	12,55 м ²	
1.2	Балкон	6,2 м ²	
1.3			
1.4	Коридор	9,54 м ²	
1.5	Кухня	8,82 м ²	
1.6	Гостиная	26,55 м ²	
1.7			
Общая площадь 2 этажа:		57,46	



Условные обозначения

— K1 — Бытовая канализация

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Разводку канализации вести полипропиленовыми трубами. ф."Ostendorf HT"
2. Канализационную трубу вести с уклоном в сторону стояка.
3. Все канализационные стояки заделать звукоизоляцией.
4. Трубы от стены отнесены условно.
5. В местах где стяжке пола не хватает, предусмотреть архитектурные ниши.
6. Монтаж отводов к сантехприборам производить по месту.
7. Привязки выпусков указаны в дизайн-проекте
8. В местах установки ревизии предусмотреть технологические лючки

						Заказчик: Проект 04-21/15-П				
						г. Москва,				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект инженерных систем индивидуального жилого дома		Стадия	Лист	Листов
								Р	26	
Гип						План второго этажа Система канализации				
Нач.отг.						19.05.15				
Проверил						19.05.15				
Разработал						19.05.15				

Согласовано

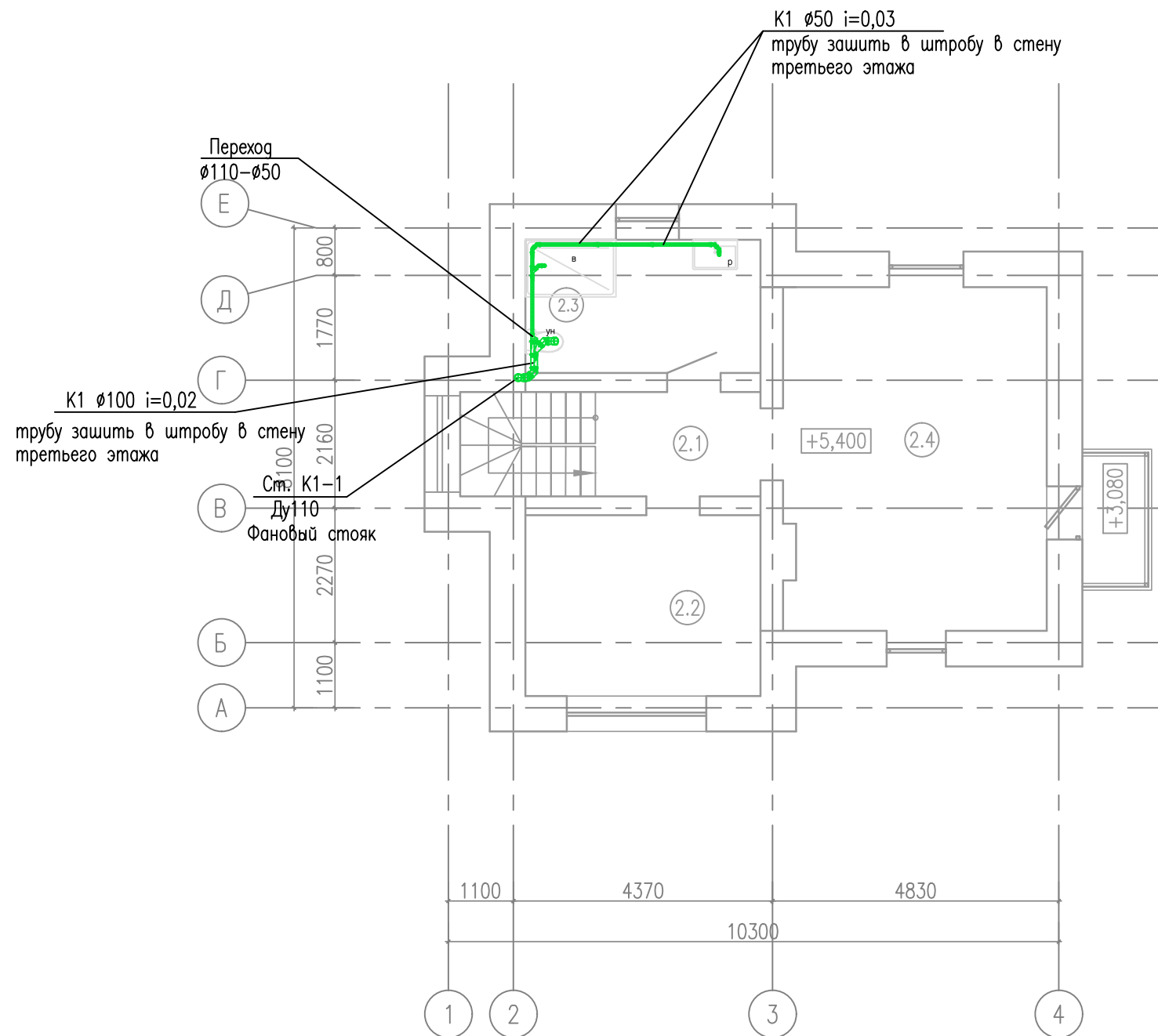
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Экспликация помещений 2-го этажа:

Номер по плану	Наименование	Площадь, м2	Коэффициент расчета общей площади
2.1	Коридор	9,54 м ²	
2.2	Спальня	12,55 м ²	
2.3	Санузел	8,9 м ²	
2.4	Спальня	26,55 м ²	
Общая площадь 3 этажа:		57,54	




Условные обозначения

— K1 — Бытовая канализация

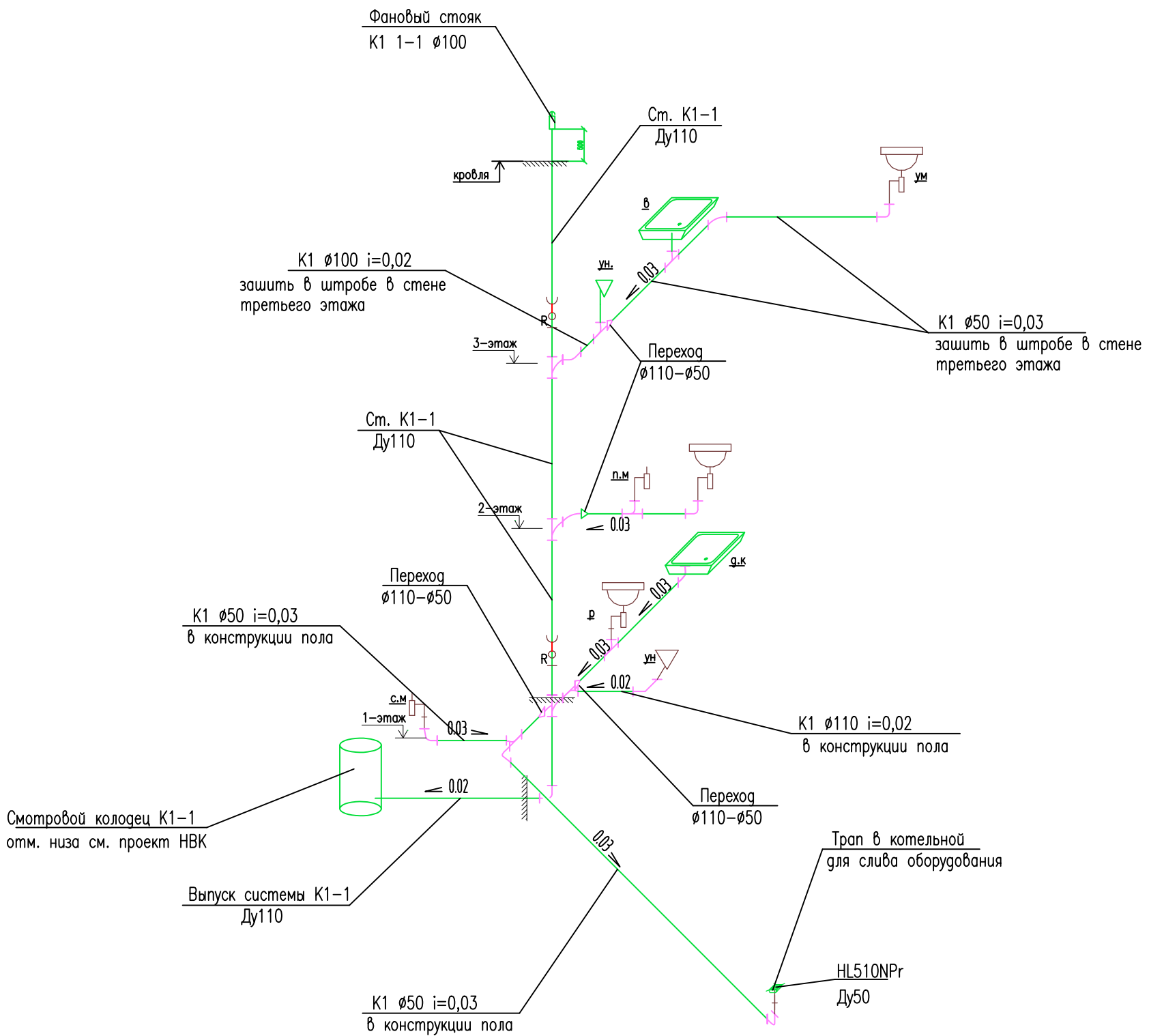
ПРИМЕЧАНИЕ

1. Разводку канализации вести полипропиленовыми трубами. ф."Ostendorf HT"
2. Канализационную трубу вести с уклоном в сторону стояка.
3. Все канализационные стояки заделать звукоизоляцией.
4. Трубы от стены отнесены условно.
5. В местах где стяжке пола не хватает, предусмотреть архитектурные ниши.
6. Монтаж отводов к сантехприборам производить по месту.
7. Привязки выпусков указаны в дизайн-проекте
8. В местах установки ревизии предусмотреть технологические лючки

						Заказчик: Проект 04-21/15-П		
						г. Москва,		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Проект инженерных систем индивидуального жилого дома		
						Стадия	Лист	Листов
Гип						Р	27	
Нач.отг.					19.05.15	План третьего этажа Система канализации		
Проверил					19.05.15			
Разработал					19.05.15			

Согласовано

Инв. №подл. Подпись и дата Взам. инв. №



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Разводку канализации вести полипропиленовыми трубами. ф."Ostendorf HT"
2. Канализационную трубу вести с уклоном в сторону стояка.
3. Все канализационные стояки заделать звукоизоляцией.
4. Трубы от стены отнесены условно.
5. В местах где стяжке пола не хватает, предусмотреть архитектурные ниши.
6. Монтаж отводов к сантехприборам производить по месту.
7. Привязки выпусков указаны в дизайн-проекте
8. В местах установки ревизии предусмотреть технологические лючки
9. Трубы канализации третьего этажа проложить в штраб в стене.

Условные обозначения

— K1 — Бытовая канализация

Заказчик:						Проект 04-21/15-П		
г. Москва,								
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	28	
ГуП						Проект инженерных систем индивидуального жилого дома		
Нач.отг.						19.05.15		
Проверил						19.05.15		
Разработал						19.05.15		
Аксонетрическая схема Системы канализации								

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КОТЕЛЬНАЯ								
	Котел напольный газовый мощность 32 кВт, в собранном виде	Logana G124 WS	30 008 331	Buderus	шт	1		
	Бак водонагреватель	S 200		Reflex	шт	1		
	Комплект автоматики с функциональными модулями	Logamatic 4211 FM442	30 004 846 30 004 878	Buderus	шт	1 1		
	Комплект дымохода				компл	1		
	Группа безопасности котла	«MSN-Block» Ду25	1351062	Oventrop	шт	1		
	Настенный электрический котел Logamax E213-6 мощностью 6 кВт		7738500313	Buderus	шт	1		
	Настенный распределительный коллектор из черной стали	Ду25 3,0мкуб/час	ME 66301.3 RU	Meibes	шт	1		
	Крепление гребенки		ME 66337.3	Meibes	шт	1		
	Насосные группы МК (со смесителем) 1 ' без насоса		ME 66831 EA RU	Meibes	шт	1		
	Электрический 3-х позиционный сервомотор ~ 220В		ME 66341.7	Meibes	шт	1		
	Насосные группы МК с термостатом, 1 ' без насоса		ME 45 941.5 EA RU	Meibes	шт	1		
	Насос ALPHA2 25-60			Grundfoss	шт	1		
	Насос UPS 25-40			Grundfoss	шт	2		
	Насос UP 20-15 N			Grundfoss	шт	1		
	Бак мембр. NG 25, 6бар расшир. для с/отопления			Reflex	шт	1		

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Проверил					19.05
Разработал					19.05

Проект 04-21/15-ОВК.С Г.Москва,		
Стадия Р	Лист 1	Листов 6
	Shop project Магазин проектов 8(499)653-86-25	

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Бак мембр. DE 18, 10bar расшир. для с/водоснабжения			Reflex	шт	1		
	Кран шаровый DN 25 (В-В, стандарт)		1076008	Oventrop	шт	13		
	Кран шаровый DN 20 (В-В, стандарт)		1076008	Oventrop	шт	7		
	Кран шаровый DN 15	«Optiflex»	1033414	Oventrop	шт	2		
	Воздухоотвод. Автомат 1/2"		1088304	Oventrop	шт	1		
	Обратный клапан 3/4" муфтовый		1072004	Oventrop	шт	2		
	Обратный клапан 1 муфтовый		1072008	Oventrop	шт	3		
	Клапан автоподпитки Fuelly		ME 59092	Meibes	шт	1		
	Клапан колпачковый «Ехра-Соп» Ду 20" Rp 3/4		1089006	Oventrop	шт	2		
	Сетчатый фильтр DN 25 PN16 бронза		1120008	Oventrop	шт	2		
	Счетчик холодной воды ВСХ 20	3/4"			шт	1		
	Термометр БТ-31.211 63 150			РОСМА	шт	4		
	Манометр радиальный ТМ-510 тех			РОСМА	шт	3		
	Кран для манометра RM15-ММ1/2 (внутренняя G½ — внутренняя G½)			РОСМА/WATTS	шт	3		
	Стабилизатор напряжения 2 кВт			Штиль	шт	1		
	Труба полипропиленовая для узла учета воды	PN10, Ду32		Hydroplast	м	10		
	Медная труба неотожженная	22x1,0		КМЕ	м	12		
	Медная труба неотожженная	18x1,0		КМЕ	м	10		
	Труба полиэтиленовая для медной трубы	22x1,0		Термафлекс	м	12		
	Труба полиэтиленовая для медной трубы	18x1,0		Термафлекс	м	10		
СИСТЕМА РАДИАТОРНОГО ОТОПЛЕНИЯ								
	Стальной профильный вентильный	Novello		Stelrad	шт	3		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

04-21/15-ОВК.С

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	радиатор с универсальным подключением, RAL 9016	тип 21 500-500						
	Стальной профильный вентильный радиатор с универсальным подключением, RAL 9016	Compact тип 21 500-500		Stelrad	шт	1		
	Стальной профильный вентильный радиатор с универсальным подключением, RAL 9016	Compact тип 21 500-400		Stelrad	шт	2		
	Стальной профильный вентильный радиатор с универсальным подключением, RAL 9016	Compact тип 21 500-700		Stelrad	шт	1		
	Стальной профильный вентильный радиатор с универсальным подключением, RAL 9016	Compact тип 21 500-800		Stelrad	шт	1		
	Стальной профильный вентильный радиатор с универсальным подключением, RAL 9016	Compact тип 21 500-900		Stelrad	шт	1		
	Стальной профильный вентильный радиатор с универсальным подключением, RAL 9016	Compact тип 11 500-900		Stelrad	шт	2		
	Стальной профильный вентильный радиатор с универсальным подключением, RAL 9016	Novello тип 21 500-1000		Stelrad	шт	1		
	Стальной профильный вентильный радиатор с универсальным подключением, RAL 9016	Compact тип 21 500-1100		Stelrad	шт	1		
	Стальной профильный вентильный радиатор с универсальным подключением, RAL 9016	Compact тип 22 500-600		Stelrad	шт	1		
	Вентиль "Multiflex F" ZB прямой 1/2		1015883	«Oventrop»	шт	4		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

04-21/15-ОВК.С

Лист

3

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	UM x3/4 AG с плоск. уплот							
	Термостат "Uni SH" хром (уточнить у дизайнеров)		1012069	«Oventrop»	шт	14		
	Вентиль "Combi 2" угловой ред. DN 15 3/4`AG x 1/2`AG		1091072	«Oventrop»	шт	10		
	Термовентиль "А" соосный ред. 1/2`` (DN 15) М 30 x 1,5		1180292	«Oventrop»	шт	10		
	Присоединительный набор для радиаторов (под медь)			«Oventrop»	шт	28		
	Труба медная отожженная	15x1,0		КМЕ	м	109		
	Труба медная отожженная	18x1,0		КМЕ	м	20		
	Труба медная отожженная	22x1,0		КМЕ	м	35		
	Труба полиэтиленовая	15		Термафлекс	м	109		
	Труба полиэтиленовая	18		Термафлекс	м	20		
	Труба полиэтиленовая	22		Термафлекс	м	35		
	<u>Тройники</u>							
	Тройник	22x22x22		Veiga	Шт	2		
	Тройник	22x15x22		Veiga	Шт	6		
	Тройник	15x15x15		Veiga	Шт	10		
	Тройник	22x15x18		Veiga	Шт	4		
	Тройник	18x15x15		Veiga	Шт	4		
СИСТЕМА ТЕПЛЫХ ПОЛОВ								
	Гребенка из нержавеющей стали для напольного отопления со встроенными измерителями расхода	3 x G 3/4	1404153	«Oventrop»	шт	1		
	Шкаф монтажный для гребенки отопления для скрытой установки	SWN для 4 отводов		«Oventrop»	шт	1		
	Лента краевая (25м)		0.1022	«Kan-Therm»	шт	2		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

04-21/15-ОВК.С

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пластификатор для бетона ВЕТОКАН (5л)		0.1006РАК	«Kan-Therm»	шт	1		
	Пенопласт с алюминиевой пленкой (Полистирол) лист 5 кв.м.		720N	«Kan-Therm»	шт	3		
	Труба металлопластиковая	16x2	1500255	«Oventrop»	м	135		
	Труба металлопластиковая	20x2,5	1501060	«Oventrop»	м	9		
	Труба полиэтиленовая 18-9			Термафлекс	м	40		
	Труба полиэтиленовая 22-9			Термафлекс	м	9		
СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОЛОТЕНЦЕСУШИТЕЛЕЙ								
	Труба медная отожженная	15x1,0		КМЕ	м	56		
	Труба медная отожженная	18x1,0		КМЕ	м	55		
	Труба полиэтиленовая	15		Термафлекс	м	56		
	Труба полиэтиленовая	18		Термафлекс	м	55		
	Пресс-отвод 20 x 2,5 мм x Rp 1/2		1517045	«Oventrop»	шт.	6		
	Пресс-отвод 16 x 2,0 мм x Rp 1/2		1517043	«Oventrop»	шт.	12		
	Наружный кран для вывода на полив с автоматическим клапаном предотвращающий разрыв трубы при замерзании	SEPP-Eis		«Meibes»	шт	1		
СИСТЕМА КАНАЛИЗАЦИИ								
	Труба ПП с раструбом	Ø 50x1,8 L=250 мм			шт.	6		
	Труба ПП с раструбом	Ø 50x1,8 L=500 мм			шт.	1		
	Труба ПП с раструбом	Ø 50x1,8 L=1 м			шт.	13		
	Труба ПП с раструбом	Ø 110x2,7 L=250			шт.	5		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

04-21/15-ОВК.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		мм						
	Труба ПП с раструбом	Ø 110x2,7 L=500 мм			шт.	2		
	Труба ПП с раструбом	Ø 110x2,7 L=1 м			шт.	2		
	Труба ПП с раструбом	Ø 110x2,7 L=2 м			шт.	11		
	Тройник ПП	110x110 45гр.			шт.	3		
	Тройник ПП	50x50 45гр.			шт.	5		
	Переход ПП	110x50			шт.	4		
	Крестовина ПП прямая	110x110			шт.	1		
	Ревизия	110			шт.	2		
	Отвод 110 45гр.				шт.	15		
	Отвод 50 45гр.				шт.	25		
	Трап HL 510 NPr				шт.	1		
	Хомут для крепления труб 100				шт.	30		
	Хомут для крепления труб 50				шт.	45		
	Трап HL 310 NPr				шт.	1		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

04-21/15-ОВК.С

Лист

6