

Свидетельство №0276-2019-С.1-6671096527 от 22 августа 2019 г.

Заказчик ООО "ЭНКО ГРУПП"

**Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц:
Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана,
квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером
квартала 66:41:0403047**

Рабочая документация

Отопление. Секция 1.3

СП004-10.23 - ОВ1.3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	410-25		01.26
2	135-26		04.26



Свидетельство №0276-2019-С.1-6671096527 от 22 августа 2019 г.

Заказчик ООО "ЭНКО ГРУПП"

**Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц:
Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана,
квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером
квартала 66:41:0403047**

Рабочая документация

Отопление. Секция 1.3

СП004-10.23 - ОВ1.3

Директор

В.Л. Прохоров

Главный инженер проекта

С.Ю. Абдрахманов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	410-25		01.26
2	135-26		04.26

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

Разрешение		Обозначение		СП004-10.23-ОВ1.3			
4.10-25		Наименование объекта строительства		Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047			
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание	
1		СП004-10.23-ОВ1.3					
	1.1, 1.2	Внесены данные об изменениях.			4		
	2, 14, 15, 27, 28	Изменено графическое отображение переходов, добавлены треугольники в местах изменения диаметра			4		
	2, 15	Изменена трассировка системы отопления нежилых помещений. Изменены размер и количество отопительных приборов.			4		
	2, 15	Изменено расположение регистров в мусорокамере коммерческих помещений. Добавлен Узел 7.1. Изменены узлы обвязки регистров, добавлен термостатический вентиль на подаче.			4		
	28	Добавлен Узел 11. Добавлены запорный и термостатический клапаны в узел обвязки прибора отопления лестничной клетки.			4		
	2, 3, 15, 16	Добавлены автоматические воздухоотводчики в контуры теплых полов, поднимающихся на второй этаж.			4		
	2-28	Добавлено текстовое примечание об устройстве отверстий до 200мм по месту.			4		
	28	Добавлены узлы прохода трубопроводов через перекрытия и стены.			4		
1		СП004-10.23-ОВ1.3.С					
	Все	Изменена трассировка, размер и количество отопительных приборов СО2. Добавлены запорные и термостатические клапаны на радиаторы лестничной клетки. Добавлены термостатические вентили к регистрам мусорокамер. Добавлены автоматические воздухоотводчики в систему теплого пола.			4		

Разрешение		Обозначение	СП004-10.23-ОВ1.3		
135-26		Наименование объекта строительства	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
2		СП004-10.23-ОВ1.3			
	1.1, 1.2	Внесены данные об изменениях.		4	
	3-27	Добавлено текстовое примечание о соединительных фитингах на вводе в квартиру.		4	
2		СП004-10.23-ОВ1.3.С			
	4-8	Убраны соединительные фитинги из системы отопления жилья. Откорректирована изоляция		4	

Изм.внес	Коваленко		04.26	 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ	Лист	Листов
Проверил	Луцевич		04.26			
					1	1

Лист	Наименование	Примечание
1-1.6	Общие данные	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
2	План 1-го этажа	Изм. 1 (Зам.)
3	План 2-го этажа	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
4	План 3-го этажа	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
5	План 4-го этажа	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
6	План 5-го этажа	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
7	План 6-го этажа	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
8	План 7-го этажа	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
9	План 8-го этажа	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
10	План 9-го этажа	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
11	План 10-го этажа	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
12	План 11-го этажа	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
13	План 12-15 этажа	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
14	План 16-го этажа. Фрагмент плана кровли в осях И/1.3-М/1.3, 4/1.3-5/1.3	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
15	Схема системы отопления 1-го этажа на отм.+0,600	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
16	Схема системы отопления 2-го этажа на отм.+4,950	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
17	Схема системы отопления 3-го этажа на отм.+7,950	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
18	Схема системы отопления 4-го этажа на отм.+10,950	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
19	Схема системы отопления 5-го этажа на отм.+13,950	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
20	Схема системы отопления 6-го этажа на отм.+16,950	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
21	Схема системы отопления 7-го этажа на отм.+19,950	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
22	Схема системы отопления 8-го этажа на отм.+22,950	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
23	Схема системы отопления 9-го этажа на отм.+25,950	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
24	Схема системы отопления 10-го этажа на отм.+29,250	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
25	Схема системы отопления 11-го этажа на отм.+32,550	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)

Главный инженер проекта  Абдрахманов С.Ю.

Лист	Наименование	Примечание
26	Схема системы отопления 12-15 этажа на отм.+35,550-44,500	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
27	Схема системы отопления 16-го этажа на отм.+47,550	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.)
28	Схема стояка Ст.1. Схема системы отопления лестничной клетки. Узел этажного коллектор №1. Таблица настройки регулирующей арматуры	Изм. 1 (Зам.)

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Установ- ленная мощность электро- двигате...
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Жила часть 1-ая зона		-32	422,7 (0,363)	0	*	422,7 (0,363)	0	1,0
Коммерческие помещения 1-го этажа		-32	46,2 (0,04)	0	*	46,2 (0,04)	0	
МОП и технические помещения 1-ой зоны		-32	11,1 (0,01)	0	*	11,1 (0,01)	0	
ИТОГО по секции 1.3:		-32	480 (0,413)	0	*	480 (0,413)	0	

ул. Гризодубовой

Формат: А3

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
СП004-10.23-ОВ1.1	Отопление. Секция 1.1	
СП004-10.23-ОВ1.2	Отопление. Секция 1.2	
СП004-10.23-ОВ1.3	Отопление. Секция 1.3	
СП004-10.23-ОВ1.4	Отопление. Секции 2	
СП004-10.23-ОВ1.5	Отопление. Секции 3	
СП004-10.23-ОВ1.6	Отопление. Система теплоснабжения ниже отм. 0.000	
СП004-10.23-ОВ2.1	Вентиляция. Секция 1.1	
СП004-10.23-ОВ2.2	Вентиляция. Секция 1.2	
СП004-10.23-ОВ2.3	Вентиляция. Секция 1.3	
СП004-10.23-ОВ2.4	Вентиляция. Секции 2	
СП004-10.23-ОВ2.5	Вентиляция. Секции 3	
СП004-10.23-ОВ2.6	Вентиляция. Подземная автостоянка	
СП004-10.23-ИТП	Индивидуальный тепловой пункт	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия HILTI 5.900-7 в.4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Серия "HILTI"	Опорные конструкции и средства крепления воздуховодов. Выпуск 5	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СП004-10.23-ОВ1.3.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм. 1 (Зам.), Изм. 2 (Зам.- лист 4-8)

1	-	Зам.	410-25		01.26	СП004-10.23-ОВ1.3	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1.2

Общие указания:

1. Рабочая документация по системе отопления объекта «Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047» разработана на основании:

- чертежей архитектурно-строительной части;
- задания на проектирование, утверждённого заказчиком;
- технических условий на подключение к сетям теплоснабжения.

2. Данный проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- СП 50.13330.2024 «Тепловая защита зданий»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

3. Расчётные параметры наружного воздуха для проектирования:

- температура для проектирования систем отопления, общеобменной вентиляции, приточной противодымной вентиляции в холодный период года минус 32°C;
- средняя температура отопительного периода минус 5,5°C;
- продолжительность отопительного периода 220 суток;
- климатическая зона – «сухая»;
- условия эксплуатации здания – «нормальные».

4. Расчётные температуры внутреннего воздуха в холодный период года:

- жилая комната - плюс 21°C (для угловой - плюс 23°C);
- кухня-столовая - плюс 19°C;
- туалет - плюс 19°C;
- ванная, совмещенный санузел - плюс 24°C;
- межквартирный коридор - плюс 18°C;
- помещения коммерческого назначения - плюс 19°C;
- лифтовой холл, лестничная клетка, КУИ, вторые тамбуры, колясочные, велосипедные - плюс 16°C;
- электрощитовая, помещение СС, венткамера - плюс 5°C;
- ИТП, насосная - плюс 8°C;
- кладовые - плюс 5°C;

5. Для присоединения систем отопления и ГВС проектом предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта (ИТП). ИТП разрабатывается отдельным разделом.

6. Для обеспечения нормируемых температур воздуха в помещениях здания в холодный период года предусматривается водяная система отопления.

Система отопления включает в себя следующие ветки:

- система отопления №1 – МОП и технические помещения 1 зоны;
- система отопления №2 – коммерческие помещения, расположенные на 1 этаже;
- система отопления №3 – жилые помещения 1-ой зоны (1-16 этаж).

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

13

СП004-10.23-ОВ1.3

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Формат: А4

Теплоноситель в системах отопления №1 - №3 – горячая вода 85°С/60°С.

Системы отопления обеспечивают нормируемую температуру воздуха в помещениях с учетом:

- потерь теплоты через ограждающие конструкции;
- расхода теплоты на нагревание наружного воздуха, проникающего в помещения за счет инфильтрации или путем организованного притока через форточки, фрамуги и другие устройства для вентиляции помещений;
- расхода теплоты на нагревание материалов, оборудования;
- теплового потока, регулярно поступающего от электрических приборов, освещения, технологического оборудования, трубопроводов, людей и других источников тепла.

7. Система отопления жилой части - 2-х трубная с нижней разводкой магистралей по техподполью.

Стояки систем отопления квартир, поэтажные распределительные коллекторы, запорная и балансирующая арматура, поквартирные приборы учета тепла устанавливаются в специально отведенных нишах в межквартирных коридорах с обеспечением доступа технического персонала.

В состав поэтажного ответвления на подающей линии входят: кран шаровой запорный, фильтр сетчатый, клапан-партнер, подающий коллектор, автоматический воздухоотводчик с краном для выпуска воздуха (или кран Маевского), кран шаровой запорный.

В состав поэтажного ответвления на обратной линии входят: кран шаровой запорный, теплосчетчик с возможностью диспетчеризации для каждого поквартирного ответвления, клапан ручной балансирующий, обратный коллектор, автоматический воздухоотводчик с краном для выпуска воздуха (или кран Маевского), автоматический регулятор перепада давления, кран шаровой для слива воды, кран шаровой с возможностью установки термopеобразователя для каждого поквартирного ответвления.

Поквартирная разводка системы отопления – двухтрубная, периметральная, с встречным движением теплоносителя.

Трубопроводы поквартирных систем выполняются из труб из сшитого полиэтилена One Plus PN10 с антидиффузионным слоем EVON (или аналог).

Прокладка труб поквартирных систем выполняется в изоляции из гофротрубы в конструкции пола в пределах квартир, в местах общего пользования – в тепловой изоляции K-Flex Compact PE из вспененного полиэтилена толщиной 9мм.

В качестве отопительных приборов квартир предусматривается установка стальных панельных радиаторов фирмы Kermi (или аналог) со встроенным термостатическим вентилем, краном Маевского, термоголовкой, с нижним угловым подключением подводок. Высота приборов определяется высотой установки подоконника. Крепление приборов выполняется комплектными крепежными изделиями.

Отопительные приборы гидравлически уязвляются при помощи предварительно настроенных термостатических вентильных вставок, встроенных в прибор.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов (самокомпенсация) на горизонтальных трубопроводах в подвале и устройства сильфонных компенсаторов на вертикальных стояках.

8. Система отопления коммерческих помещений - 2-х трубная с нижней разводкой магистрали по подвалу.

Для каждого коммерческого помещения предусматривается индивидуальное ответвление (стояк) системы отопления и узел учета.

Стояки и узлы учета тепла систем отопления коммерческих помещений размещаются в зоне санузел/КУИ.

На подающем трубопроводе устанавливается шаровой кран с возможностью установки термopеобразователя, фильтр, клапан-партнер, на обратном – шаровой кран, теплосчетчик, автоматический балансирующий клапан.

Горизонтальные трубопроводы систем после узлов учета выполняются из труб из сшитого полиэтилена One Plus PN10 (или аналог). Разводка трубопроводов системы отопления выполняется периметральная со встречным и попутным движением теплоносителя, прокладку трубопроводов выполнять в защитной гофротрубе.

В качестве отопительных приборов коммерческих помещений на 1 этаже приняты:

- стальные панельные радиаторы фирмы Kermi (или аналог) со встроенным термостатическим вентилем, с нижним подключением подводок и напольным кронштейном (у витражного остекления в пол);
- стальные панельные радиаторы фирмы Kermi (или аналог) со встроенным термостатическим вентилем, с нижним подключением подводок в комплекте с напольным кронштейном (у стены). Для присоединения подводок применяется прямая гарнитура для нижнего подключения подводок.

Отопительные приборы гидравлически уязвляются при помощи предварительно настроенных термостатических вентильных вставок, встроенных в прибор.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СП004-10.23-ОВ1.3

Лист

1.4

9. В качестве приборов отопления помещений МОП приняты:

- для холлов, колясочной - теплый пол;
- для машинной лифтов - электроконвектор;

Для гидравлической увязки приборов отопления между собой предусмотрены терморегулирующие клапаны.

10. Магистральные трубопроводы всех систем отопления диаметром 40 мм и менее приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром более 40 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все стальные трубопроводы систем отопления окрашиваются масляной краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунту Г-031 ГОСТ 25129-82 в один слой.

Все стальные трубопроводы, проложенные в подвале изолируются теплоизоляционным материалом K-Flex ST на основе вспененного каучука.

11. Монтаж и приёмку систем производить в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы".

Величина пробного давления при гидростатическом методе испытания для систем отопления не должна превышать предельного пробного давления для установленных в системе отопительных приборов.

Испытание водяных систем отопления должно производиться при отключенных теплогенераторах и расширительных сосудах гидростатическим методом давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа в самой нижней точке системы.

Система признается выдержавшей испытание, если в течение 5 мин нахождения ее под пробным давлением:

- падение давления не превысит 0,02 МПа;
- отсутствуют течи в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях, арматуре, отопительных приборах и оборудовании.

Величина пробного давления при гидростатическом методе испытания для систем отопления не должна превышать предельного пробного давления для установленных в системе отопительных приборов.

Тепловое испытание систем отопления при положительной температуре наружного воздуха должно производиться при температуре воды в подающих магистральных системах не менее 60°C. При этом все отопительные приборы должны прогреваться равномерно.

Тепловое испытание систем отопления при положительной температуре наружного воздуха (в теплое время года) должно производиться только при подключении к источнику теплоты.

Тепловое испытание систем отопления при отрицательной температуре наружного воздуха должно производиться:

- при температуре теплоносителя в подающем трубопроводе, соответствующей температуре наружного воздуха во время испытания по отопительному температурному графику, но не менее 50°C;
- при величине циркуляционного давления в системе согласно рабочей документации.

Тепловое испытание систем отопления следует производить в течение 7 ч, при этом проверяется равномерность прогрева отопительных приборов.

Монтаж и установку оборудования вести в соответствии с требованиями и рекомендациями заводов изготовителей.

13. Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения:

- гидравлические (гидростатические) испытания систем отопления;
- тепловые испытания систем отопления;
- манометрические испытания систем отопления;
- наружный осмотр на наличие изоляции трубопроводов систем отопления.

Для данных видов работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения:

- Акт гидростатического испытания систем отопления;
- Акт теплового испытания системы отопления на эффект действия;
- Акт приемки манометрического испытания систем отопления;
- Акт на изоляцию трубопроводов систем отопления.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СП004-10.23-ОВ1.3

Лист

15

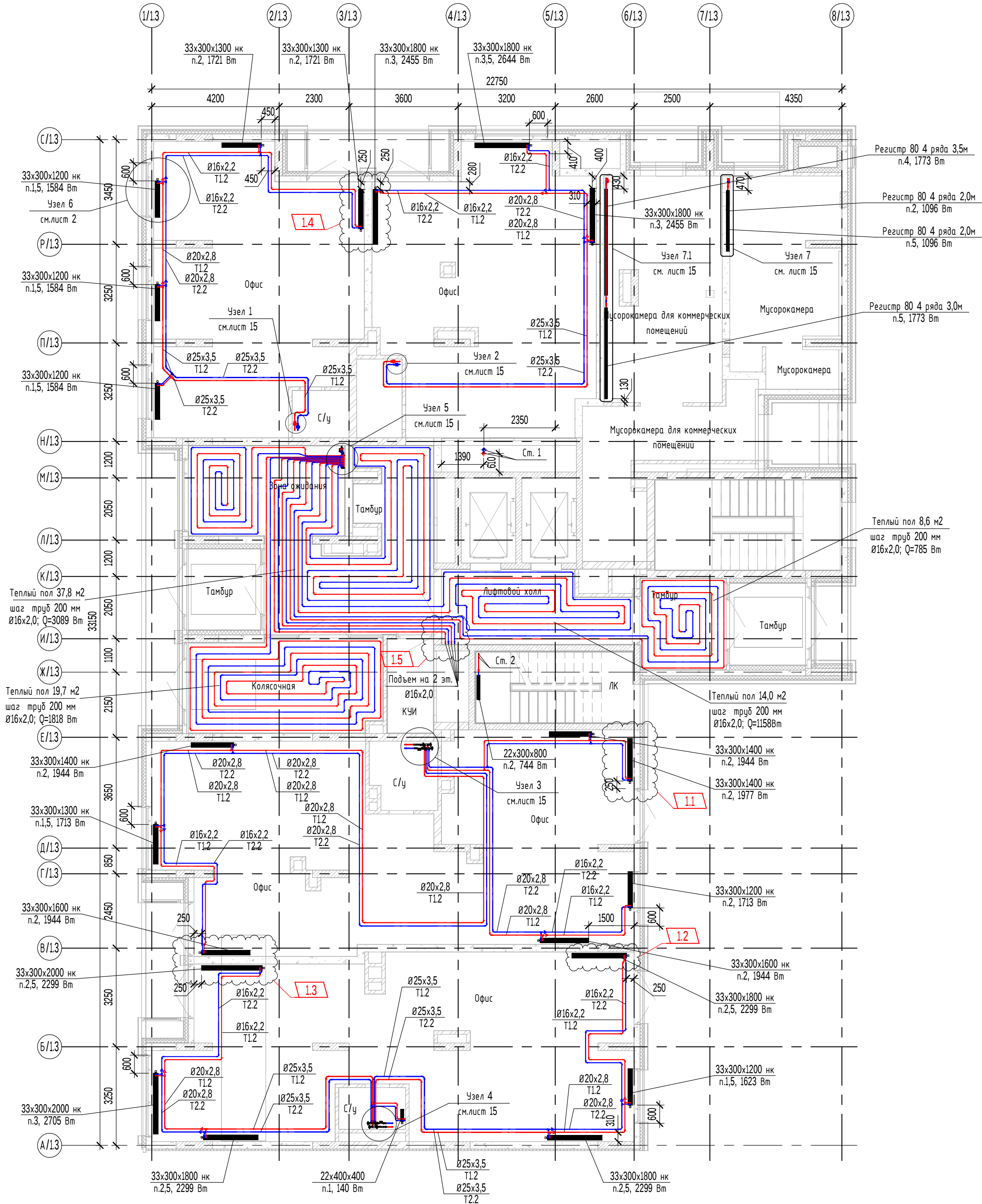
Характеристика систем	
-----------------------	--

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор						Воздухонагреватель						Фильтр			Примечание		
				Испол-ние по взрывозащите	L, м³/ч	P, Па	n, 1/мин	Электродвигатель			Тип (наименование)	Кол.	Т-ра, °C		Расход теплоты, Вт	ΔP, Па		Тип (наименование)		Кол.	ΔP (чистого), Па
								Тип (наименование)	N, кВт	n, 1/мин			от	до		по воздуху	по воде				
C01	1	Машинное помещение лифтов	Электроконвектор	Nobo 4S 10 VIKING										1000 Вт							

[illegible]

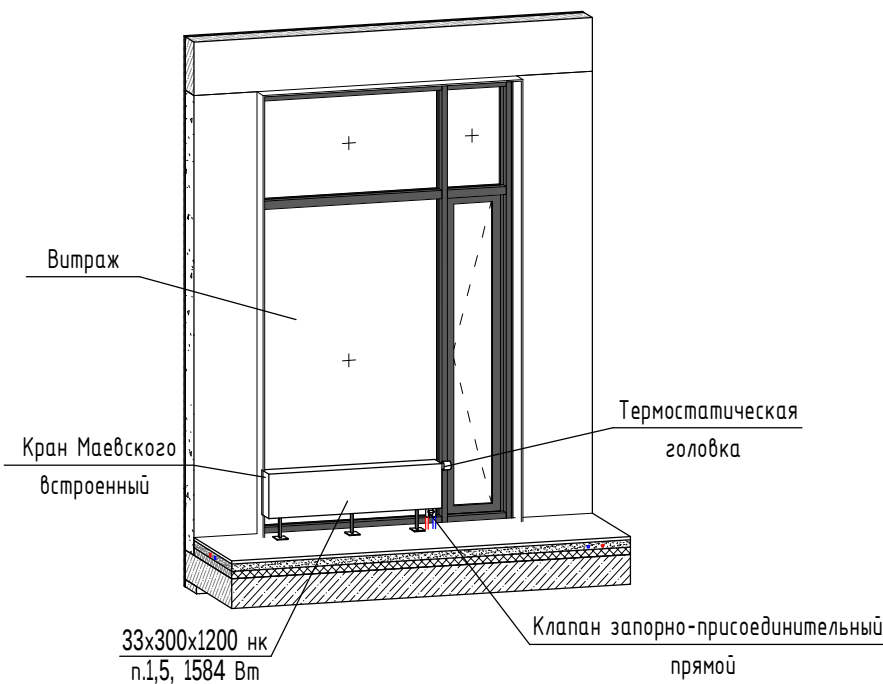
						СП004-10.23-ОВ1.3	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1.6

План 1 этажа



Узел 6

Узел подключения стального панельного радиатора с напольным креплением в коммерческих помещениях 1-го этажа



Примечание:

1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
2. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
3. Трубопроводы в нежилых помещениях прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
4. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
5. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
6. Межшовое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
7. Приборы отопления расположены по центру окна;
8. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту.

СП004-10.23-ОВ1.3

Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц:
Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном
участке с кадастровым номером квартала 66:04:0403047

Отопление. Секция 1.3

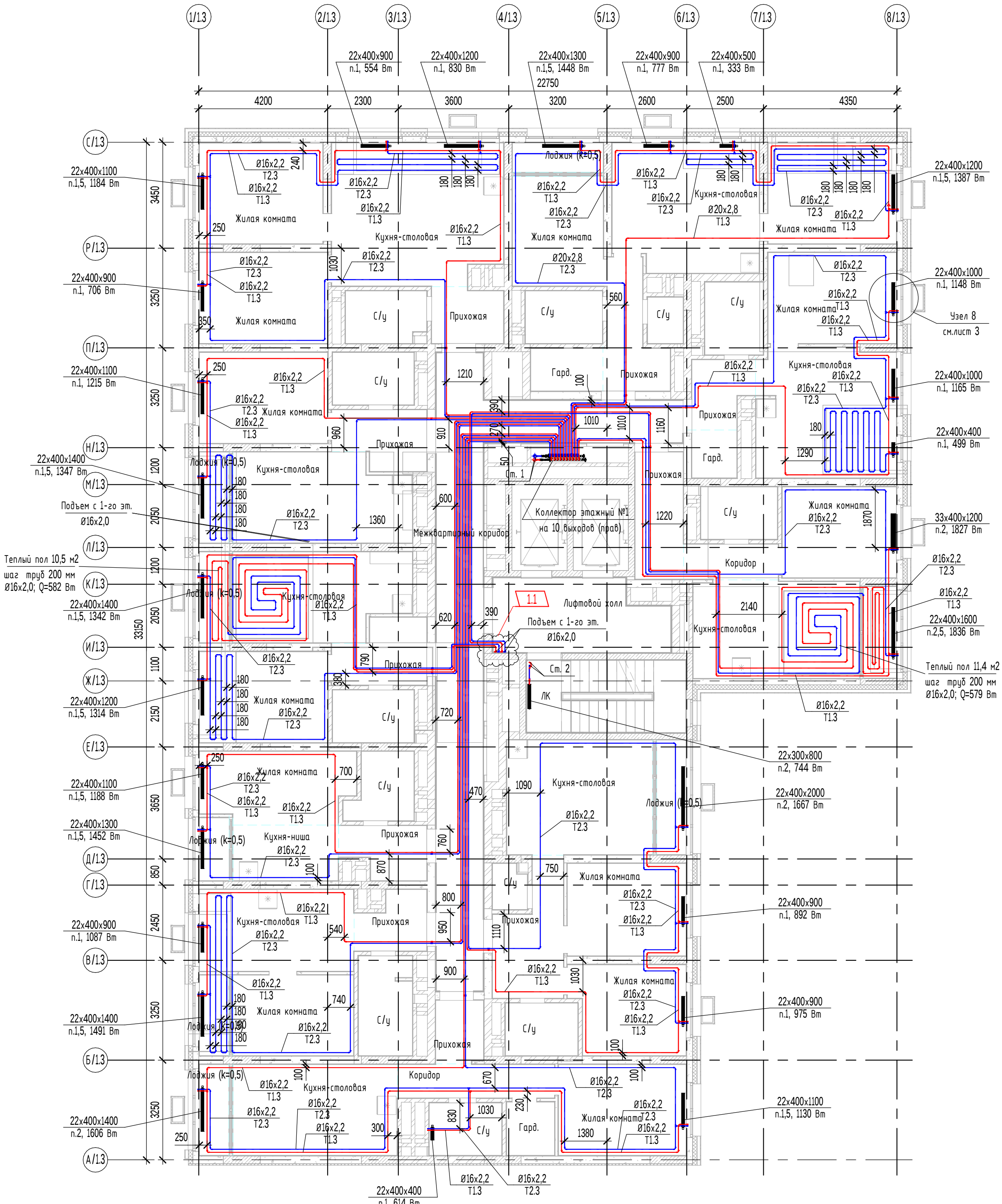
Стадия Лист Листов
Р 2

План 1-го этажа

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
ТИМ-КОМПАКС

Формат: А2

План 2-го этажа



Узел 8
Узел подключения стального панельного радиатора под окном в жилых помещениях

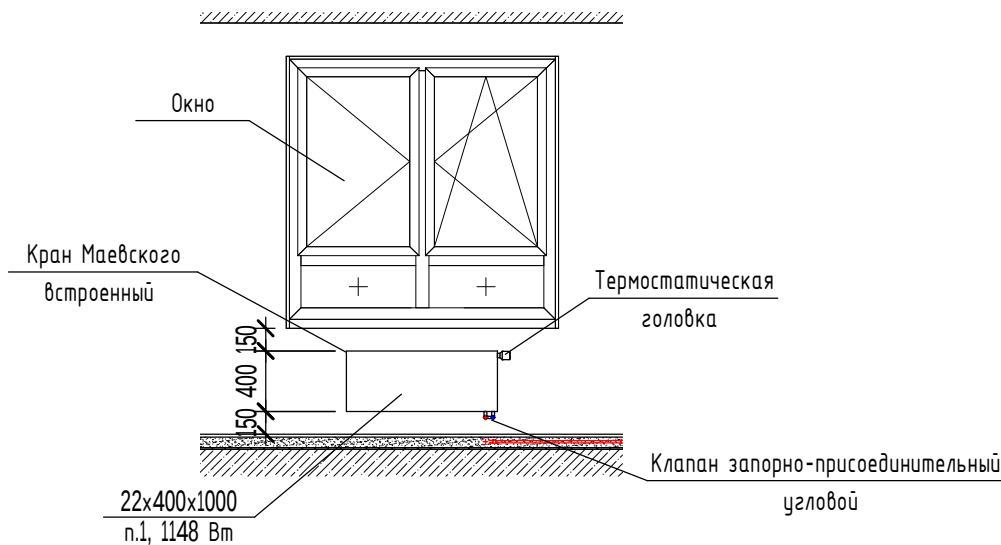
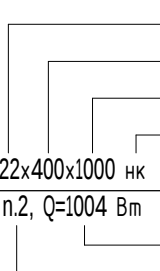


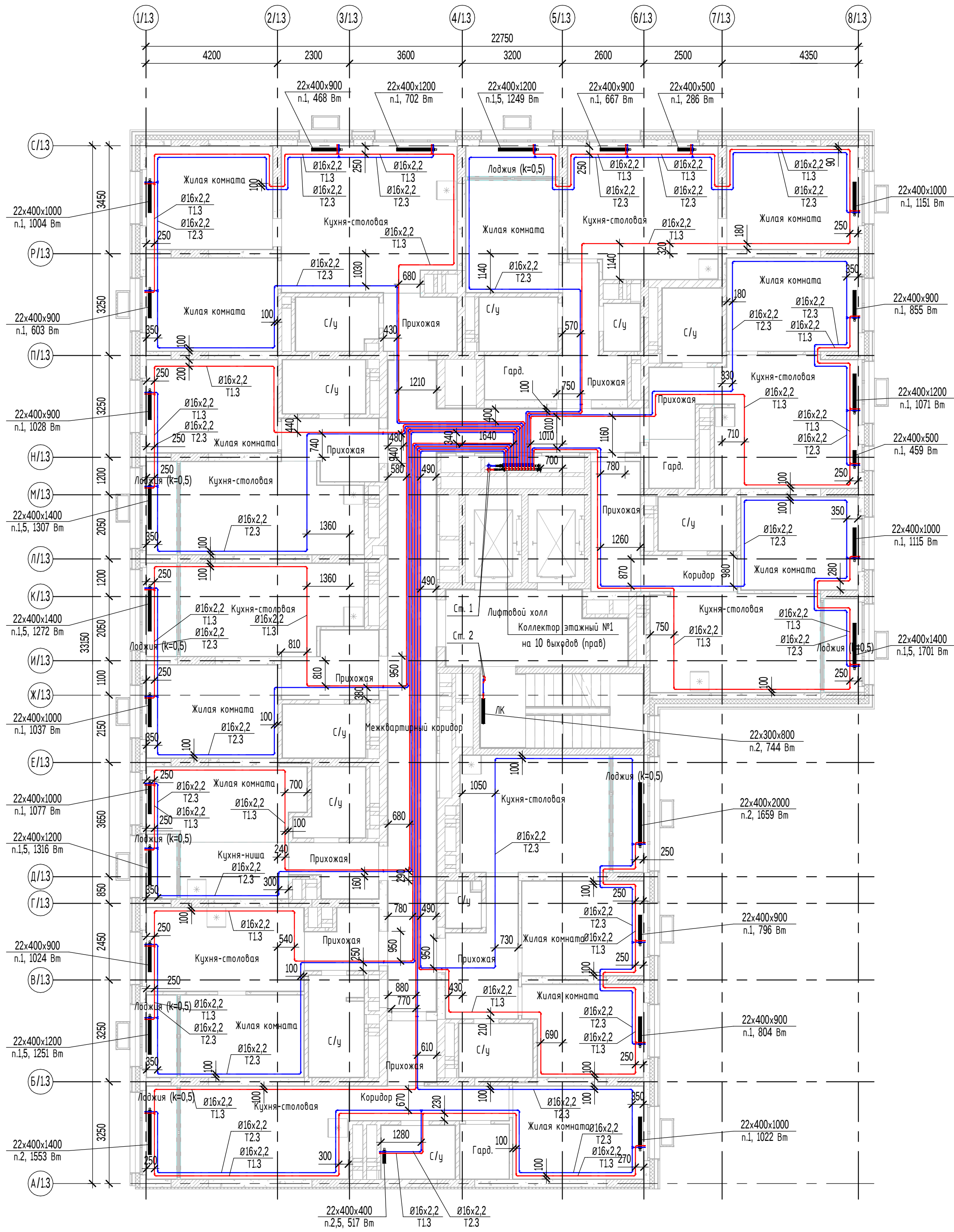
Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	-Тип прибора -Высота прибора -Длина прибора -Напольный кронштейн -Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi -Расчетная тепловая мощность -Значение преднастройки термостатического клапана

- Примечание:
- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 - Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 - Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Compact $\delta=9$ мм;
 - Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 - Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 - Межшовое расстояние трубопроводов из сшитого полистирола, проходящих в полу, 100мм;
 - Приборы отопления расположены по центру окна;
 - При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 - Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

					СП004-10.23-ОВ1.3			
2	-	Зам.	135-26	<i>В.В.</i>	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66.41.0403047		
1	-	Зам.	410-25	<i>В.В.</i>	01.26			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Коваленко		<i>В.В.</i>	08.25	Отопление. Секция 1.3	Стация	Лист	Листов
Проверил	Луцевич		<i>А.В.</i>	08.25		Р	3	
Н. контр	Костылева		<i>Р.В.</i>	08.25	План 2-го этажа	 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИК ТИМ-КОМПАКС		

План 3-го этажа



Узел неподвижной опоры компенсатора
при диаметре труб Ду50-125 мм

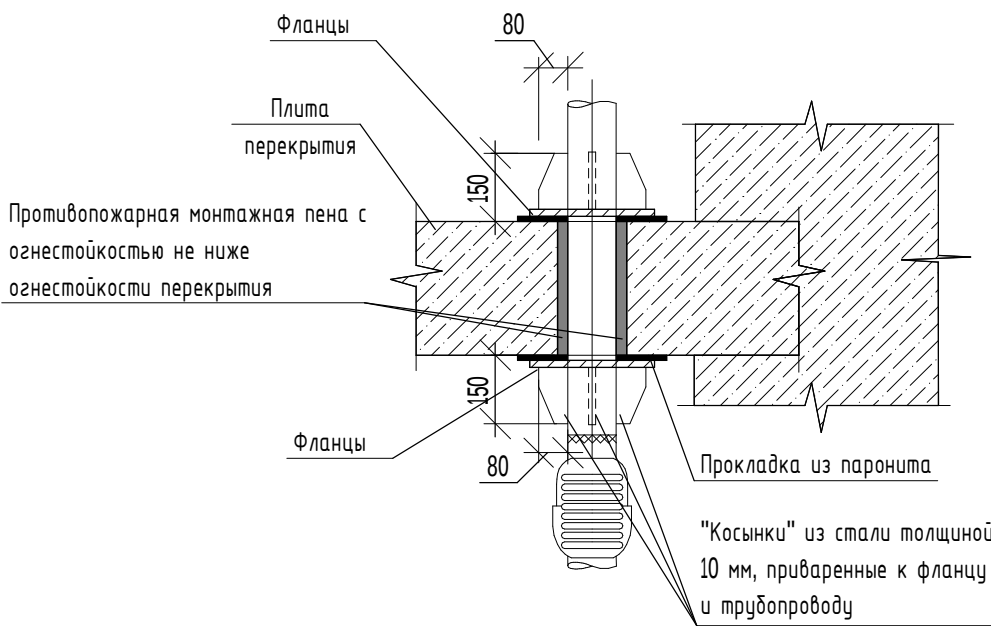


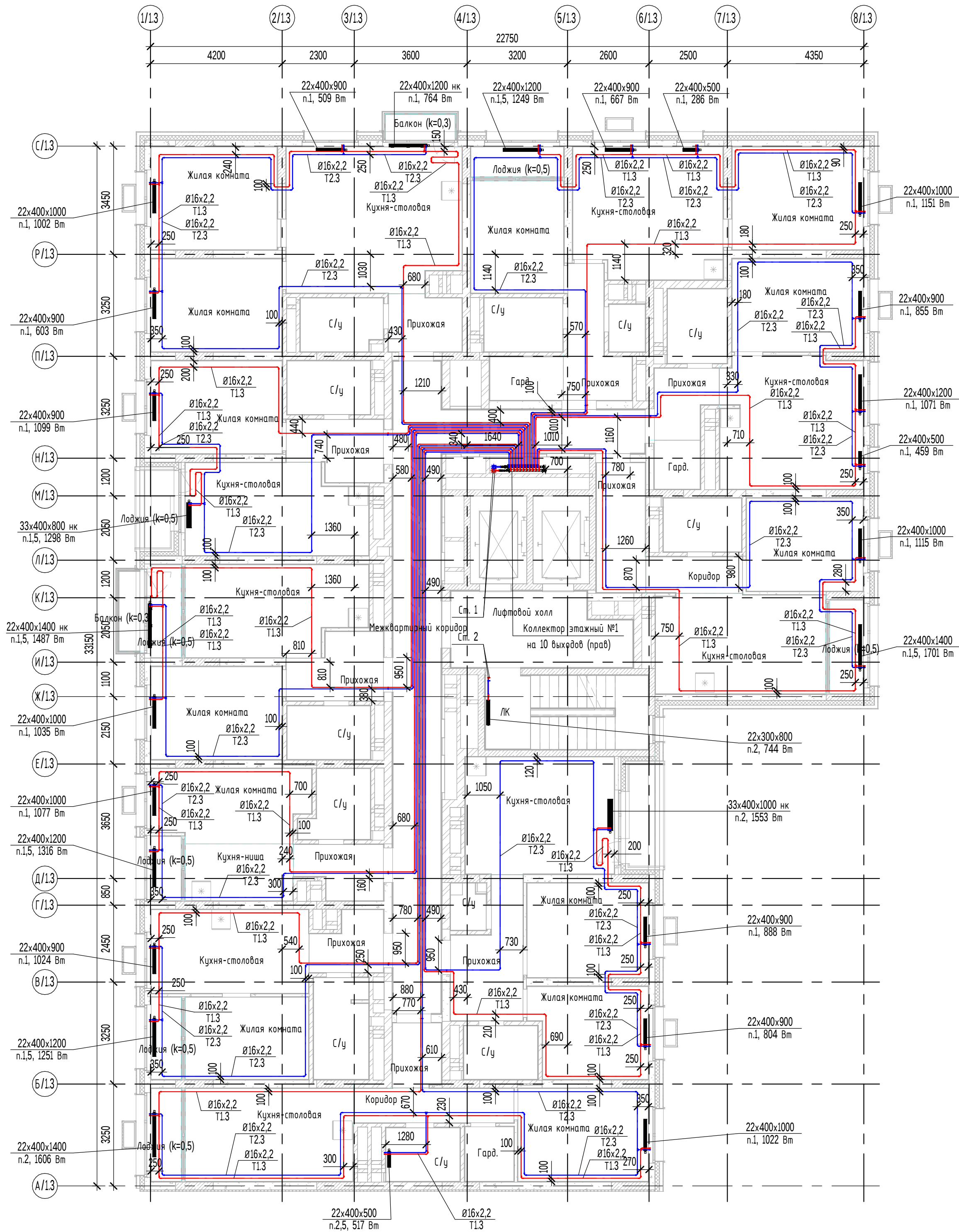
Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	-Тип прибора -Высота прибора -Длина прибора -Напольный кронштейн -Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi -Расчётная тепловая мощность -Значение преднастройки термостатического клапана
22x400x1000 нк п.2, Q=1004 Вт	

Примечание:

- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
- Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
- Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиэтилена K-Flex Софтраст δ=9 мм;
- Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
- Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
- Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
- Приборы отопления расположены по центру окна;
- При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
- Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

					СП004-10.23-0В1.3			
2	-	Зам.	135-26	<i>В.В.В.</i>	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047		
1	-	Зам.	410-25	<i>В.В.В.</i>	01.26			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Коваленко		<i>В.В.В.</i>	08.25	Отопление. Секция 1.3	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Луцевич		<i>В.В.В.</i>	08.25		Р	4	
Н. контр	Костылева		<i>В.В.В.</i>	08.25	План 3-го этажа	 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ ТИМ-КОМПЛЕКС		



Узел 9

Узел подключения стального панельного радиатора расположенного у витража и балконной двери в жилых помещениях

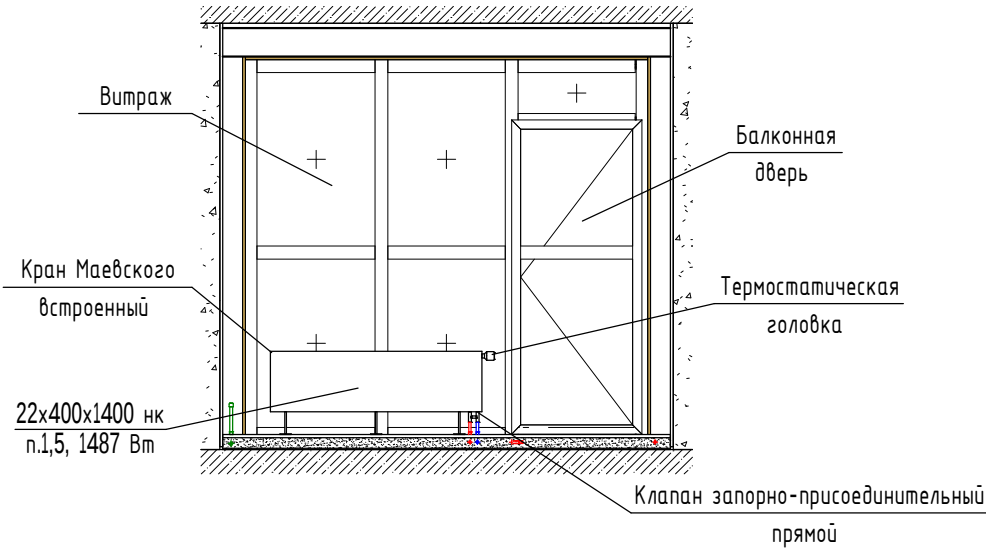


Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	-Тип прибора -Высота прибора -Длина прибора -Напольный кронштейн -Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi -Расчетная тепловая мощность -Значение преднастройки термостатического клапана

- Примечание:
- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 - Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 - Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиэтилена K-Flex Comfast δ=9 мм;
 - Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 - Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 - Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
 - Приборы отопления расположены по центру окна;
 - При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 - Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

СП004-10.23-ОВ1.3					
2	-	Зам.	135-26	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047
1	-	Зам.	410-25	01.26	
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Коваленко				08.25
Проверил	Луцевич				08.25
Н. контр	Костылева				08.25
Отопление. Секция 1.3				Стация	Лист
				Р	5
План 4-го этажа				СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ ТИМ-КОМПЛЕКС	

План 5-го этажа

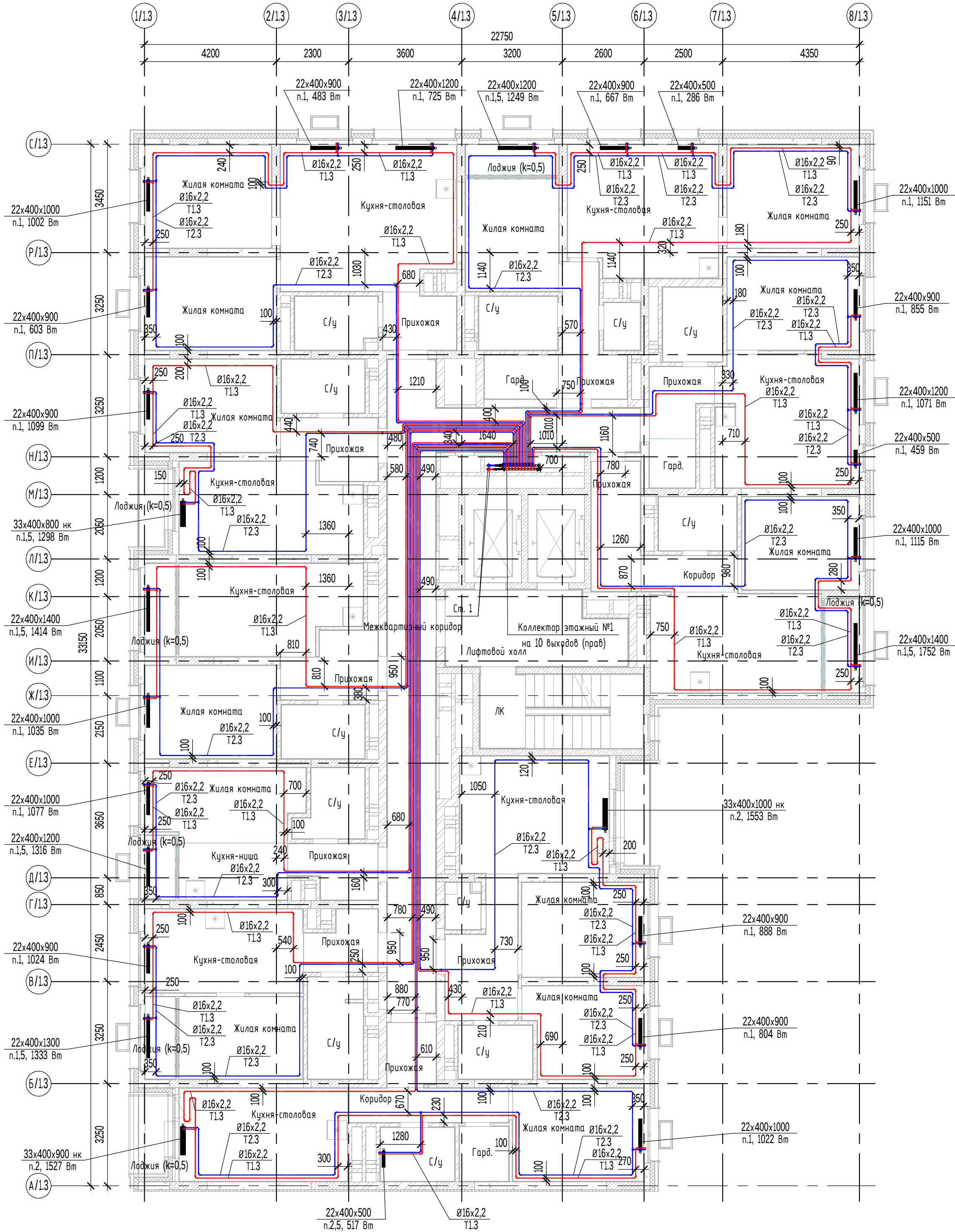


Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	-Тип прибора -Высота прибора -Длина прибора -Напольный кронштейн -Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi -Расчетная тепловая мощность -Значение преднастройки термостатического клапана

- Примечание:
- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 - Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 - Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Compact $\delta=9$ мм;
 - Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 - Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 - Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
 - Приборы отопления расположены по центру окна;
 - При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 - Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

СП004-10.23-0В1.3					
2	-	Зам.	135-26	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047
1	-	Зам.	410-25	01.26	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Коваленко				08.25
Проверил	Луцевич				08.25
Н. контр	Костылева				08.25
Отопление. Секция 1.3				Стация	Лист
				Р	6
План 5-го этажа				СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИК ТИМ-КОМПАКС	

План 6-го этажа

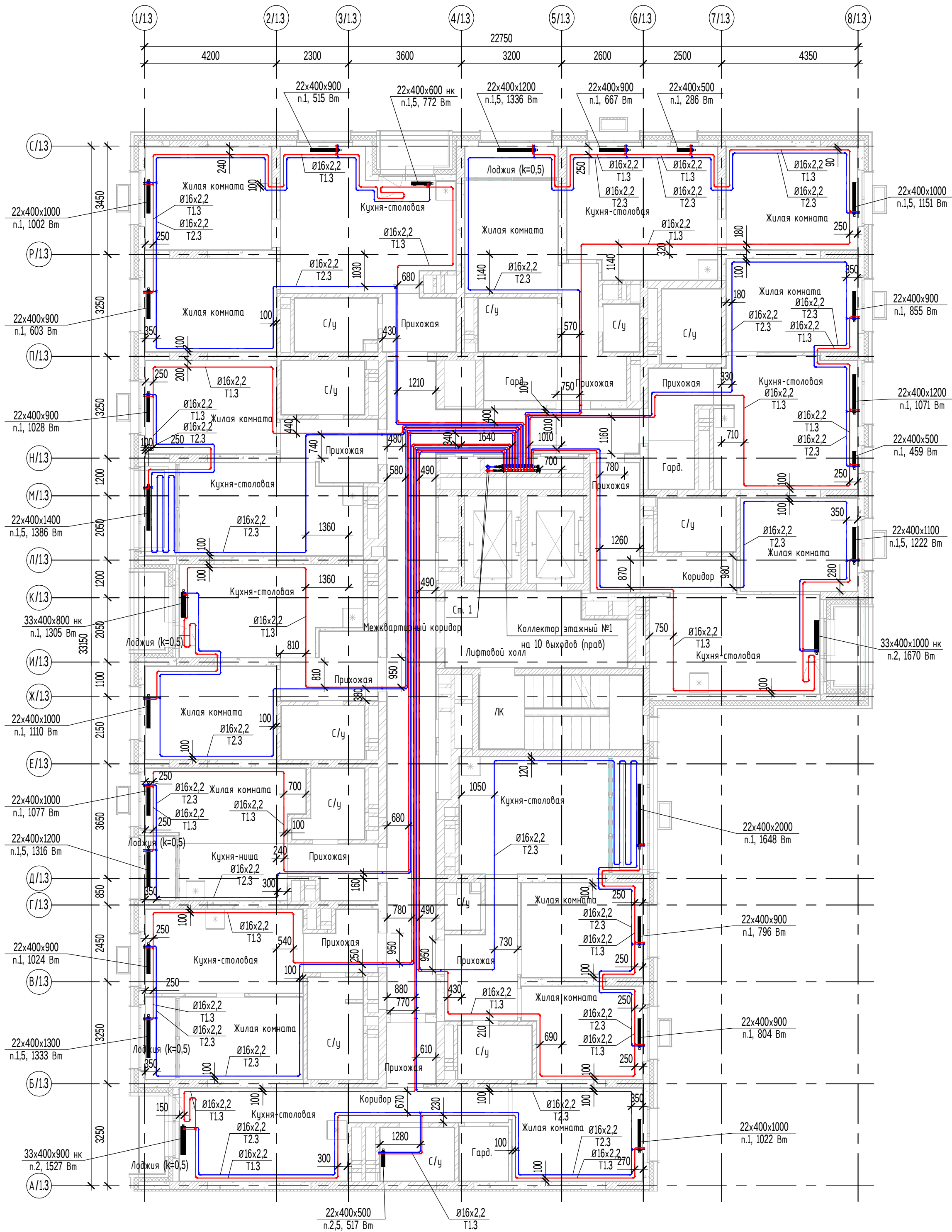


Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	-Тип прибора -Высота прибора -Длина прибора -Напольный кронштейн -Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi -Расчетная тепловая мощность -Значение преднастройки термостатического клапана

Примечание:

- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
- Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
- Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиэтилена K-Flex Compact 6-9 мм;
- Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
- Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
- Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
- Приборы отопления расположены по центру окна;
- При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
- Соединительными фитингами на трубах на входе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

21

СП004-10.23-ОВ1.3					
2	-	Зам.	135-26	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047
1	-	Зам.	410-25	01.26	
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Коваленко				08.25
Проверил	Луцевич				08.25
Н. контр	Костылева				08.25
План 6-го этажа					Отопление. Секция 1.3
					Стация
					Лист
					Листов
					Р
					7
					СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ ТИМ-КОМПЛЕКС

План 7-го этажа

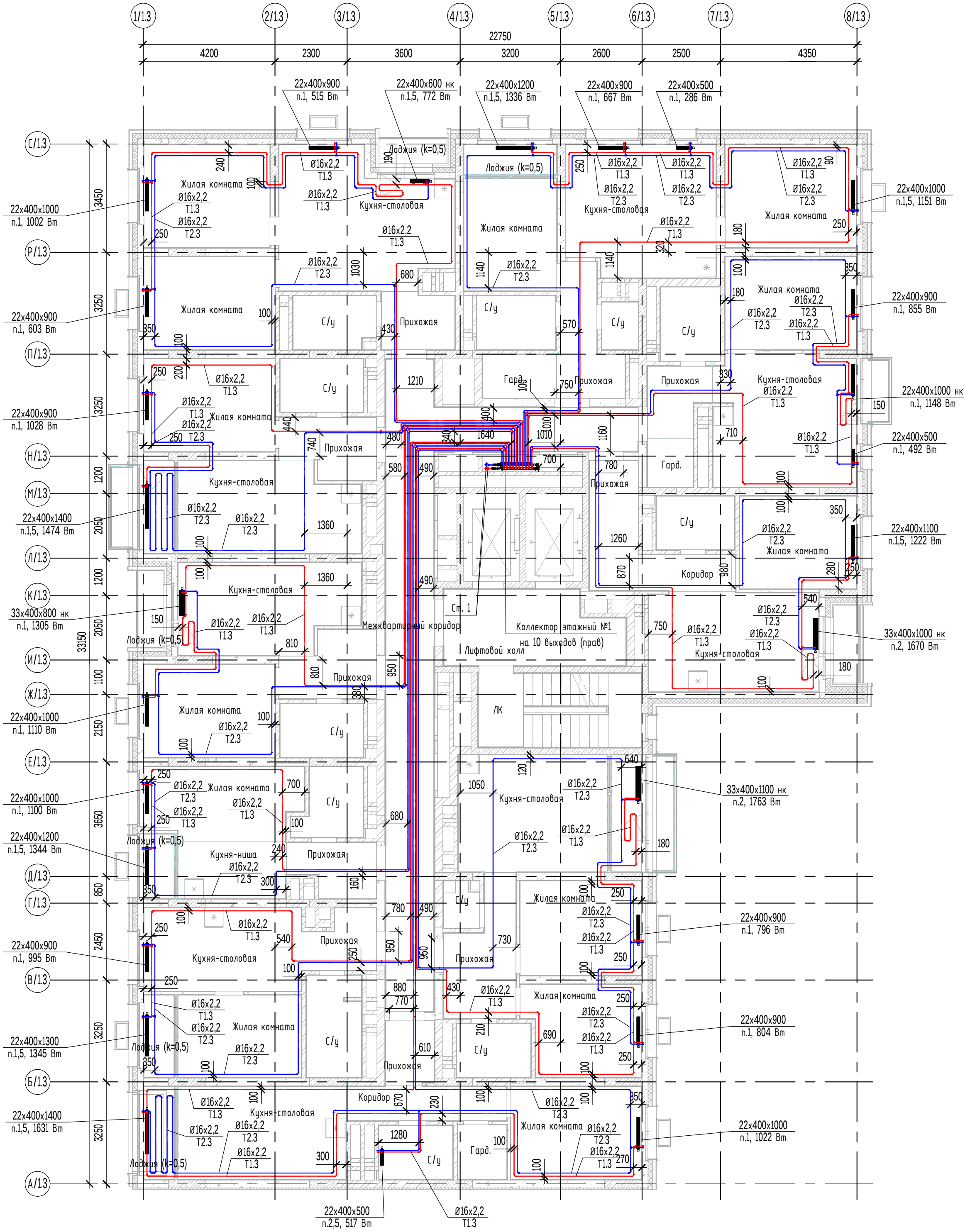


Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	-Тип прибора -Высота прибора -Длина прибора -Напольный кронштейн -Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi -Расчетная тепловая мощность -Значение преднастройки термостатического клапана

- Примечание:
- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 - Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 - Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Contrast δ=9 мм;
 - Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 - Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 - Межсетевое расстояние трубопроводов из сшитого полистирола, проходящих в полу, 100мм;
 - Приборы отопления расположены по центру окна;
 - При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 - Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

					СП004-10.23-ОВ1.3				
2	-	Зам.	135-26	<i>Виз</i>	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047			
1	-	Зам.	410-25	<i>Виз</i>	01.26				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Коваленко			<i>Виз</i>	08.25	Отопление. Секция 1.3	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Луцевич			<i>Виз</i>	08.25		Р	8	
Н. контр	Костылева			<i>Виз</i>	08.25	План 7-го этажа		СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС	

План 8-го этажа

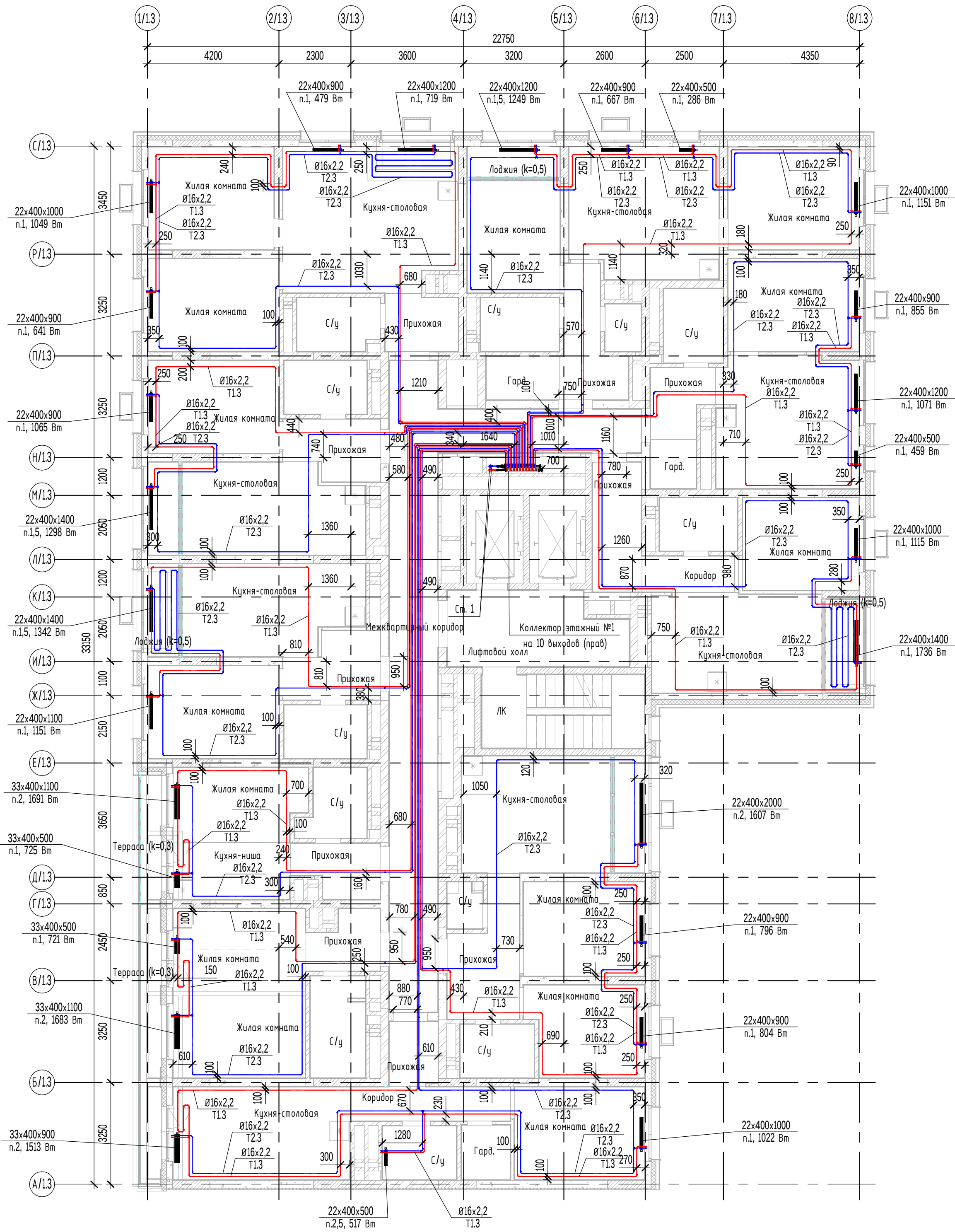


Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	-Тип прибора -Высота прибора -Длина прибора -Напольный кронштейн -Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi -Расчетная тепловая мощность -Значение преднастройки термостатического клапана

Примечание:

- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
- Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
- Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистилена K-Flex Contrast δ=9 мм;
- Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
- Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
- Межсетевое расстояние трубопроводов из шитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
- Приборы отопления расположены по центру окна;
- При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
- Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

2.1

СП004-10.23-0В1.3					
2	-	Зам.	135-26	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047
1	-	Зам.	410-25	01.26	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Коваленко				08.25
Проверил	Луцевич				08.25
Н. контр	Костылева				08.25
Отопление. Секция 1.3				Стация	Лист
				Р	9
План 8-го этажа				СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ ТИМ-КОМПЛЕКС	

План 9-го этажа

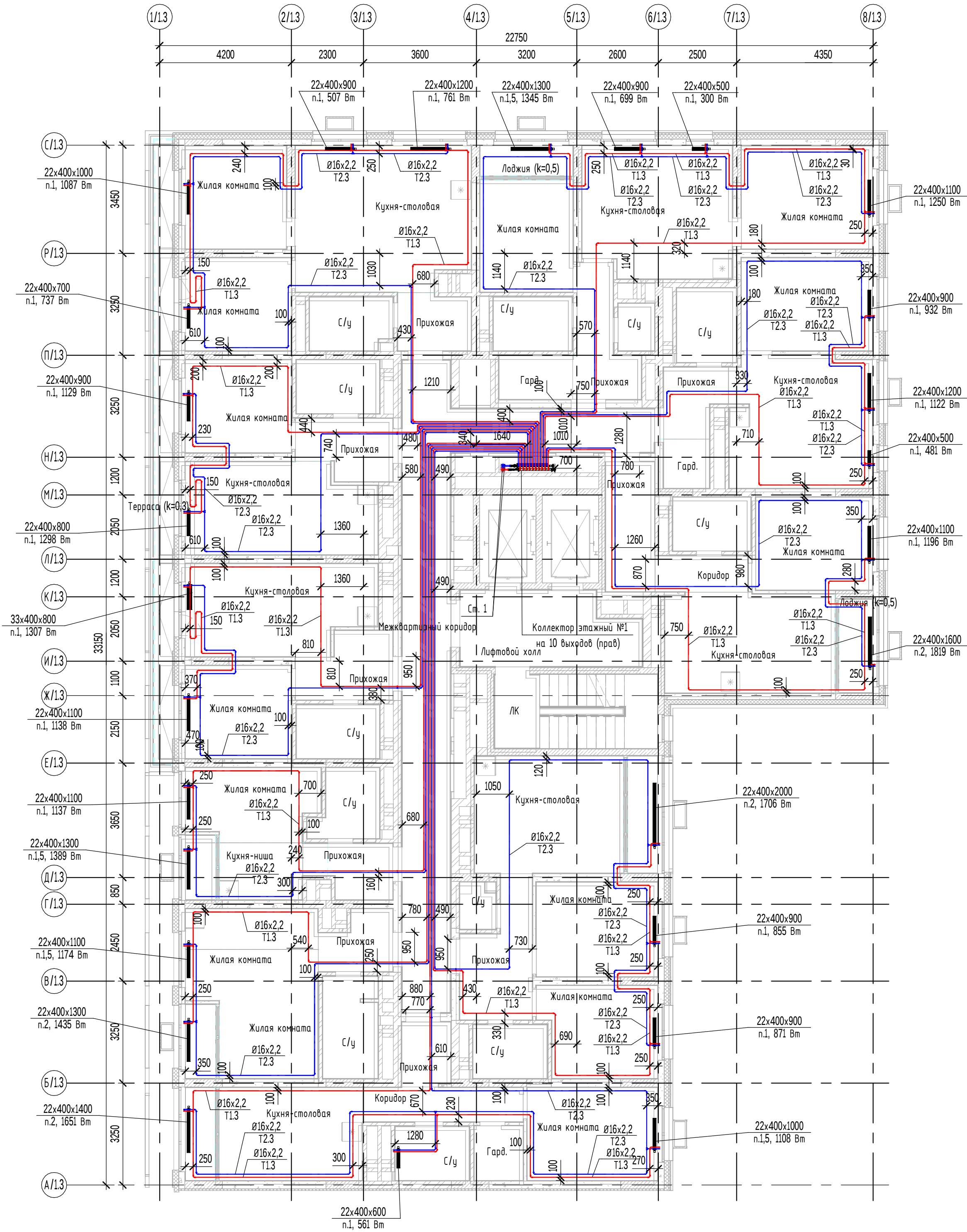


Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	-Тип прибора -Высота прибора -Длина прибора -Напольный кронштейн -Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi -Расчетная тепловая мощность -Значение преднастройки термостатического клапана

Примечание:

- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
- Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
- Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиизопилена K-Flex Compact 6=9 мм;
- Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
- Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
- Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиизопилена, проходящих в полу, 100мм;
- Приборы отопления расположены по центру окна;
- При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
- Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофра-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

2.1

СП004-10.23-0В1.3					
2	-	Зам.	135-26	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047
1	-	Зам.	410-25	01.26	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Коваленко				08.25
Проверил	Луцевич				08.25
Н. контр	Костылева				08.25
Отопление. Секция 1.3					Стadia
					Лист
					Листов
План 9-го этажа					Р
					10
					СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК ТИМ-КОМПАКС

План 10-го этажа

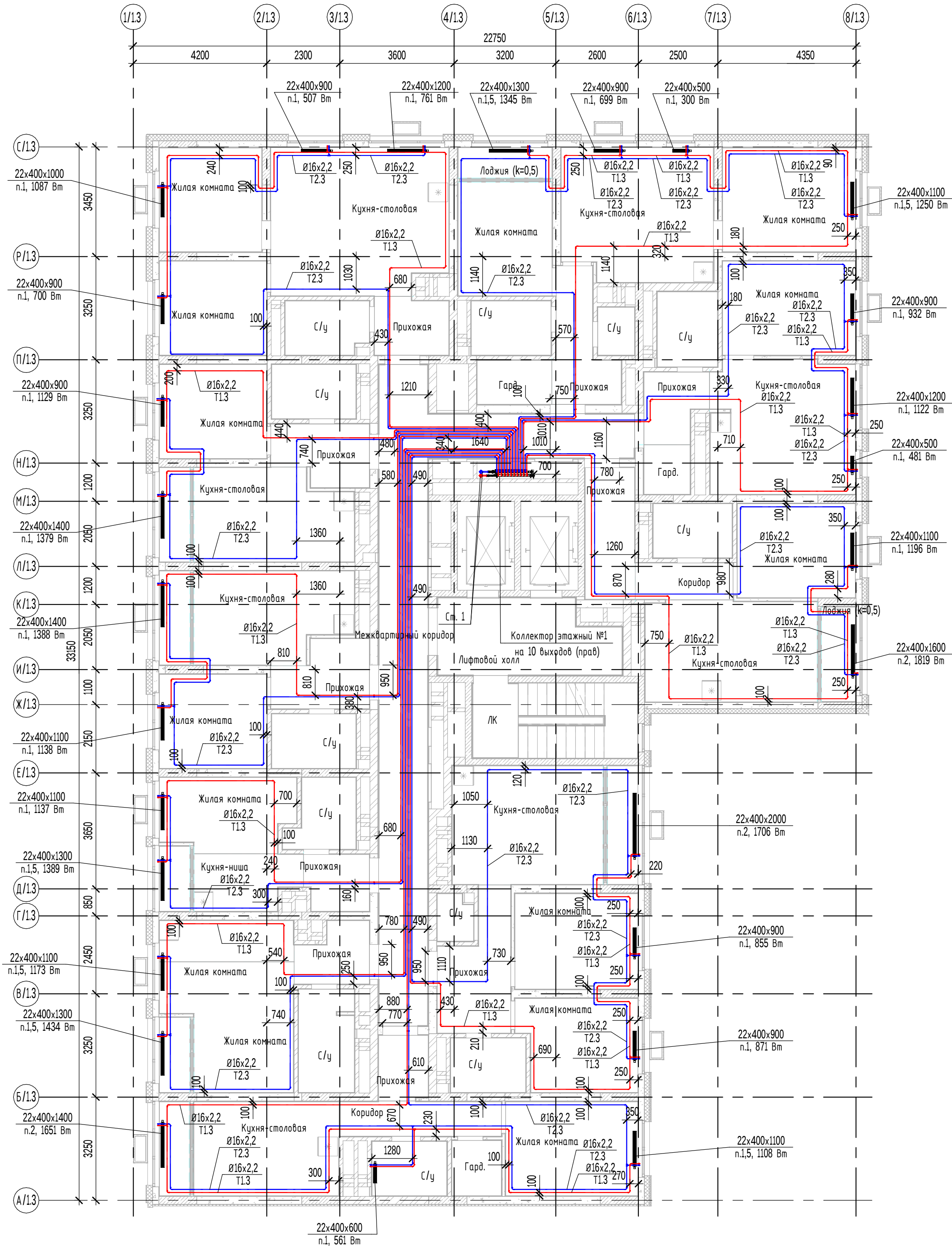


Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	- Тип прибора - Высота прибора - Длина прибора - Напольный кронштейн - Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi - Расчётная тепловая мощность - Значение преднастройки термостатического клапана

- Примечание:
- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 - Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 - Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Compact $\delta=9$ мм;
 - Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 - Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 - Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полистирола, проходящих в полу, 100мм;
 - Приборы отопления расположены по центру окна;
 - При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 - Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

21

					СП004-10.23-ОВ1.3			
2	-	Зам.	135-26	<i>В.В.В.</i>	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047		
1	-	Зам.	410-25	<i>В.В.В.</i>	01.26			
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Коваленко		<i>В.В.В.</i>	08.25	Отопление. Секция 1.3	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Луцевич		<i>В.В.В.</i>	08.25		Р	11	
Н. контр	Костылева		<i>В.В.В.</i>	08.25	План 10-го этажа	 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ ТИМ-КОМПЛЕКС		

План 11-го этажа

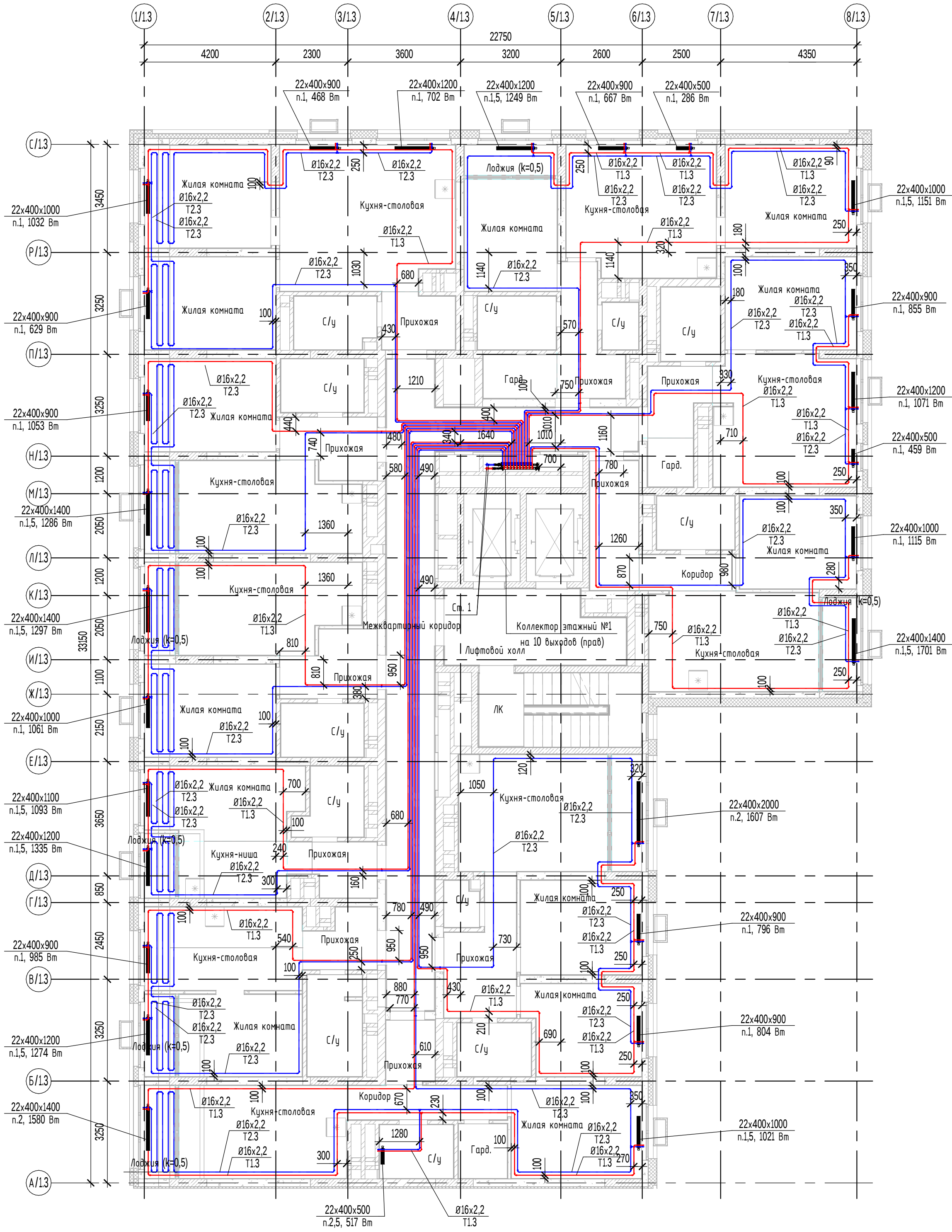


Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	-Тип прибора -Высота прибора -Длина прибора -Напольный кронштейн -Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi -Расчетная тепловая мощность -Значение преднастройки термостатического клапана

Примечание:

- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизолирующей K-Flex ST 25мм;
- Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
- Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиэтилена K-Flex Compact δ=9 мм;
- Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
- Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
- Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
- Приборы отопления расположены по центру окна;
- При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
- Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

2.1

					СП004-10.23-ОВ1.3			
2	-	Зам.	135-26	<i>Виз</i>	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66.41.0403047		
1	-	Зам.	410-25	<i>Виз</i>	01.26			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Коваленко		<i>Виз</i>	08.25	Отопление. Секция 1.3	Стация	Лист	Листов
Проверил	Луцевич		<i>Луцевич</i>	08.25		Р	12	
Н. контр	Костылева		<i>Рос</i>	08.25	План 11-го этажа	 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ ТИМ-КОМПАКС		

План 12-15 этажа

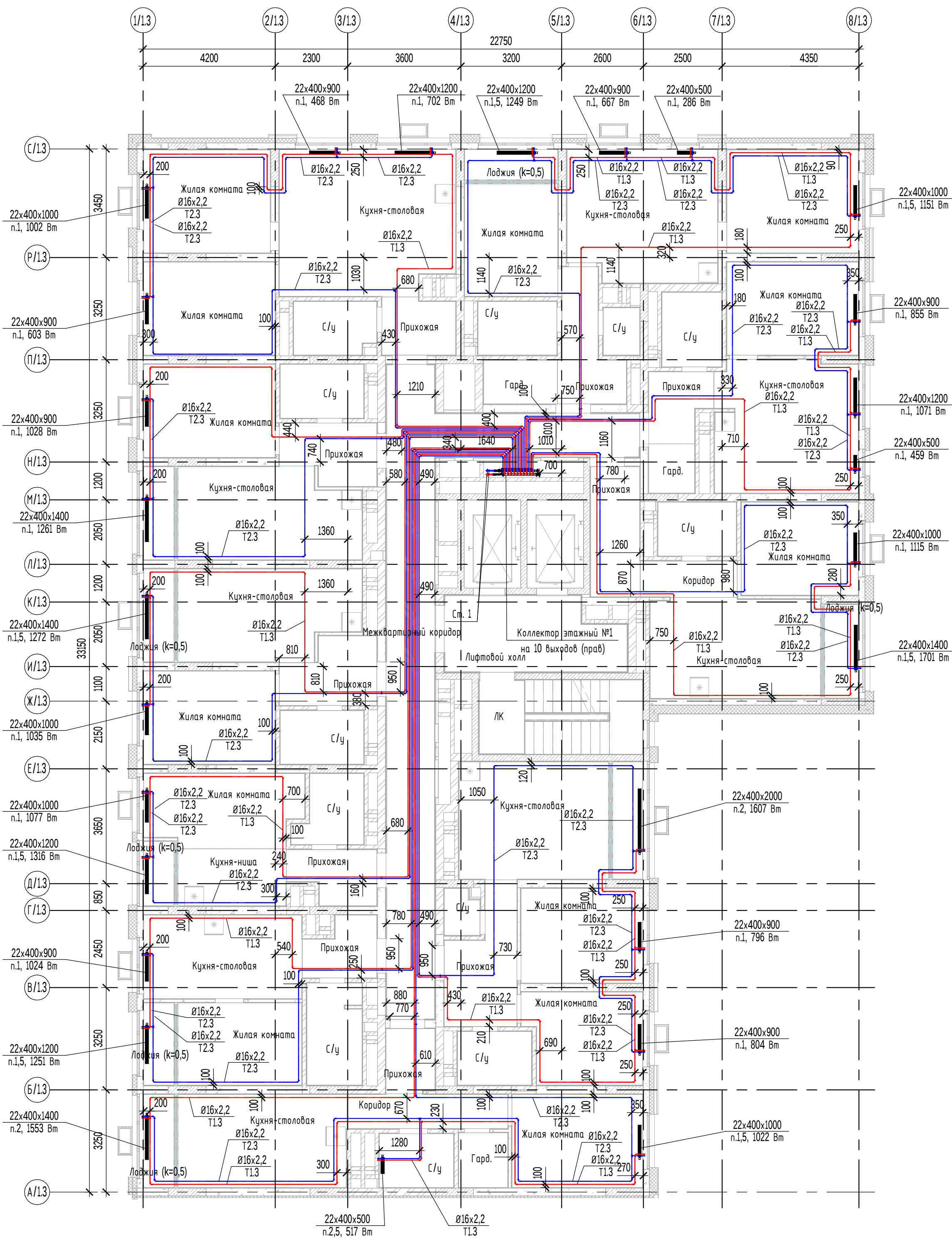
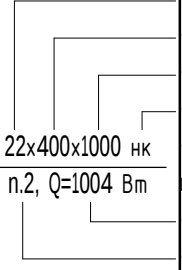


Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	-Тип прибора -Высота прибора -Длина прибора -Напольный кронштейн -Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi -Расчетная тепловая мощность -Значение преднастройки термостатического клапана

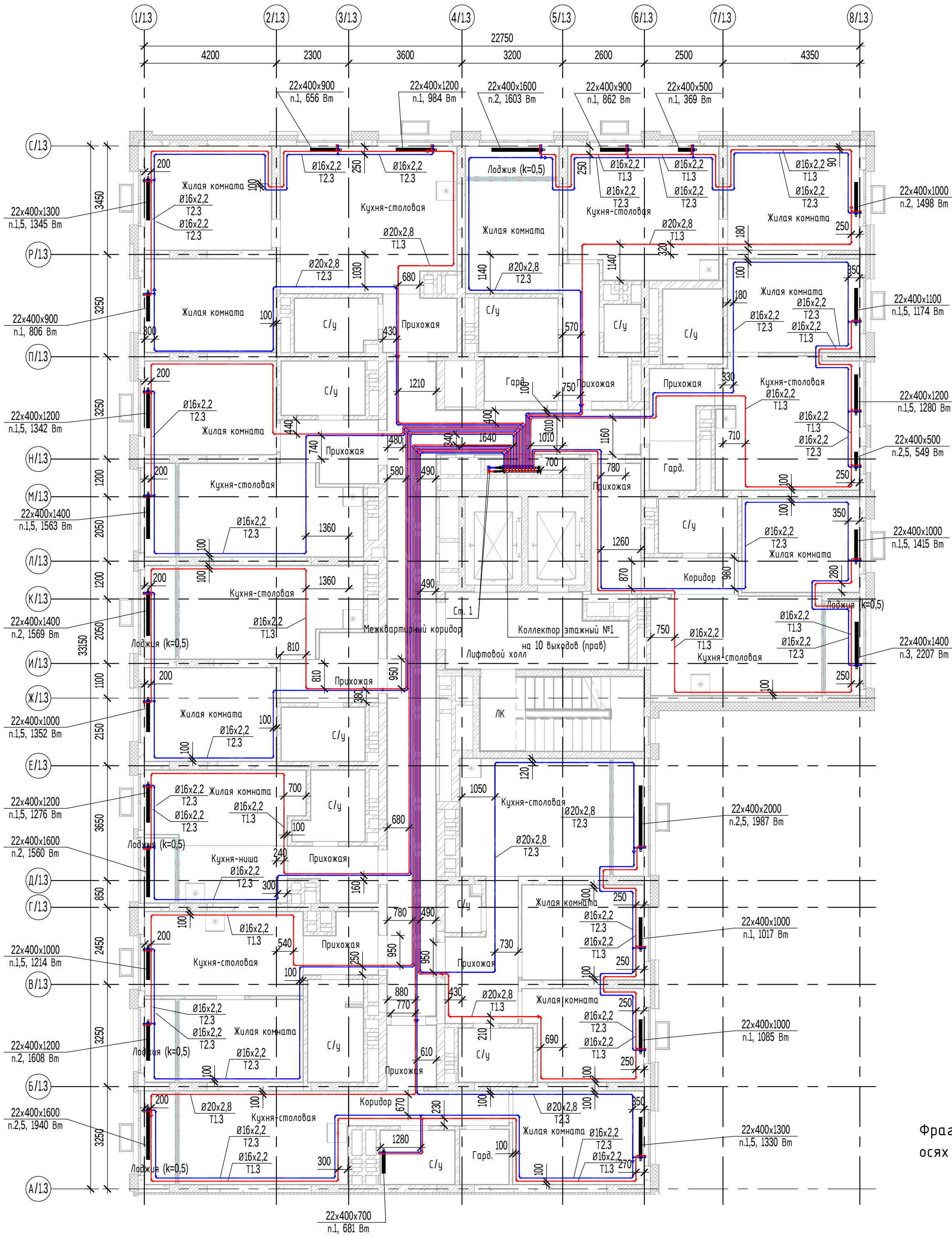
Примечание:

- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
- Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
- Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиэтилена K-Flex Comcraft δ=9 мм;
- Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
- Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
- Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
- Приборы отопления расположены по центру окна;
- При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
- Соединительными фитингами на трубах на входе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

21

					СП004-10.23-0В1.3				
2	-	Зам.	135-26		04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047			
1	-	Зам.	410-25		01.26				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал					08.25	Стация	Лист	Листов	
Проверил		Луцевич			08.25	Отопление. Секция 1.3	Р	13	
Н. контр		Костылева			08.25	План 12-15 этажа		СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ БЮРО-КОМПЛЕКС	
								ТМ-КОМПЛЕКС	

План 16-го этажа



Фрагмент плана кровли в осях И/1.3-М/1.3, 4/1.3-5/1.3

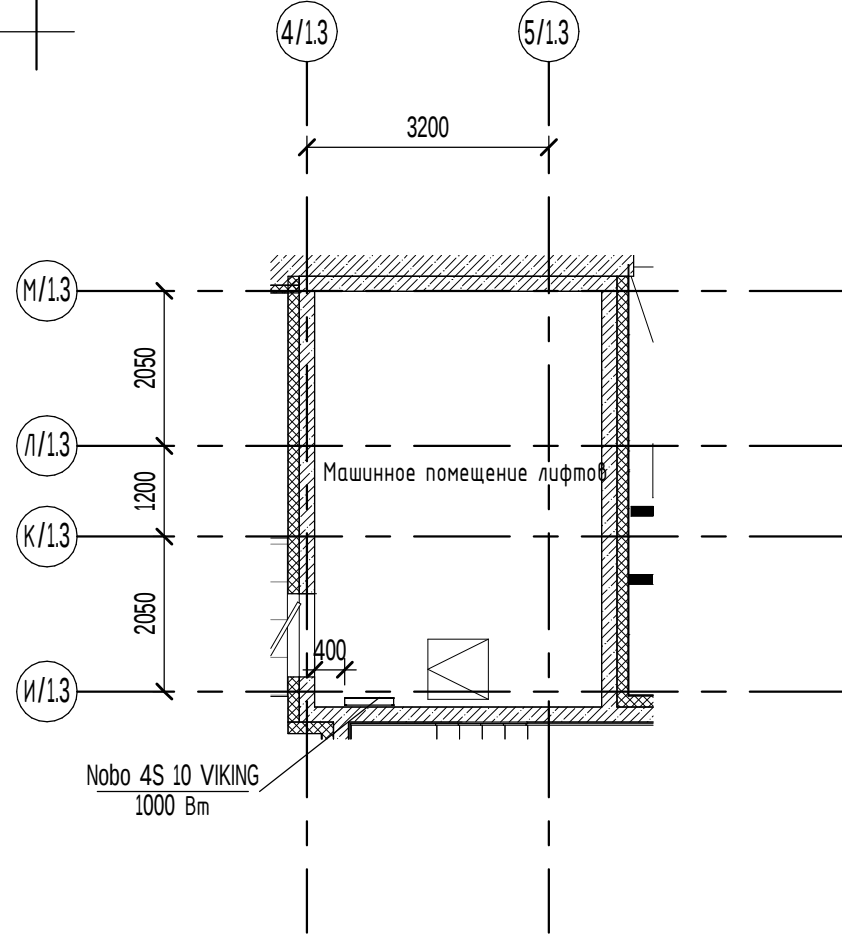


Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

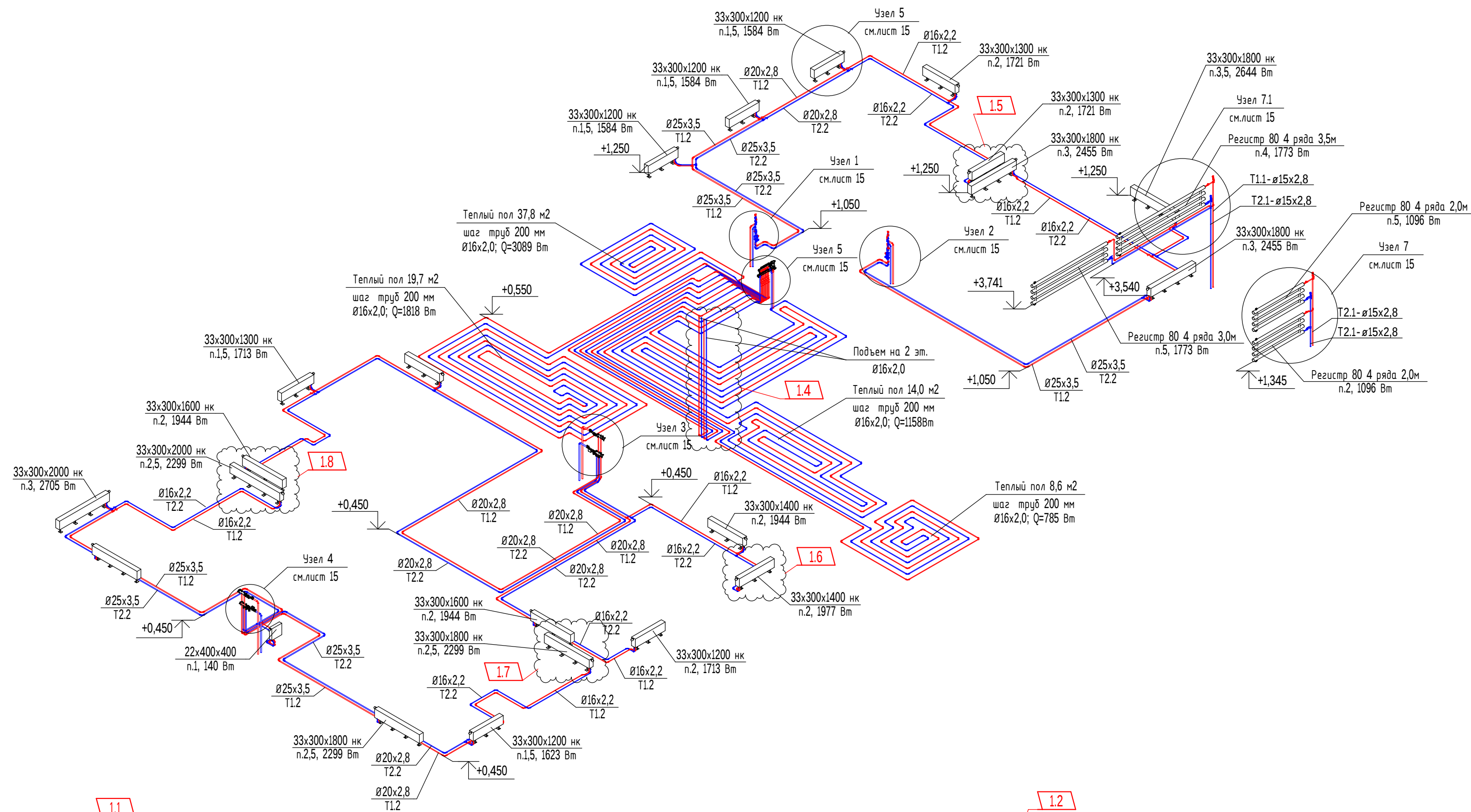
Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	-Тип прибора -Высота прибора -Длина прибора -Напольный кронштейн -Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi -Расчетная тепловая мощность -Значение преднастройки термостатического клапана

- Примечание:
- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 - Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 - Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Comcraft δ=9 мм;
 - Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 - Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 - Межосевое расстояние трубопроводов из шитого полистирола, проходящих в полу, 100мм;
 - Приборы отопления расположены по центру окна;
 - При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 - Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

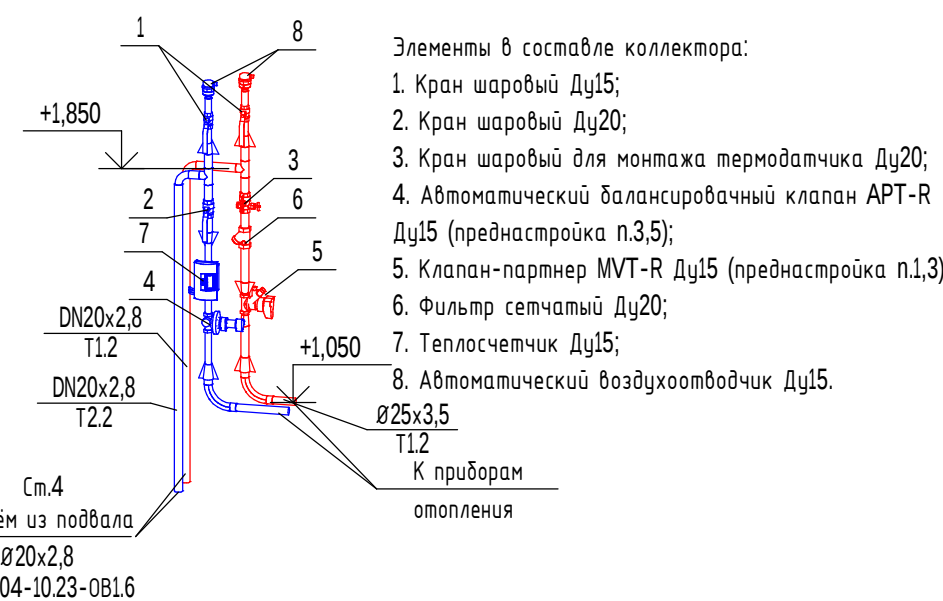
СП004-10.23-ОВ1.3					
Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047					
Отопление. Секция 1.3			Стация	Лист	Листов
			Р	14	
План 16-го этажа. Фрагмент плана кровли в осях И/1.3-М/1.3, 4/1.3-5/1.3					

2	-	Зам.	135-26	04.26	
1	-	Зам.	410-25	01.26	
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Коваленко				08.25
Проверил	Луцевич				08.25
Н. контр	Костылева				08.25

Схема системы отопления 1-го этажа на отм.+0,600

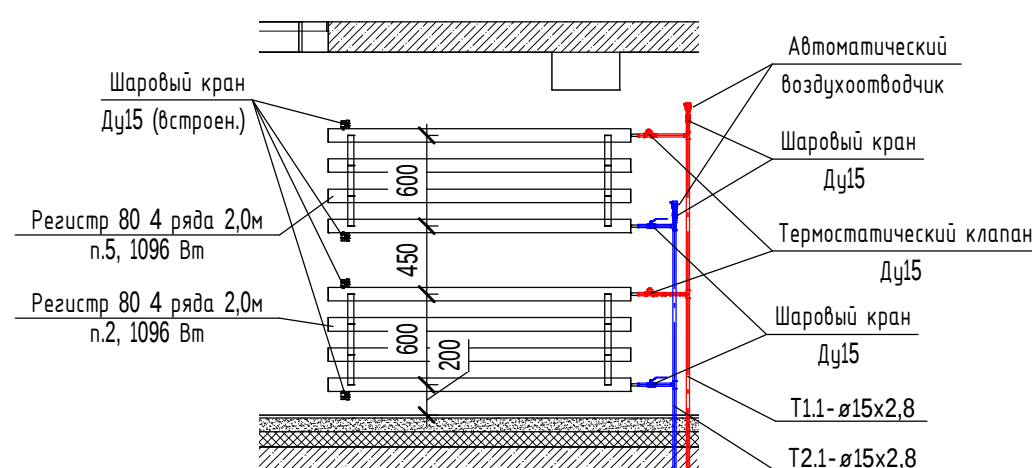


Узел 1

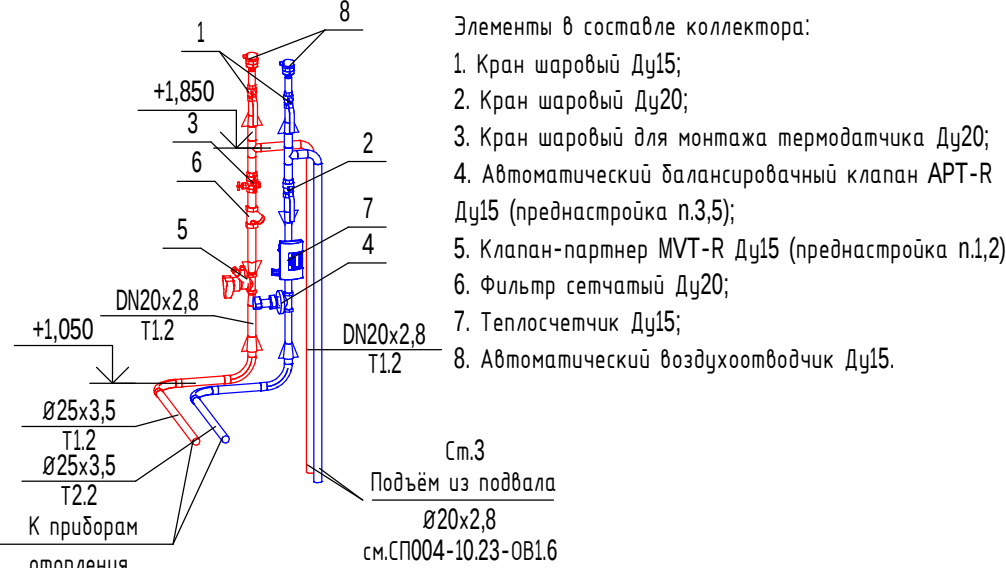


Узел 7

Узел подключения регистра в мусорокамере 1-го этажа

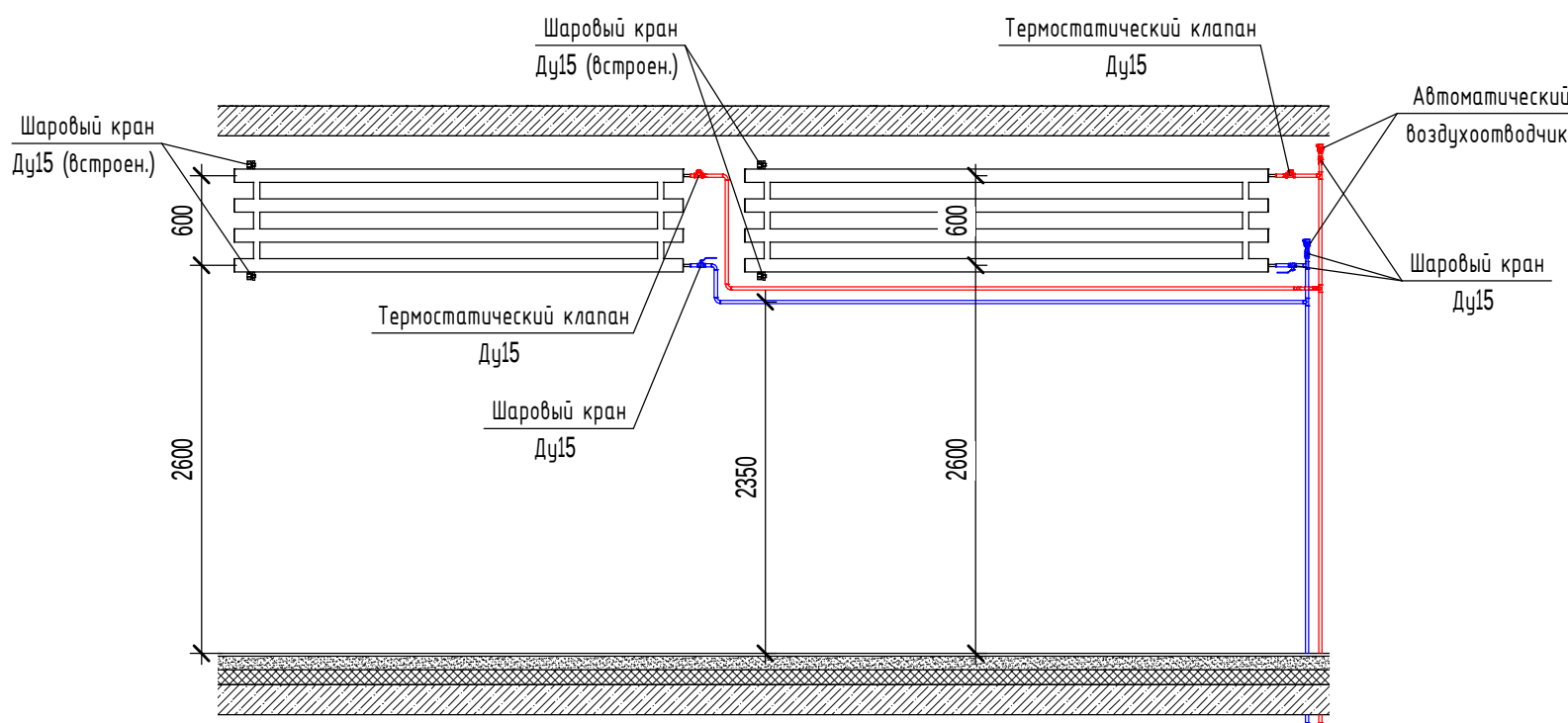


Узел 2

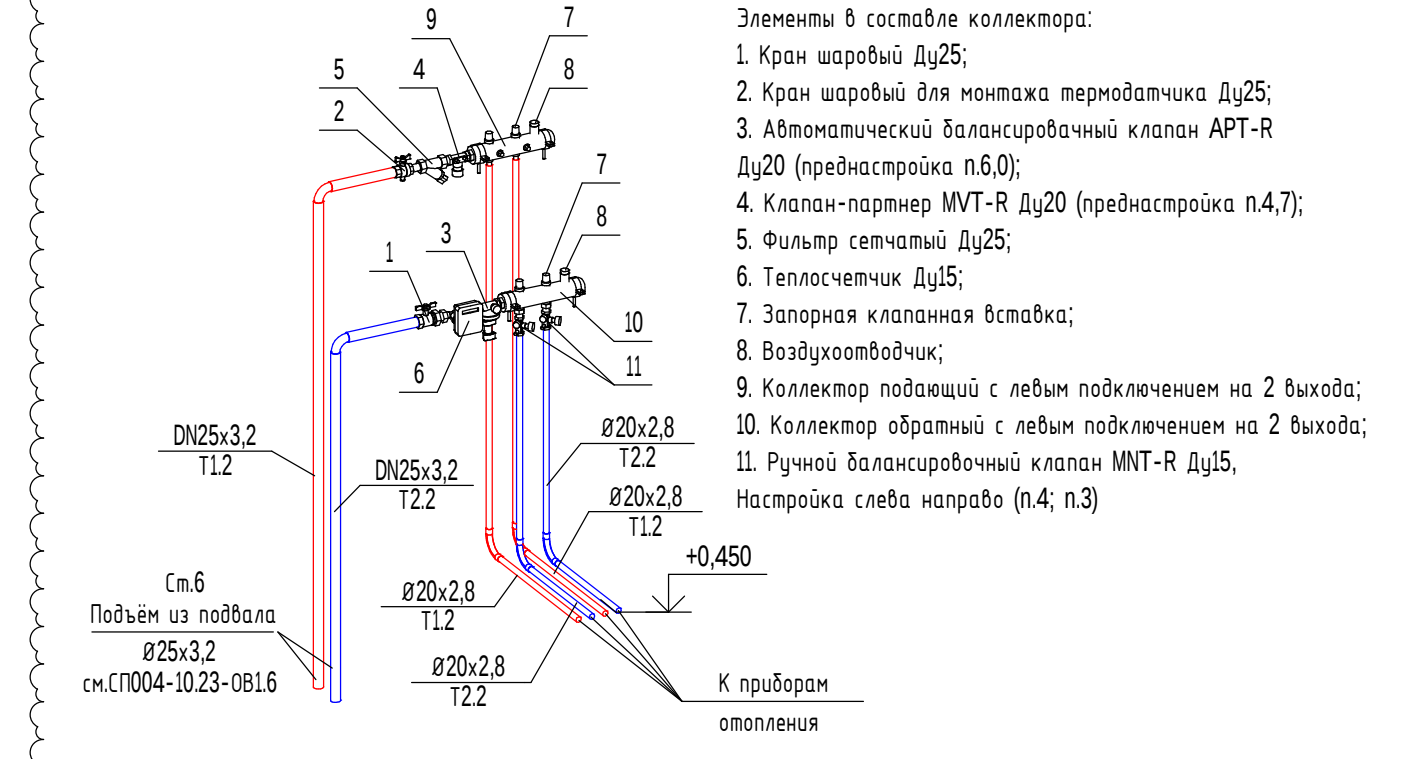


Узел 7.1

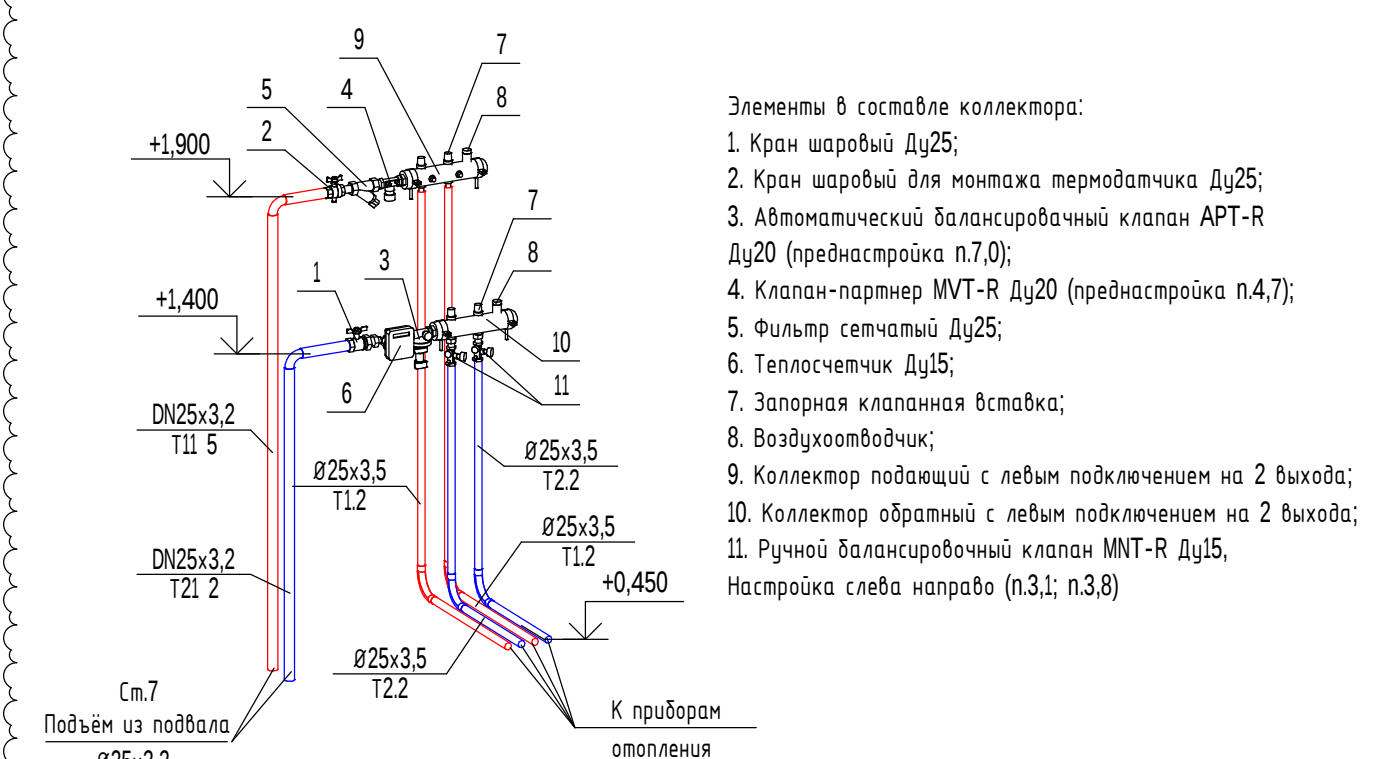
Узел подключения регистров в мусорокамере коммерческих помещений 1-го этажа



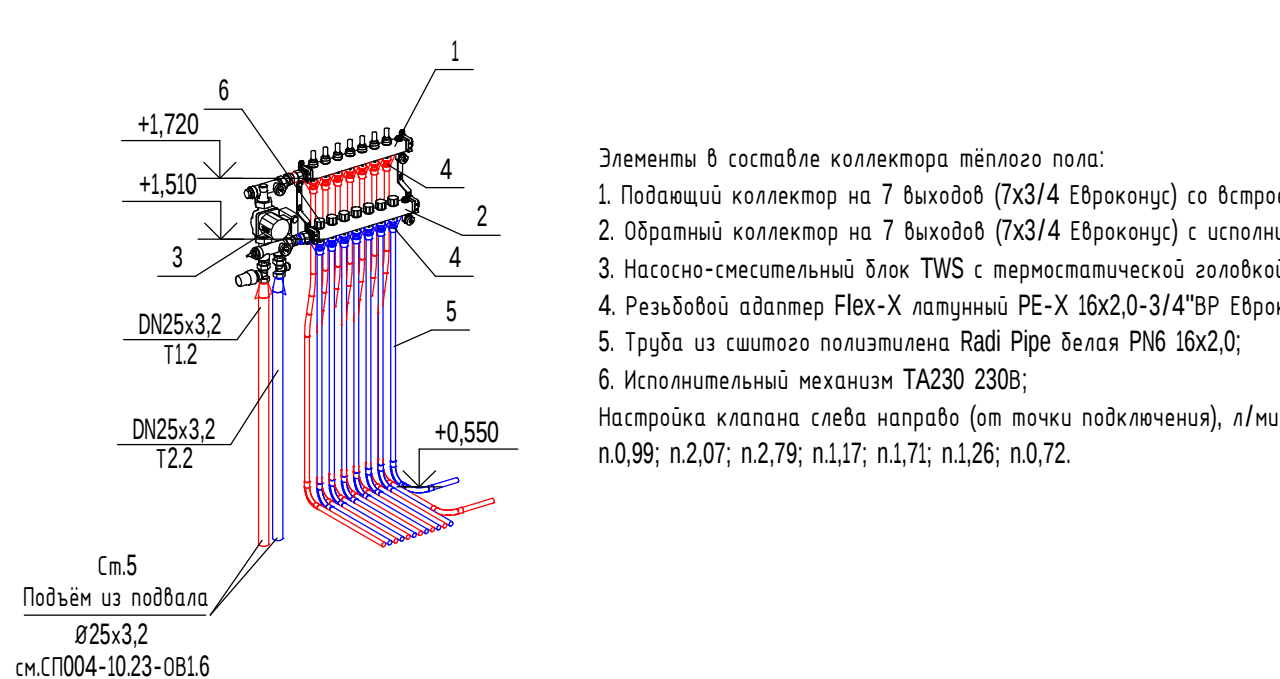
Узел 3



Узел 4



Узел 5

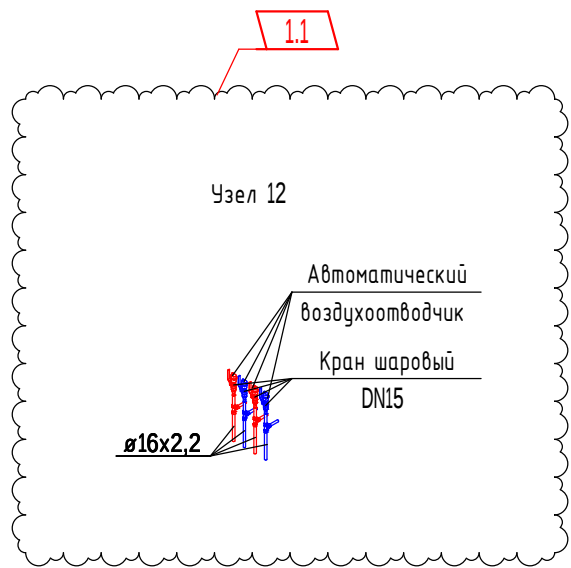
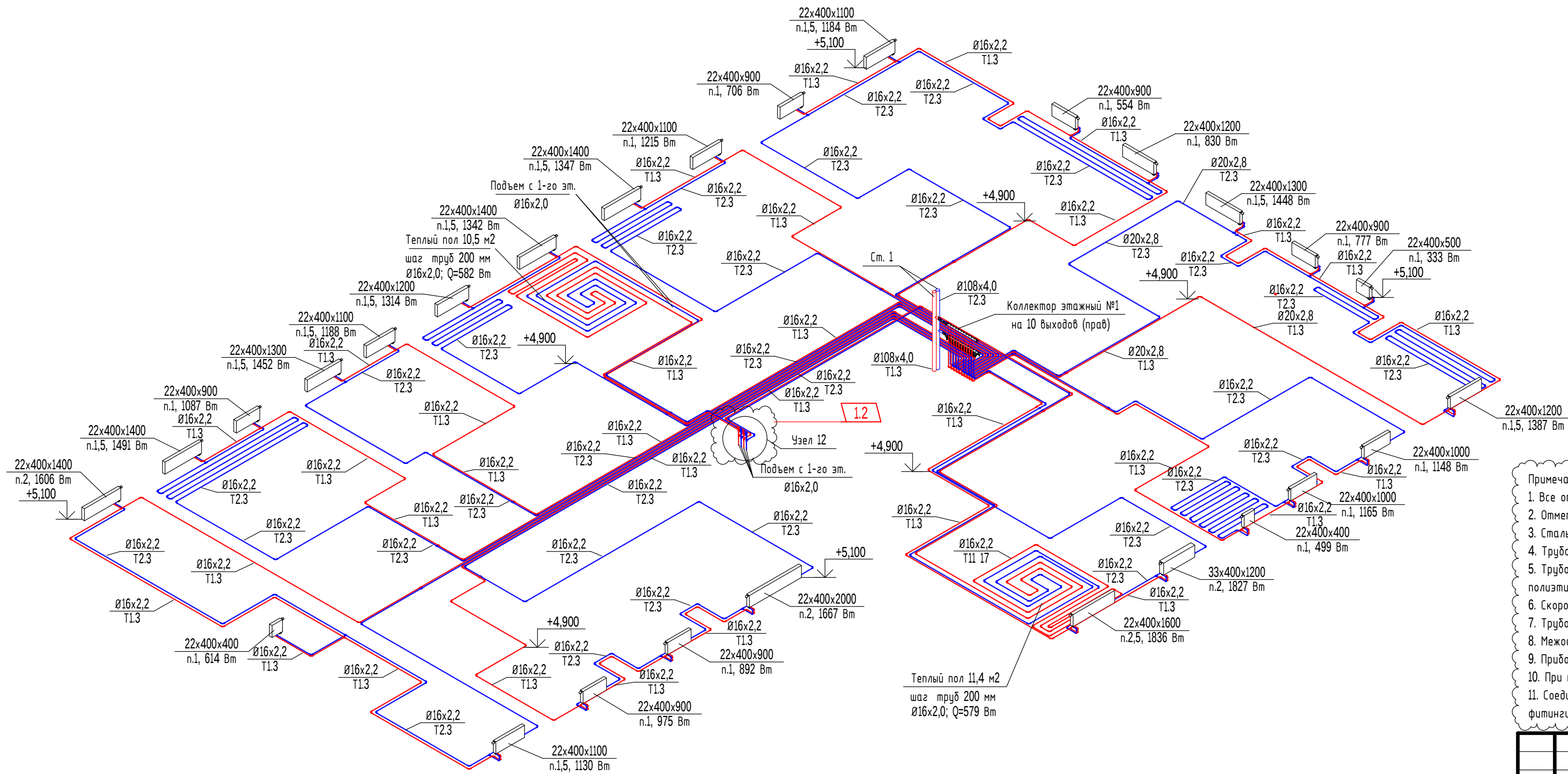


Узел 1.3

Примечание:
1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
2. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
3. Трубопроводы в нежилых помещениях прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
4. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
5. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
6. Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полипропилена, проходящих в полу, 100мм;
7. Приборы отопления расположены по центру окна;
8. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту.

СП004-10.23-ОВ1.3					
Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц:					
Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047					
Отопление. Секция 1.3			Стация	Лист	Листов
			Р	15	
Н. контр	Косылева	08.25	Схема системы отопления 1-го этажа на отм.+0,600		

Схема системы отопления 2-го этажа на отм.+4,950

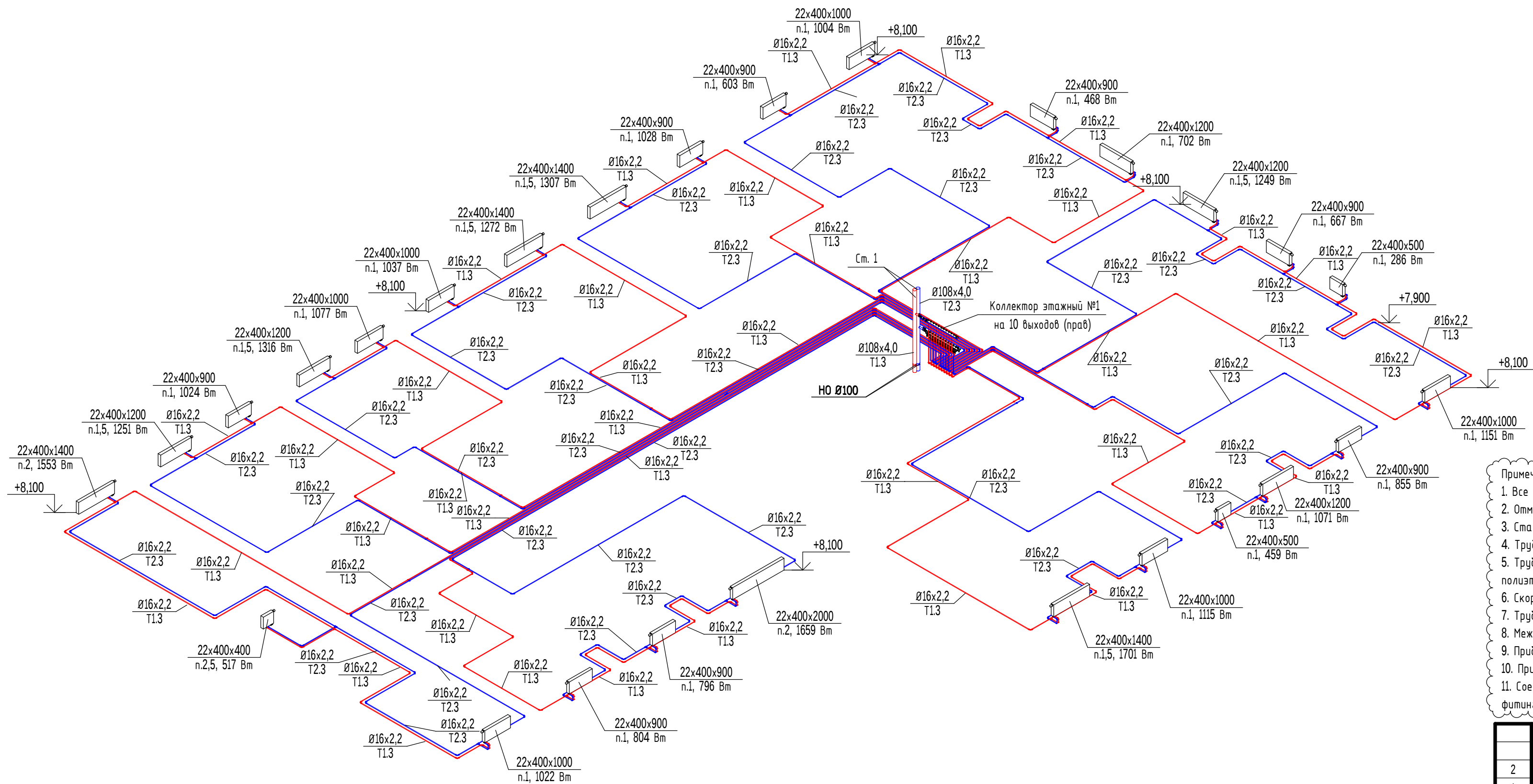


- Примечание:
1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 2. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
 3. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Compact $\delta=9$ мм;
 6. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 7. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 8. Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полистирола, проходящих в полу, 100мм;
 9. Приборы отопления расположены по центру окна;
 10. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 11. Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

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

					СП004-10.23-ОВ1.3				
2	-	Зам.	135-26		04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047			
1	-	Зам.	410-25		01.26				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Коваленко			08.25	Отопление. Секция 1.3	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Луцевич			08.25		Р	16	
Н. контр		Костылева			08.25	Схема системы отопления 2-го этажа на отм.+4,950			
						 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВОЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС			

Схема системы отопления 3-го этажа на отм.+7,950

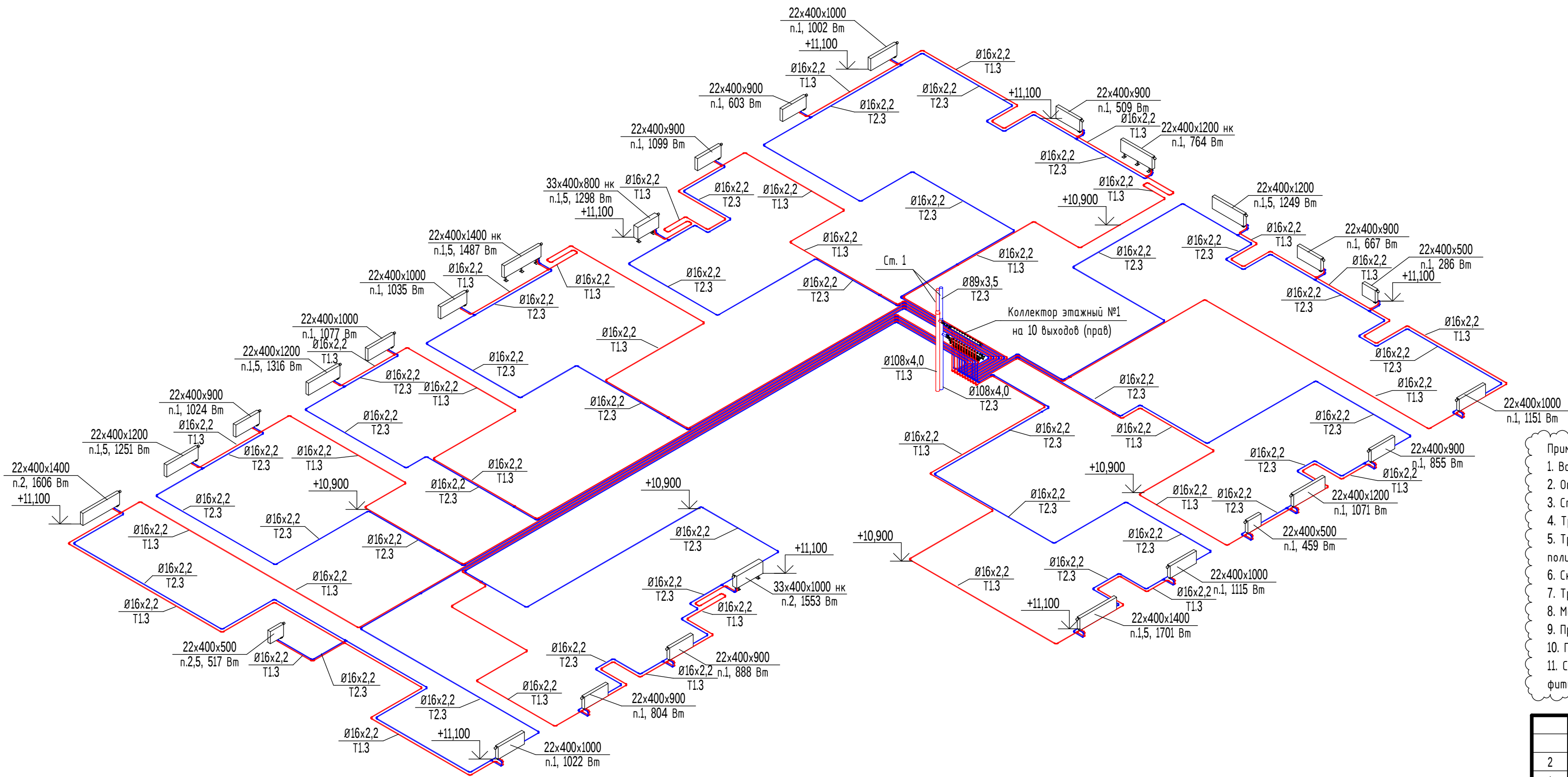


- Примечание:
1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 2. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
 3. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиэтилена K-Flex Comcraft δ=9 мм;
 6. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 7. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 8. Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
 9. Приборы отопления расположены по центру окна;
 10. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 11. Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

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

СП004-10.23-ОВ1.3					
2	-	Зам.	135-26	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047
1	-	Зам.	410-25	01.26	
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Коваленко			08.25	Отопление. Секция 1.3
Проверил	Луцевич			08.25	
Н. контр	Костылева			08.25	Схема системы отопления 3-го этажа на отм.+7,950
					СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС

Схема системы отопления 4-го этажа на отм.+10,950

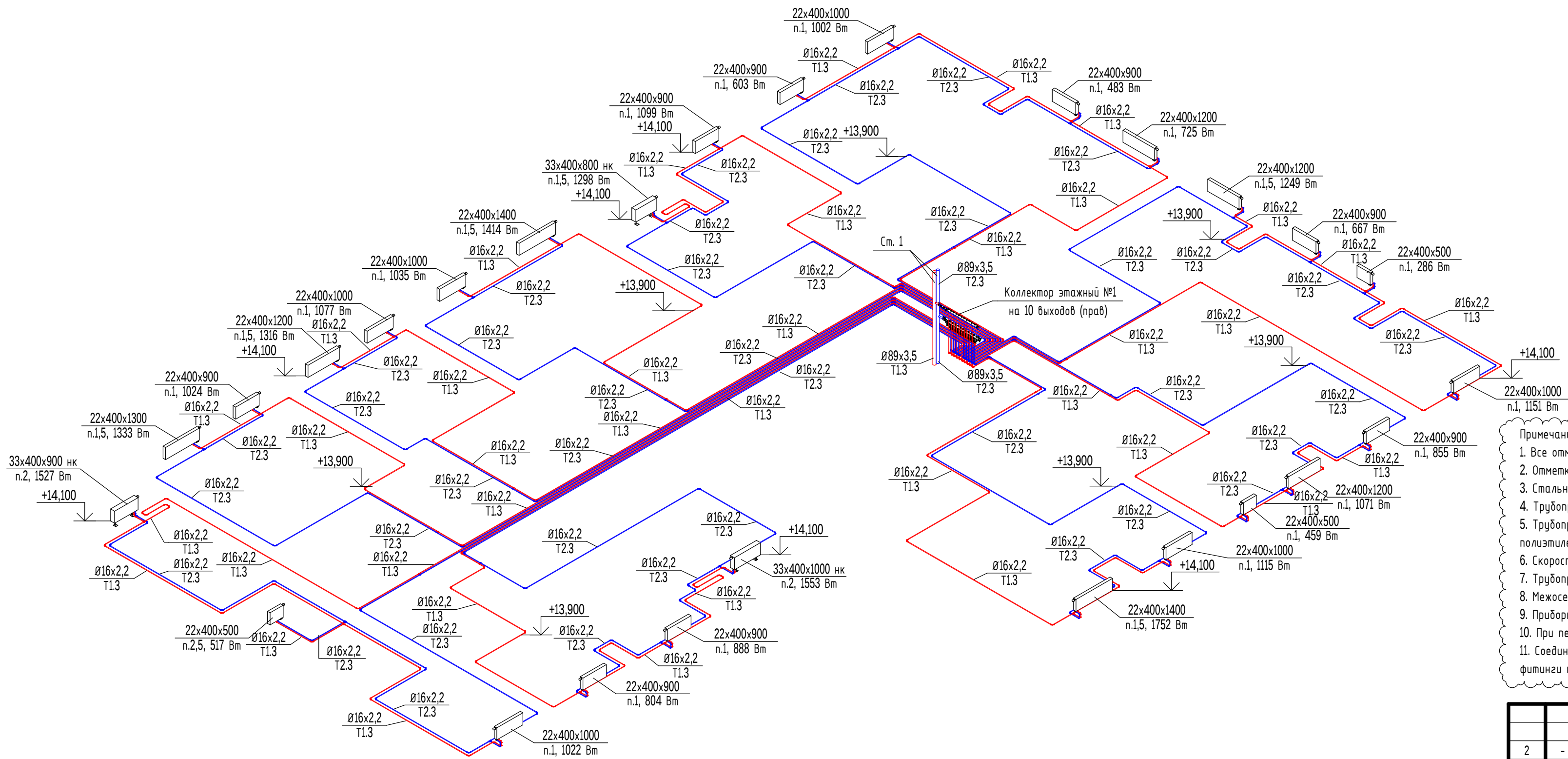


- Примечание:
1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 2. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
 3. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиэтилена K-Flex Compact 6=9 мм;
 6. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 7. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 8. Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
 9. Приборы отопления расположены по центру окна;
 10. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 11. Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

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

					СП004-10.23-ОВ1.3				
2	-	Зам.	135-26		04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047			
1	-	Зам.	410-25		01.26				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Коваленко			08.25	Отопление. Секция 1.3	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Луцевич			08.25		Р	18	
						Схема системы отопления 4-го этажа на отм.+10,950		СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС	
Н. контр		Костылева			08.25				

Схема системы отопления 5-го этажа на отм.+13,950



- Примечание:
1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 2. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
 3. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистилена K-Flex Compact $\delta=9$ мм;
 6. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 7. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 8. Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полистилена, проходящих в полу, 100мм;
 9. Приборы отопления расположены по центру окна;
 10. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 11. Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

СП004-10.23-ОВ1.3

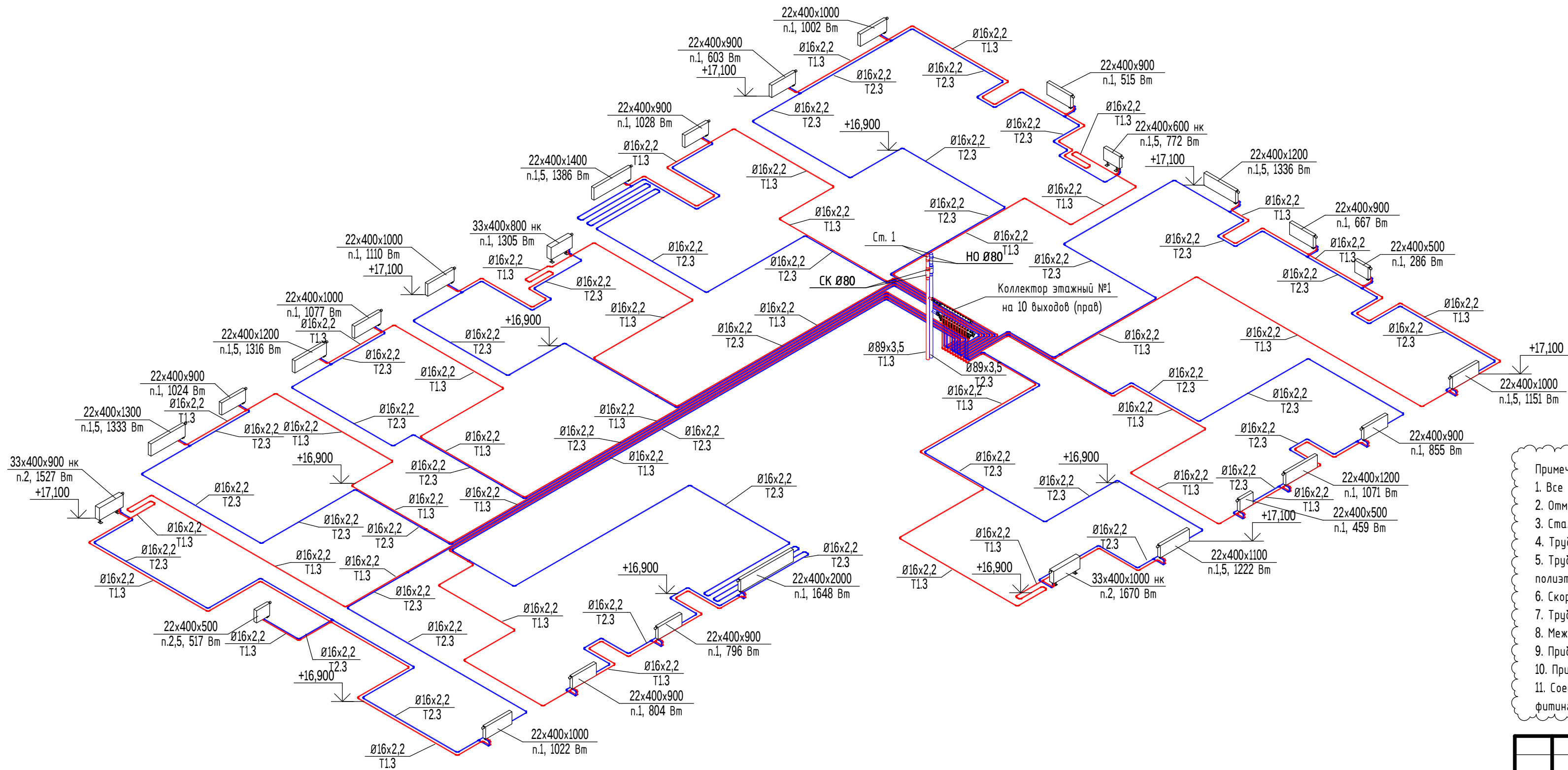
Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц:
Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на
земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047

Отопление. Секция 1.3

Схема системы отопления 5-го этажа на отм.+13,950



Схема системы отопления 6-го этажа на отм.+16,950



- Примечание:
1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 2. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
 3. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиэтилена K-Flex Compact δ=9 мм;
 6. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 7. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 8. Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
 9. Приборы отопления расположены по центру окна;
 10. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 11. Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

СП004-10.23-ОВ1.3

Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц:
Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на
земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047

Отопление. Секция 1.3

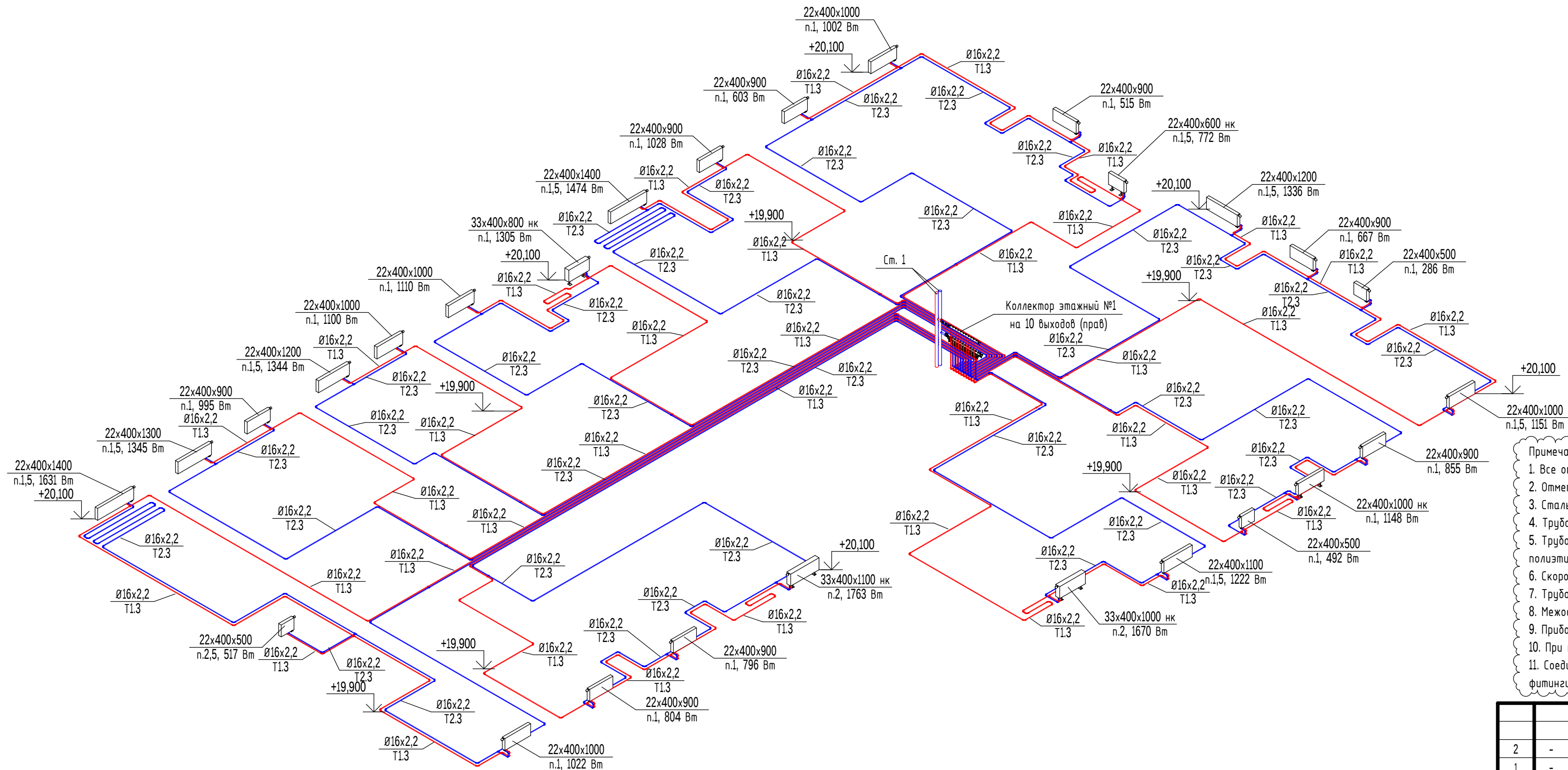
Стадия Лист Листов
Р 20

Схема системы отопления 6-го этажа на отм.+16,950

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ПРОЕКТИРОВЩИК
ТИМ-КОМПЛЕКС

Формат: А4х3

Схема системы отопления 7-го этажа на отм.+19,950

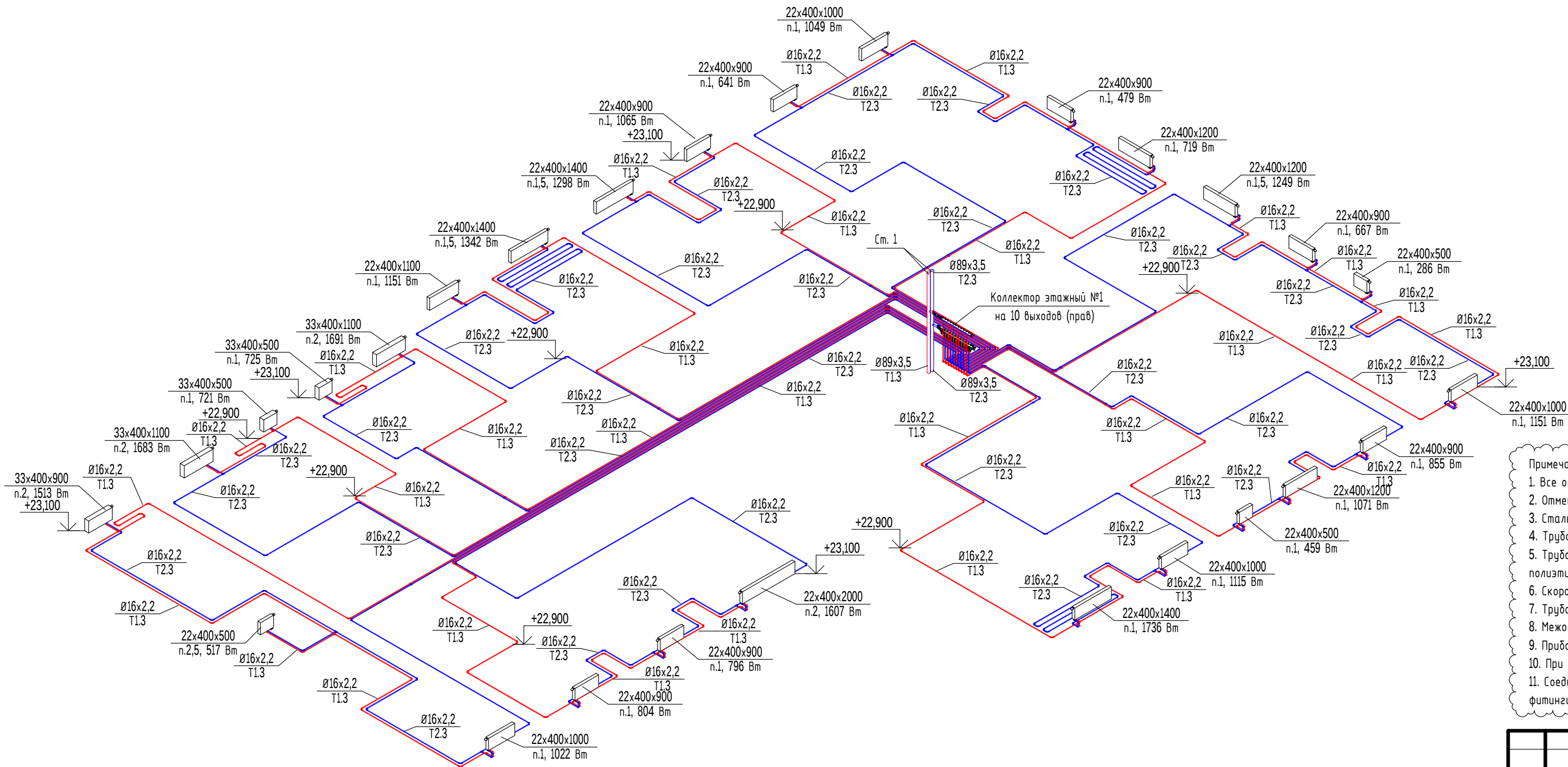


- Примечание:
- 1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - 2. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
 - 3. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 - 4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 - 5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Compact δ=9 мм;
 - 6. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 - 7. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 - 8. Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полистирола, проходящих в полу, 100мм;
 - 9. Приборы отопления расположены по центру окна;
 - 10. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 - 11. Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

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

						СП004-10.23-ОВ1.3				
2	-	Зам.	135-26		04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047				
1	-	Зам.	410-25		01.26					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал		Коваленко			08.25	Отопление. Секция 1.3		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Луцевич			08.25			Р	21	
						Схема системы отопления 7-го этажа на отм.+19,950		 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС		
Н. контр		Костылева			08.25					

Схема системы отопления 8-го этажа на отм.+22,950



2.1

Примечание:

1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
2. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
3. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Compact $\delta=9$ мм;
6. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
7. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
8. Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полистирола, проходящих в полу, 100мм;
9. Приборы отопления расположены по центру окна;
10. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
11. Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

Согласовано:

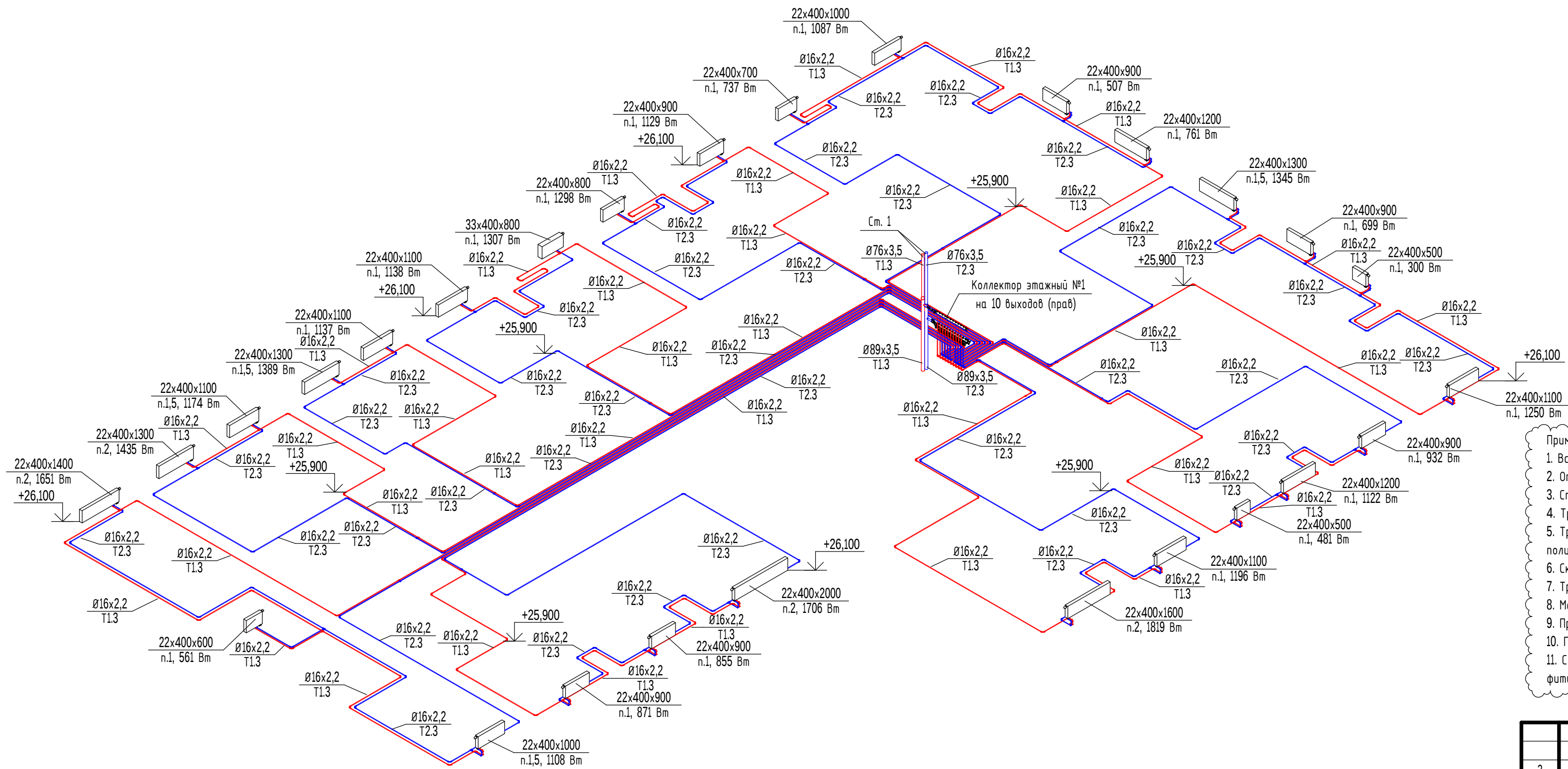
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						СП004-10.23-ОВ1.3		
2	-	Зам.	135-26		04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047		
1	-	Зам.	410-25		01.26			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление. Секция 1.3	Стадия	Лист
Разработал	Коваленко				08.25		Р	22
Проверил	Луцевич				08.25			
Н. контр	Костылева				08.25	Схема системы отопления 8-го этажа на отм.+22,950		

Схема системы отопления 9-го этажа на отм.+25,950



Примечание:

1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
2. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
3. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Compact $\delta=9$ мм;
6. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
7. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
8. Межсетевое расстояние трубопроводов из сшитого полистирола, проходящих в полу, 100мм;
9. Приборы отопления расположены по центру окна;
10. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
11. Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

СП004-10.23-ОВ1.3

Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц:
Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на
земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047

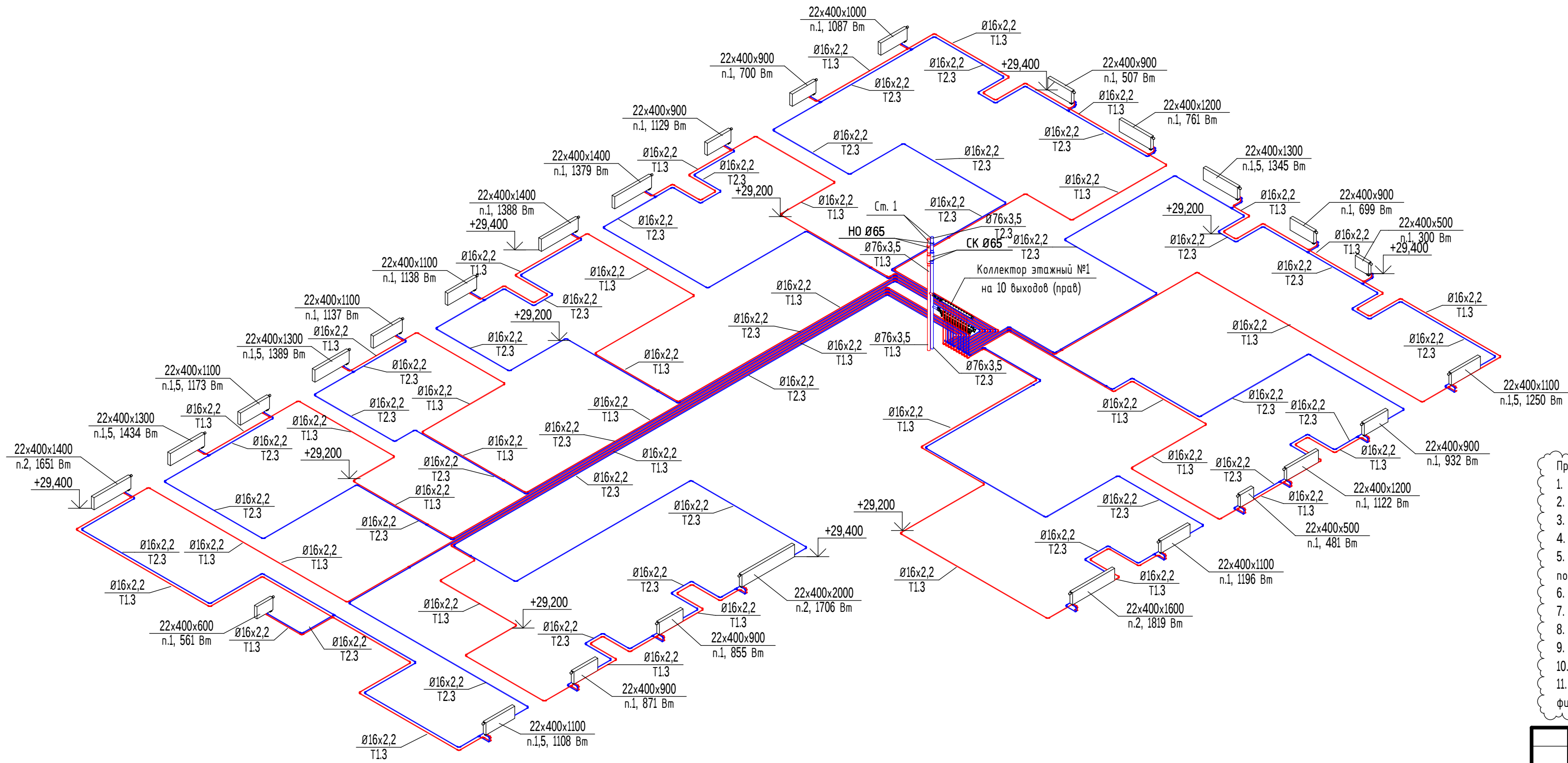
Отопление. Секция 1.3

Схема системы отопления 9-го этажа на отм.+25,950

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ПРОЕКТИРОВАЩИК
ТИМ-КОМПЛЕКС

Формат: А4х3

Схема системы отопления 10-го этажа на отм.+29,250

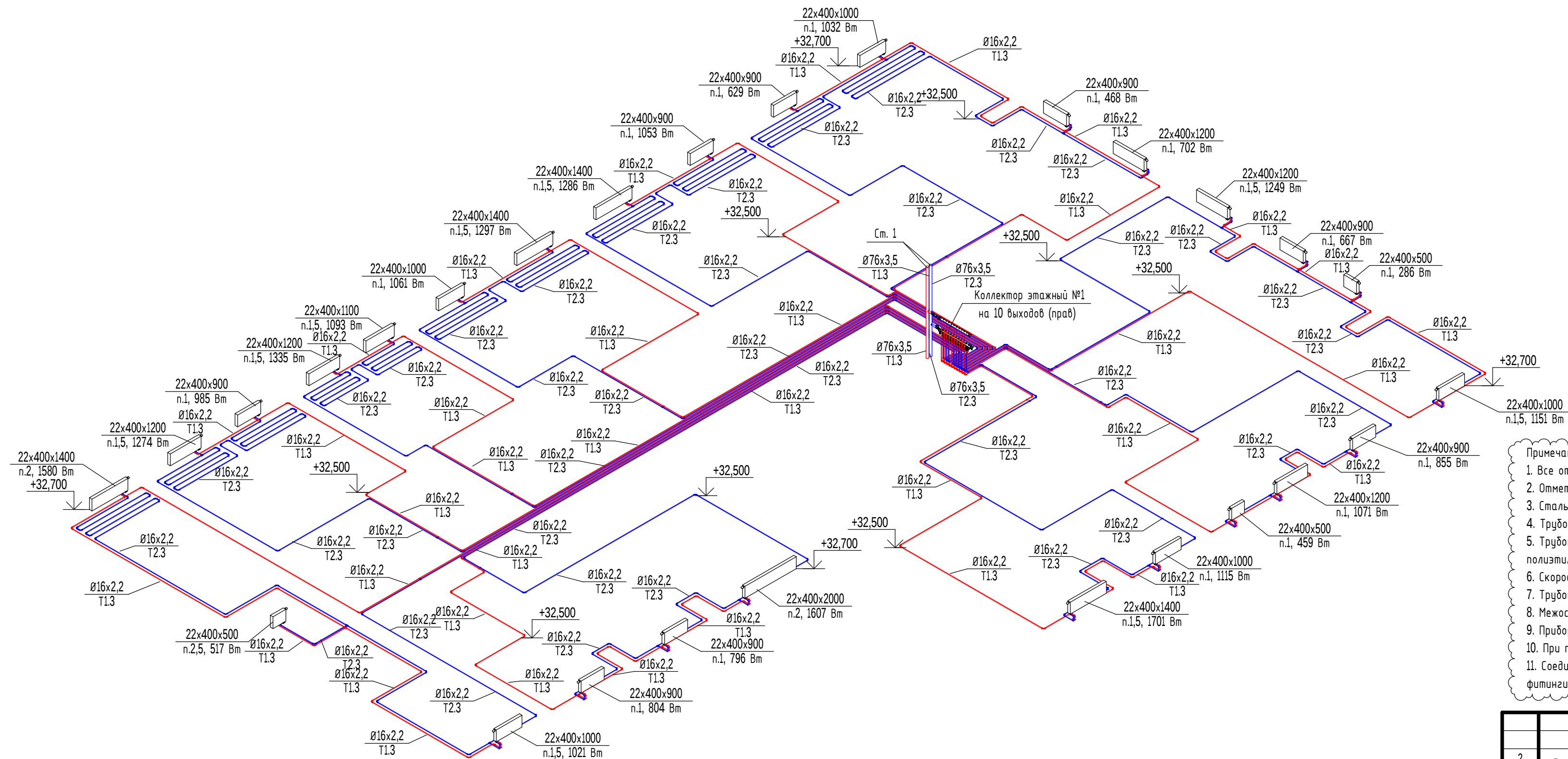


Примечание:

1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
2. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
3. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиизотелена K-Flex Compact $\delta=9$ мм;
6. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
7. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
8. Межэтажное расстояние трубопроводов из сшитого полиизотелена, проходящих в полу, 100мм;
9. Приборы отопления расположены по центру окна;
10. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
11. Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

						СП004-10.23-ОВ.1.3				
2	-	Зам.	135-26	<i>В.В.В.</i>	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047				
1	-	Зам.	410-25	<i>В.В.В.</i>	01.26					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал	Коваленко			<i>В.В.В.</i>	08.25	Отопление. Секция 1.3		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Луцевич			<i>А.В.В.</i>	08.25			Р	24	
Н. контр	Костылева			<i>В.В.В.</i>	08.25	Схема системы отопления 10-го этажа на отм.+29,250		 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ ТИМ-КОМПЛЕКС		

Схема системы отопления 11-го этажа на отм.+32,550

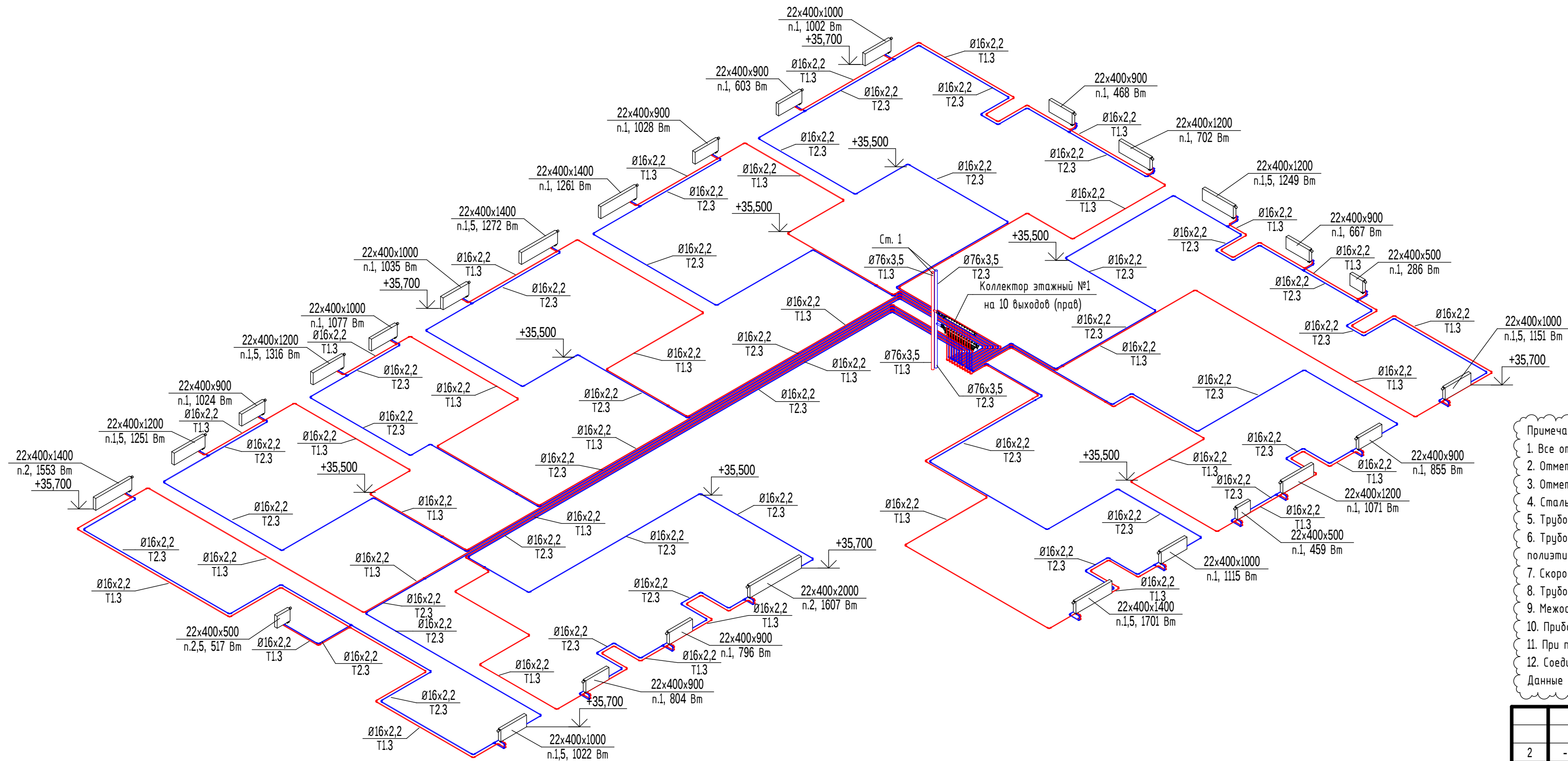


Примечание:

1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
2. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
3. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистилена K-Flex Compaсt $\delta=9$ мм;
6. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
7. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
8. Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
9. Приборы отопления расположены по центру окна;
10. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
11. Соединительными фитингами на трубах на входе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

						СП004-10.23-ОВ1.3		
2	-	Зам.	135-26	<i>В.В.В.</i>	04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047		
1	-	Зам.	410-25	<i>В.В.В.</i>	01.26			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал		Коваленко		<i>В.В.В.</i>	08.25	Отопление. Секция 1.3		
Проверил		Луцевич		<i>В.В.В.</i>	08.25			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	25	
Н. контр		Костылева		<i>В.В.В.</i>	08.25	 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ ТИМ-КОМПЛЕКС		
Схема системы отопления II-го этажа на отм.+32,550								

Схема системы отопления 12-15 этажа на отм.+35,550-44,500

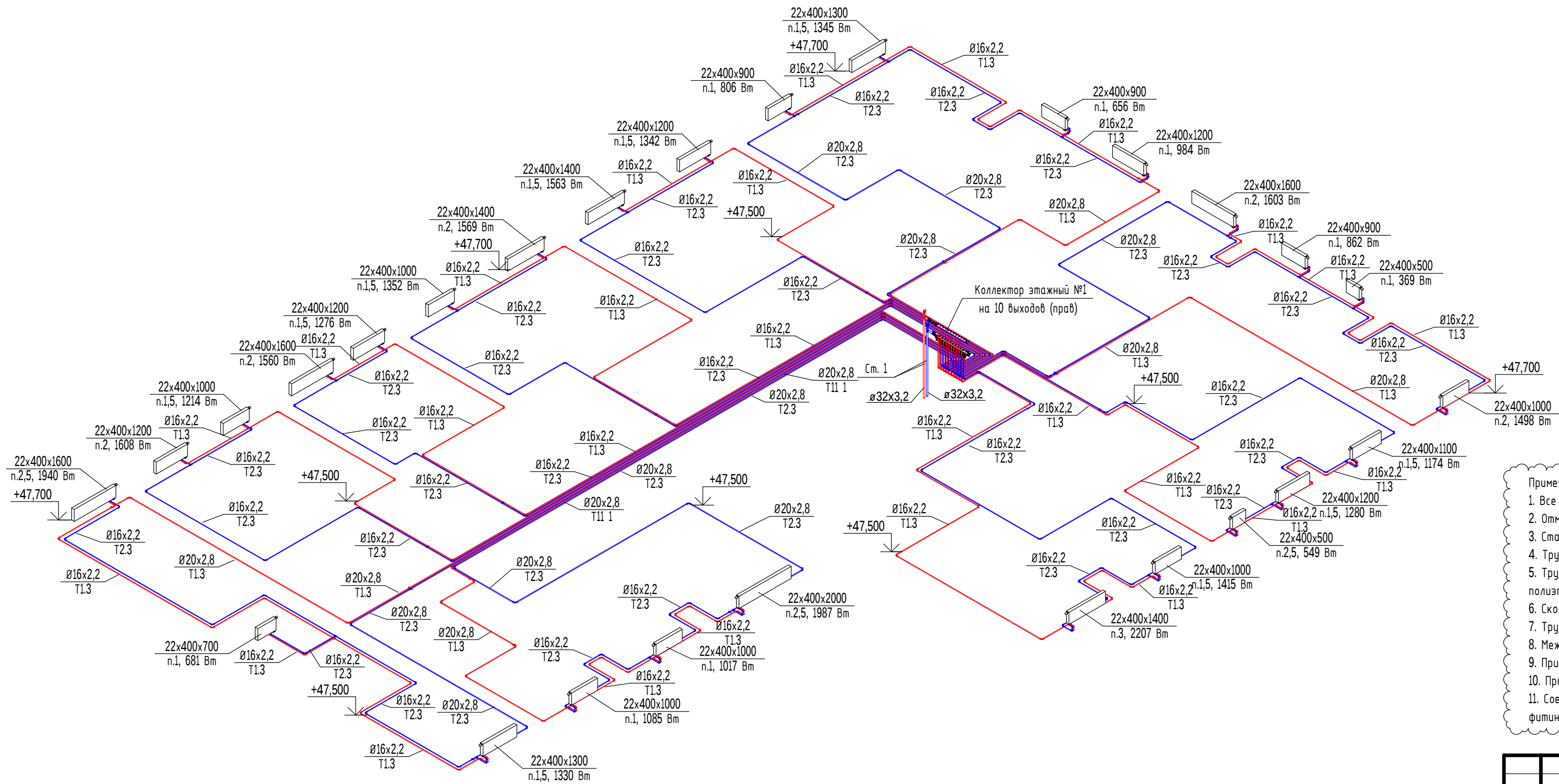


- Примечание:
1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 2. Отметки показаны для 12-го этажа системы отопления;
 3. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
 4. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
 5. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 6. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиэтилена K-Flex Comrast $\delta=9$ мм;
 7. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
 8. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
 9. Межсетевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
 10. Приборы отопления расположены по центру окна;
 11. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
 12. Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

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

					СП004-10.23-ОВ1.3					
2	-	Зам.	135-26		04.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047				
1	-	Зам.	410-25		01.26					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал		Коваленко			08.25	Отопление. Секция 1.3		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Луцевич			08.25			Р	26	
						Схема системы отопления 12-15 этажа на отм.+35,550-44,500		 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС		
Н. контр		Костылева			08.25					

Схема системы отопления 16-го этажа на отм.+47,550



Примечание:

1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
2. Отметки отопительных приборов на одном этаже одинаковы;
3. Стальные трубопроводы стояков и в составе коллекторов учета изолировать теплоизоляцией K-Flex ST 25мм;
4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полиэтилена K-Flex Compact $\delta=9$ мм;
6. Скорость теплоносителя в трубопроводах не менее 0,25м/с;
7. Трубопроводы, проходящие под дверями, прокладываются в гильзах;
8. Межосевое расстояние трубопроводов из сшитого полиэтилена, проходящих в полу, 100мм;
9. Приборы отопления расположены по центру окна;
10. При пересечении инженерными сетями перекрытий и стен отверстия до 200 мм устраиваются по месту;
11. Соединительными фитингами на трубах на вводе в квартиру показаны границы изоляции и гофро-трубы. Данные фитинги монтировать не нужно.

СП004-10.23-ОВ1.3

Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц:
Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на
земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047

Отопление. Секция 1.3

Схема системы отопления 16-го этажа на отм.+47,550

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ПРОЕКТИРОВЩИК
ТИМ-КОМПЛЕКС

Формат: А4х3

Согласовано: _____
Взам. инв. № _____
Подп. и дата _____
Инв. № подл. _____

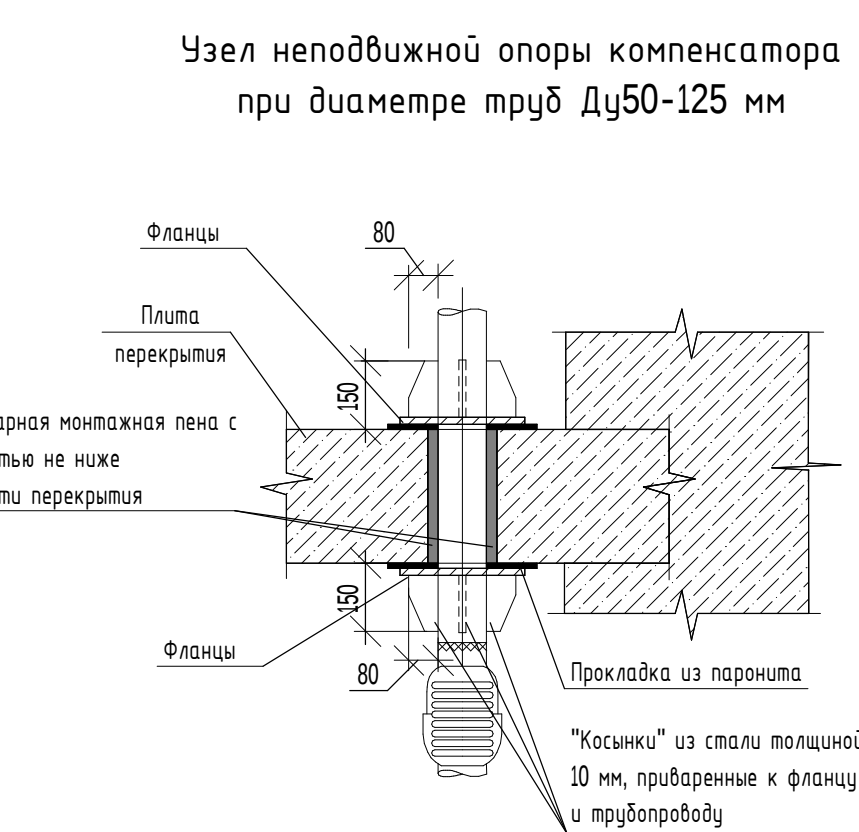
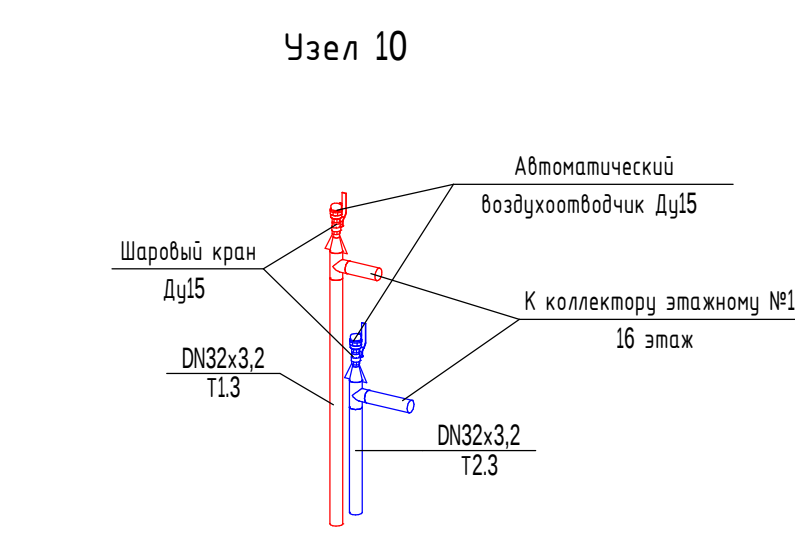
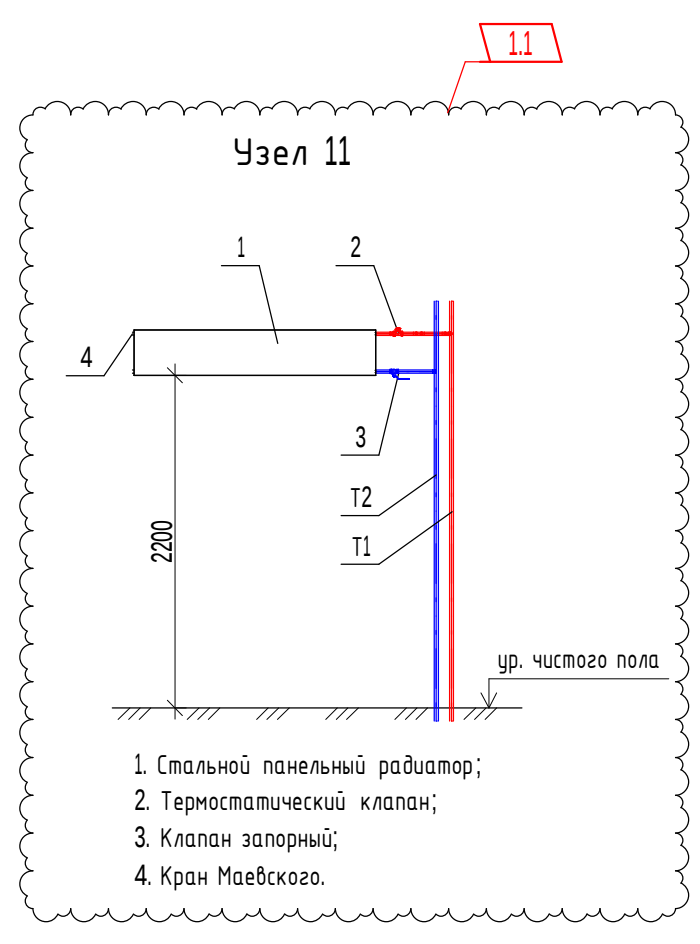
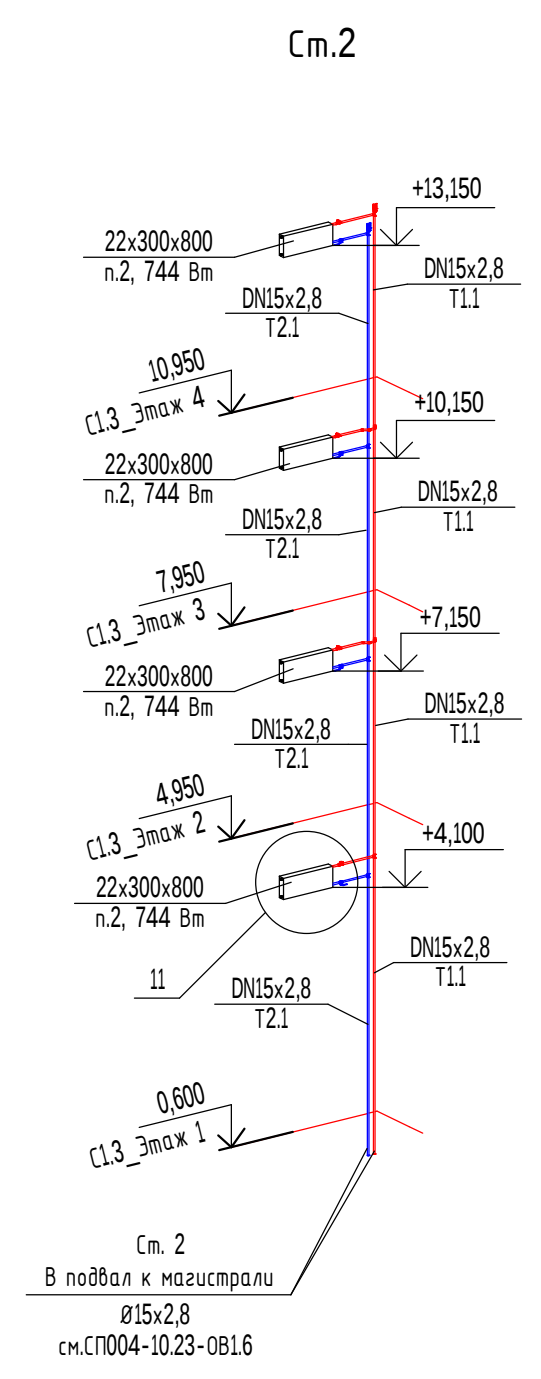
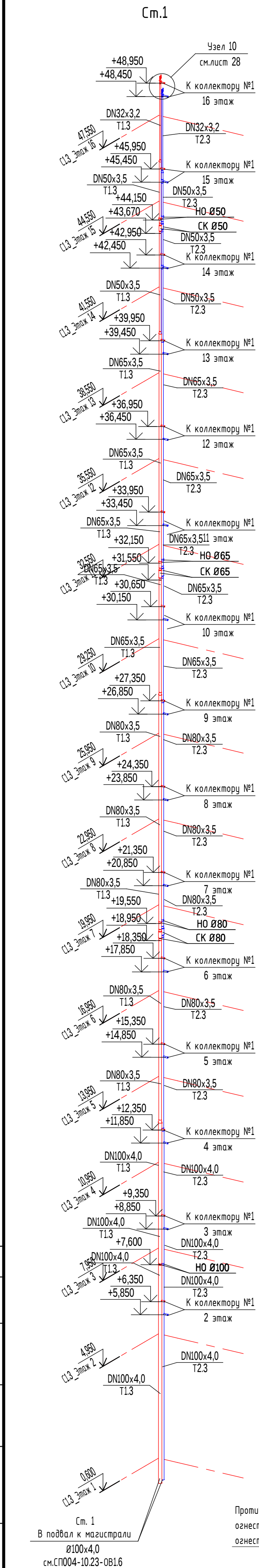
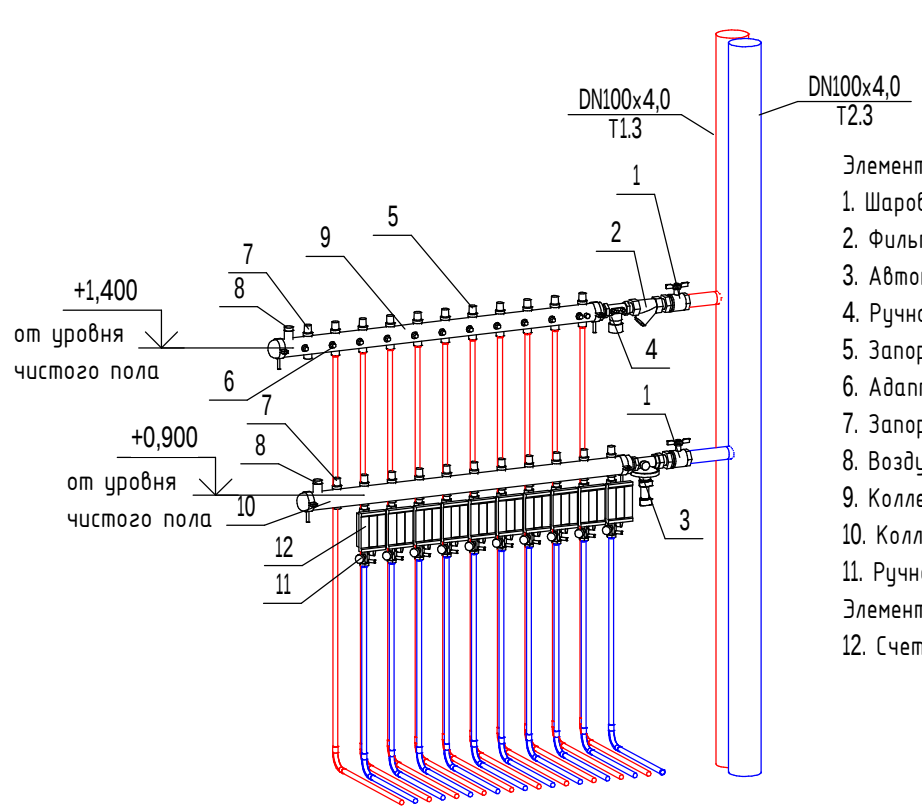


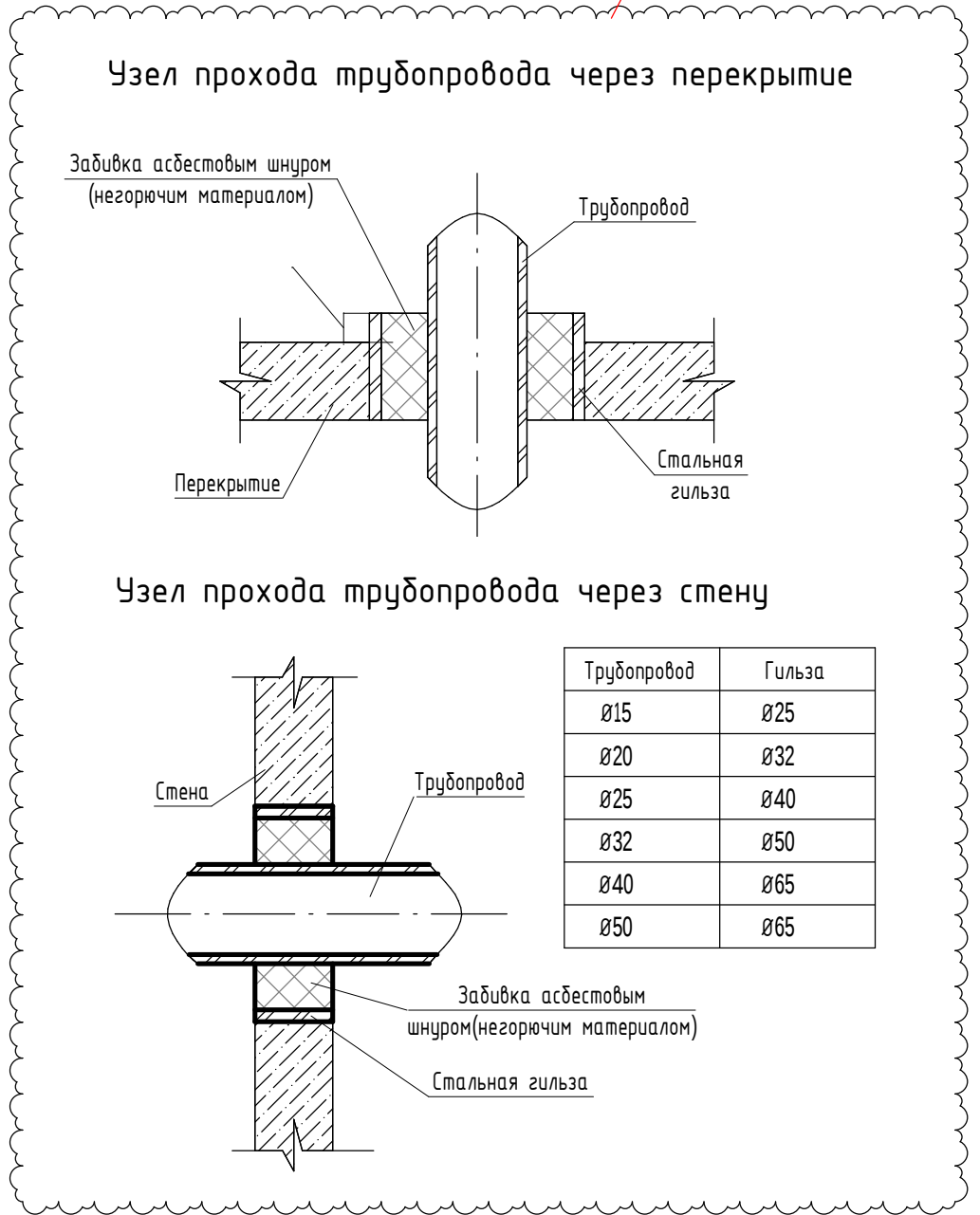
Таблица назначения систем	
Название системы	Назначение
T1.1, T2.1	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления МОП и технических помещений 1 зоны
T1.2, T2.2	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления коммерческих помещений 1-го этажа
T1.3, T2.3	Подающий и обратный трубопроводы системы отопления жилых помещений 1 зоны

Маркировка радиатора	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
22x400x1000 нк п.2, Q=1004 Вт	Тип прибора Высота прибора Длина прибора Напольный кронштейн Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi Расчётная тепловая мощность Значение преднастройки термостатического клапана

Коллектор этажный №1



- Элементы в составе этажного коллектора:
- Шаровый кран с рукояткой-дабочкой Ду32;
 - Фильтр сетчатый Ду32;
 - Автоматический регулятор перепада давления АРТ-R Ду25;
 - Ручной балансировочный клапан MVT-R Ду25;
 - Запорная клапанная вставка;
 - Адаптер для подключения температурного датчика;
 - Запорная клапанная вставка (дренаж);
 - Воздуховыпускной клапан;
 - Коллектор подающий с правым подключением на 10 выходов;
 - Коллектор обратный с правым подключением на 10 выходов;
 - Ручной балансировочный клапан MNT-R Ду15.
 - Элементы, не входящие в состав коллектора:
 - Счетчик Пульсар Ду 15.



Настройки регулирующей арматуры этажного коллектора №1 См.1.1.3												
Этаж	APT-R, п	MVT-R, п	MNT-R, п (слева направо)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	5,5	2,9	0,5	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	1,1
3	5	4,1	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,7	1,1
4	5	4,1	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,9	1
5	5	4,2	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,7	1
6	5,5	5	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	1
7	5,5	5,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,6
8	5	4,3	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,7	0,9
9	5,5	5,3	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,7	0,8
10	5,5	5,5	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,7	0,8
11	5	4,4	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,9	0,9
12-15	5	4,3	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,7	0,9
16	4,5	2,4	1,4	0,4	1,2	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	1,4	1,4

						СП004-10.23-ОВ1.3		
						Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц:		
1	-	Зам.	410-25		01.26	Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разработал		Коваленко			08.25	Отопление. Секция 1.3		
Проверил		Луцевич			08.25			
						Стация	Лист	Листов
						Р	28	
						Схема стояка См.1. Схема системы отопления лестничной клетки. Узел этажного коллектор №1. Таблица настройки регулирующей арматуры		
Н. контр		Костылева			08.25	 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ ТИМ-КОМПЛЕКС		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Система отопления жилой части (СОЗ)								
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x600 нк		Kermi	шт.	2	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x1000 нк		Kermi	шт.	1	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x1200 нк		Kermi	шт.	1	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x1400 нк		Kermi	шт.	1	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33x400x800 нк		Kermi	шт.	4	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33x400x900 нк		Kermi	шт.	2	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33x400x1000 нк		Kermi	шт.	4	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33x400x1100 нк		Kermi	шт.	1	0	
Примечания: 1. Все применяемое оборудование, изделия и материалы может быть заменено на аналогичное при сохранении всех технических характеристик 2. В спецификации добавлен запас с учетом расхода материалов в размере 10% 3. Указанное количество соединительных и крепежных деталей уточнить при монтаже систем								

1	-	Зам.	410-25		01.26
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Коваленко			08.25
Проверил		Луцевич			08.25
Н. контр		Косылева			08.25

СП004-10.23-ОВ1.3.С			
Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047			
Отопление. Секция 1.3		Стадия	Лист
		Р	1
Спецификация изделий и материалов		Листов	
		9	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Система отопления жилой части (СОЗ)								
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x400		Kermi	шт.	3	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x500		Kermi	шт.	39	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x600		Kermi	шт.	2	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x700		Kermi	шт.	2	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x800		Kermi	шт.	1	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x900		Kermi	шт.	109	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x1000		Kermi	шт.	72	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x1100		Kermi	шт.	20	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x1200		Kermi	шт.	58	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x1300		Kermi	шт.	13	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x1400		Kermi	шт.	45	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x1600		Kermi	шт.	6	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22x400x2000		Kermi	шт.	12	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33x400x500		Kermi	шт.	2	0	
Примечания: 1. Все применяемое оборудование, изделия и материалы может быть заменено на аналогичное при сохранении всех технических характеристик 2. В спецификации добавлен запас с учетом расхода материалов в размере 10% 3. Указанное количество соединительных и крепежных деталей уточнить при монтаже систем								
				1	-	Зам.	410-25	01.26
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.
				сП004-10.23-ОВ1.3.С				Лист
								2

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Система отопления жилой части (С03)								
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33x400x800		Kermi	шт.	1	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33x400x900		Kermi	шт.	1	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33x400x1100		Kermi	шт.	2	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33x400x1200		Kermi	шт.	1	0	
	Воздухоотводчик автоматический Airvent-R без обратного клапана PN10, Tmax=110	Airvent-R	065B8322R	Ридан	шт.	2		
	Кран шаровой полнопроходной с внутренней резьбой, запорный, муфтовый, латунный, с рукояткой, Tmax=110°C, Ру=40бар, Ду15		VT.214.N.04	Valtec	шт.	2		
	Опора неподвижная вертикальная Ду50	НО Ø50		Россия	шт.	2		
	Опора неподвижная вертикальная Ду65	НО Ø65		Россия	шт.	2		
	Опора неподвижная вертикальная Ду80	НО Ø80		Россия	шт.	2		
	Опора неподвижная вертикальная Ду100	НО Ø100		Россия	шт.	2		
	Сильфонный компенсатор с наружным кожухом, Tmax=300°C, Ру=10бар, Ду50	СК Ø50		Протон Энергия	шт.	2		
	Сильфонный компенсатор с наружным кожухом, Tmax=300°C, Ру=10бар, Ду65	СК Ø65		Протон Энергия	шт.	2		
	Сильфонный компенсатор с наружным кожухом, Tmax=300°C, Ру=10бар, Ду80	СК Ø80		Протон Энергия	шт.	2		
	Узел распределительный этажный TDU.5R с диаметром коллекторов DN50, на 10 отводов, правостороннее подключение к стоякам, диаметр подключения к стоякам DN32, клапан-партнер MVT-R DN25, APT-R DN25, поквартирная балансировка MNT-R DN15	TDU.5 DN50-10R-32-MVT25-APT25-MNT15	146G7125R 146G7125R 146G7125R	Ридан	шт.	15		
	Ультразвуковой теплосчетчик Пульсар Ду15 RS-485, qр=0,6 м3/ч, обратный, 105°C		H00003348	Пульсар	шт.	150	0,71	
	Труба из сшитого полиэтилена Ø16x2,2	PEX-a PN10			м	11004,58		
	Труба из сшитого полиэтилена Ø20x2,8	PEX-a PN10		РОСТерм	м	225,24		
	Труба стальная водогазопроводная Ø15x2,8	ГОСТ 3262-75		Россия	м	0,05		
	Труба стальная водогазопроводная Ø32x3,2	ГОСТ 3262-75		Россия	м	10,02		
	Труба стальная электросварная прямошовная Ø57x3,5	ГОСТ 10704-91		Россия	м	11,23		
Примечания: 1. Все применяемое оборудование, изделия и материалы может быть заменено на аналогичное при сохранении всех технических характеристик 2. В спецификации добавлен запас с учетом расхода материалов в размере 10% 3. Указанное количество соединительных и крепежных деталей уточнить при монтаже систем								
					СП004-10.23-ОВ1.3.С			Лист
								3

1	-	Зам.	410-25		01.26
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция		Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Система отопления жилой части (СОЗ)									
		Труба стальная электросварная прямошовная ø76x3,5	ГОСТ 10704-91		Россия	м	25,31		
		Труба стальная электросварная прямошовная ø89x3,5	ГОСТ 10704-91		Россия	м	30,31		
		Труба стальная электросварная прямошовная ø108x4	ГОСТ 10704-91		Россия	м	25,94		
		Защитная гофро-труба, b=1 мм для ø16					7380,86		
		Защитная гофро-труба, b=1 мм для ø20					128,38		
		Теплоизоляция из вспененного каучука K-Flex ST, b=25 мм для ø15			K-Flex	м	0,05		
		Теплоизоляция из вспененного каучука K-Flex ST, b=25 мм для ø32			K-Flex	м	10,02		
		Теплоизоляция из вспененного каучука K-Flex ST, b=25 мм для ø50			K-Flex	м	11,77		
		Теплоизоляция из вспененного каучука K-Flex ST, b=25 мм для ø65			K-Flex	м	26,51		
		Теплоизоляция из вспененного каучука K-Flex ST, b=25 мм для ø80			K-Flex	м	31,75		
		Теплоизоляция из вспененного каучука K-Flex ST, b=25 мм для ø100			K-Flex	м	27,17		
		Теплоизоляция из вспененного полиэтилена K-Flex PE COMPACT красная, b=9 мм для ø16			K-Flex	м	2139,66		
		Теплоизоляция из вспененного полиэтилена K-Flex PE COMPACT красная, b=9 мм для ø20			K-Flex	м	54,58		
		Теплоизоляция из вспененного полиэтилена K-Flex PE COMPACT синяя, b=9 мм для ø16			K-Flex	м	1877,35		
		Теплоизоляция из вспененного полиэтилена K-Flex PE COMPACT синяя, b=9 мм для ø20			K-Flex	м	42,9		
		Муфта переходная напесовочная 20x16			One Plus	шт.	5	0,011	
		Надвижная гильза для пресс-фитингов 16				шт.	1499	0,008	
		Надвижная гильза для пресс-фитингов 20				шт.	14	0,012	
		Направляющая 90° для фиксации поворота трубы 16				шт.	3842	0,055	
		Направляющая 90° для фиксации поворота трубы 20				шт.	32	0,06	
		Переход стальной концентрический, Д=32x15 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-42.4x21.3	Россия	шт.	2		
		Переход стальной концентрический, Д=50x32 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-60.3x42.4	Россия	шт.	2		
		Переход стальной концентрический, Д=65x50 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-76.1x60.3	Россия	шт.	2		
		Переход стальной концентрический, Д=80x65 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-88.9x76.1	Россия	шт.	2		
		Переход стальной концентрический, Д=100x80 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-114.3x88.9	Россия	шт.	2		
		Тройник напесовочный переходной 20x16x16			One Plus	шт.	9	0,067	
		Тройник напесовочный равнопроходной 16			One Plus	шт.	492	0,015	
Примечания:									
1. Все применяемое оборудование, изделия и материалы может быть заменено на аналогичное при сохранении всех технических характеристик									
2. В спецификации добавлен запас с учетом расхода материалов в размере 10%									
3. Указанное количество соединительных и крепежных деталей уточнить при монтаже систем									
				2	-	Зам.	135-26	04.26	СП004-10.23-ОВ1.3.С
				1	-	Зам.	410-25	01.26	
				Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
									Лист
									4

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Система отопления жилой части (C03)								
	Тройник стальной переходной Ду=50х32 мм	ГОСТ 17376-2001*	Тройник 1-60,3х42,4	Россия	шт.	2	49	
	Тройник стальной равнопроходный Ду=32 мм	ГОСТ 17376-2001*	Тройник 1-42,4	Россия	шт.	2	49	
	Труба из сшитого полиэтилена ø20х2.8	PEX-a PN10		РОСТерм	м	0,1		
Система отопления коммерческих помещений (C02)								
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33х300х1200 нк		Kermi	шт.	5	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33х300х1300 нк		Kermi	шт.	3	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33х300х1400 нк		Kermi	шт.	3	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33х300х1600 нк		Kermi	шт.	2	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33х300х1800 нк		Kermi	шт.	6	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33х300х2000 нк		Kermi	шт.	2	0	
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	22х400х400		Kermi	шт.	1	0	
	Воздухоотводчик автоматический Airvent-R без обратного клапана PN10, Tmax=110	Airvent-R	065B8322R	Ридан	шт.	4		
Примечания: 1. Все применяемое оборудование, изделия и материалы может быть заменено на аналогичное при сохранении всех технических характеристик 2. В спецификации добавлен запас с учетом расхода материалов в размере 10% 3. Указанное количество соединительных и крепежных деталей уточнить при монтаже систем								
				2	-	Зам.	135-26	04.26
				1	-	Зам.	410-25	01.26
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.
				Дата				Лист
				СП004-10.23-ОВ1.3.С				5

Согласовано:

			Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Система отопления коммерческих помещений (СО2)								
			Клапан автоматический балансировочный РИД-АРТ-R, диапазон настройки 5-35 кПа, DN15	РИД-АРТ-R 5-35	003Z5701R	Ридан	шт	2	0,681		
			Клапан ручной балансировочный РИД-MVT-R, муфтовый, DN15, PN 16, Tmax 120	РИД-MVT-R	003Z4041R	Ридан	шт	2	0,69		
			Кран шаровой для монтажа термодатчика полнопроходной с внутренней резьбой, запорный, муфтовый, латунный Ду20			Valtec	шт.	2			
			Кран шаровой латунный полнопроходной для подключения датчика температуры, ручка «рычаг», ВР-ВР 1"	VT.247.N.06		Valtec	шт.	1			
			Кран шаровой полнопроходной с внутренней резьбой, запорный, муфтовый, латунный, с рукояткой, Tmax=110°C, Ру=40бар, Ду15		VT.214.N.04	Valtec	шт.	4			
			Кран шаровой полнопроходной с внутренней резьбой, запорный, муфтовый, латунный, с рукояткой, Tmax=110°C, Ру=40бар, Ду20		VT.214.N.05	Valtec	шт.	2			
			Узел распределительный этажный TDU.5R с диаметром коллекторов DN50, на 2 отвода, левостороннее подключение к стоякам, диаметр подключения к стоякам DN25, клапан-партнер MVT-R DN20, АРТ DN20, балансировка ответвлений MNT DN15	TDU.5R DN50-2L-25-MVT20-APT20-MNT15	146G7014R	Ридан	шт.	1			
			Ультразвуковой теплосчетчик Ду15 RS-485 обратный 105°C			Пульсар	шт.	1			
			Ультразвуковой теплосчетчик Пульсар Ду15 RS-485, qр=0,6 м3/ч, обратный, 105°C		H00003348	Пульсар	шт.	2			
			Фильтр механической очистки муфтовый Ду20		VT.192.N.05	Valtec	шт.	2			
			Труба из сшитого полиэтилена ø16x2,2	PEX-a PN10			м	109,07			
			Труба из сшитого полиэтилена ø20x2,8	PEX-a PN10		РОСТерм	м	104,25			
			Труба из сшитого полиэтилена ø25x3,5	PEX-a PN10		РОСТерм	м	82,73			
			Труба стальная водогазопроводная ø15x2,8	ГОСТ 3262-75		Россия	м	1,11			
			Труба стальная водогазопроводная ø20x2,8	ГОСТ 3262-75			м	7,55			
			Труба стальная водогазопроводная ø25x3,2	ГОСТ 3262-75			м	7,02			
			Защитная гофро-труба, b=1 мм для ø16				м	114,26			
Взам. инв. №		Защитная гофро-труба, b=1 мм для ø20				м	104,59				
		Защитная гофро-труба, b=1 мм для ø25				м	82,03				
		Надвижная гильза для пресс-фитингов 16				шт.	52	0,008			
Подп. и дата		Надвижная гильза для пресс-фитингов 20				шт.	28	0,012			
		Надвижная гильза для пресс-фитингов 25				шт.	16	0,016			
		Направляющая 45° для фиксации поворота трубы 16				шт.	8	0,04			
		Направляющая 45° для фиксации поворота трубы 25				шт.	4	0,12			
Инв. № подл.	Примечания: 1. Все применяемое оборудование, изделия и материалы может быть заменено на аналогичное при сохранении всех технических характеристик 2. В спецификации добавлен запас с учетом расхода материалов в размере 10% 3. Указанное количество соединительных и крепежных деталей уточнить при монтаже систем										
	2	-	Зам.	135-26		04.26	СП004-10.23-ОВ1.3.С				Лист
	1	-	Зам.	410-25		01.26					6
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Система отопления коммерческих помещений (CO2)								
	Направляющая 90° для фиксации поворота трубы 16				шт.	58	0,055	
	Направляющая 90° для фиксации поворота трубы 20				шт.	28	0,06	
	Направляющая 90° для фиксации поворота трубы 25				шт.	32	0,15	
	Переход стальной концентрический, Д=20х15 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-26.9х21.3	Россия	шт.	10		
	Переход стальной концентрический, Д=25х15 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-33.7х21.3	Россия	шт.	2		
	Переход стальной концентрический, Д=25х20 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-33.7х26.9	Россия	шт.	2		
	Тройник напресовочный переходной 20х16х16			One Plus	шт.	12		
	Тройник напресовочный переходной 20х16х20			One Plus	шт.	4	0,021	
	Тройник напресовочный переходной 25х16х20			One Plus	шт.	8		
	Тройник напресовочный переходной 25х16х25			One Plus	шт.	4	0,032	
	Тройник напресовочный равнопроходной 16			One Plus	шт.	4	0,015	
	Тройник стальной равнопроходный Ду=20 мм	ГОСТ 17376-2001*	Тройник 1-26,9	Россия	шт.	4		
	Труба из сшитого полиэтилена Ø16х2.2	PEX-a PN10		РОСТерм	м	1,36		
	Труба из сшитого полиэтилена Ø20х2.8	PEX-a PN10		РОСТерм	м	0,2		
	Труба из сшитого полиэтилена Ø25х3.5	PEX-a PN10		РОСТерм	м	0,24		

Примечания:

2	-	Зам.	135-26		04.26
1	-	Зам.	410-25		01.26
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Формат: А3

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание								
1	2	3	4	5	6	7	8	9								
Материалы общие для всех систем																
	Грунтовка ГФ-031	ГОСТ 25129-82			м²	33,5										
	БТ-177	ГОСТ 5631-79			м²	67,0										
	Металл для крепления трубопроводов				кг	63,0										
Примечания: 1. Все применяемое оборудование, изделия и материалы может быть заменено на аналогичное при сохранении всех технических характеристик 2. В спецификации добавлен запас с учетом расхода материалов в размере 10% 3. Указанное количество соединительных и крепежных деталей уточнить при монтаже систем																
														СП004-10.23-ОВ1.3.С		Лист
																9

Формат: А3