



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 1.1

СП004-10.23 - ОВ1.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	410-25		01.26

2025 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 1.1

СП004-10.23 - ОВ1.1

Директор

В.Л. Прохоров

Главный инженер проекта

С.Ю.Абдрахманов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	410-25		01.26

2025 г.

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

Разрешение		Обозначение	СП004-10.23-ОВ1.1		
410-25		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-ОВ1.1			
	1.1	Внесены данные об изменениях.		4	
	1.3	Изменены данные об отопительных приборах в нежилой части.		4	
	2-16	Изменено графическое отображение переходов, добавлены треугольники в местах изменения диаметра.		4	
	2-16	Марки отопительных приборов дополнены мощностью в Вт.		4	
	3-5, 10-12	Добавлен прибор отопления в осях 6/1.1 - 7/1.1, Е/1.1		4	
	9	Исправлена компоновка Узла 7. Счетчик перенесен за запорный клапан.		4	
	2, 9	Изменена трассировка системы отопления жилых помещений. Изменены размер и количество отопительных приборов.		4	
	3-7, 16	Исправлена компоновка Узлов 3 и 4. Добавлен запорный клапан на обратном трубопроводе.		4	
	16	Исправлена компоновка Узла 5. Добавлены диаметры арматуры этажного коллектора.		4	
	10	Добавлены автоматические воздухоотводчики в контуры теплых полов, поднимающихся на второй этаж.		4	
1		СП004-10.23-ОВ1.1.С			
	Все	Изменена трассировка, размер и количество отопительных приборов СО2. Добавлены запорные клапаны на радиаторы лифтовых холлов и лестничной клетки. Добавлены радиаторы в СО3. Добавлены автоматические воздухоотводчики в СО1. Добавлены материалы для крепления, краска, грунтовка для стальных труб.		4	

Согласовано	И.контр.				
	Костылева				
	08.25				

Изм.внес	Федулов		01.26
Проверил	Луцевич		01.26

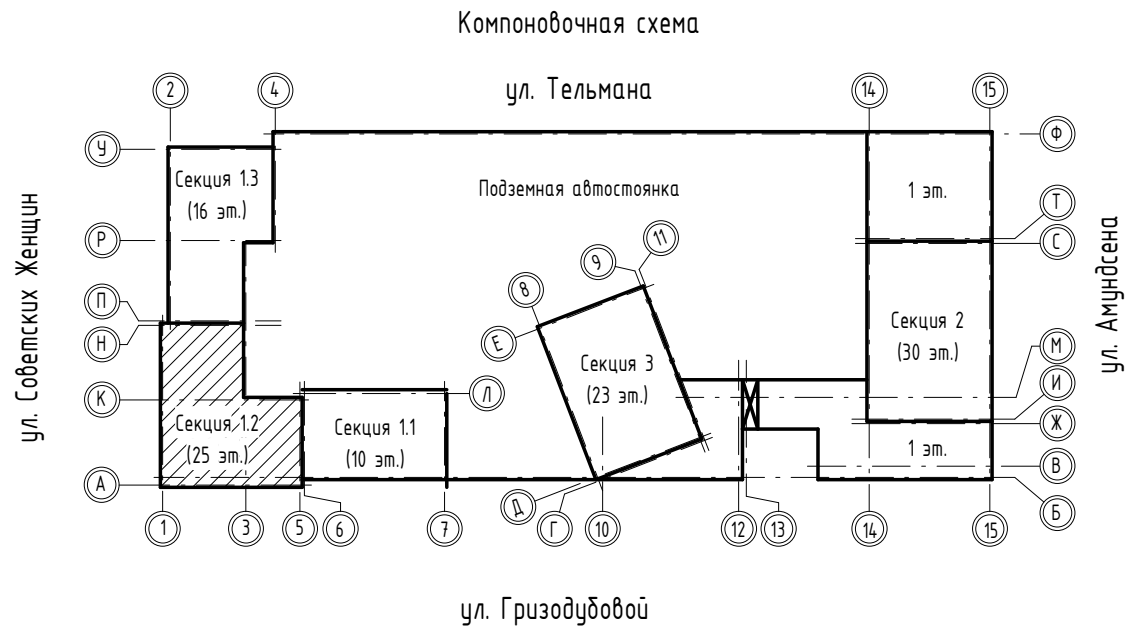


СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ

Лист	Листов
1	1

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1.1 - 1.5	Общие данные	Изм. 1 (Зам.)
2	Планы 1, 2 этажей	Изм. 1 (Зам.)
3	Планы 3, 4 этажей	Изм. 1 (Зам.)
4	Планы 5, 6 этажей	Изм. 1 (Зам.)
5	Планы 7, 8 этажей	Изм. 1 (Зам.)
6	Планы 9, 10 этажей	Изм. 1 (Зам.)
7	Планы 11, 12-16 этажей. Фрагмент плана 14 этажа в осях Г/1.2 - Д/1.2, З/1.2 - 4/1.2	Изм. 1 (Зам.)
8	Планы 17-23, 24 этажей. Фрагмент плана кровли в осях Г/1.2 - Е/1.2, З/1.2 - 6/1.2	Изм. 1 (Зам.)
9	Схема 1 этажа	Изм. 1 (Зам.)
10	Схемы систем отопления 2, 3, 4 этажей	Изм. 1 (Зам.)
11	Схемы систем отопления 5, 6, 7 этажей	Изм. 1 (Зам.)
12	Схемы систем отопления 8, 9, 10 этажей	Изм. 1 (Зам.)
13	Схемы систем отопления 11, 12-16, 17-23 этажей	Изм. 1 (Зам.)
14	Схема системы отопления 24 этажа	Изм. 1 (Зам.)
15	Схема системы отопления лестничной клетки. Схемы магистральных стояков Ст. 1, 2, 3, 4	Изм. 1 (Зам.)



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.900-7 выпуск 0, 4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
	Прилагаемые документы	
СП004-10.23-ОВ1.2.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм. 1 (Зам.)

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ								
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигате...
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Жилая часть		-32	715179	*	*	715179		
Нежилая коммерческая часть		-32	28963	*	*	28963		
Общая нагрузка		-32	744142	*	*	744142		

* - см. раздел ТМ

						СП004-10.23-ОВ1.2			
						Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц:			
1	-	Зам.	4.10-25		01.26	Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном			
Изм.	Кол.чч	Лист	№ док	Подп.	Дата	участке с кадастровым номером квартала 66:41:0403047			
Разработал	Федулов				08.25	Отопление. Секция 1.2	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Луцевич				08.25		Р	1.1	15
ГИП	Абдрахманов				08.25				
						Общие данные		СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИК	
Н. контр	Костылева				08.25			ТИМ-КОМПЛЕКС	

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	



1.2

Общие указания:

1. Рабочая документация по системе отопления объекта «Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амурдсена-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, мусорокамера – 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 (1-10 этаж).

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	4.10-25		01.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СП004-10.23-ОВ1.1

Лист

1.3

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 отбора 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 отбора на обратной линии входят: кран шаровой запорный, теплосчетчик с возможностью диспетчеризации для каждого поквартирного отбора, 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 отбора.

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 Comraft PE из вспененного полиэтилена толщиной 9мм.

В качестве отопительных приборов квартир предусматривается установка стальных панельных радиаторов 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 увязываются 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 сифонных компенсаторов на вертикальных стояках.

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

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

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 предусматривается установка стальных панельных напольных радиаторов со встроенным термостатическим вентилем, с нижним подключением подводок.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	4.10.25		01.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СП004-10.23-ОВ1.1

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

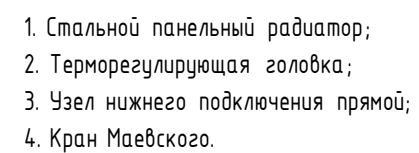
Инв. № подл.

1	-	Ноб.	4.10-25		01.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СП004-10.23-ОВ1.1

Лист
1.5

Согласовано:



Примечания:

1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
2. Настройки регулирующей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
3. Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией K-Flex ST 25мм;
4. Трубопроводы в нежилых помещениях прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
5. Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
6. Приборы отопления в нежилых помещениях смонтировать по Узлу 2;
7. Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
8. Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

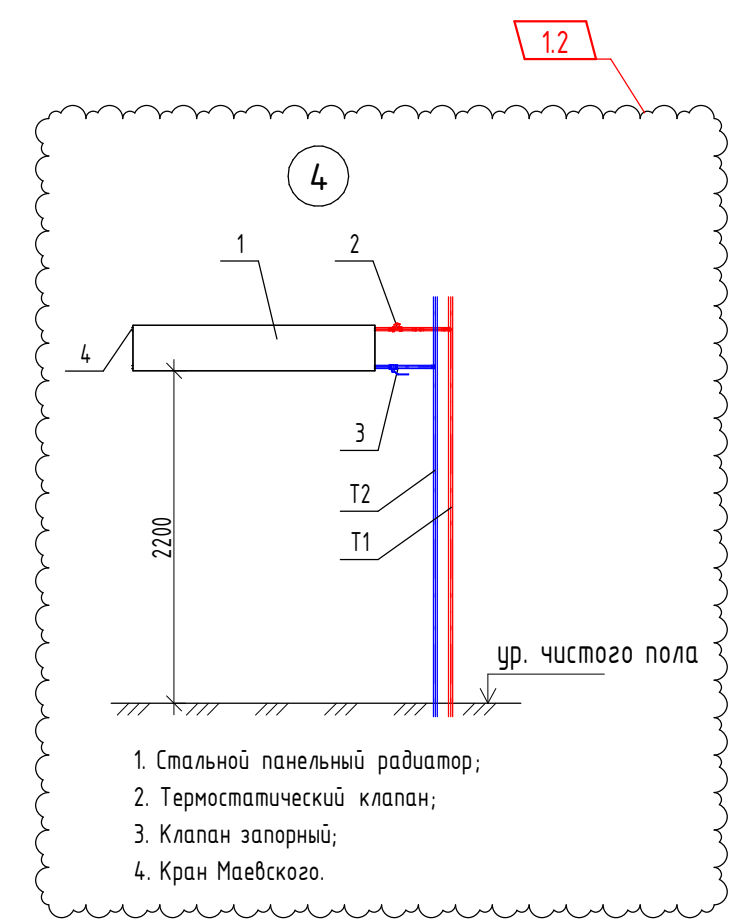
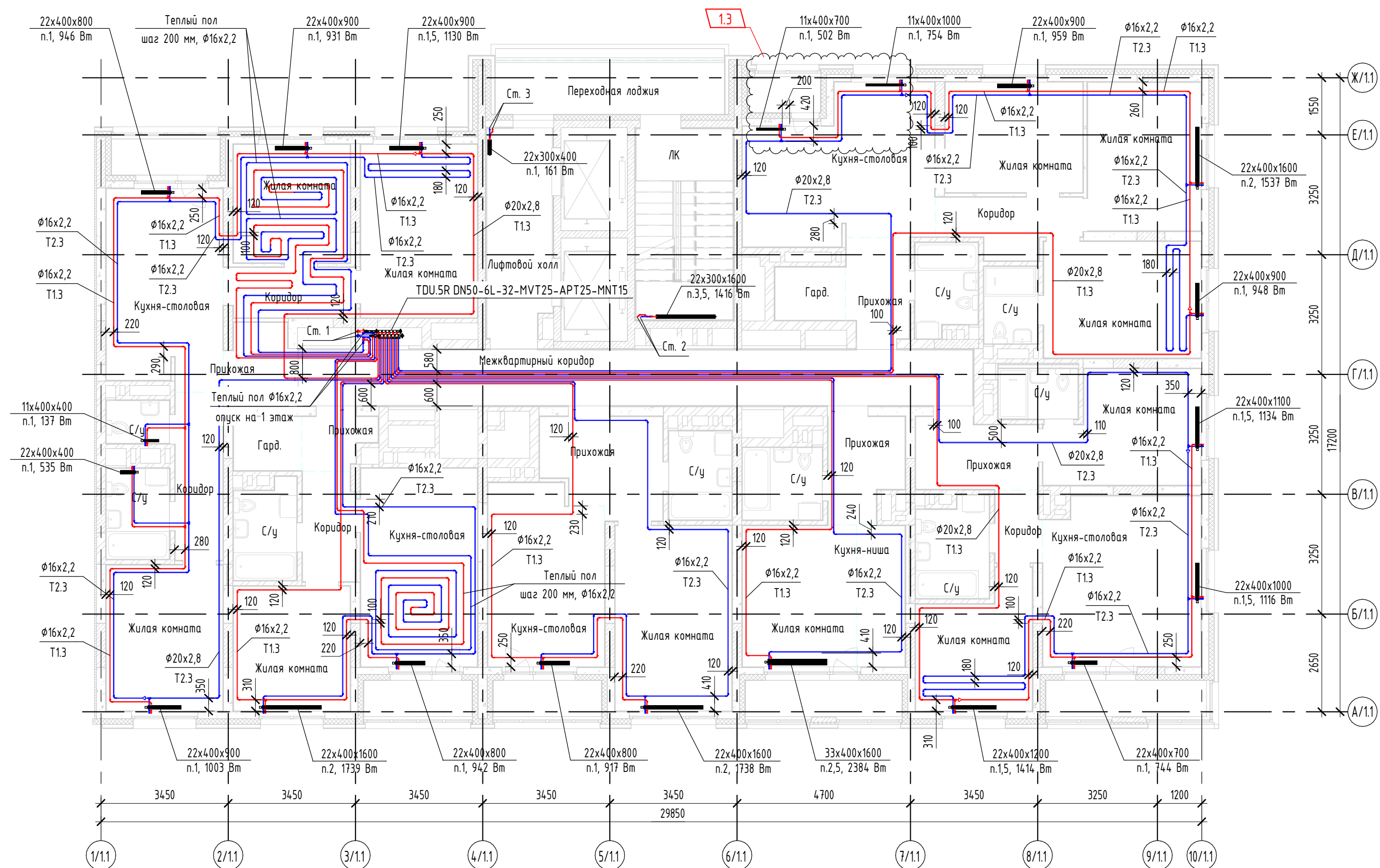
Маркировка систем:

T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.

Номер стояка	APT-R, н	MVT-R, н	MNT-R, н (со стороны стояка)	
			1	2
6	8	5.2	3.4	5.5

						СП004-10.23-ОВ.1.1			
1	-	Зам.	410-25	<i>Зам.</i>	01.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амурдзена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:04:03047			
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Разработал Проверил	Стадия Р	Лист 2	Листов
Разработал		Федулов		<i>Зам.</i>	07.25	Отопление. Секция 1.1			
Проверил		Луцевич		<i>Луцевич</i>	07.25				
Н. контр		Костылева		<i>Костылева</i>	07.25	План 1 этажа			
						 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС			

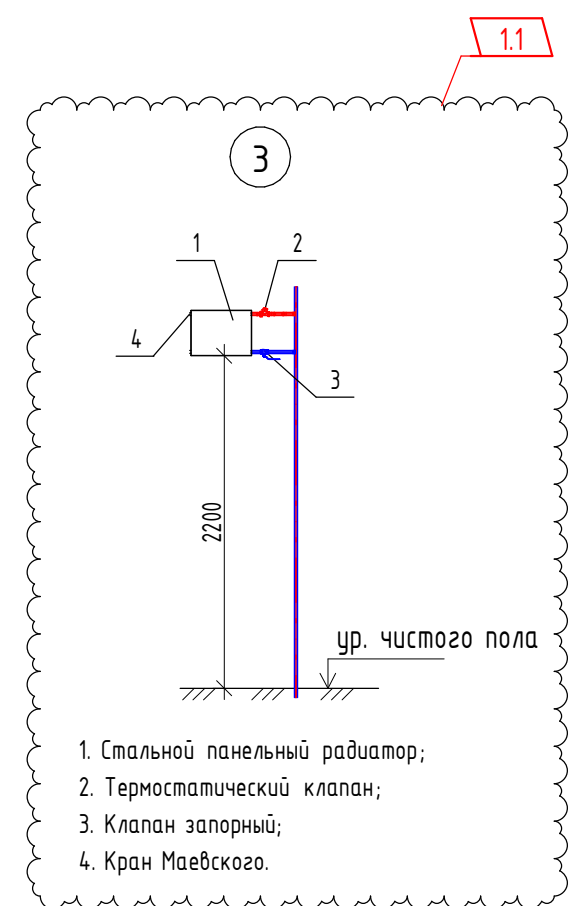
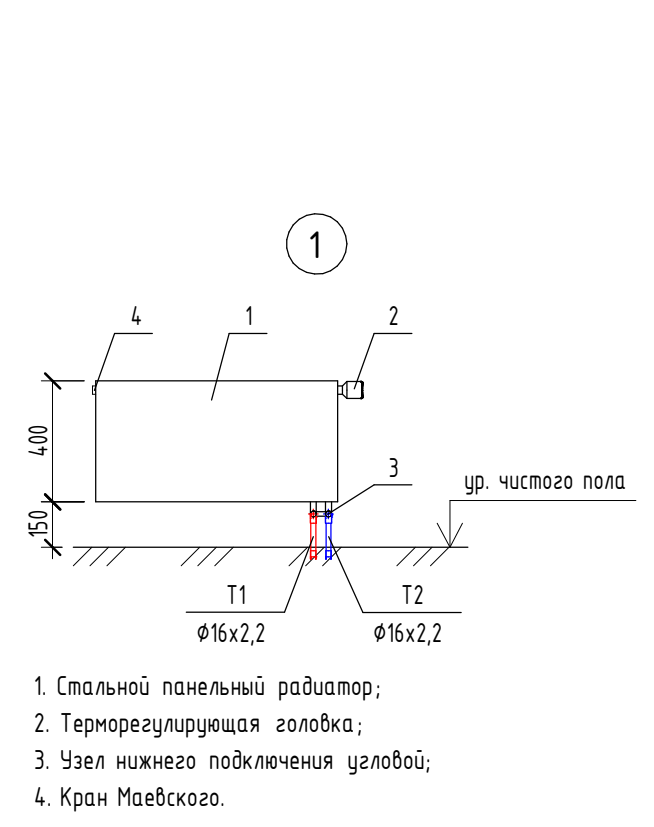
План 2 этажа (1:100)



- Примечания:**
- 1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - 2. Настройки регулирующей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
 - 3. Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией 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 Софтраст $\delta=9$ мм;
 - 6. Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
 - 7. Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
 - 8. Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
 - 9. Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

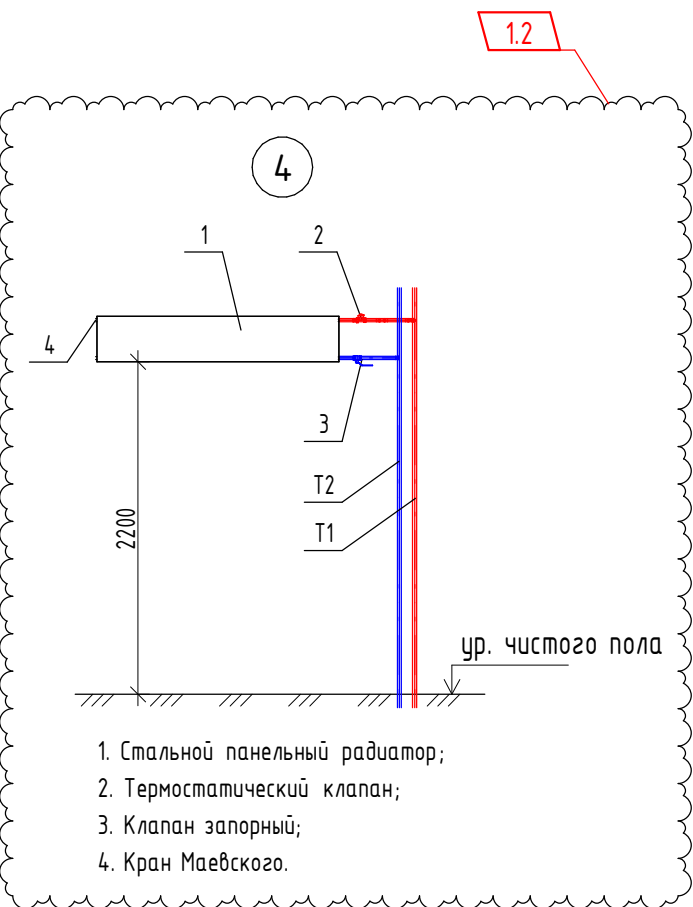
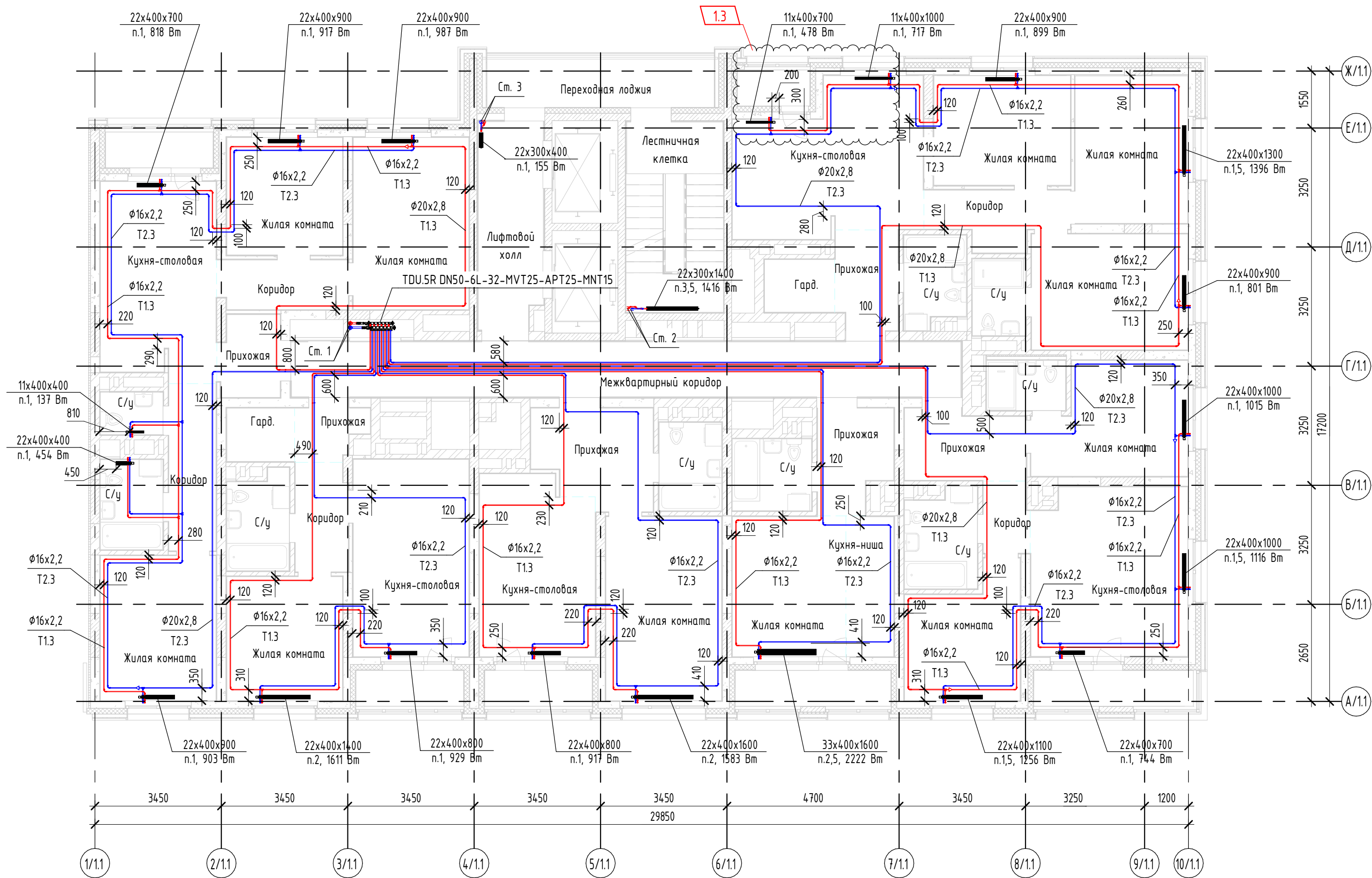
T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.



Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	Тип прибора
	Высота прибора
	Длина прибора
	22x400x1200 n.2
	Значение преднастройки термостатического клапана

СП004-10.23-ОВ1.1					
Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:04:03047					
1	-	Зам.	4.10-25	01.26	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Федулов				07.25
Проверил	Луцевич				07.25
Н. контр	Костылева				07.25
Отопление. Секция 1.1				Стадия	Лист
План 2 этажа				Р	3
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС				Формат: А2	

План 3-6 этажей (1:100)



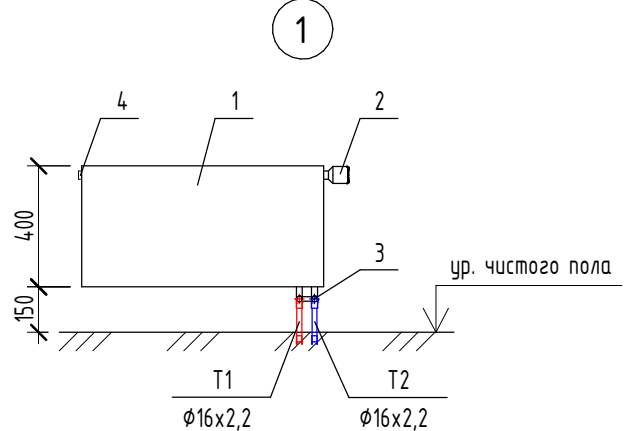
- 1. Стальной панельный радиатор;
- 2. Термостатический клапан;
- 3. Клапан запорный;
- 4. Кран Маевского.

Примечания:

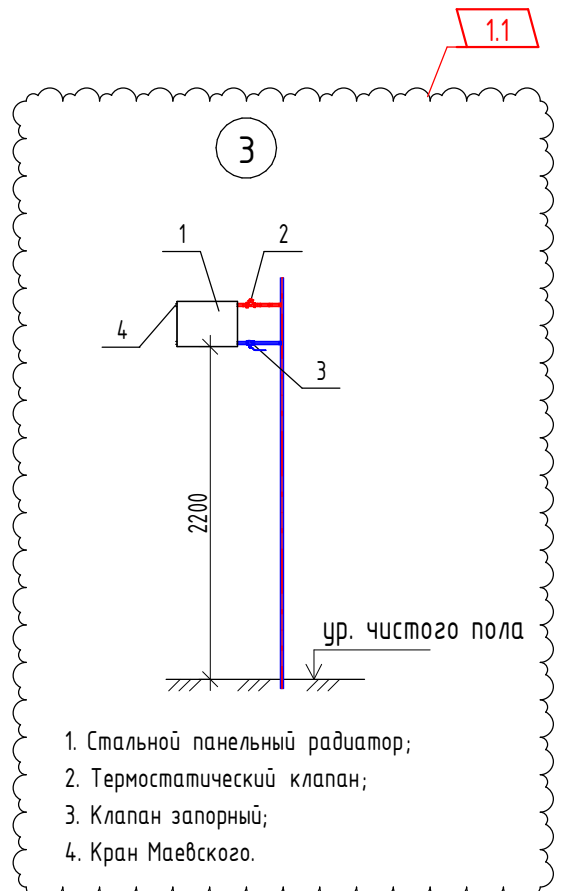
- 1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- 2. Настройки регулирующей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
- 3. Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией K-Flex ST 25мм;
- 4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
- 5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Софтраст $\delta=9$ мм;
- 6. Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
- 7. Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
- 8. Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
- 9. Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

- T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
- T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
- T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.



- 1. Стальной панельный радиатор;
- 2. Терморегулирующая головка;
- 3. Узел нижнего подключения угловой;
- 4. Кран Маевского.

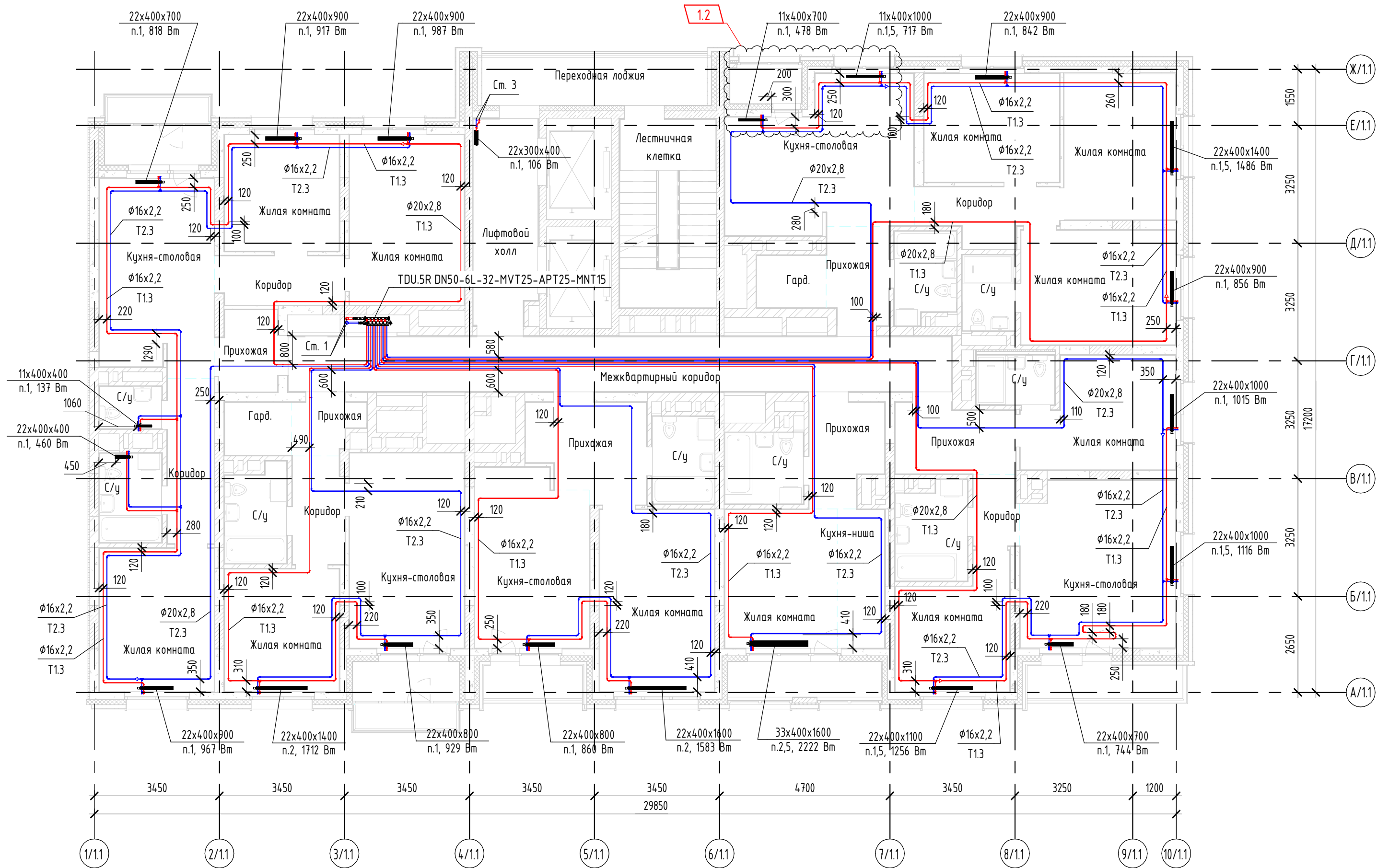


- 1. Стальной панельный радиатор;
- 2. Термостатический клапан;
- 3. Клапан запорный;
- 4. Кран Маевского.

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

СП004-10.23-ОВ1.1					
Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:04:03047					
1	-	Зам.	4.10-25	01.26	
Изм.	Кол.ч	Лист	Взам.	Подп.	Дата
Разработал	Федулов				07.25
Проверил	Луцевич				07.25
Н. контр	Костылева				07.25
Отопление. Секция 1.1				Стадия	Лист
План 3-6 этажей				Р	4
				СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИЙ ТИМ-КОМПЛЕКС	

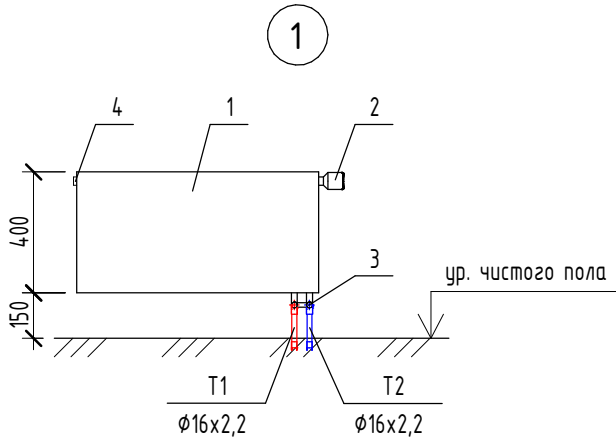
План 7 этажа (1:100)



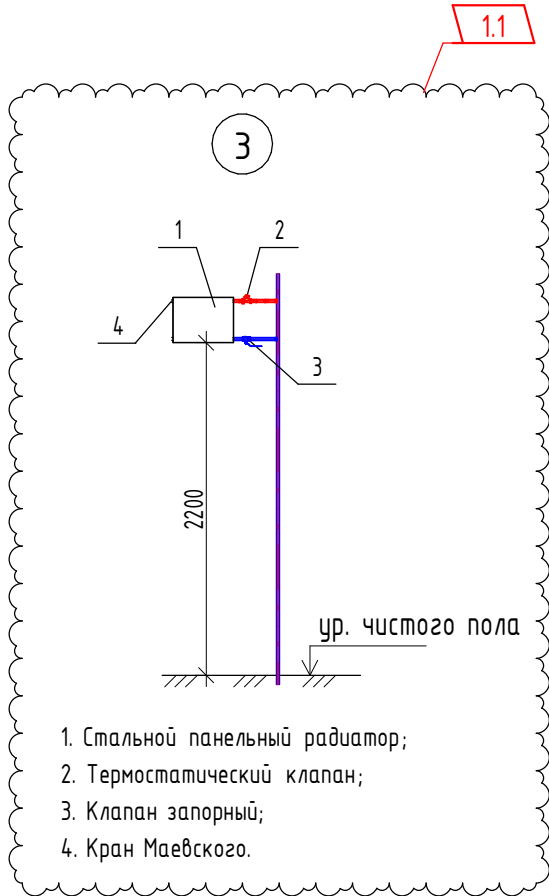
- Примечания:**
- 1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - 2. Настройки регулирующей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
 - 3. Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией K-Flex ST 25мм;
 - 4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 - 5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Софтраст $\delta=9$ мм;
 - 6. Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
 - 7. Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
 - 8. Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
 - 9. Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.



1. Стальной панельный радиатор;
2. Терморегулирующая головка;
3. Узел нижнего подключения угловой;
4. Кран Маевского.

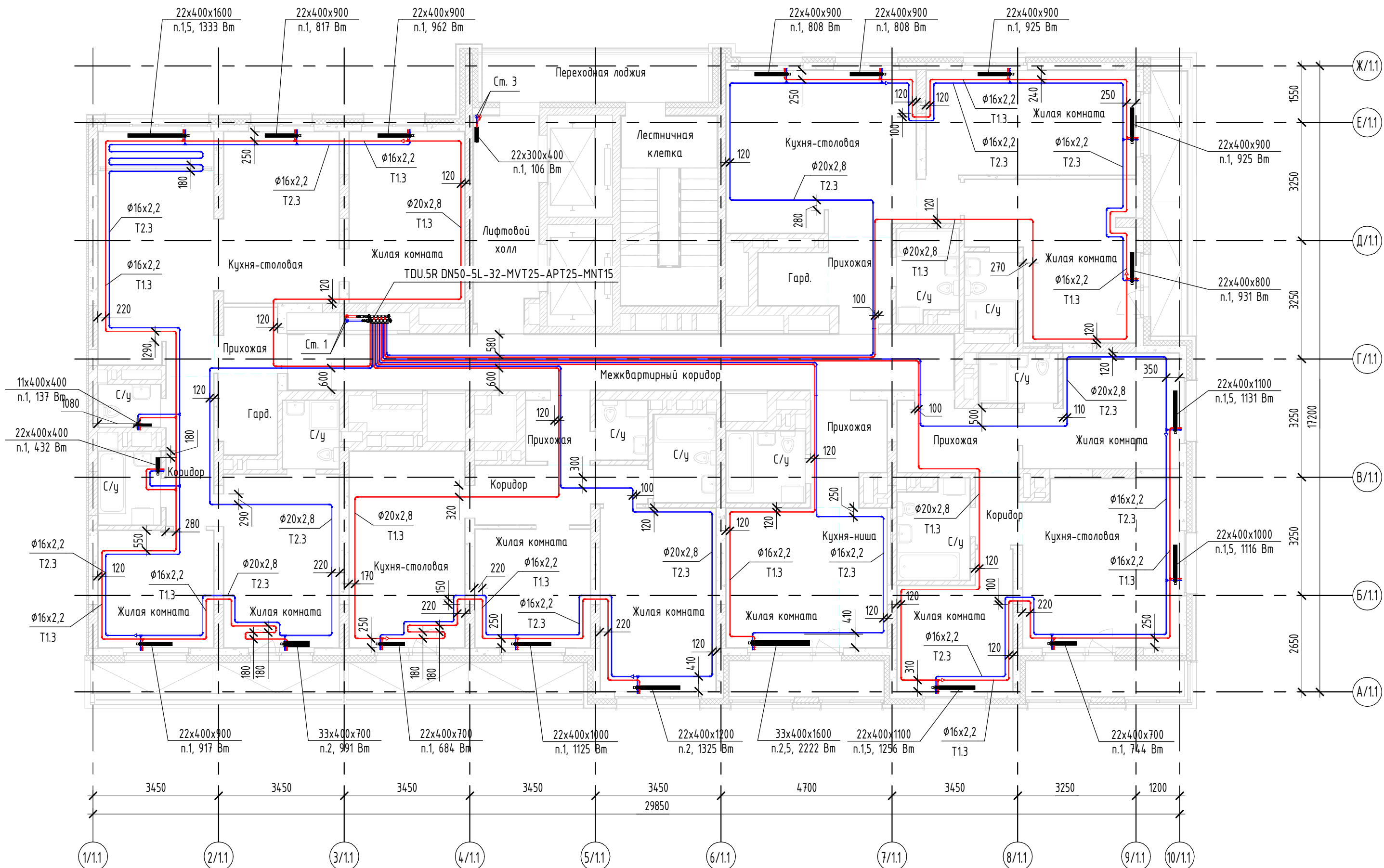


1. Стальной панельный радиатор;
2. Термостатический клапан;
3. Клапан запорный;
4. Кран Маевского.

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

СП004-10.23-ОВ1.1					
Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:04:03047					
1	-	Зам.	410-25	01.26	
Изм.	Кол.ч	Лист	№рек	Подп.	Дата
Разработал	Федулов				07.25
Проверил	Луцевич				07.25
Н. контр	Костылева				07.25
Отопление. Секция 1.1					
План 7 этажа					
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС					

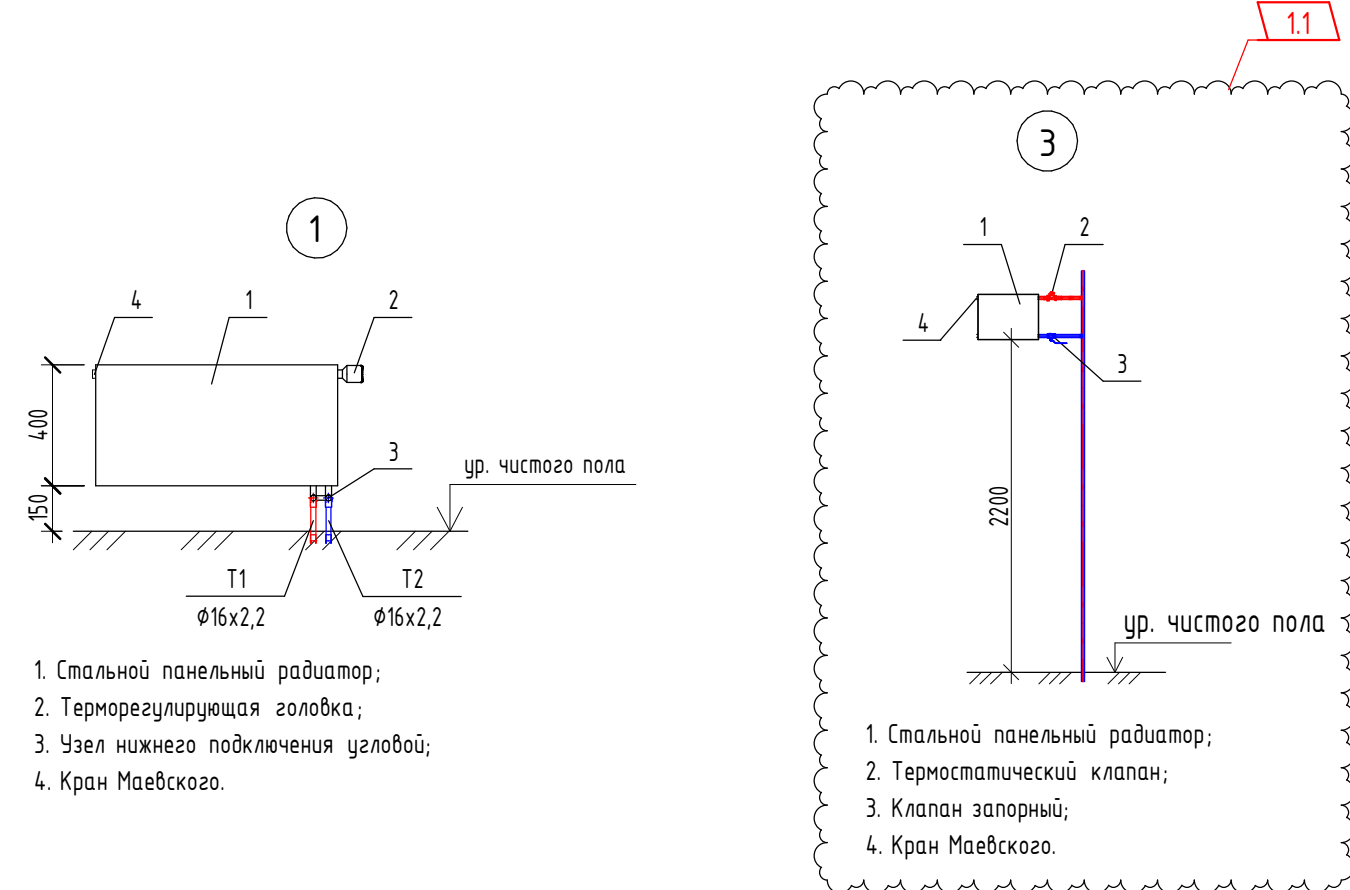
План 8 этажа (1:100)



- Примечания:**
- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - Настройки регулирующей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
 - Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией 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 Сопраст $\delta=9$ мм;
 - Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
 - Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
 - Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
 - Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

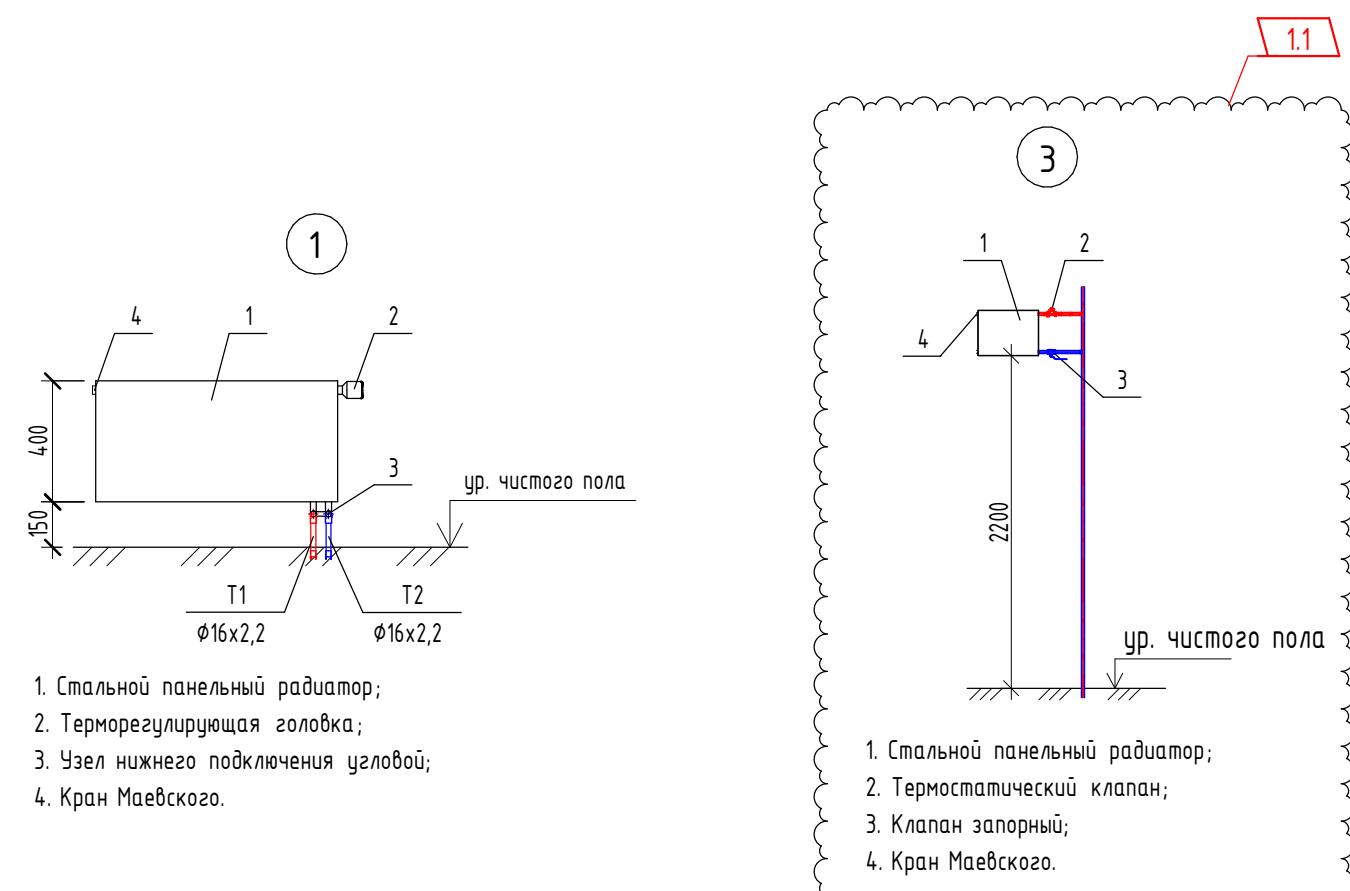
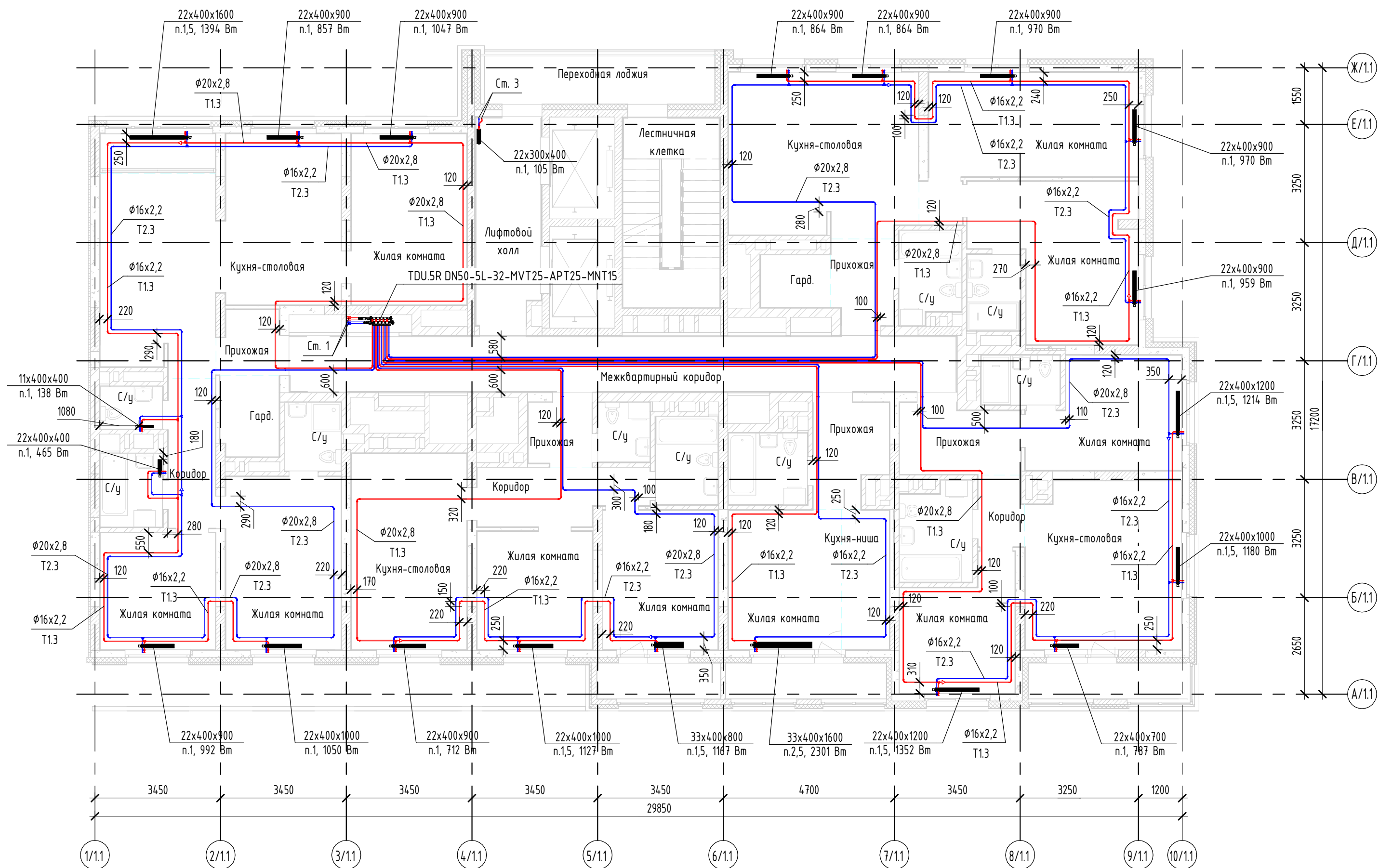
T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.



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

						СП004-10.23-ОВ1.1			
1	-	Зам.	410-25		01.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:04:03047			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разработал		Федулов			07.25	Отопление. Секция 1.1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Луцевич			07.25		Р	6	
Н. контр		Костылева			07.25	План 8 этажа		 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС	

План 9 этажа (1:100)



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

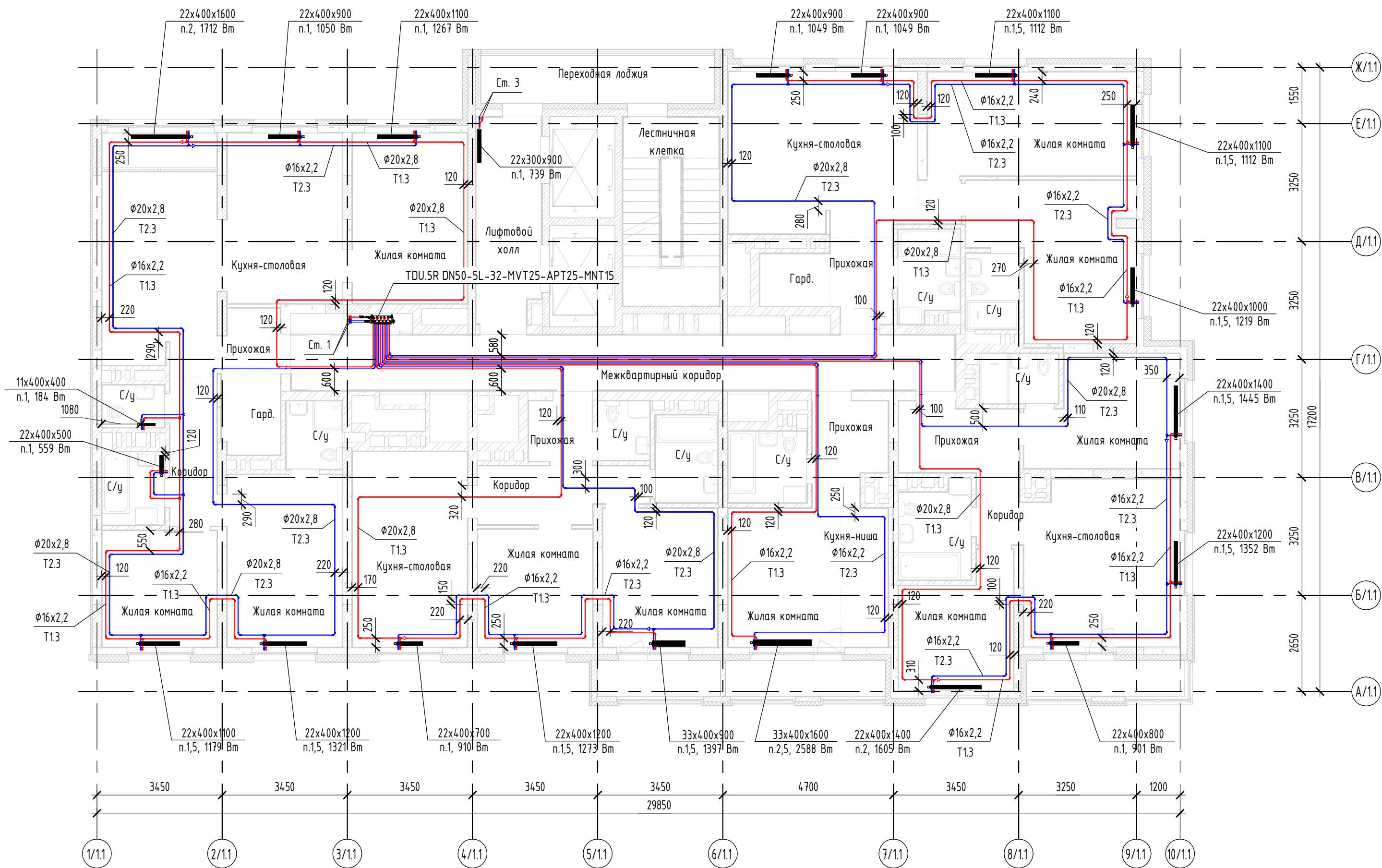
- Примечания:**
- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - Настройки регулирующей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
 - Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией K-Flex ST 25мм;
 - Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 - Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Сопраст δ=9 мм;
 - Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
 - Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
 - Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
 - Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

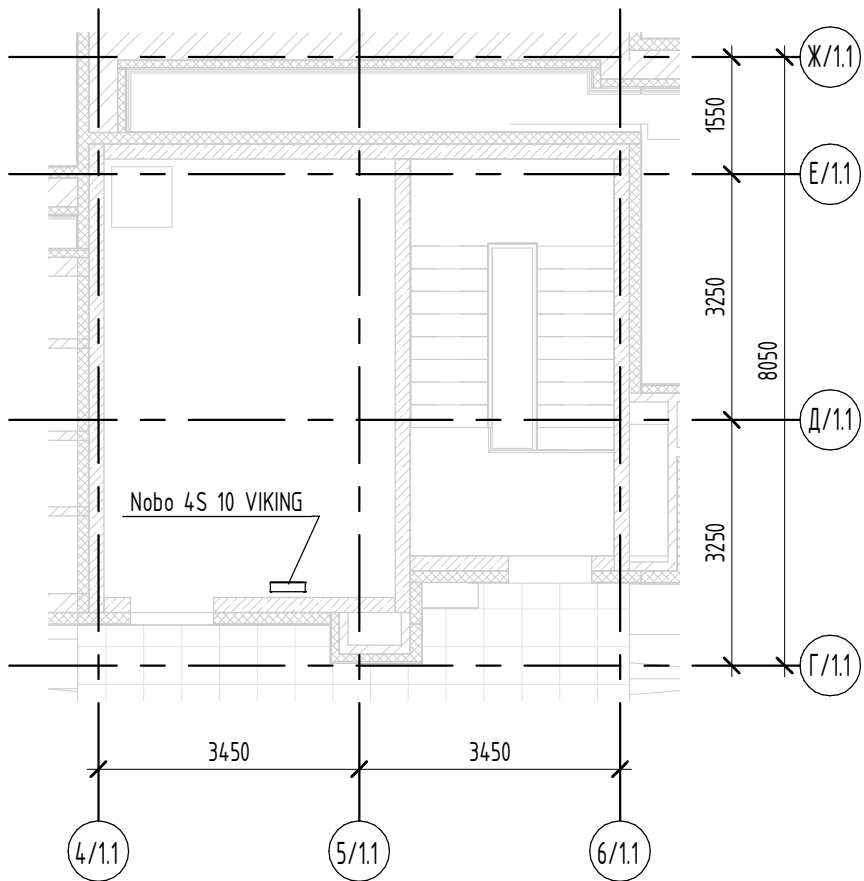
T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.

СП004-10.23-ОВ1.1					
Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:04:03047					
1	-	Зам.	4.10-25	01.26	
Изм.	Кол.ч	Лист	Вар.	Подп.	Дата
Разработал	Федулов				07.25
Проверил	Луцевич				07.25
Н. контр	Костылева				07.25
Отопление. Секция 1.1				Стадия	Лист
План 9 этажа				Р	7
				СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС	

План 10 этажа (1:100)



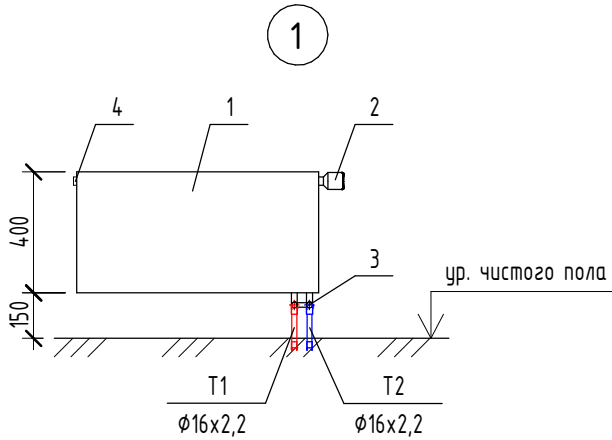
Фрагмент плана кровли в осях
Г/1.1 - Ж/1.1, 4/1.1 - 6/1.1 (1:100)



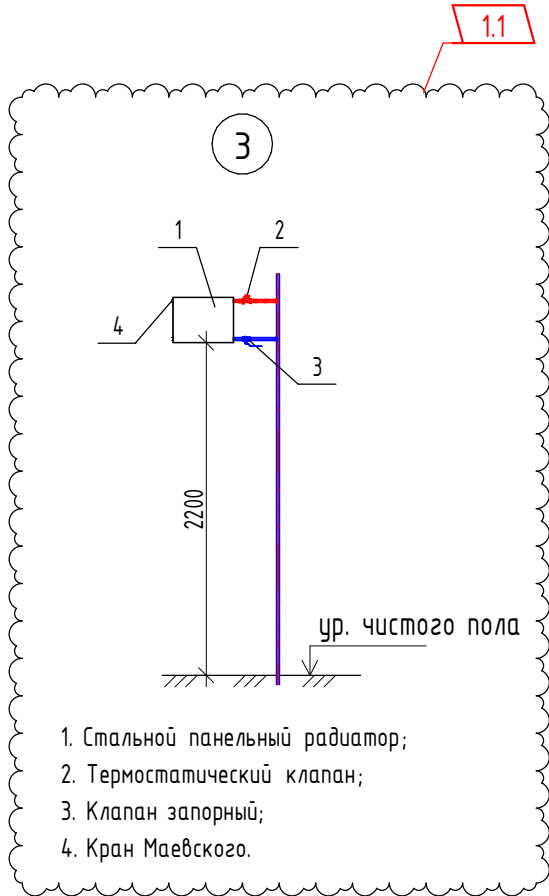
- Примечания:**
- 1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
 - 2. Настройки регулирующей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
 - 3. Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией K-Flex ST 25мм;
 - 4. Трубопроводы в квартирах прокладываются в конструкции пола в защитной гофротрубе;
 - 5. Трубопроводы в общем коридоре прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции из вспененного полистирола K-Flex Софтраст $\delta=9$ мм;
 - 6. Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
 - 7. Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
 - 8. Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
 - 9. Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

T1.1 / T2.1 - система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 - система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 - система отопления жилой зоны.



- 1. Стальной панельный радиатор;
- 2. Терморегулирующая головка;
- 3. Узел нижнего подключения угловой;
- 4. Кран Маевского.

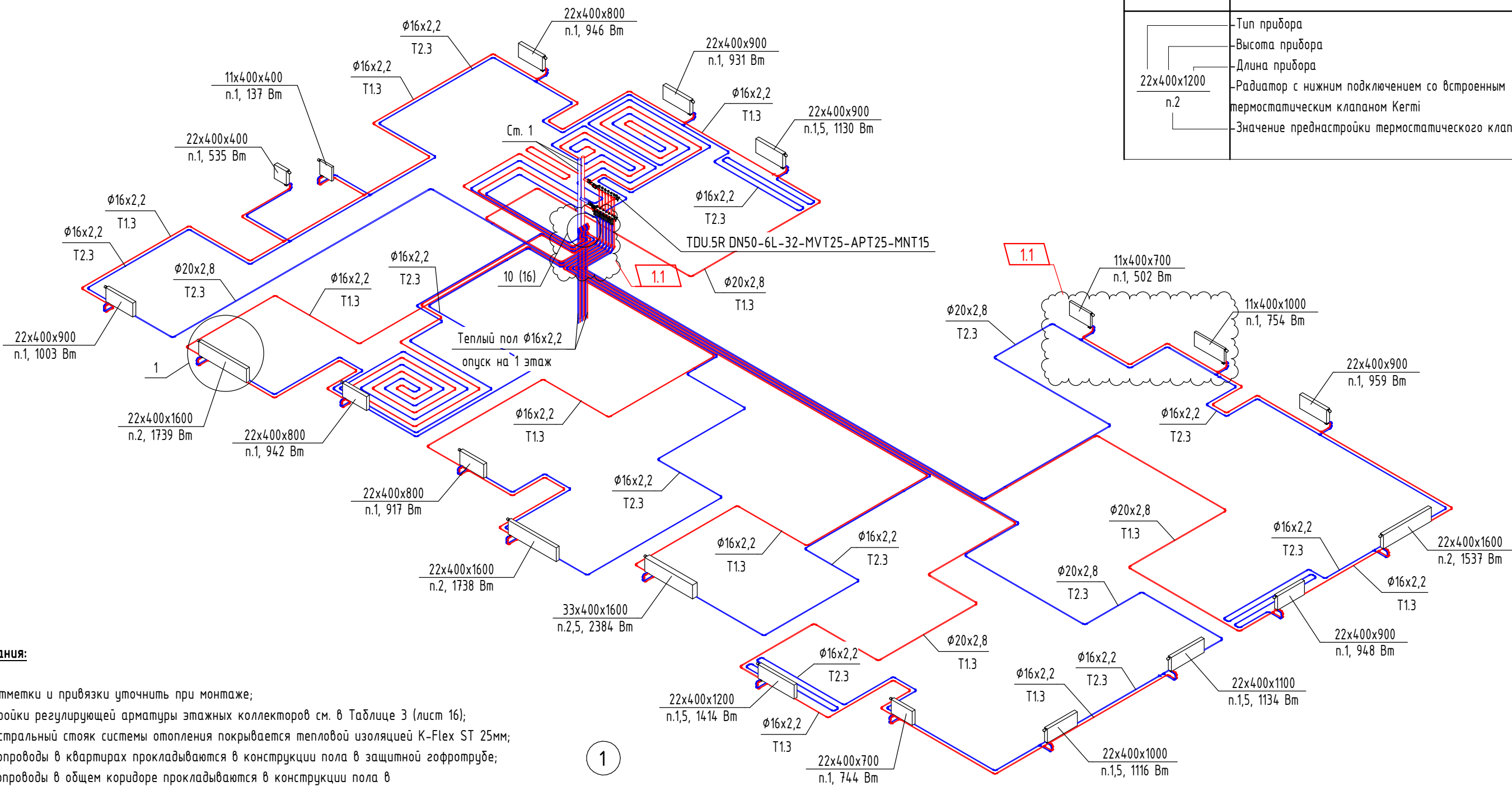


- 1. Стальной панельный радиатор;
- 2. Термостатический клапан;
- 3. Клапан запорный;
- 4. Кран Маевского.

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

						СП004-10.23-ОВ1.1				
1	-	Зам.	410-25	<i>А.А.А.</i>	01.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:04:03047				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал	Федулов			<i>А.А.А.</i>	07.25	Отопление. Секция 1.1		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Луцевич			<i>А.А.А.</i>	07.25			Р	8	
Н. контр	Костылева			<i>О.А.</i>	07.25	План 10 этажа. Фрагмент плана кровли		 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ТИМ-КОМПЛЕКС		

Схема системы отопления 2 этажа (1:100)



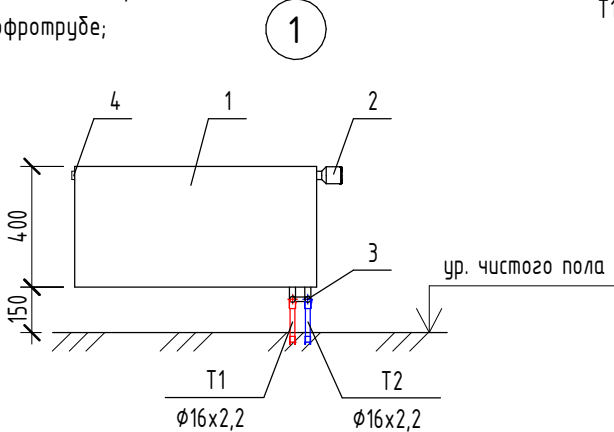
Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	Тип прибора Высота прибора Длина прибора Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi Значение преднастройки термостатического клапана

Примечания:

- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Настройки регуливающей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
- Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией 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;
- Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
- Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
- Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
- Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

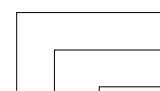
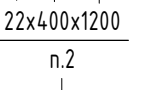
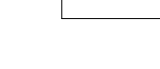
- T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.

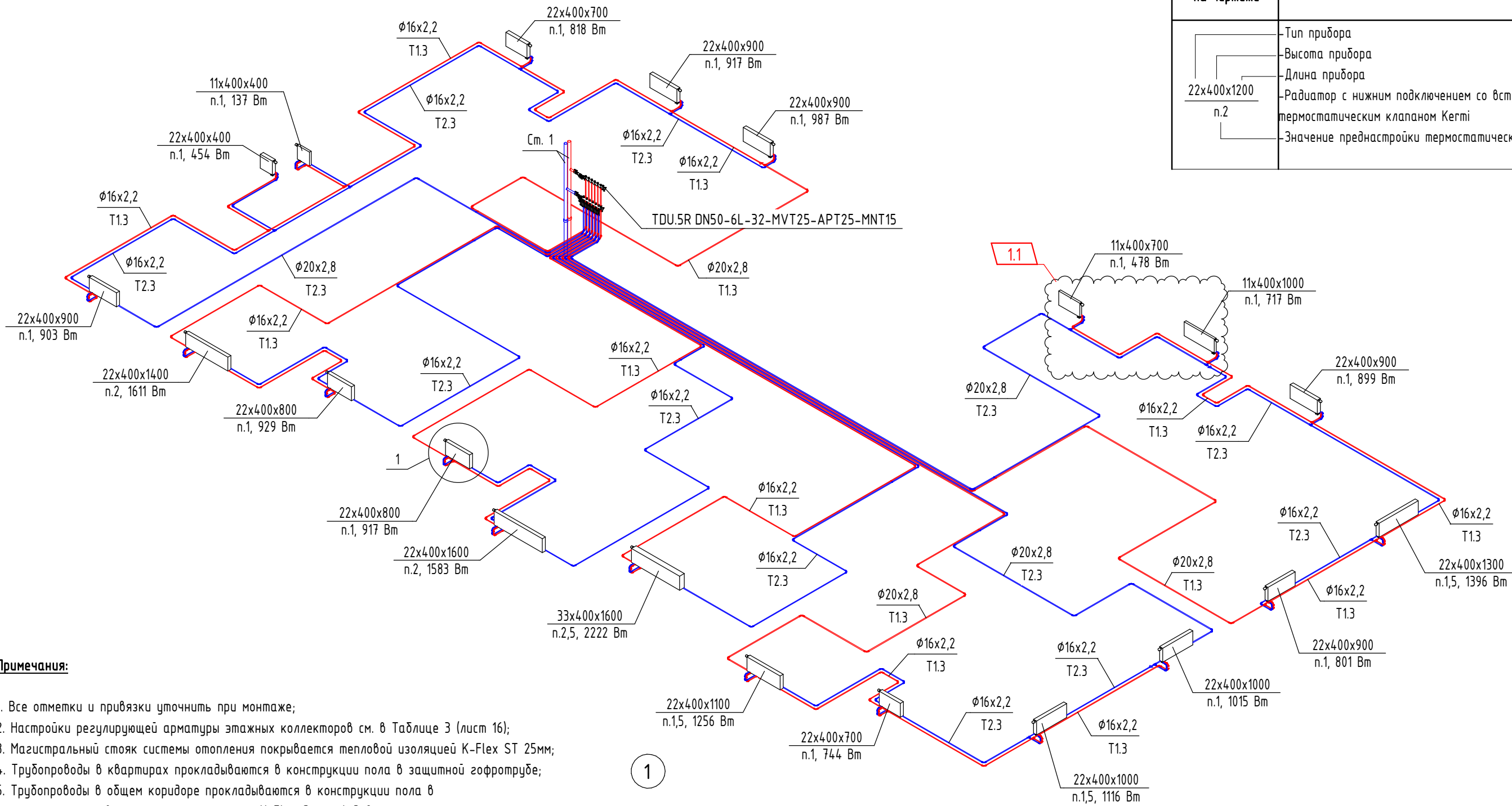


- Стальной панельный радиатор;
- Терморегулирующая головка;
- Узел нижнего подключения угловой;
- Кран Маевского.

СП004-10.23-ОВ1.1					
Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:4:10403047					
1	-	Зам.	4.10-25	01.26	Отопление. Секция 1.1
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	
Разработал	Федулов	07.25			Схема системы отопления 2 этажа
Проверил	Луцевич	07.25			
Н. контр	Костылева	07.25			Специализированный ПРОЕКТИРОВЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС

Схема системы отопления 3-6 этажей (1:100)

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

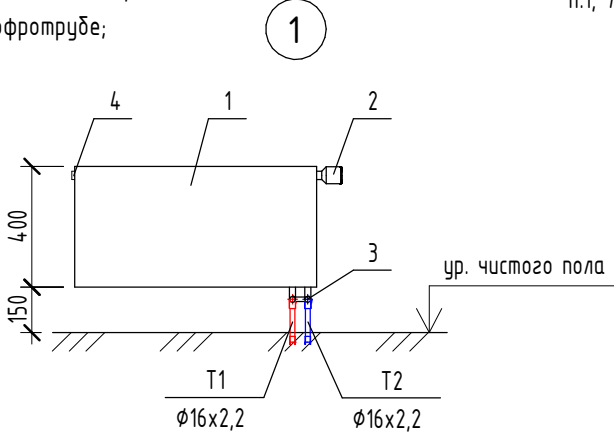


Примечания:

1. Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
2. Настройки регуливающей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
3. Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией 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 Comraft δ=9 мм;
6. Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
7. Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
8. Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
9. Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

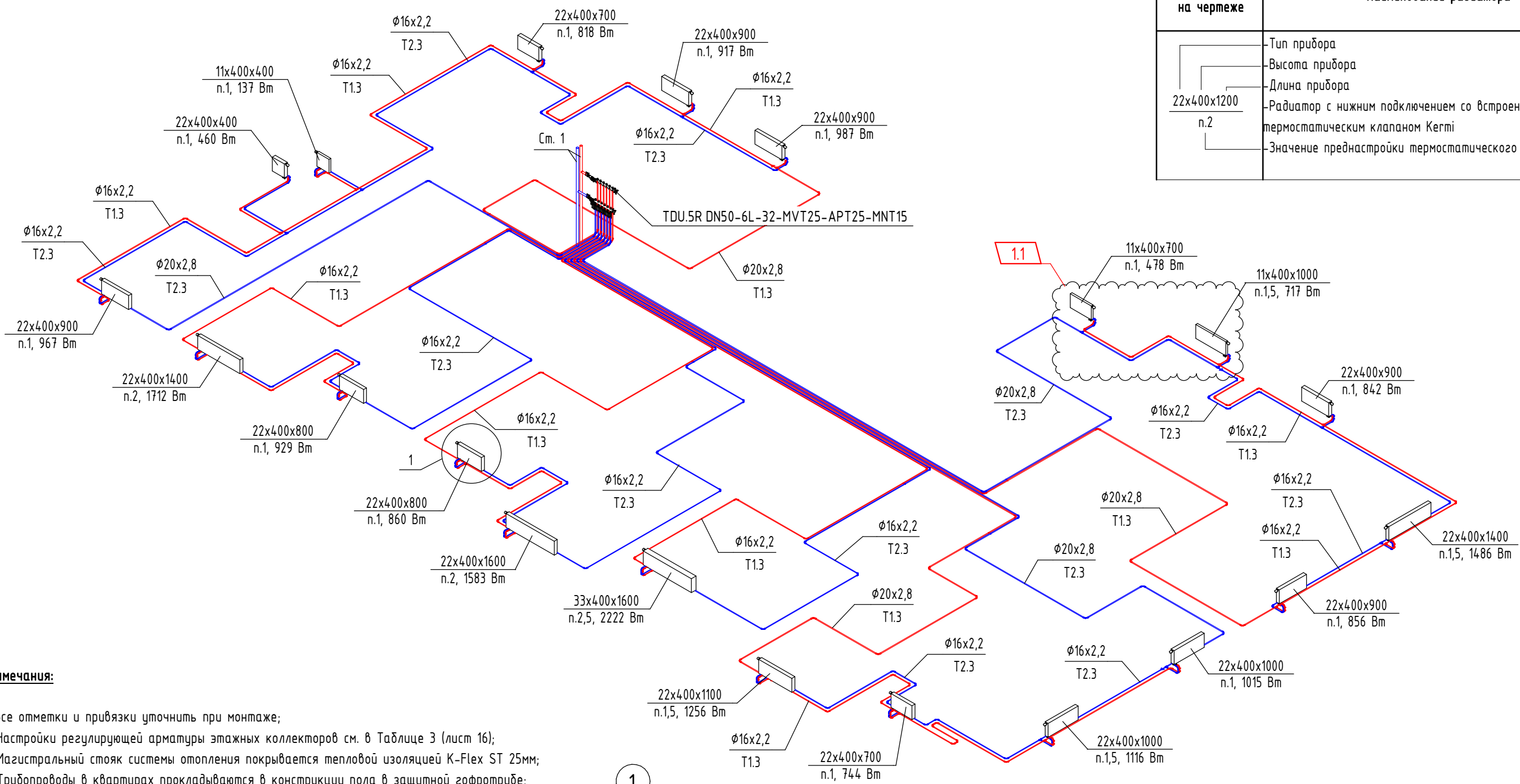
- T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.



1. Стальной панельный радиатор;
2. Терморегулирующая головка;
3. Узел нижнего подключения угловой;
4. Кран Маевского.

						СП004-10.23-ОВ1.1			
						Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:4:10403047			
1	-	Зам.	4.10-25		01.26	Отопление. Секция 1.1	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Р	11	
Разработал	Федулов				07.25				
Проверил	Луцевич				07.25	Схема системы отопления 3-6 этажей	 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС		
Н. контр	Костылева				07.25				

Схема системы отопления 7 этажа (1:100)



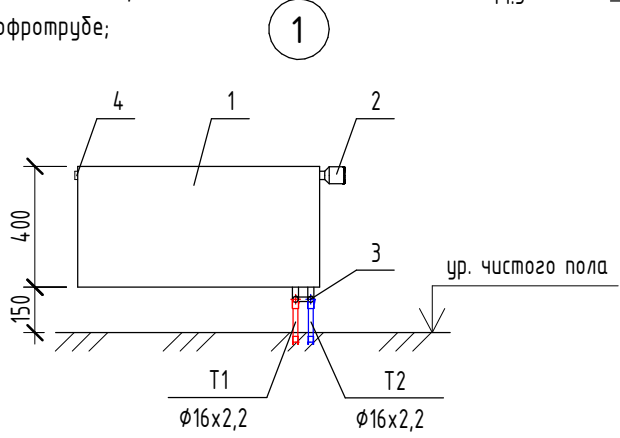
Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	Тип прибора Высота прибора Длина прибора Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi Значение преднастройки термостатического клапана

Примечания:

- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Настройки регуливающей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
- Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией 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 Comtrast δ=9 мм;
- Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
- Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
- Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
- Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

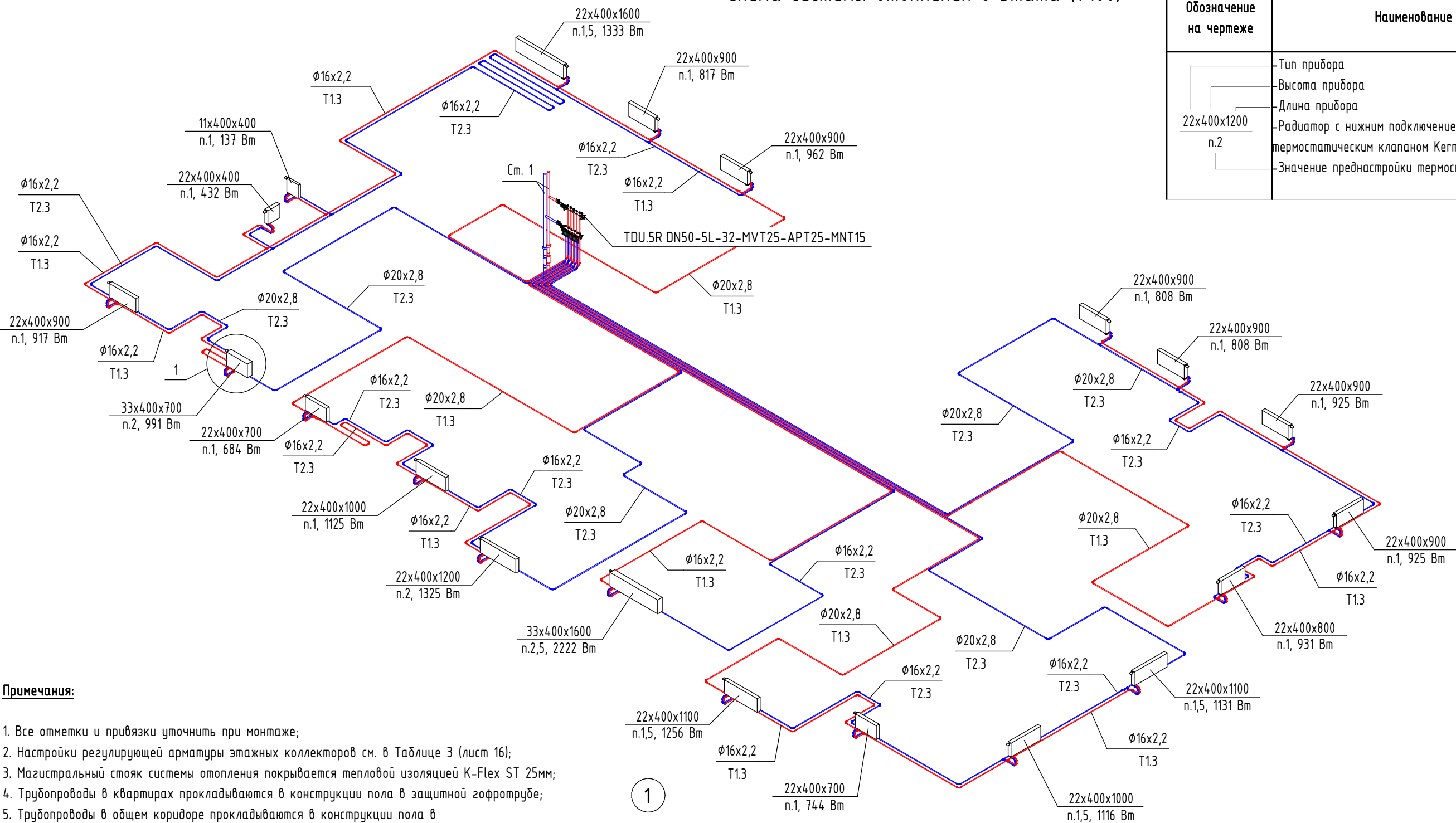
- T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.



- Стальной панельный радиатор;
- Терморегулирующая головка;
- Узел нижнего подключения угловой;
- Кран Маевского.

						СП004-10.23-ОВ1.1			
1	-	Зам.	4.10-25		01.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:4:10403047			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Отопление. Секция 1.1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Федулов			07.25		Р	12	
Проверил		Луцевич			07.25				
Н. контр		Костылева			07.25	Схема системы отопления 7 этажа	 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС		

Схема системы отопления 8 этажа (1:100)



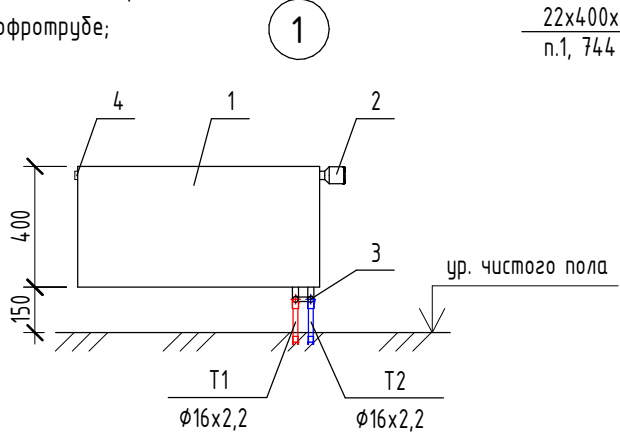
Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	Тип прибора
	Высота прибора
	Длина прибора
	Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi
	Значение предустановки термостатического клапана

Примечания:

- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Настройки регулирующей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
- Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией 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 Comtrast δ=9 мм;
- Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
- Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
- Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
- Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

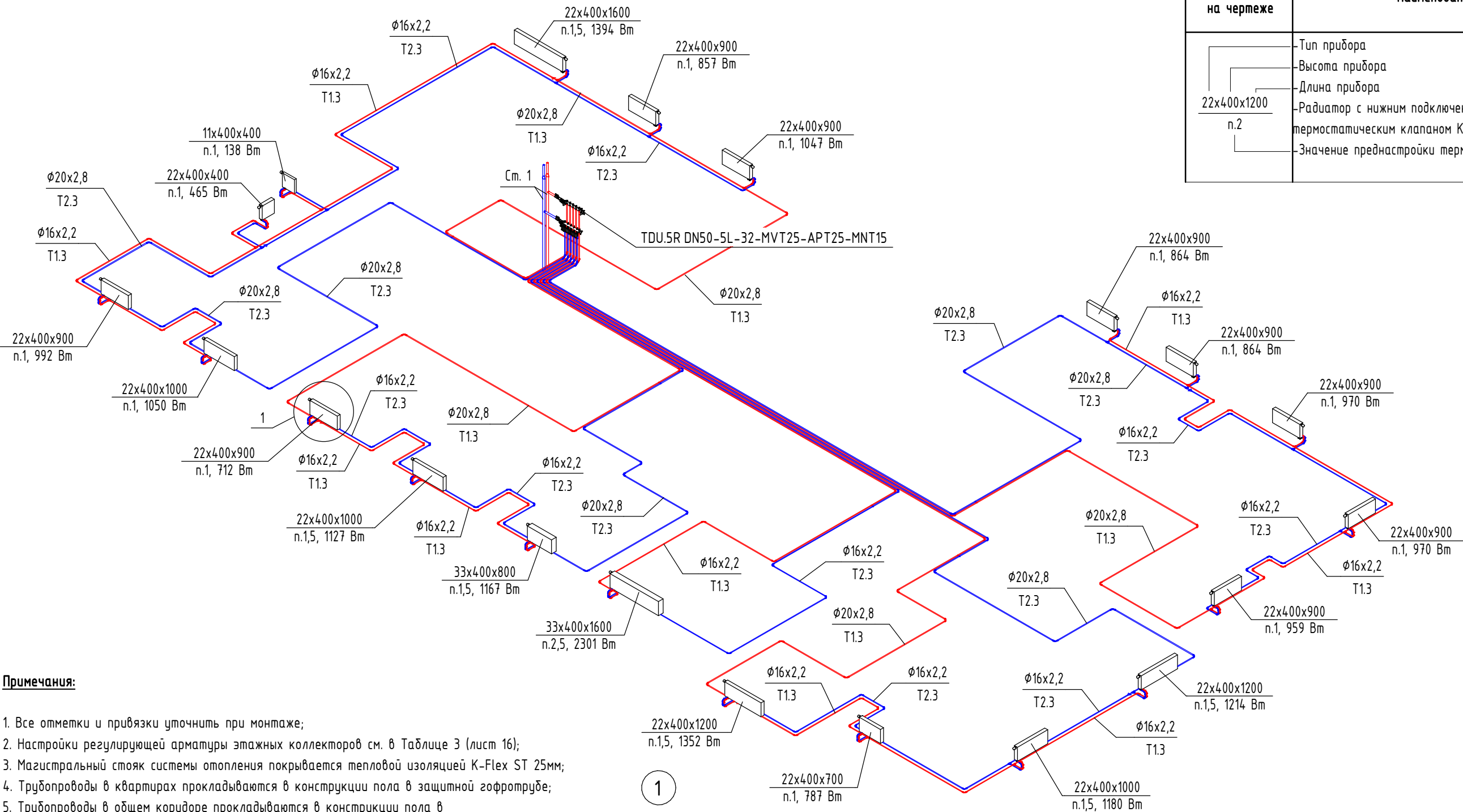
- T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.



- Стальной панельный радиатор;
- Терморегулирующая головка;
- Узел нижнего подключения угловой;
- Кран Маевского.

СП004-10.23-ОВ1.1					
Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:4:10403047					
1	-	Зам.	4.10-25	01.26	Отопление. Секция 1.1
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подр.	
Разработал	Федулов	07.25			Схема системы отопления 8 этажа
Проверил	Луцевич	07.25			
Н. контр	Костылева	07.25			Специализированный ПРОЕКТИРОВЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС

Схема системы отопления 9 этажа (1:100)



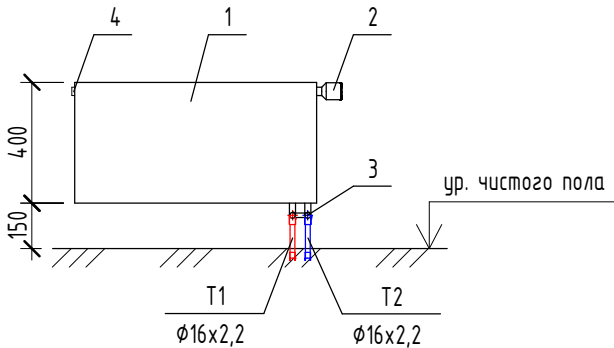
Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	Тип прибора Высота прибора Длина прибора Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi Значение предустановки термостатического клапана

Примечания:

- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Настройки регуливающей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
- Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией 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 Comraft δ=9 мм;
- Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
- Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
- Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
- Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

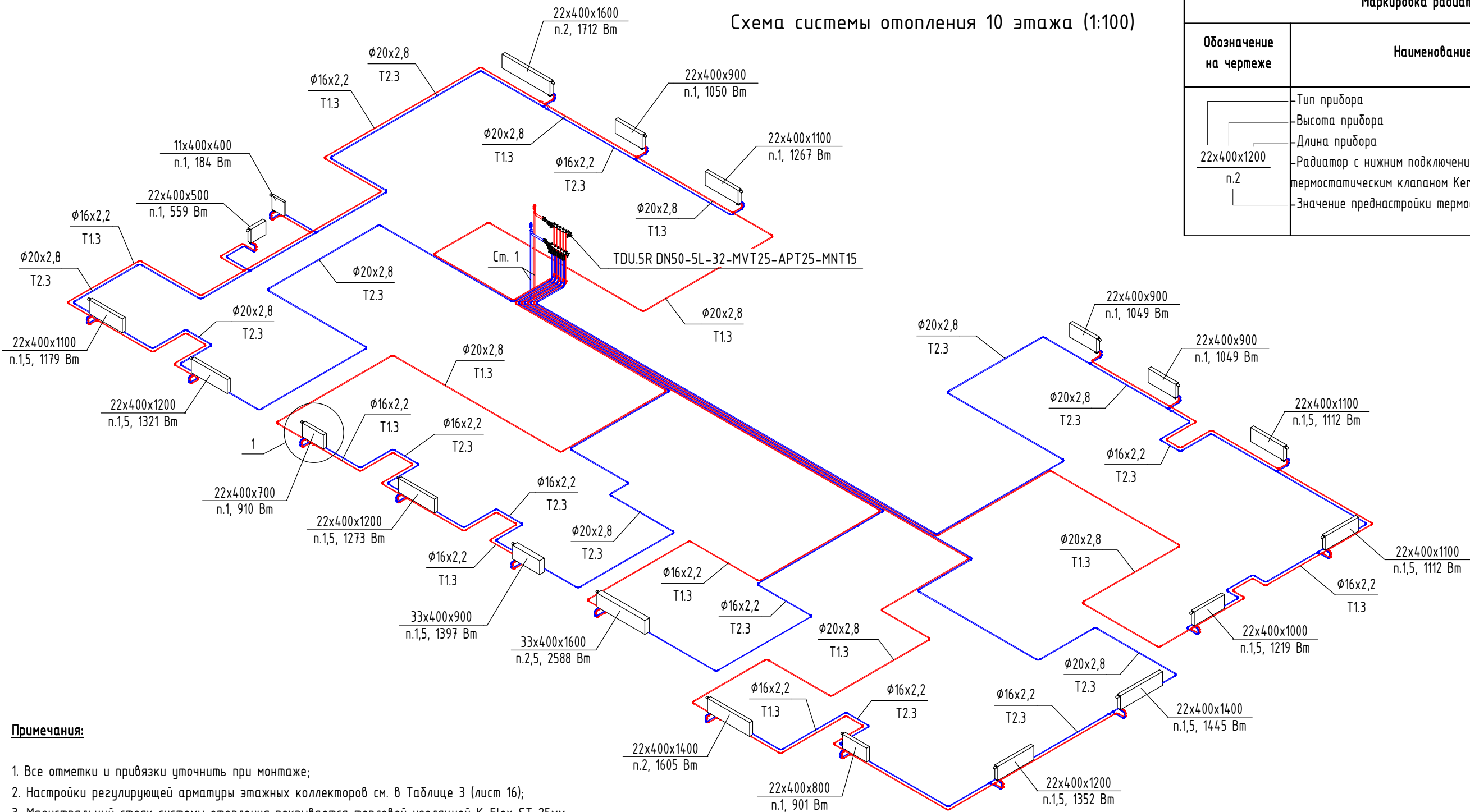
- T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.



- Стальной панельный радиатор;
- Терморегулирующая головка;
- Узел нижнего подключения угловой;
- Кран Маевского.

						СП004-10.23-ОВ1.1			
1	-	Зам.	4.10-25		01.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:4:10403047			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Отопление. Секция 1.1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Федулов			07.25		Р	14	
Проверил		Луцевич			07.25				
						Схема системы отопления 9 этажа	 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОЕКТИРОВАЩИК ТИМ-КОМПЛЕКС		
Н. контр		Костылева			07.25				

Схема системы отопления 10 этажа (1:100)



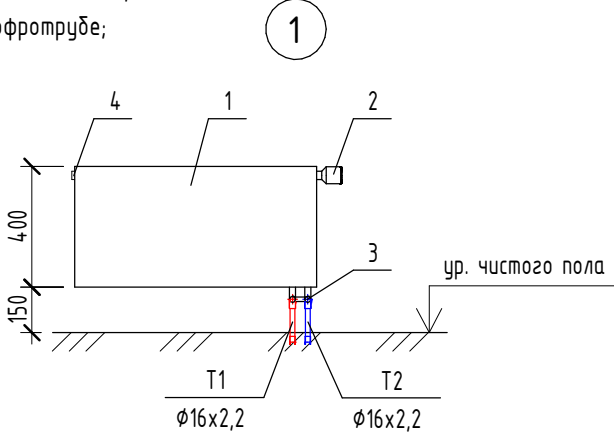
Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	Тип прибора Высота прибора Длина прибора Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi Значение преднастройки термостатического клапана

Примечания:

- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Настройки регуливающей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
- Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией 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 Comraft δ=9 мм;
- Приборы отопления, не имеющие привязок, расположены по центру окна;
- Приборы отопления в квартирах смонтировать по Узлу 1;
- Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
- Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

- T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.



- Стальной панельный радиатор;
- Терморегулирующая головка;
- Узел нижнего подключения угловой;
- Кран Маевского.

						СП004-10.23-ОВ1.1		
1	-	Зам.	4.10-25		01.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризодубовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:4:10403047		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Отопление. Секция 1.1	Стадия	Лист
Разработал	Федулов	Проверил	Луцевич		07.25		Р	15
Н. контр						Схема системы отопления 10 этажа		

Схема системы отопления
лестничной клетки (1:100)

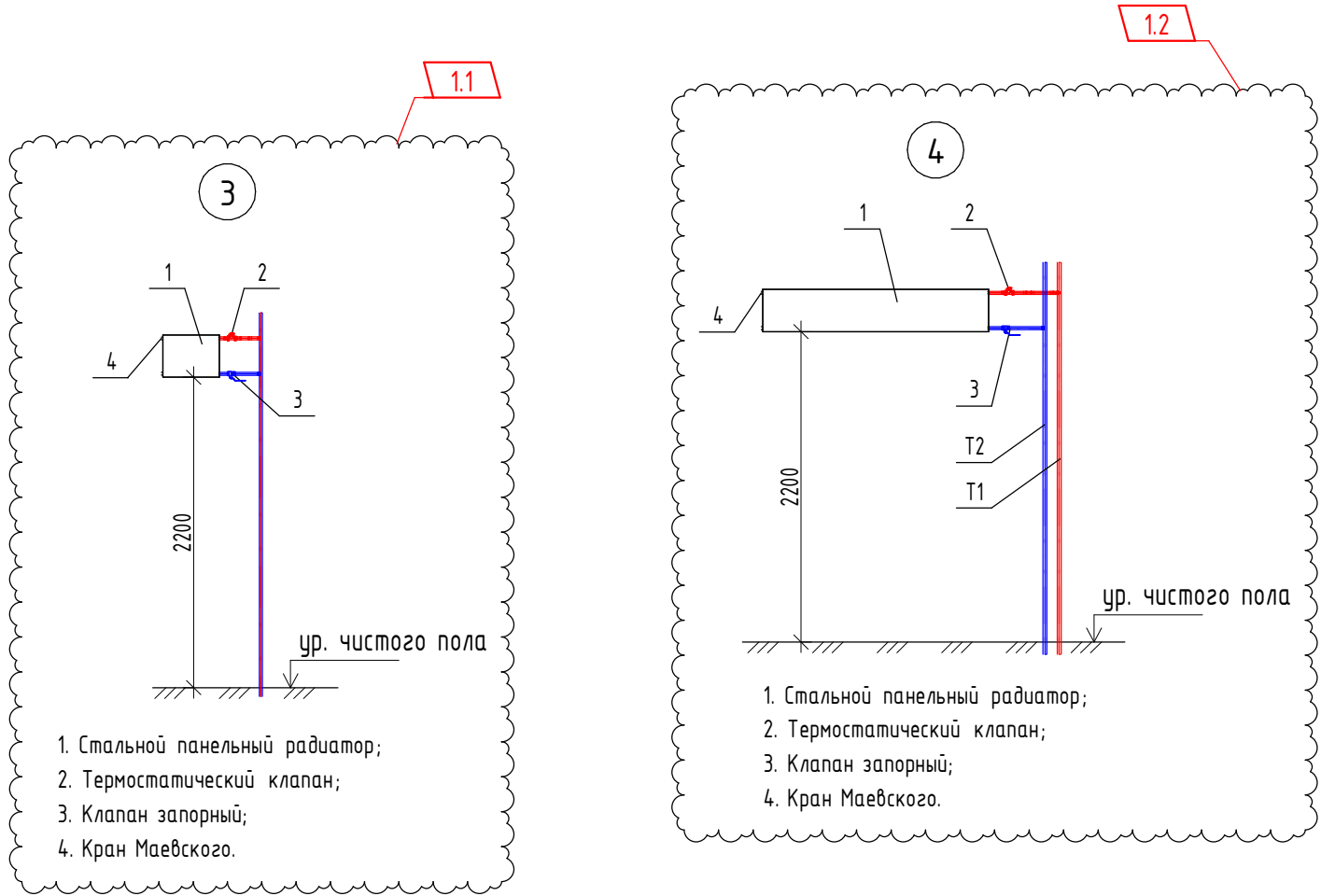
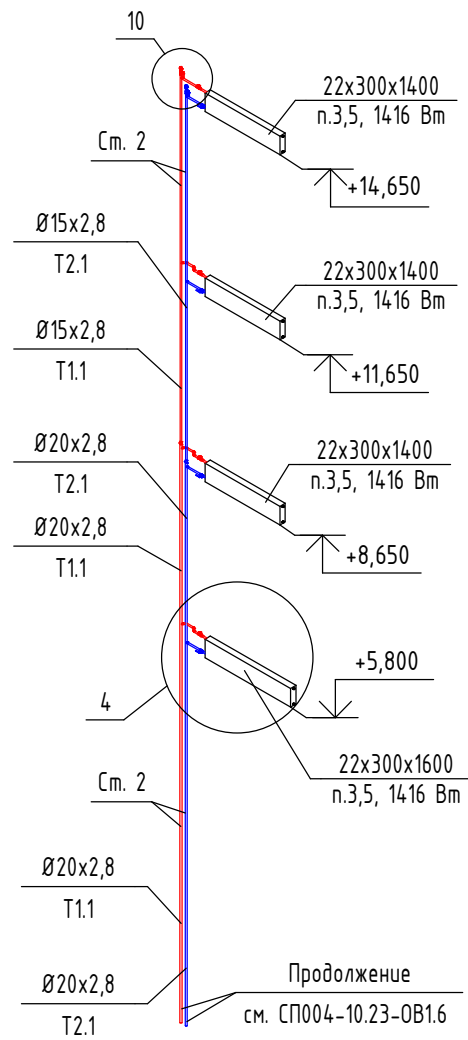


Таблица 3. Настройки регулирующей арматуры этажных коллекторов Ст.1								
Этаж	APT-R, n	MVT-R, n	MNT-R, n (со стороны стояка)					
			1	2	3	4	5	6
2	5	3.8	2	0.3	0.4	0.4	1.5	2
3-6	4.5	3.1	1.4	0.3	0.3	0.4	1.4	1.8
7	4.5	3.1	1.5	0.4	0.3	0.4	1.5	2.1
8	5	3.4	2.9	0.4	0.4	1	1.3	-
9	5	3.6	3.7	0.4	0.4	1.5	1.6	-
10	5.5	4.8	3.4	0.5	0.4	2.1	2.4	-

Схема системы отопления
лифтового холла (1:100)

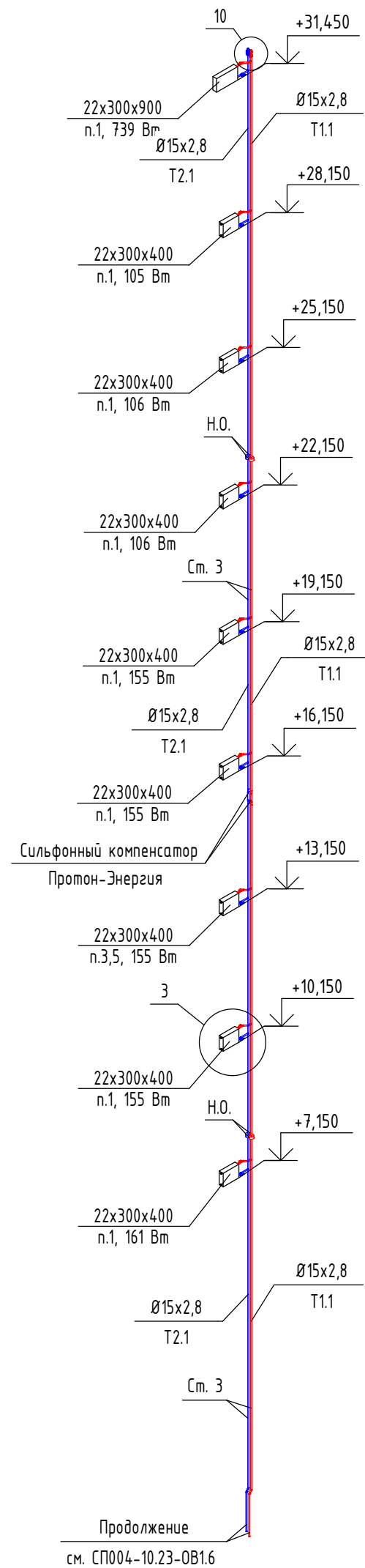
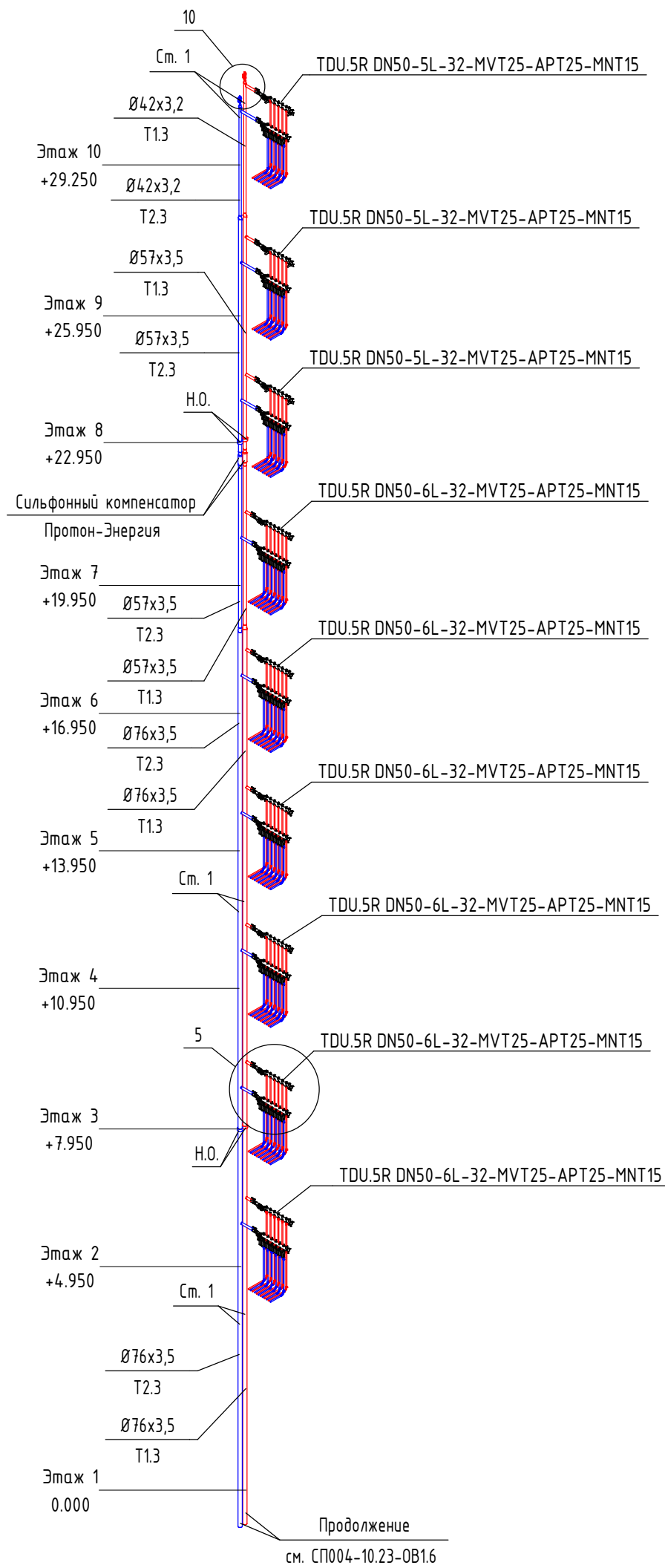


Схема магистральных
стояков Ст.1 (1:100)



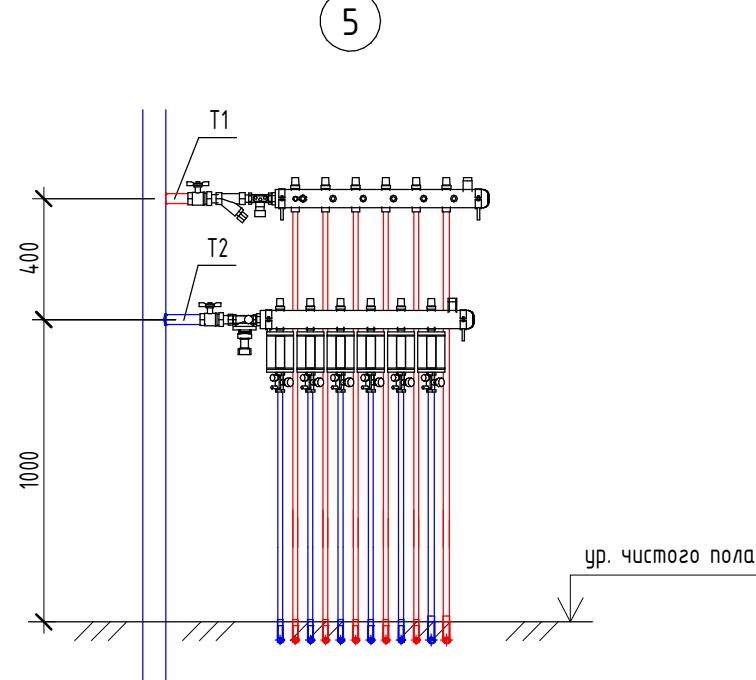
Маркировка радиаторов	
Обозначение на чертеже	Наименование радиатора
	Тип прибора Высота прибора Длина прибора Радиатор с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном Kermi Значение преднастройки термостатического клапана

Примечания:

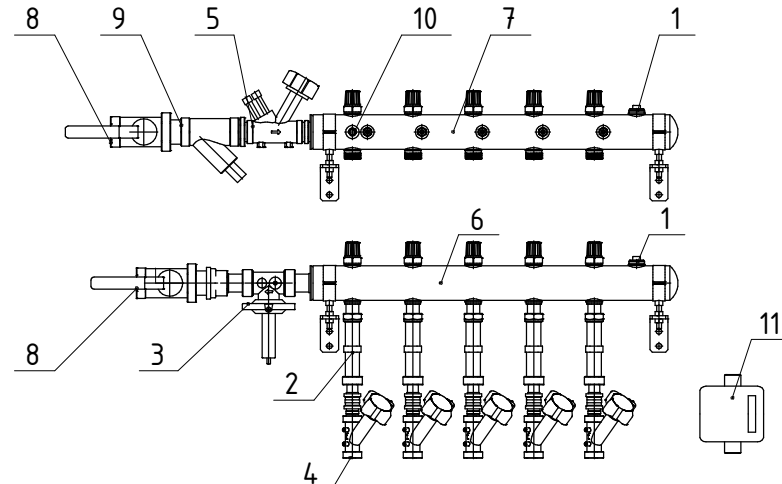
- Все отметки и привязки уточнить при монтаже;
- Настройки регулирующей арматуры этажных коллекторов см. в Таблице 3 (лист 16);
- Магистральный стояк системы отопления покрывается тепловой изоляцией K-Flex ST 25мм;
- Приборы отопления лифтового холла смонтировать по Узлу 3;
- Приборы отопления лестничной клетки смонтировать по Узлу 4.

Маркировка систем:

- T1.1 / T2.1 – система отопления МОП;
T1.2 / T2.2 – система отопления нежилых помещений;
T1.3 / T2.3 – система отопления жилой зоны.

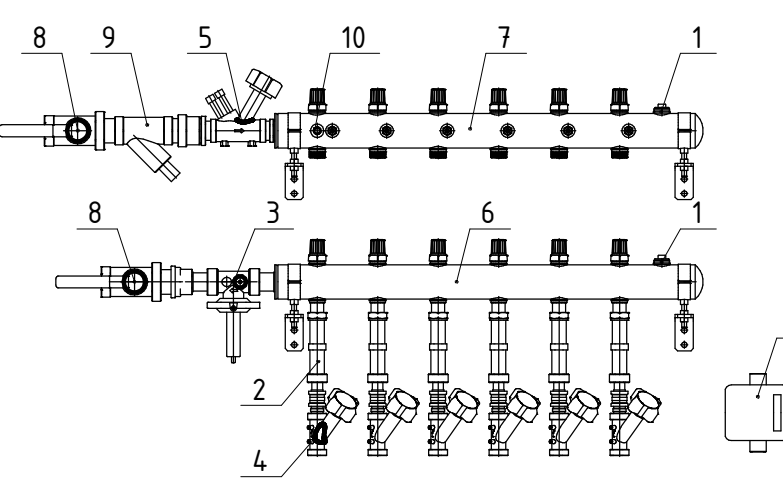


TDU.SR DN50-5L-32-MVT25-APT25-MNT15

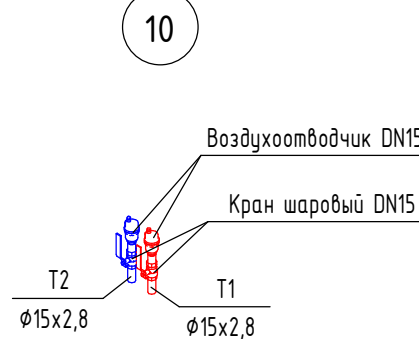


Поз.	Наименование	Кол.
1	Воздухоотводчик, кран Маевского, Ду15	2
2	Вставка под теплосчетчик, Ду15	5
3	Клапан балансировочный APT-R, Ду25	1
4	Клапан балансировочный MNT-R, Ду15	5
5	Клапан балансировочный MVT-R, Ду25	1
6	Коллектор обратный 5 отв., левый, в сборе, Ду50	1
7	Коллектор подающий 6 отв., левый, в сборе, Ду50	1
8	Кран с американкой, Ду32	2
9	Фильтр со сливным клапаном, Ду32	1
10	Штуцер для APT-R	1
11	Теплосчетчик Пульсар, Ду15	5

TDU.SR DN50-6L-32-MVT25-APT25-MNT15



Поз.	Наименование	Кол.
1	Воздухоотводчик, кран Маевского, Ду15	2
2	Вставка под теплосчетчик, Ду15	6
3	Клапан балансировочный APT-R, Ду25	1
4	Клапан балансировочный MNT-R, Ду15	6
5	Клапан балансировочный MVT-R, Ду25	1
6	Коллектор обратный 6 отв., левый, в сборе, Ду50	1
7	Коллектор подающий 6 отв., левый, в сборе, Ду50	1
8	Кран с американкой, Ду32	2
9	Фильтр со сливным клапаном, Ду32	1
10	Штуцер для APT-R	1
11	Теплосчетчик Пульсар, Ду15	6



СП004-10.23-0B1.1									
1	-	Зам.	2.10-25	2.10-25	01.26	Многоэтажная жилая застройка в районе в границах улиц: Амундсена-Гризоводовой-Советских женщин-Тельмана, квартал 5 на земельном участке с кадастровым номером квартала 66:41:04:0304:7			
Изм.	Кол.	Лист	№	Вклад	Пов.	Дата	Отопление. Секция 1.1		
Разработал	Федулов	2.10-25	07.25	07.25	07.25	07.25	Схемы систем отопления лестничной клетки и лифтового холла. Схема магистральных стояков Ст.1		
Проверил	Лущевич	2.10-25	07.25	07.25	07.25	07.25	Схемы систем отопления лестничной клетки и лифтового холла. Схема магистральных стояков Ст.1		
Н. контр	Косылева	2.10-25	07.25	07.25	07.25	07.25	Схемы систем отопления лестничной клетки и лифтового холла. Схема магистральных стояков Ст.1		

Согласовано:

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание																								
Система отопления нежилой части (СО2)																																		
			Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним левым прямым подключением, в комплекте с напольным креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арт. 003L0391R) и термостатическим элементом TR 84 (арт. 013G7084R)	33x300x700 L		Kermi	шт.	1																										
			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)	33x300x500		Kermi	шт.	1																										
			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)	33x300x600		Kermi	шт.	2																										
			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)	33x300x700		Kermi	шт.	3																										
			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)	33x300x800		Kermi	шт.	1																										
			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)	33x300x1000		Kermi	шт.	1																										
			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)	33x300x1100		Kermi	шт.	2																										
			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)	33x300x1200		Kermi	шт.	8																										
Взам. инв. №			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)	33x300x1300		Kermi	шт.	3																										
Подп. и дата			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)	33x300x1400		Kermi	шт.	4																										
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																																
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>-</td><td>Зам.</td><td>410-25</td><td></td><td>01.26</td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td></tr></table>													1	-	Зам.	410-25		01.26		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		СП004-10.23-ОВ1.1.С			<table><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>2</td></tr></table>	Лист	2
1	-	Зам.	410-25		01.26																													
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата																													
Лист																																		
2																																		

Согласовано:

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
Система отопления нежилой части (СО2)								
	Муфта переходная напресовочная 25х20			One Plus	шт.	2	0,019	
	Муфта переходная напресовочная 32х25			One Plus	шт.	4	0,034	
	Надвижная гильза для пресс-фитингов 16			One Plus	шт.	86	0,008	
	Надвижная гильза для пресс-фитингов 20			One Plus	шт.	34	0,012	
	Надвижная гильза для пресс-фитингов 25			One Plus	шт.	36	0,016	
	Надвижная гильза для пресс-фитингов 32			One Plus	шт.	12	0,028	
	Направляющая 45° для фиксации поворота трубы 16			One Plus	шт.	10	0,04	
	Направляющая 45° для фиксации поворота трубы 20			One Plus	шт.	2	0,045	
	Направляющая 45° для фиксации поворота трубы 25			One Plus	шт.	14	0,12	
	Направляющая 90° для фиксации поворота трубы 16			One Plus	шт.	115	0,055	
	Направляющая 90° для фиксации поворота трубы 20			One Plus	шт.	12	0,06	
	Направляющая 90° для фиксации поворота трубы 25			One Plus	шт.	48	0,15	
	Направляющая 90° для фиксации поворота трубы 32			One Plus	шт.	12	0,31	
	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду 20	ГОСТ 17375-2001*	Отвод 90-1-26,9		шт.	2		
	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду 25	ГОСТ 17375-2001*	Отвод 90-1-33,7		шт.	6		
	Переход ВР с накидной гайкой 25х3/4"	ГОСТ 32415-2013		One Plus	шт.	4		
	Переход ВР с накидной гайкой 32х1"	ГОСТ 32415-2013		One Plus	шт.	4		
	Переход НР с накидной гайкой 20х1/2"	ГОСТ 32415-2013		One Plus	шт.	2		
	Переход стальной концентрический, Д=20х15 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-26.9х21.3		шт.	6		
	Переход стальной концентрический, Д=25х15 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-33.7х21.3		шт.	12		
	Тройник напресовочный переходной 20х16х16			One Plus	шт.	14		
	Тройник напресовочный переходной 20х16х20			One Plus	шт.	2	0,021	
	Тройник напресовочный переходной 25х16х20			One Plus	шт.	8		
	Тройник напресовочный переходной 25х16х25			One Plus	шт.	10	0,032	
	Тройник напресовочный переходной 25х20х20			One Plus	шт.	2	0,029	
	Тройник напресовочный переходной 32х16х32			One Plus	шт.	2	0,052	

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.	4.10-25		01.26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

СП004-10.23-ОВ1.1.С

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
Система отопления нежилой части (СО2)								
	Тройник напресовочный переходной 32х20х32			One Plus	шт.	2	0,056	
	Тройник напресовочный равнопроходной 16			One Plus	шт.	12	0,015	
	Тройник стальной равнопроходный Ду=20 мм	ГОСТ 17376-2001*	Тройник 1-26,9		шт.	2		
	Тройник стальной равнопроходный Ду=25 мм	ГОСТ 17376-2001*	Тройник 1-33,7		шт.	4		
	Гофротруба красная для ø16				м	59,67		
	Гофротруба красная для ø20				м	29,25		
	Гофротруба красная для ø25				м	54,88		
	Гофротруба красная для ø32				м	2,1		
	Гофротруба синяя для ø16				м	59,15		
	Гофротруба синяя для ø20				м	29,39		
	Гофротруба синяя для ø25				м	52,62		
	Гофротруба синяя для ø32				м	2,57		
	Теплоизоляция из вспененного каучука K-Flex 25x028-2 ST	K-Flex ST		K-Flex	м	3,14		
	Теплоизоляция из вспененного каучука K-Flex 25x035-2 ST	K-Flex ST		K-Flex	м	11,31		
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-ОВ1.1.С							Листм	
							5	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
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)	11x400x400		Kermi	шт.	9		
	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)	11x400x700		Kermi	шт.	6		
	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)	11x400x1000		Kermi	шт.	6		
	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.	8		
	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.	1		
	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.	15		
	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.	15		
	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.	49		
	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.	17		
	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.	12		
	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.	7		
	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.	4		
	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.	8		
	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.	11		
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-ОВ1.1.С			Лист
								6
					1	-	Зам. 4.10-25	Изм. Кол.уч Лист Подп. Дата

Согласовано:

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
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 (арм. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арм. 013G7084R)	33x400x700		Kermi	шт.	1		
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арм. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арм. 013G7084R)	33x400x800		Kermi	шт.	1		
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арм. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арм. 013G7084R)	33x400x900		Kermi	шт.	1		
	Радиатор стальной, панельный со встроенным радиаторным клапаном с нижним угловым подключением, в комплекте с креплением, с клапаном запорно-присоединительным LV-KB (арм. 003L0393R) и термостатическим элементом TR 84 (арм. 013G7084R)	33x400x1600		Kermi	шт.	9		
	Автоматический воздухоотводчик Airvent-R без обратного клапана PN10, Tmax=110C	Airvent-R	065B8322R	ООО «Ридан-Трейд»	шт.	2	0,21	
	Компенсатор Протон-Термо, Ру16, осевой ход 42 мм (+32/-10), под приварку		PN16 16.050.32/10.1	Компенсаторы Энергия	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 Ду50				шт.	2		
	Опора неподвижная Ду65				шт.	2		
	Узел распределительный этажный TDU.5R с диаметром коллекторов DN50, на 5 отводов, левостороннее подключение к стоякам, диаметр подключения к стоякам DN32, клапан-партнер MVT-R DN25, APT-R DN25, поквартирная балансировка MNT-R DN15	TDU.5R DN50-5L-32-MVT25-APT25-MNT15	146G7031R	Ридан	шт.	3		
	Узел распределительный этажный TDU.5R с диаметром коллекторов DN50, на 6 отводов, левостороннее подключение к стоякам, диаметр подключения к стоякам DN32, клапан-партнер MVT-R DN25, APT DN25, поквартирная балансировка MNT DN15	TDU.5R DN50-6L-32-MVT25-APT25-MNT15	146G7032R	Ридан	шт.	6		
	Ультразвуковой теплосчетчик Ду15 RS-485, qr=0,6 м3/ч, обратный, 105°C		H00003348	Пульсар	шт.	51		
	Труба из сшитого полиэтилена ø16x2,2	PEX-a/EVOH		One Plus	м	2642,73		
	Труба из сшитого полиэтилена ø20x2,8	PEX-a/EVOH		One Plus	м	1712,39		
	Труба стальная водогазопроводная Ду15 ø21,3x2,8	ГОСТ 3262-75			м	0,18		
	Труба стальная водогазопроводная Ду32 ø42,3x3,2	ГОСТ 3262-75			м	6,13		
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ду32x3,2	ГОСТ 3262-75			м	4,14		
	Труба стальная электросварная прямошовная ø57x3,5	ГОСТ 10704-91			м	18,71		
	Труба стальная электросварная прямошовная ø76x3,5	ГОСТ 10704-91			м	42,86		
	Надвижная гильза для пресс-фитингов 16			One Plus	шт.	674	0,008	

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.	4.10-25		01.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СП004-10.23-ОВ1.1.С

Согласовано:

Изм. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
Система отопления жилой части (СОЗ)								
	Надвигная гильза для пресс-фитингов 20			One Plus	шт.	100	0,012	
	Направляющая 90° для фиксации поворота трубы 16			One Plus	шт.	1693	0,055	
	Направляющая 90° для фиксации поворота трубы 20			One Plus	шт.	425	0,06	
	Переход ВР с накидной гайкой 16х3/4"	ГОСТ 32415-2013		One Plus	шт.	21		
	Переход ВР с накидной гайкой 20х3/4"	ГОСТ 32415-2013		One Plus	шт.	27		
	Переход НР с накидной гайкой 16х3/4"	ГОСТ 32415-2013		One Plus	шт.	21		
	Переход НР с накидной гайкой 20х3/4"	ГОСТ 32415-2013		One Plus	шт.	27		
	Переход стальной концентрический, Д=32х15 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-42.4х21.3		шт.	2		
	Переход стальной концентрический, Д=50х32 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-60.3х42.4		шт.	2		
	Переход стальной концентрический, Д=65х50 мм	ГОСТ 17378-2001*	Переход К-1-76.1х60.3		шт.	2		
	Тройник напресовочный переходной 20х16х16			One Plus	шт.	60	0,067	
	Тройник напресовочный переходной 20х16х20			One Plus	шт.	20	0,021	
	Тройник напресовочный равнопроходной 16			One Plus	шт.	178	0,015	
	Гофротруба красная для ø16				м	1070,9		
	Гофротруба красная для ø20				м	443,81		
	Гофротруба синяя для ø16				м	1105,68		
	Гофротруба синяя для ø20				м	463,6		
	Теплоизоляция из вспененного каучука K-Flex 25x042-2 ST	K-Flex ST		K-Flex	м	10,26		
	Теплоизоляция из вспененного каучука K-Flex 25x064-2 ST	K-Flex ST		K-Flex	м	18,71		
	Теплоизоляция из вспененного каучука K-Flex 25x076-2 ST	K-Flex ST		K-Flex	м	42,86		
	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена K-Flex PE 09x018-10 COMPACT красная	K-Flex PE COMPACT		K-Flex	м	239,43		
	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена K-Flex PE 09x018-10 COMPACT синяя	K-Flex PE COMPACT		K-Flex	м	220,81		
	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена K-Flex PE 09x022-10 COMPACT красная	K-Flex PE COMPACT		K-Flex	м	416,25		
	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена K-Flex PE 09x022-10 COMPACT синяя	K-Flex PE COMPACT		K-Flex	м	388,73		

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.	4.10-25	Подп.	01.26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

СП004-10.23-ОВ1.1.С

Лист
8

