



# МОС Инжиниринг

ЗАКАЗЧИК: Общество с ограниченной ответственностью  
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ПЕТРОСТРОЙ-МУРИНО»

«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями  
обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-  
пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением"  
по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли  
САОЗТ «Ручьи». ЖК «ЛАМПО»

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление. Теплоснабжение вентиляции. Корпус 3

106/2017-ОВ1.3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
	-		

Санкт-Петербург

2022



# МОС Инжиниринг

ЗАКАЗЧИК: Общество с ограниченной ответственностью  
«СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ПЕТРОСТРОЙ-МУРИНО»

«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями  
обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-  
пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением»  
по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли  
САОЗТ «Ручьи». ЖК «ЛАМПО»

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление. Теплоснабжение вентиляции. Корпус 3

106/2017-ОВ1.3

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
	-		

Генеральный директор

В.М. Макаров

Главный инженер проекта

О.В. Дудина

Санкт-Петербург

2022

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление. Секция 1. План подвала	
3	Отопление. Секция 2. План подвала	
4	Отопление и теплоснабжение. Секция 3. Пристройка ДОУ. План подвала	
5	Отопление. Секция 1. План 1 этажа	
6	Отопление. Секция 2. План 1 этажа	
7	Отопление. Секция 2. План 1 этажа. Раскладка тёплого пола	
8	Отопление. Секция 3. Пристройка ДОУ. План 1 этажа	
9	Отопление. Секция 3. Пристройка ДОУ. План 1 этажа. Раскладка тёплого пола	
10	Отопление. Секция 1. План технического этажа	
11	Отопление. Секция 2. План технического этажа	
12	Отопление. Секция 3. План технического этажа	
13	Отопление. Секция 1. План 3 этажа	
14	Отопление. Секция 2. План 3 этажа	
15	Отопление. Секция 3. План 3 этажа	
16	Отопление. Секция 1. План 4-10 этажей	
17	Отопление. Секция 2. План 4-10 этажей	
18	Отопление. Секция 3. План 4-10 этажей	
19	Отопление. Секция 1. План 11-15 этажей	
20	Отопление. Секция 2. План 11-15 этажей	
21	Отопление. Секция 3. План 11-15 этажей	
22	Отопление. Секция 1. План 16 этажа	
23	Отопление. Секция 2. План 16 этажа	
24	Отопление. Секция 3. План 16 этажа	
25	Схема системы отопления. Секция 1 жилой части. Стояки См1.1-См8.1	
26	Схема системы отопления. Секция 1 жилой части. Стояки См9.1-См16.1	
27	Схема системы отопления. Секции 1 и 2 жилой части. Стояки См17.1-См22.1 и См1.2-См2.2	
28	Схема системы отопления. Секция 2 жилой части. Стояки См3.2-См10.2	
29	Схема системы отопления. Секция 2 жилой части. Стояки См11.2-См18.2	
30	Схема системы отопления. Секции 2 и 3 жилой части. Стояки См19.2-См20.2 и См1.3-См6.3(МОП)	
31	Схема системы отопления. Секция 3 жилой части. Стояки См7.3-См14.3	
32	Схема системы отопления. Секция 3 жилой части. Стояки См15.3-См22.3	
33	Схема магистральных трубопроводов системы отопления жилой части и МОП (начало)	
34	Схема магистральных трубопроводов системы отопления жилой части и МОП (окончание)	
35	Схема системы теплоснабжения приточной установки П2. Схема магистральных трубопроводов системы тёплого пола ДОУ	
36	Схема системы отопления ДОУ (Начало)	
37	Схема системы отопления ДОУ (Окончание)	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
106/2017-0B1.3.C0	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
106/2017-0B1.3.P1	Паспорт системы отопления Т1.1/Т2.1 (ИТП жилой части №0.3.5)	
106/2017-0B1.3.P2	Паспорт системы отопления Т1.2/Т2.2 (ИТП ДОУ №0.3.6)	
106/2017-0B1.3.P3	Паспорт системы отопления "тёплый пол" Т1.3/Т2.3 (ИТП ДОУ №0.3.6)	
106/2017-0B1.3.P4	Паспорт системы теплоснабжения приточной установки П2 Т1.4/Т2.4 (ИТП ДОУ №0.3.6)	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВЕНТИЛЯЦИИ И ОТОПЛЕНИЯ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Установленная мощность электро-двигателей, кВт	
			на радиаторное отопление	ВТЗ	на венти-ляцию	на ГВС		общий
Корпус 3. Жилая часть	94 916	минус 24	1389210	-	-	см. проект ВК	1389210	-
			-					
Корпус 3. ДОУ	5 249		124580	-	-		145730	-
			21150					

Расход теплоты на отопление и теплоснабжение указан с учетом потерь в трубопроводах в размере 7 %.

Условные обозначения:

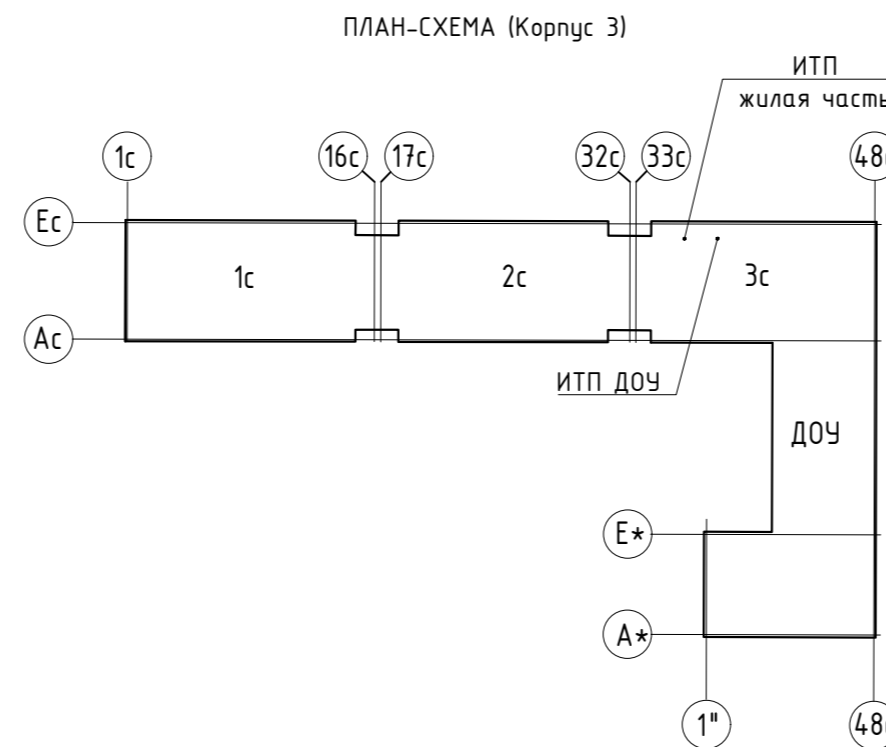
- Т1.1- -подающий трубопровод системы отопления жилой части с параметрами 90°С
- Т2.1- -обратный трубопровод системы отопления жилой части с параметрами 65°С
- Т1.2- -подающий трубопровод системы отопления ДОУ с параметрами 80°С
- Т2.2- -обратный трубопровод системы отопления ДОУ с параметрами 60°С
- Т1.3- -подающий трубопровод системы тёплого пола ДОУ с параметрами 35°С
- Т2.3- -обратный трубопровод системы тёплого пола ДОУ с параметрами 30°С
- Т1.4- -подающий трубопровод системы теплоснабжения приточной установки с параметрами 90°С
- Т2.4- -обратный трубопровод системы теплоснабжения приточной установки с параметрами 65°С

φ40x3,5 - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* до Ду50 (Ду≤50 мм) включительно, после Ду50 (Ду>50 мм) - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

21К 500-800 730Вт n=2,5 - стальной панельный радиатор с боковым подключением типа 21К высотой 500мм, длиной 800мм, n=2,5 - предварительная настройка термостатического клапана, 730Вт - мощность отопительного прибора

РКДН-322-П 1000Вт n=3,0 - медно-алюминиевый конвектор, напольный, сдвоенный, с нижним подключением, высотой 300мм, длиной 2200мм, правого исполнения 1000Вт - мощность отопительного прибора, n=3,0 - предварительная настройка термостатического клапана

⊕ - калорифер приточной установки;



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Настоящая рабочая документация разработана на основании:
  - договора с Заказчиком;
  - задания на проектирование;
  - архитектурно-строительных чертежей.
- Проект разработан на основании действующих нормативных документов:
  - СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
  - СП 131.13330.2012 "Строительная климатология";
  - СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий";
  - СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения";
  - СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные";
  - ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях";
  - РМД 31-07-2009 "Руководство по проектированию детских образовательных учреждений в Санкт-Петербурге";
  - СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций";
  - СП 61.13330.2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";
  - СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования";
  - ГОСТ 21.602-2003 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования".
- Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления в холодный период года приняты t = минус 24°С.
- Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты:
  - жилые помещения, +20°С (для узловых помещений +22°С);
  - кухни, +19°С;
  - ванная комната +24°С;
  - групповые, раздевальные средней группы +22°С;
  - групповые, раздевальные старшей и подготовительной групп +20°С;
  - спальни дошкольных групп +19°С;
  - туалетные дошкольных групп +20°С;
  - залы для музыкальных и гимнастических занятий +19°С;
  - медицинские помещения +22°С;
  - служебно-бытовые помещения +18°С;
  - помещения пищеблока +15°С;
  - технические помещения +5°С.
- Подключение потребителей через ИТП
- Параметры теплоносителя для:
  - система отопления жилой части Т1.1/Т2.1 - вода с параметрами 90/65°С;
  - система отопления ДОУ Т1.2/Т2.2 - вода с параметрами 80/60°С;
  - система тёплого пола ДОУ Т1.3/Т2.3 - вода с параметрами 35/30°С (температура на поверхности пола - не выше +23°С);
  - система теплоснабжения приточной установки ДОУ Т1.4/Т2.4 - вода с параметрами 90/65°С.
- Для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в жилой части предусмотрена вертикальная стояковая система отопления, в помещениях ДОУ - горизонтальная система отопления в плинтусах, с турбулентным движением теплоносителя. Система теплого пола ДОУ принята коллекторной.
- Разводка магистралей систем отопления и теплоснабжения под потолком подвального и технического этажей.
- Для компенсации теплопотерь в жилых помещениях и ванных комнатах запроектированы стальные панельные радиаторы "РОСТерм" с боковым подключением, в помещениях ДОУ - конвекторы РКДН "Изотерм" с нижним подключением.
- Магистралы и стояки систем отопления и теплоснабжения - трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* до Ду50 (Ду≤50 мм), после Ду50 (Ду>50) - трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, разводка системы отопления в ДОУ и тёплый пол - молекулярно-сшитые полиэтиленовые трубы с кислородным барьером РЕ-Ха EVOH. Трубы от коллектора до контуров теплого пола проложить в защитной гофре.
- Для гидравлической балансировки систем предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов на стояках, а для системы Т1.4/Т2.4 - установка ручных балансировочных клапанов.
- Для систем отопления и теплоснабжения учет расхода теплотой энергии предусмотрен в ИТП.
- Компенсация тепловых удлинений происходит за счет углов поворота и осевых сильфонных компенсаторов.
- Удаление воздуха из систем отопления и теплоснабжения предусмотрено через воздухопускные элементы на отопительных приборах, а также через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем.
- Слив систем предусмотрен в ИТП и местно из нижних точек систем через сливные краны.
- Для приборов с боковым подключением на подающих подводах предусмотрен клапан-терморегулятор с предварительной настройкой, на обратной подводке - шаровый кран. Радиаторные клапаны в жилых помещениях и в помещениях ДОУ оборудуются термостатическими элементами.
- Перед калориферами приточных систем предусмотрена установка смесительного узла с трехходовым клапаном, и циркуляционным насосом.
- Магистральные трубопроводы изолировать минераловатными цилиндрами ISOTEC Section AL-2, кашированных алюминиевой фольгой и имеющими класс горючести Г1.
- Для защиты от коррозии стальные трубопроводы покрыть в 2 слоя эмалью.
- Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, несущих стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов.
- Планы и схемы выполнены в масштабах 1:50 и 1:100.
- Монтаж вести согласно СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий" и инструкциям/руководствам по монтажу фирм-производителей оборудования.
- Распределители тепла Indiv-X-10R приобретаются собственниками квартир.

Указания по монтажу

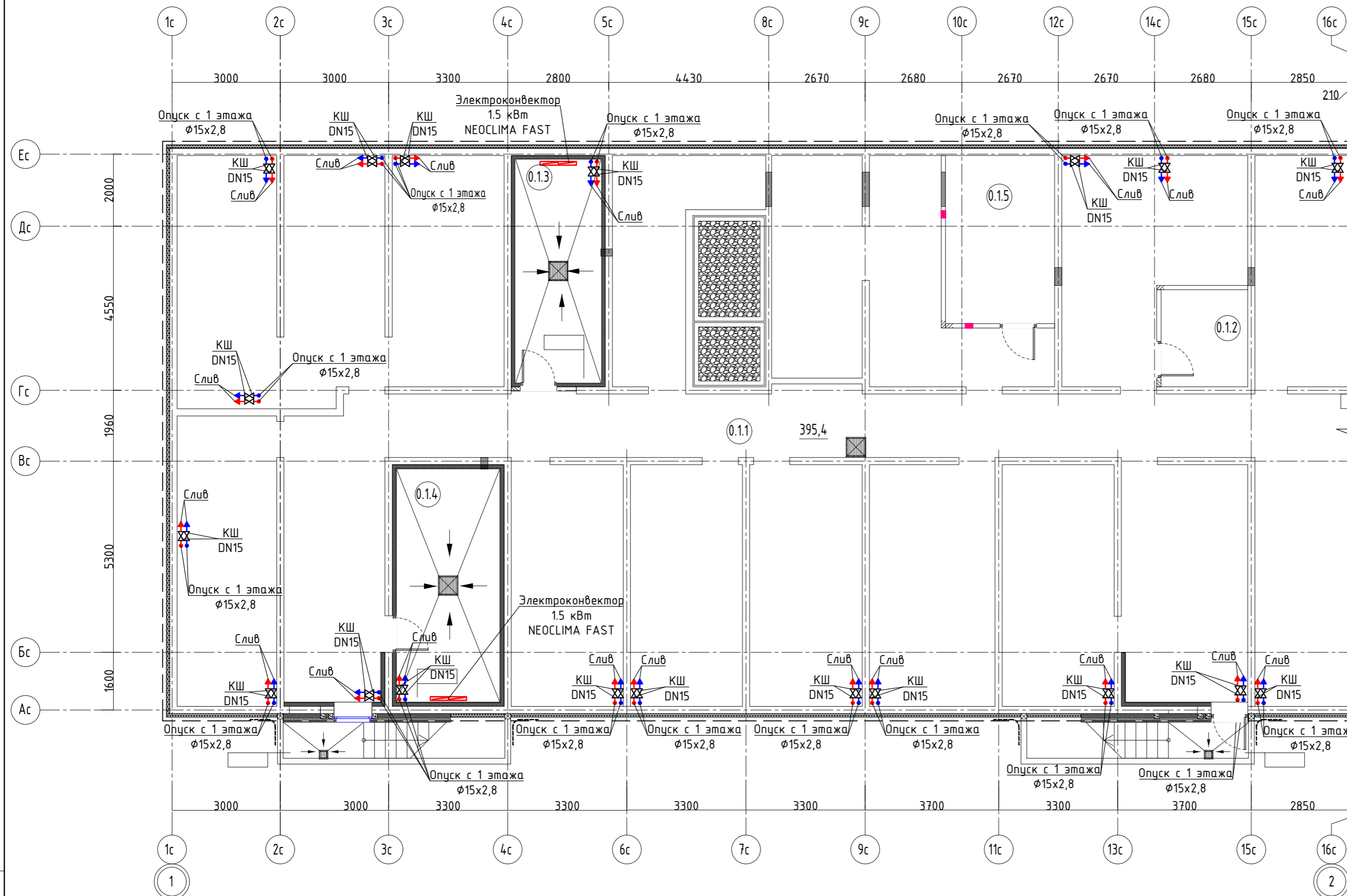
- Крепление трубопроводов и приборов осуществлять согласно ссылочным документам и рекомендациям фирм-производителей.
- Типы сварных соединений стальных трубопроводов, форма, конструкция, размеры сварного шва должны соответствовать требованиям ГОСТ 16037-80.

106/2017-0B1.3				
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи". ЖК "ЛАМПО". (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394; 47:07:0722001:588)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Мохунь	06.2022		
Проверил	Мохунь	06.2022		
ГИП	Дудина	06.2022		
Н. контр.	Макаров	06.2022		
Корпус 3			Стация	Лист
			Р	1
Общие данные			000"МОС Инжиниринг"	

# Отопление. Секция 1. План подвала

## Экспликация помещений подвала секция 1

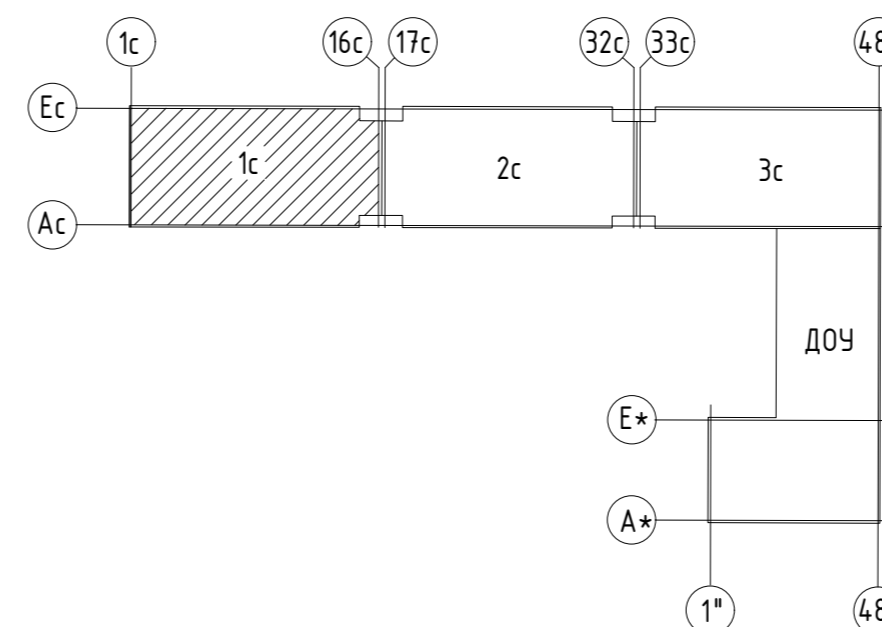
Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.пом.
Жилая часть			
0.1.1	Помещение подвала для прокладки инженерных коммуникаций	395,4	
0.1.2	Помещение для хранения люминисцентных ламп	6,4	
0.1.3	Водомерный узел	14,5	
0.1.4	Помещение пожарной насосной станции	18,4	
0.1.5	Кабельная	14,0	



### Условные обозначения:

- -подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- -обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)

1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-27).
2. Трубопроводы от стен отнесены условно.



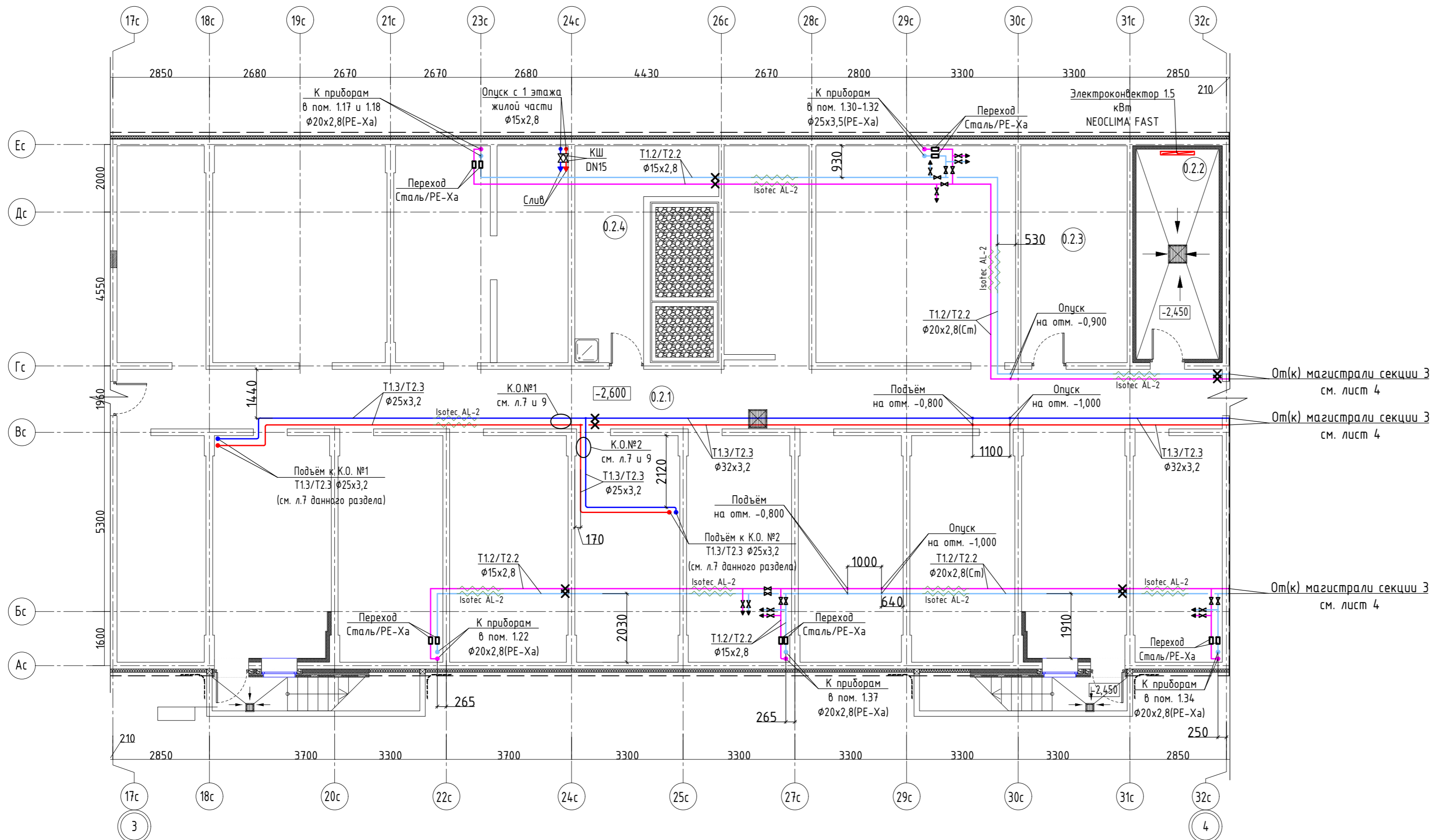
106/2017-0B1.3			
*Мультиквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением* по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНПЮ", (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)			
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подпись
Разраб.	Мохунь		06.2022
Проверил	Мохунь		06.2022
Корпус 3			Листов
Отопление. Секция 1 План подвала			Р 2
Н. контр.	Макаров		06.2022
ООО "МОС Инжиниринг"			Листов

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

# Отопление. Секция 2. План подвала

Экспликация помещений подвала секция 2

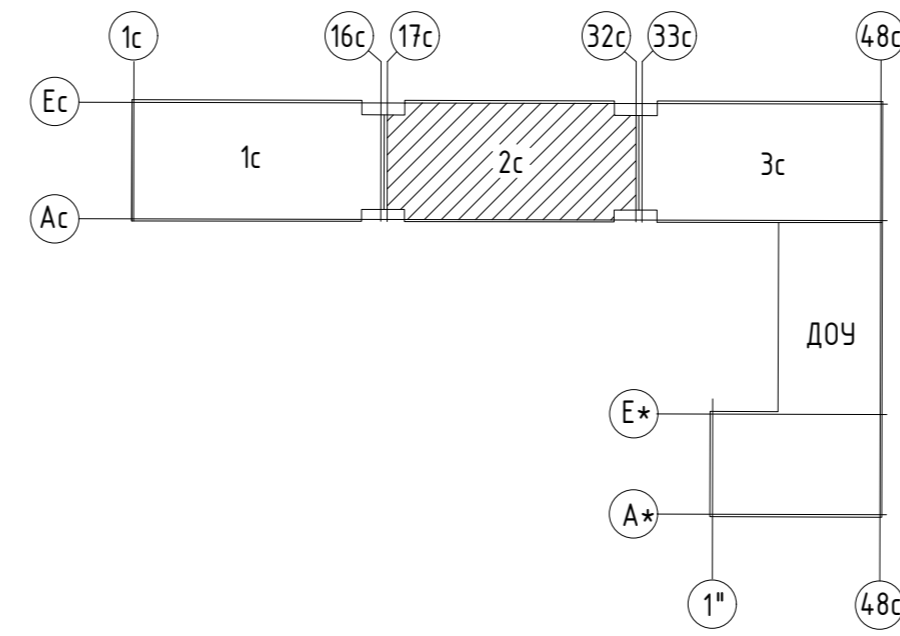
Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.пом.
Помещения ДОУ			
0.2.1	Помещение подвала для прокладки инженерных коммуникаций	402,1	
0.2.2	Водомерный узел	14,8	
0.2.3	Помещение хранения люминесцентных ламп	20,1	
0.2.4	Помещение хранения медицинских отходов	16,3	



От(к) магистрали секции 3 см. лист 4

От(к) магистрали секции 3 см. лист 4

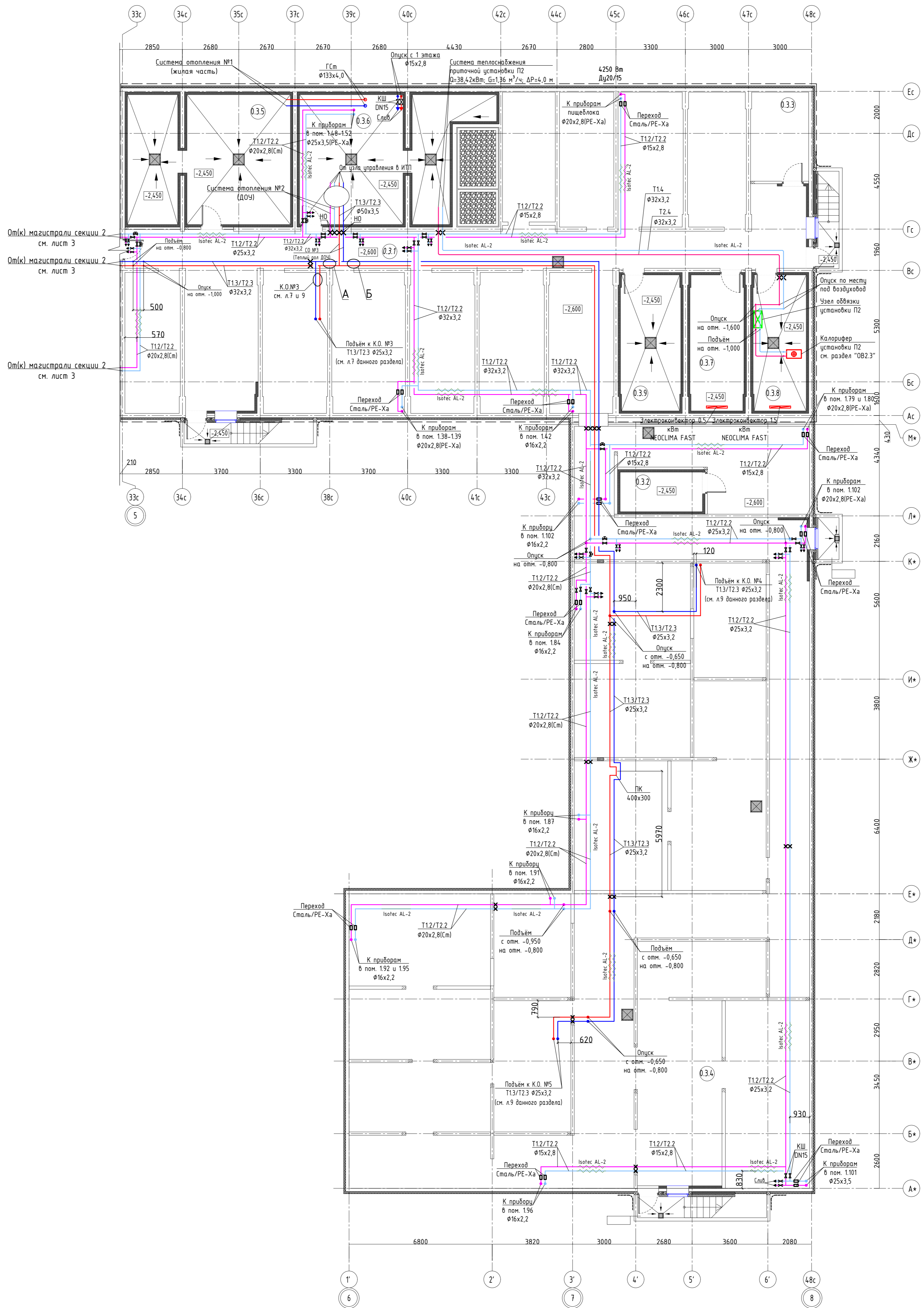
От(к) магистрали секции 3 см. лист 4



106/2017-0B1.3			
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНТЮ"			
(кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)			
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подпись
Разраб.	Мохунь		06.2022
Проверил	Мохунь		06.2022
Н. контр.			Макаров
Н. контр.			06.2022
Корпус 3			Стация
Отопление. Секция 2			Лист
План подвала			Листов
			Р
			3
			000"МОС Инжиниринг"

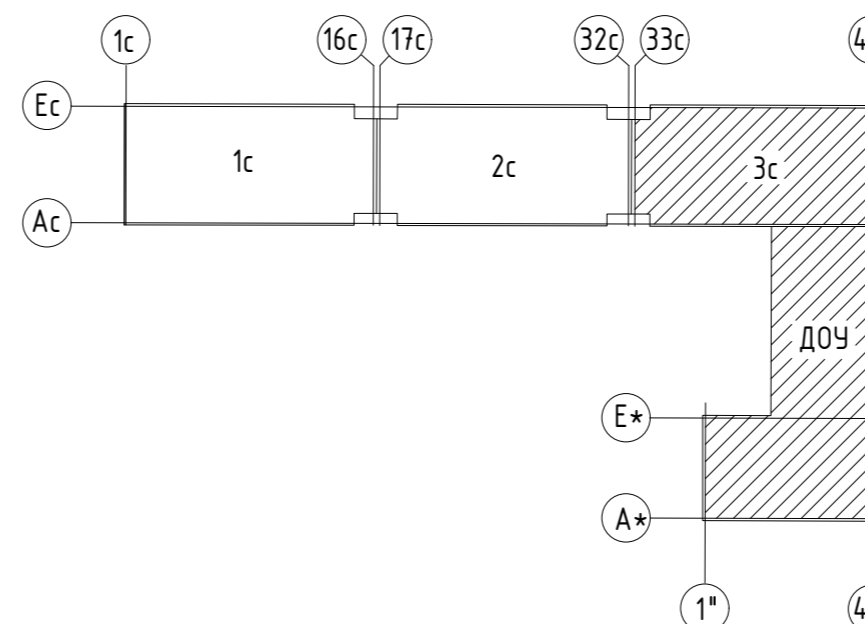
Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Помещения ДОУ			
0.3.1	Помещение подвала для прокладки инженерных коммуникаций	283,4	
0.3.2	Электрощитовая	7,3	
0.3.3	Помещение хранения уличного инвентаря	11,6	
0.3.4	Помещение подвала для прокладки инженерных коммуникаций	531,7	
0.3.5	ИТП (Жилье)	45,5	
0.3.6	ИТП (ДОУ)	44,6	
0.3.7	Венткамера вытяжная	16,3	
0.3.8	Венткамера приточная	16,2	
0.3.9	Боilerная	18,3	

Отопление. Секция 3. Пристройка ДОУ. План подвала



Условные обозначения:

- подающий трубопровод системы отопления ДОУ (секции 2, 3 и пристройка)
- обратный трубопровод системы отопления ДОУ (секции 2, 3 и пристройка)
- подающий трубопровод системы теплого пола (секции 2, 3 и пристройка)
- обратный трубопровод системы теплого пола (секции 2,3 и пристройка)
- подающий трубопровод системы ТС вентиляции (секция 3 и пристройка)
- обратный трубопровод системы ТС вентиляции (секция 3 и пристройка)

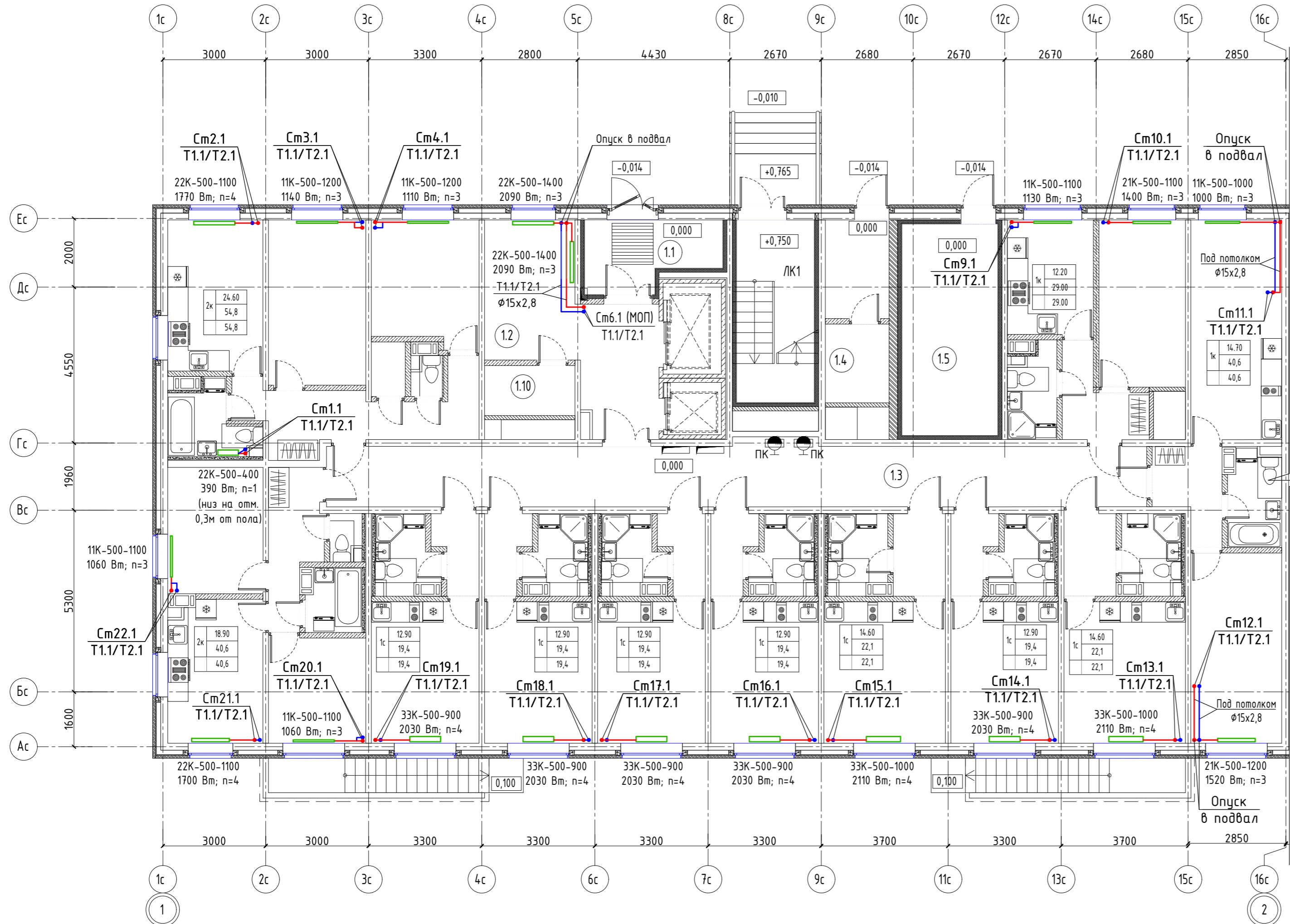


106/2017-0В1.3			
Изм.	Колуч.	Лист N док	Подпись Дата
Разраб.	Мохинов		06.2022
Проверил	Мохинов		06.2022
Н. контр.	Макаров		06.2022
Отопление. Секция 3. Пристройка ДОУ. План подвала		Стадия	Лист / Листов
		Р	4 /
		ООО "МОС Инжиниринг"	

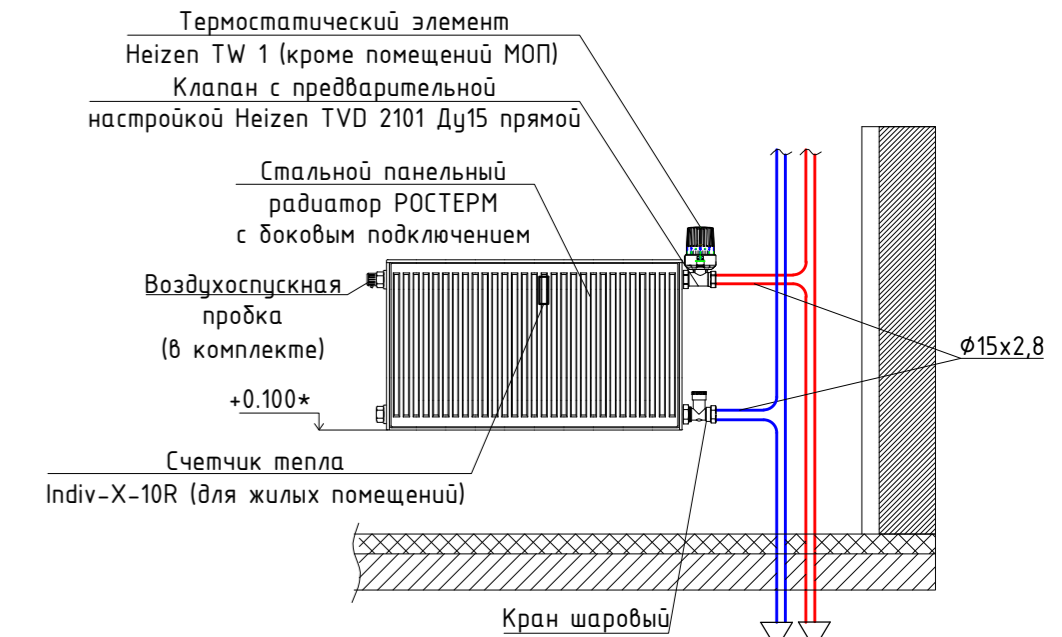
Отопление. Секция 1. План 1 этажа

Экспликация помещений МОП жилой части 1-го этажа Секция 1

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.пом.
1.1	Тамбур	7,2	
1.2	Лифтовой холл	19,8	
1.3	Межквартирный коридор	42,8	
1.4	Помещение хранения уборочного инвентаря территории	4,2	
1.5	Электрощитовая	17,2	
1.10	КУИ	3,8	В4 П-IIa
ЛК1	Лестничная клетка	12,0	



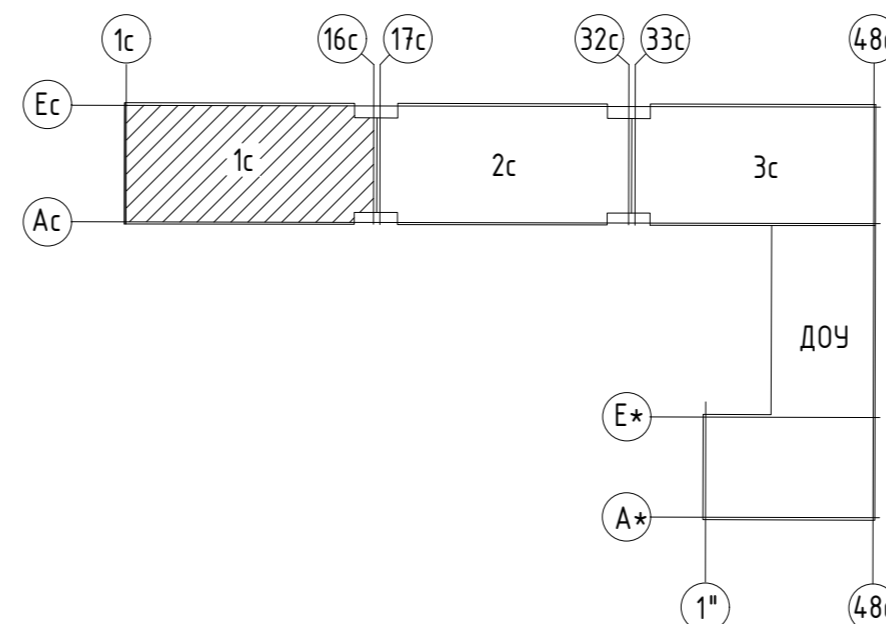
Узел панельного радиатора с боковым подключением



\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

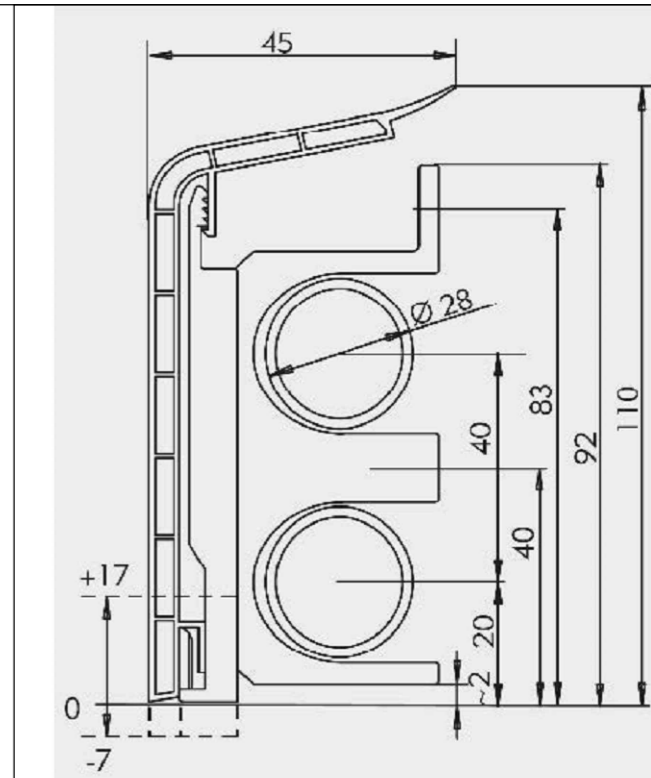
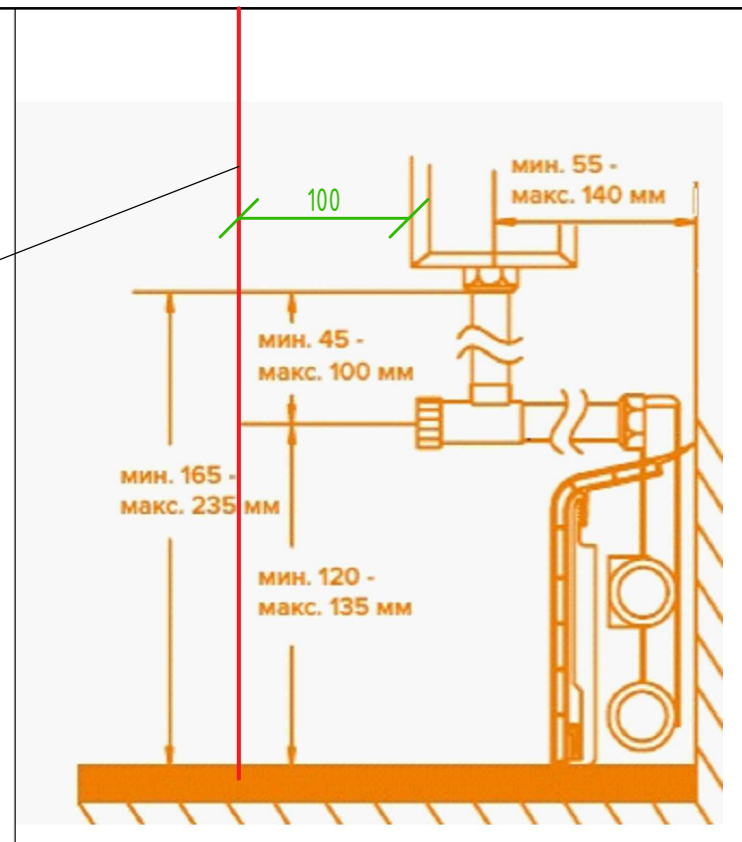
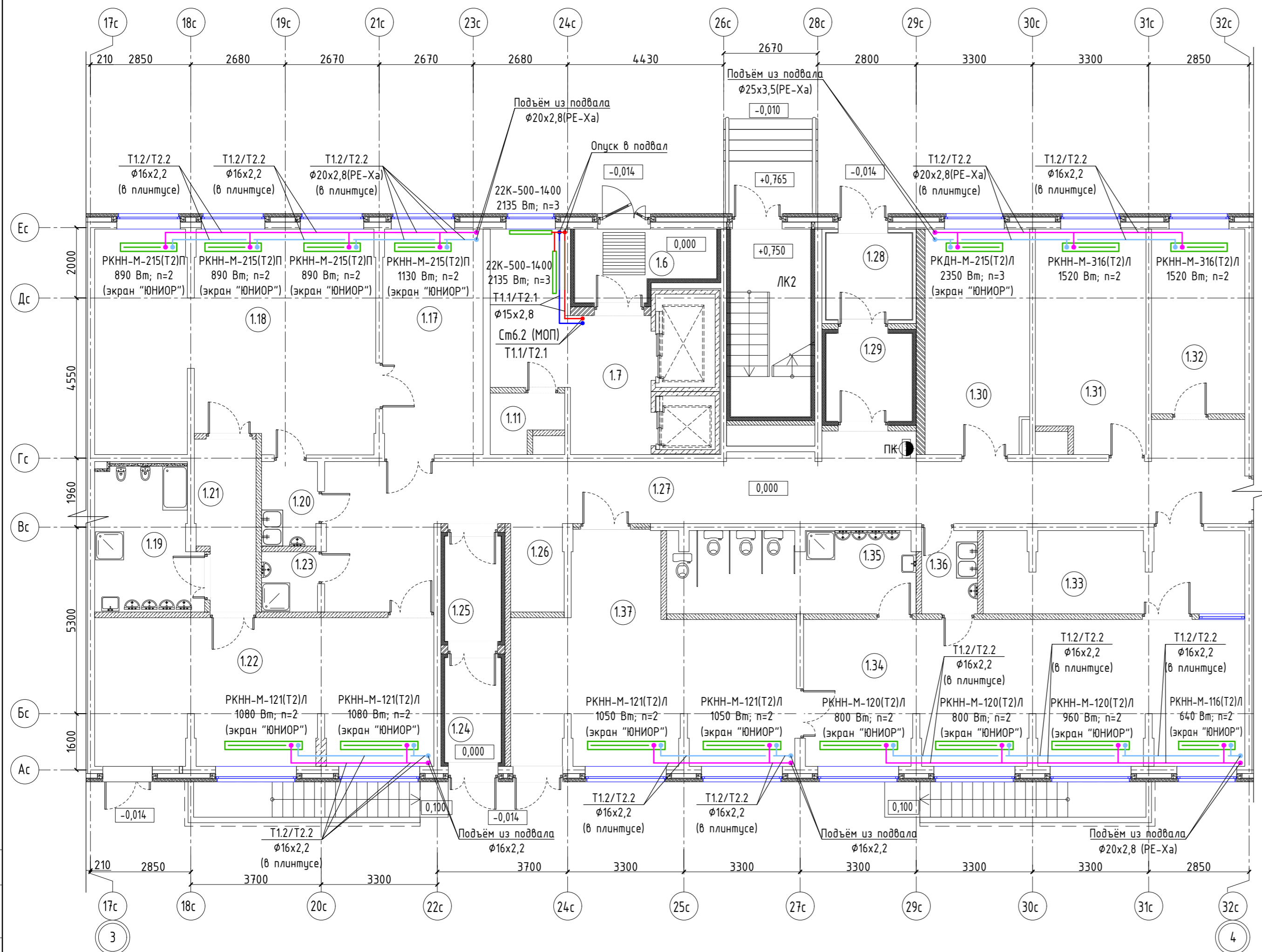
- Условные обозначения:
- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
  - обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- См3.1 - стояк 3 секции 1  
T1.1/T2.1

1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-27).
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
3. Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".



106/2017-0B1.3			
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНПО" (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)			
Изм.	Кол.уч	Лист N док.	Подпись Дата
Разраб.	Мохунь		06.2022
Проверил	Мохунь		06.2022
Корпус 3		Стация	Лист Листов
		Р	5
Н. контр. Макаров		06.2022	
Отопление. Секция 1 План 1 этажа		ООО "МОС Инжиниринг"	

# Отопление. Секция 2. План 1 этажа



Внутренняя грань защитного экрана

Экспликация помещений МОП жилой части 1-го этажа, Секция 2

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.пом.
1.6	Тамбур	7,0	
1.7	Лифтовой холл	18,9	
1.11	КЧИ	2,9	В4 П-IIa
ЛК2	Лестничная клетка	12,0	

Экспликация помещений детского сада 1-го этажа Секция 2 (окончание)

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.пом.
1.24	Тамбур-1	4,4	
1.25	Тамбур-2	4,4	
1.26	Пост охраны	3,7	
1.27	Коридор-2	59,2	
1.28	Тамбур-3	5,9	
1.29	Тамбур-4	6,0	
1.30	Кружковая комната	18,7	
1.31	Кабинет заведующей	19,2	
1.32	Методический кабинет	13,9	
1.33	Раздевальная-2 (младшая группа, 3-4 года)	16,9	
1.34	Групповая-2	51,1	
1.35	Туалетная-2	16,0	
1.36	Буфетная-2	3,7	
1.37	Спальня-2	39,6	

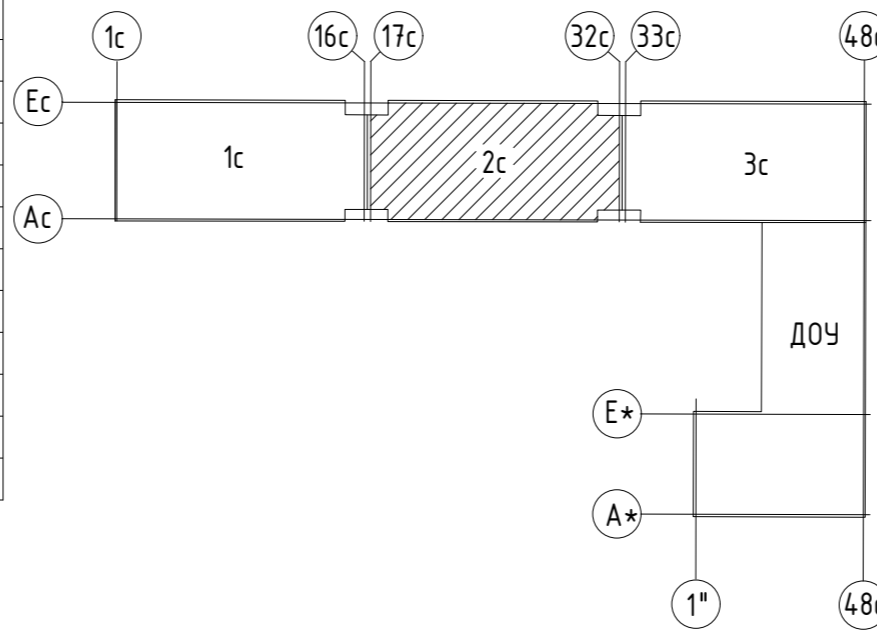
Экспликация помещений детского сада 1-го этажа Секция 2 (начало)

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.пом.
1.17	Раздевальная-1 (раннего возраста, 2-3 года)	18,2	
1.18	Групповая-1	49,0	
1.19	Туалетная-1	11,6	
1.20	Буфетная-1	3,7	
1.21	Коридор-1	7,7	
1.22	Спальня-1	39,9	
1.23	Кладовая уборочного инвентаря	2,7	В4/П-IIa

Условные обозначения:

- -подающий трубопровод системы отопления ДОУ (секции 2, 3 и пристройка)
- -обратный трубопровод системы отопления ДОУ (секции 2, 3 и пристройка)
- -подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- -обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- T1.2/T2.2  
φ20x2,8(PE-Xa)
- Ст6.2(МОП) - стояк 6 (места общего пользования) секции 2 T1.1/T2.1

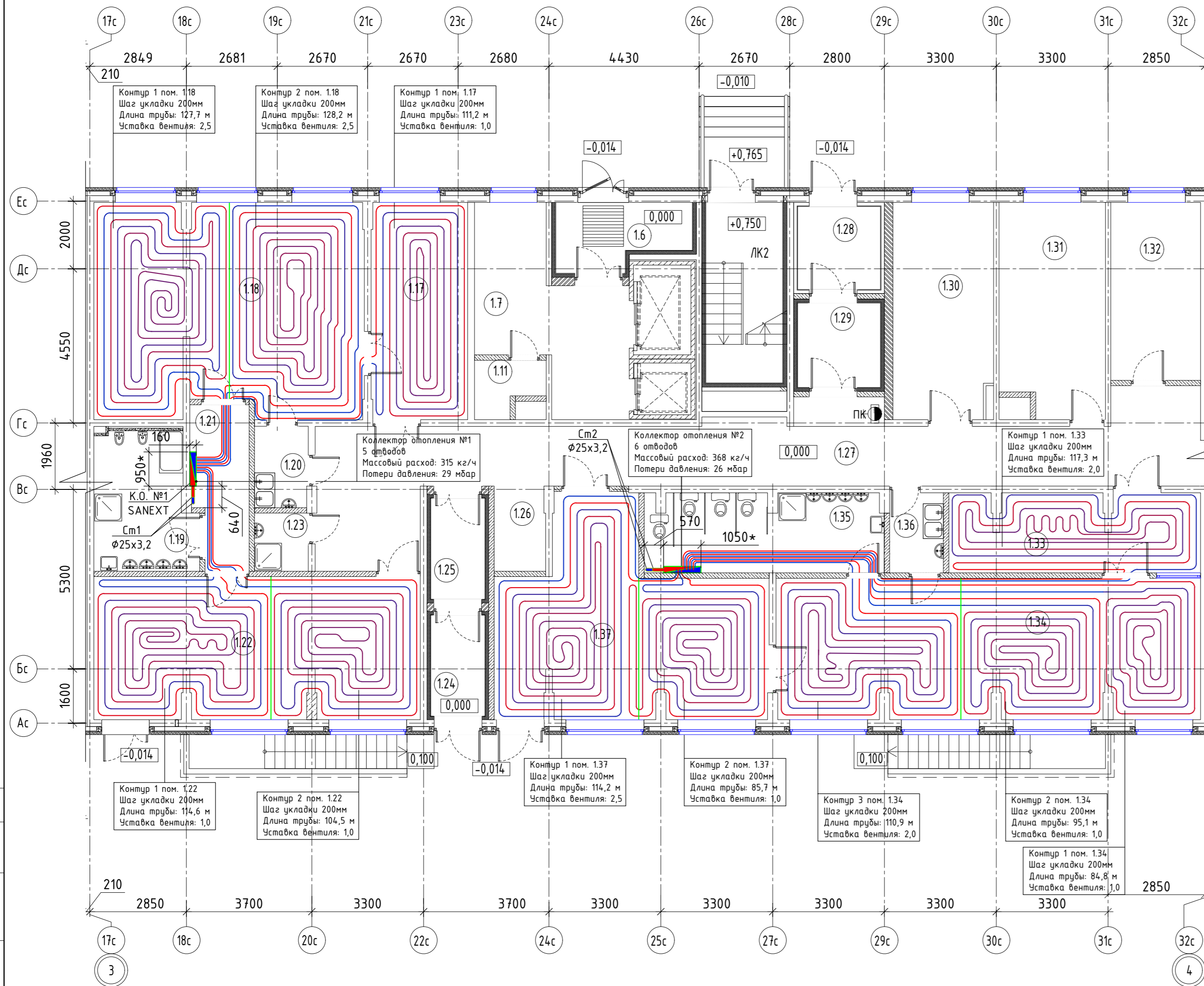
- 1 Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
- 2 Прокладка трубопроводов ДОУ - по полу, скрыто, в плинтусах.
- 3 Диаметры стояков см. схемы СО (листы 28-30)



				<b>106/2017-OB1.3</b>		
<small>"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНПО" (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)</small>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>Корпус 3</b>
Разраб.	Мохунь			<i>Мохунь</i>	06.2022	
Проверил	Мохунь			<i>Мохунь</i>	06.2022	
						Р
						Лист 6
						Листов
Н. контр.	Макаров				06.2022	<b>Отопление. Секция 2 План 1 этажа</b>
						<b>ООО "МОС Инжиниринг"</b>



# Отопление. Секция 2. План 1 этажа. Раскладка тёплого пола



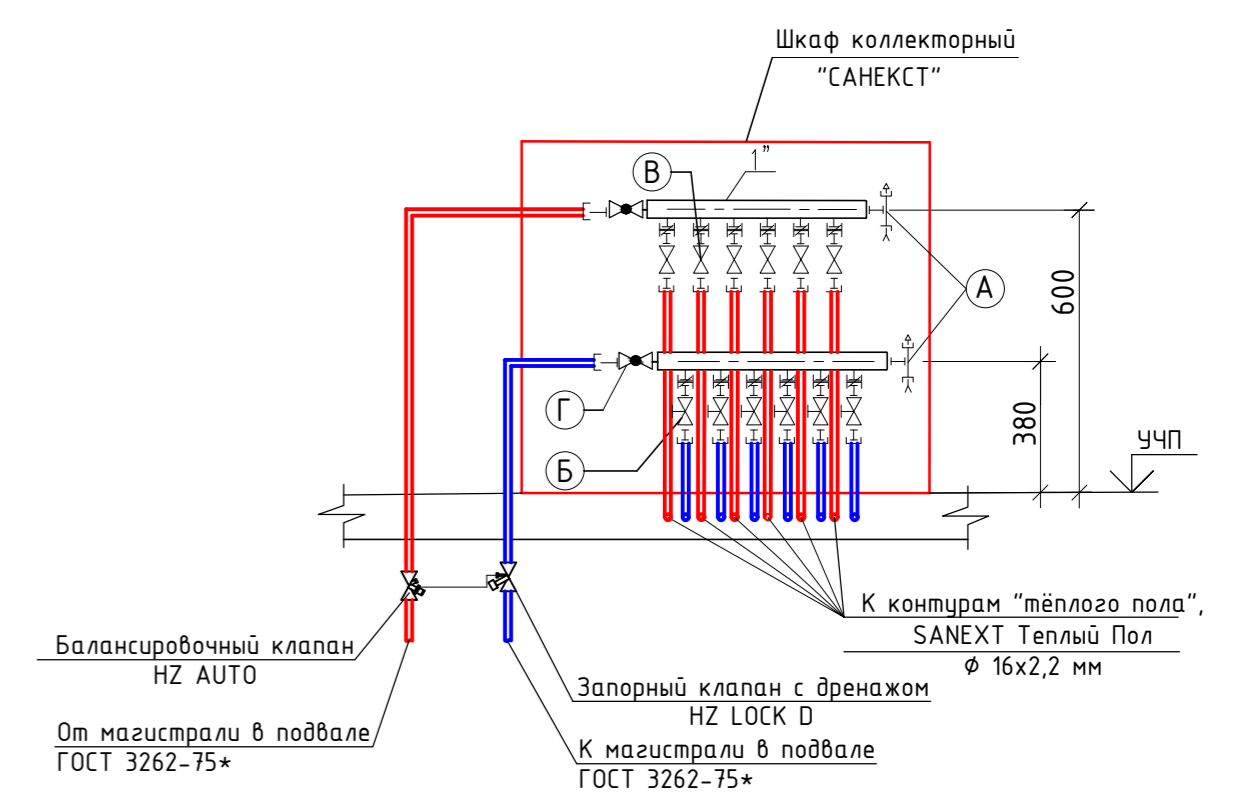
Экспликация помещений МОП жилой части 1-го этажа, Секция 2

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.пом.
1.6	Тамбур	7,0	
1.7	Лифтовой холл	18,9	
1.11	КУИ	2,9	В4 П-Иа
ЛК2	Лестничная клетка	12,0	

Экспликация помещений детского сада 1-го этажа Секция 2

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.пом.
1.17	Раздевальная-1 (раннего возраста, 2-3 года)	18,2	
1.18	Групповая-1	49,0	
1.19	Туалетная-1	11,6	
1.20	Буфетная-1	3,7	
1.21	Коридор-1	7,7	
1.22	Спальня-1	39,9	
1.23	Кладовая уборочного инвентаря	2,7	
1.24	Тамбур-1	4,4	
1.25	Тамбур-2	4,4	
1.26	Пост охраны	3,7	
1.27	Коридор-2	59,2	
1.28	Тамбур-3	5,9	
1.29	Тамбур-4	6,0	
1.30	Кружковая комната	18,7	
1.31	Кабинет заведующей	19,2	
1.32	Методический кабинет	13,9	
1.33	Раздевальная-2 (младшая группа, 3-4 года)	16,9	
1.34	Групповая-2	51,1	
1.35	Туалетная-2	16,0	
1.36	Буфетная-2	3,7	
1.37	Спальня-2	39,6	

Схема принципиальная  
Распределительный коллектор на 6 контуров в сборе  
(на 5 контуров схема аналогичная)

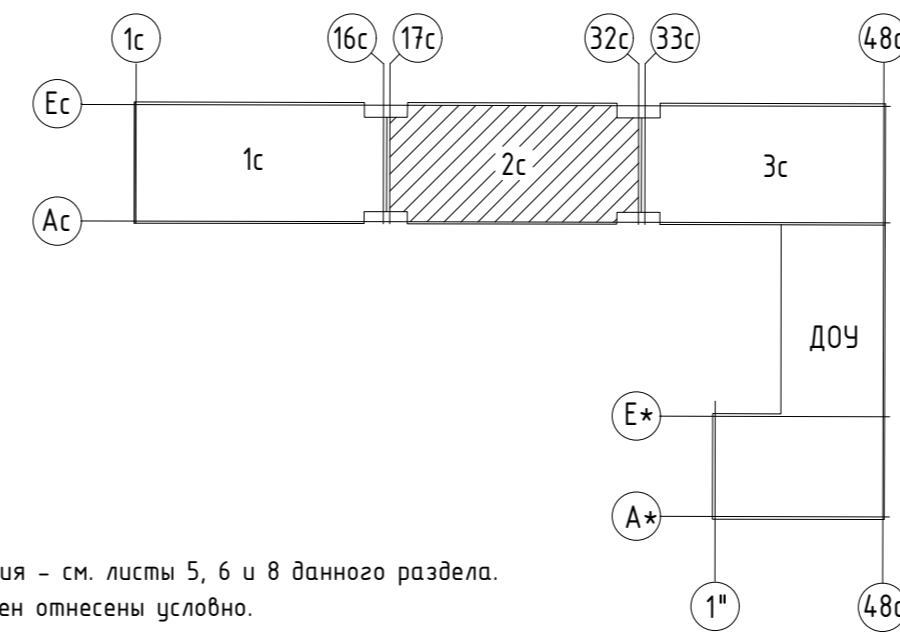


- А. Автоматический воздухоотводчик и сливной клапан
  - Б. Встроенные дроссельные вентили
  - В. Встроенные регулирующие вентили с расходомерами
  - Г. Запорный клапан 1"
- Позиции А-Г поставляются установленными на коллекторы, в сборе

Присоединение коллекторов к магистрали

№ К.О.	φ под-ключе-ния	HZ LOCK D DN	HZ AUTO	
			DN	Кv, м³/ч
1	25	25	5 (dp=10кПа)	2,13
2	25	25	5 (dp=10кПа)	2,32
3	25	25	5 (dp=10кПа)	2,25
4	25	25	5 (dp=10кПа)	2,00
5	25	25	5 (dp=10кПа)	2,03

1. Система радиаторного отопления - см. листы 5, 6 и 8 данного раздела.
2. Трубопроводы отопления от стен отнесены условно.



106/2017-0B1.3			
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНПО" (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)			
Изм.	Кол.чл.	Лист	№ док.
Разраб.	Мохунь	06.2022	06.2022
Проверил	Мохунь	06.2022	06.2022
Корпус 3		Стандия	Лист
Отопление. Секция 2		Р	7
План 1 этажа		ООО "МОС Инжиниринг"	
Раскладка тёплого пола		Формат А2	

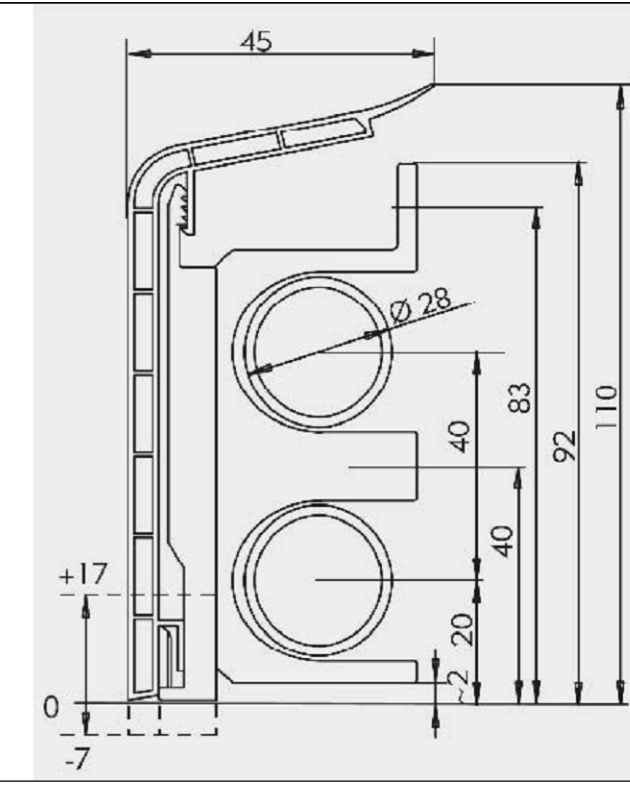
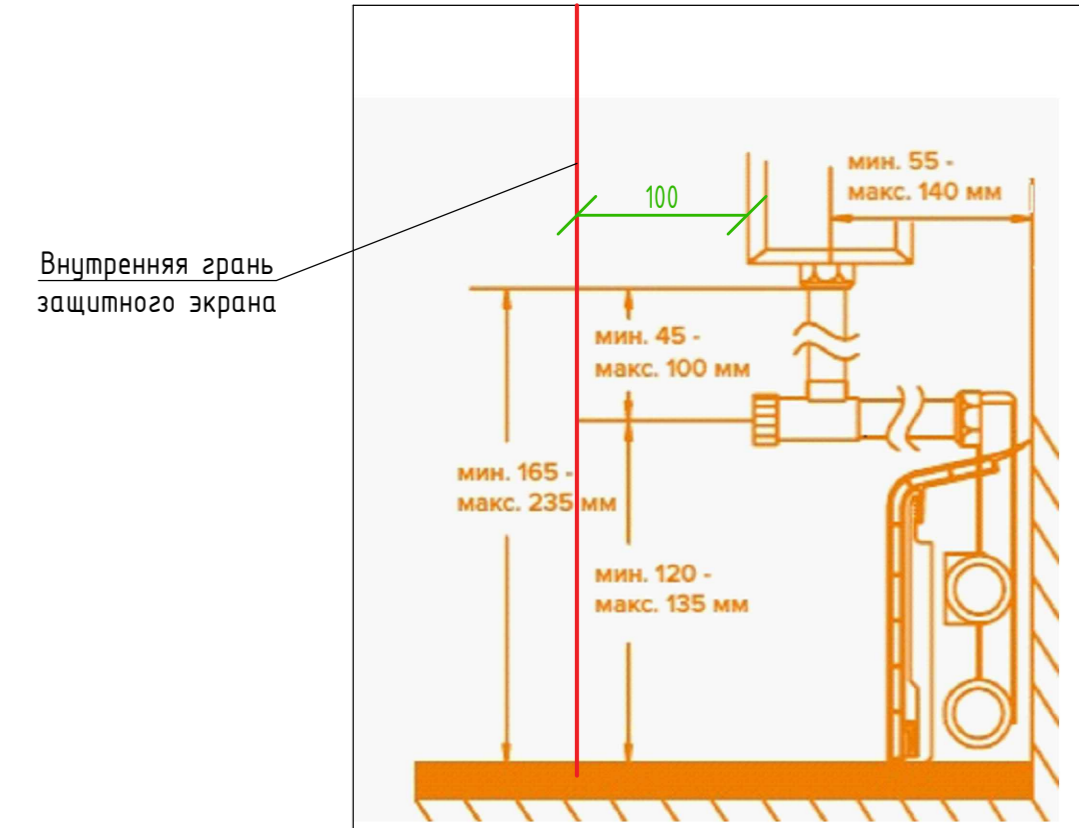
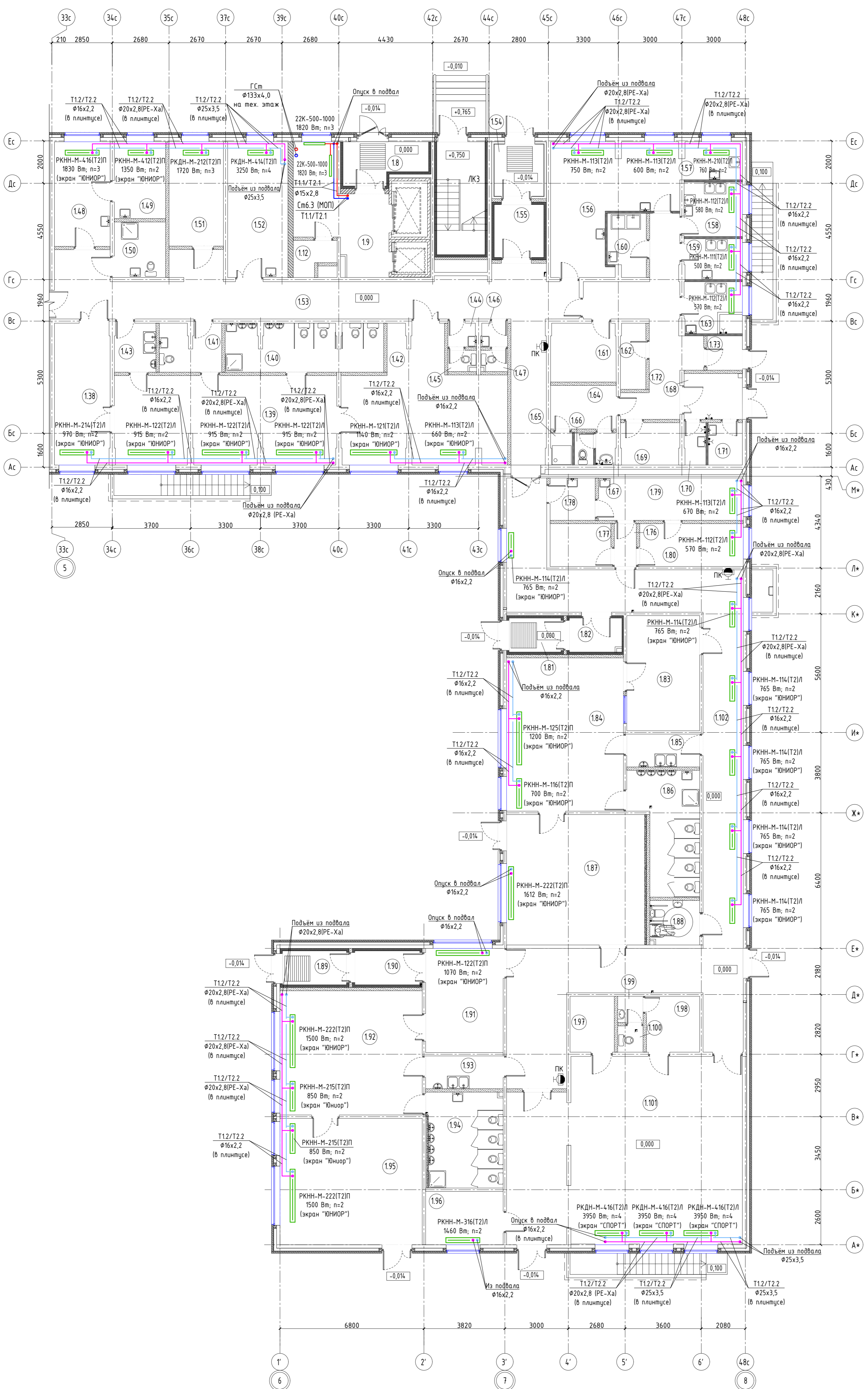
Отопление. Секция 3. Пристройка ДОУ. План 1 этажа

Экспликация помещений МОП жилой части 1-го этажа, Секция 3

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.пом.
18	Тамбур	7,0	
19	Лифтовой холл	18,3	
112	КЧИ	3,6	вс п-па
ЛКЗ	Лестничная клетка	12,0	

Экспликация помещений детского сада 1-го этажа Секция 3 (пристройка)

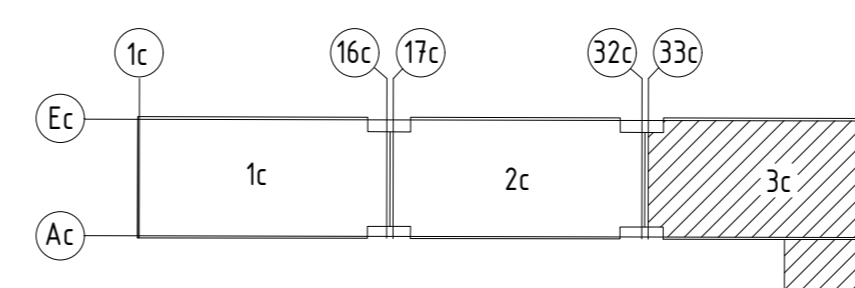
Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.пом.
138	Раздевальня-3 (средняя группа, 4-5 лет)	17,5	
139	Групповая-3	43,5	
140	Туалетная-3	16,7	
141	Комната личной гигиены	6,5	
142	Спальня-3	39,0	
143	Буфетная-3	4,5	
144	Тамбур санузла персонала-1	1,4	
145	Санузел персонала-1	1,2	
146	Тамбур санузла персонала-2	1,4	
147	Санузел персонала-2	1,2	
148	Медицинский кабинет	12,9	
149	Процедурная	8,7	
150	Санузел с помещением для приготовления дезинфицирующих растворов	6,3	
151	Диспетчерская	12,6	
152	Комната преподавателей	18,2	
153	Коридор-3	65,7	
154	Тамбур-5	5,7	
155	Тамбур-6	5,8	
156	Горячий цех с раздаточной	28,0	
157	Холодный цех	4,8	
158	Мясорубный цех	7,1	
159	Овощной цех	5,3	
160	Моечная кухонного инвентаря	5,1	
161	Кладовая сухих продуктов	8,5	
162	Кладовая овощей	3,7	
163	Помещение первичной обработки овощей	6,7	
164	Помещение персонала пищеблока	6,3	
165	Душ персонала пищеблока	1,5	
166	Санузел персонала пищеблока	1,3	
167	Санузел персонала пищеблока	1,4	
168	Зарядная	5,9	
169	Помещение скоропортящихся продуктов	5,5	
170	Кладовая отходов	2,0	
171	Моечная тары	3,2	
172	Коридор пищеблока	22,9	
173	Тамбур пищеблока	2,7	
176	Коридор постирочной	2,1	
177	Кладовая чистого белья	5,7	
178	Кладовая грязного белья	4,2	
179	Стиральная	13,6	
180	Гладильная	9,8	
181	Тамбур-7	3,9	
182	Тамбур-8	3,9	
183	Раздевальня-4 (старшая группа, 5-6 лет)	18,7	
184	Групповая-4	39,9	
185	Буфетная-4	5,3	
186	Туалетная-4	16,1	
187	Спальня-4	40,1	
188	Универсальная кабина	4,8	
189	Тамбур-9	4,7	
190	Тамбур-10	4,7	
191	Раздевальня-5 (подготовительная гр., 6-7 лет)	18,0	
192	Групповая-5	39,4	
193	Буфетная-5	5,6	
194	Туалетная-5	16,0	
195	Спальня-5	40,1	
196	Помещение преподавателя при музыкальном зале	9,2	
197	Кладовая спорт. инвентаря	5,5	
198	Помещение тренера	6,6	
199	Тамбур сан.узла тренерский	1,4	
1.100	Санузел тренерский	1,4	
1.101	Спортивный зал совмещенный с музыкальным	93,1	
1.102	Коридор-5	102,4	



Условные обозначения:

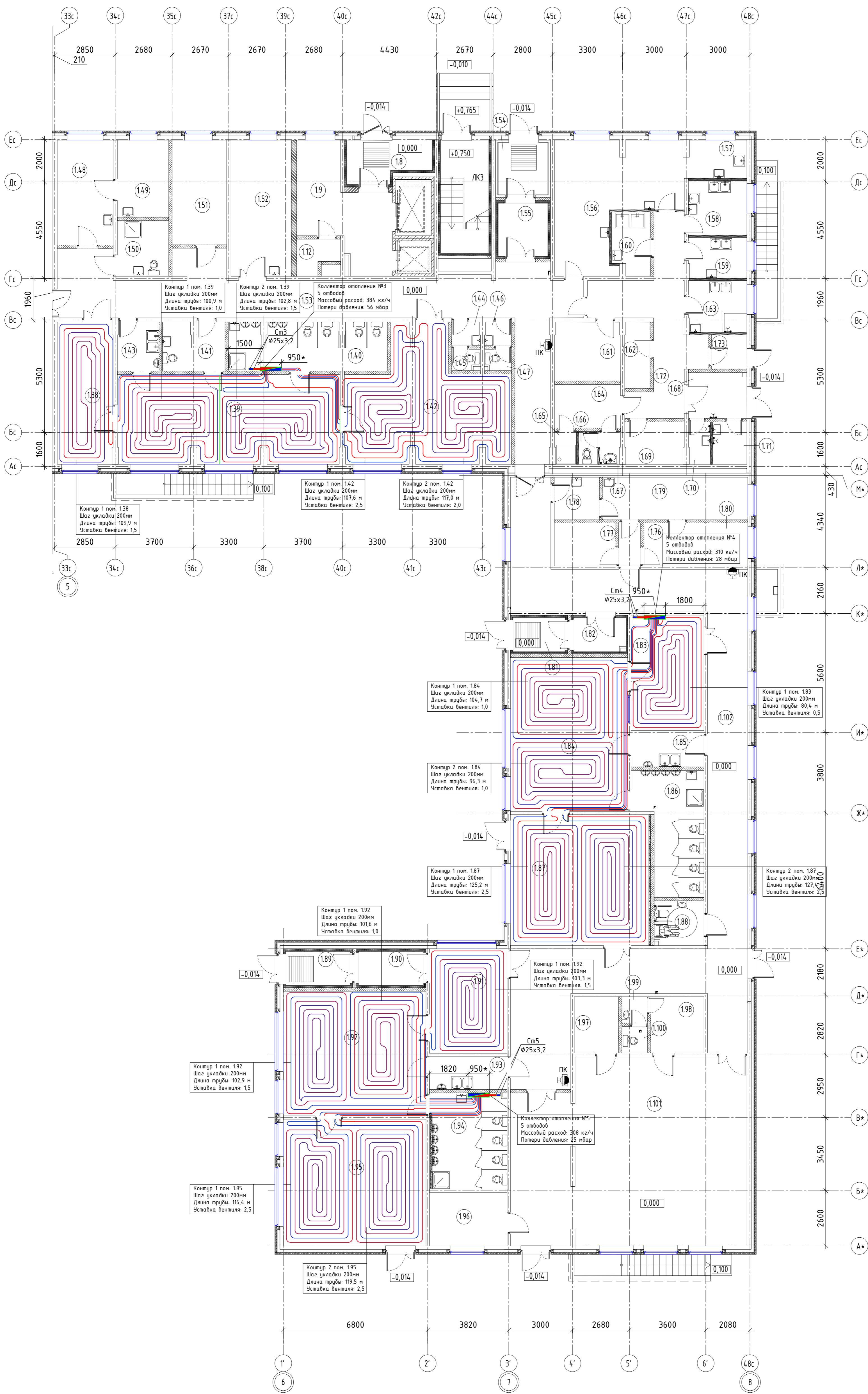
- подающий трубопровод системы отопления ДОУ (секции 2, 3 и пристройка)
- обратный трубопровод системы отопления ДОУ (секции 2, 3 и пристройка)
- T12/T2.2  
Ø20x2,8(PE-Xa)
- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- ст.б.3(МОП) - стояк 6 (места общего пользования) секция 3
- T1.1/T2.1

- 1 Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
- 2 Прокладка трубопроводов ДОУ - по полу, скрыто, в плинтусах.
- 3 Диаметры стояков см. схемы СО (листы 28-30)



106/2017-0В1.3			
Изм.	Кол.ч.	Лист N док.	Подпись Дата
Разраб.	Махунь	06.2022	
Проверил	Махунь	06.2022	
Н. контр.	Макаров	06.2022	
Корпус 3		Стация	Лист / Листов
Отопление. Секция 3. Пристройка ДОУ. План 1 этажа		Р	8
		ООО"МОС Инжиниринг"	
Формат А1			

Отопление. Секция 3. Пристройка ДОУ. План 1 этажа. Раскладка тёплого пола



Экспликация помещений МОП жилой части 1-го этажа, Секция 3

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.пом.
18	Тамбур	7,0	
19	Лифтовой холл	18,3	
1.12	КЧМ	3,6	вч п-па
ЛК3	Лестничная клетка	12,0	

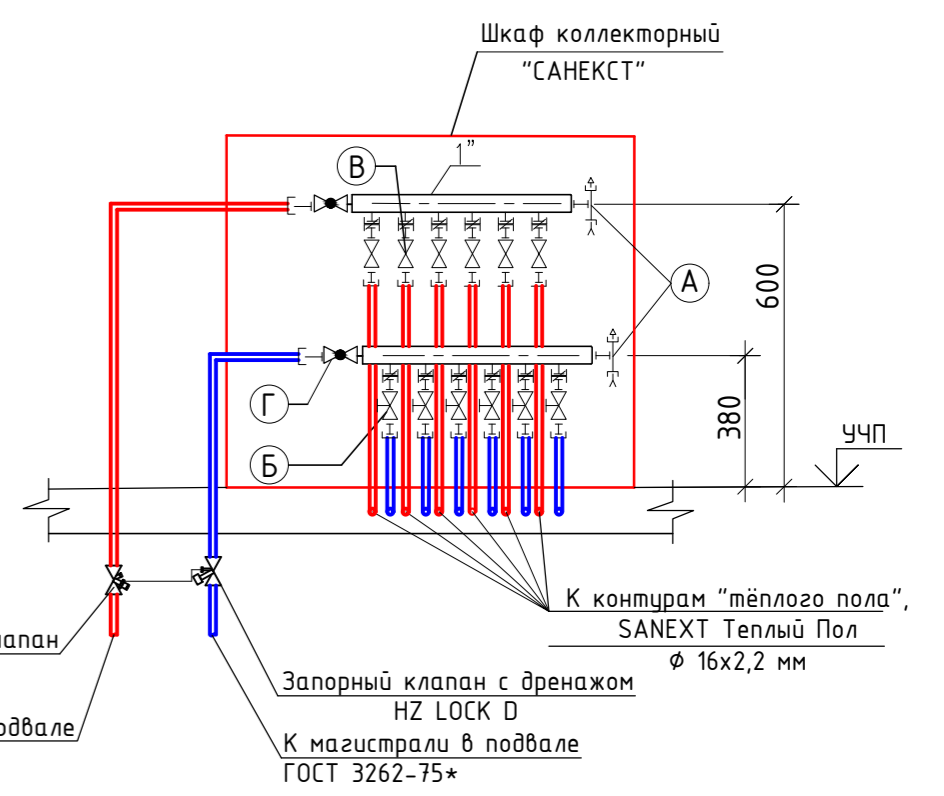
Экспликация помещений детского сада 1-го этажа Секция 3 (пристройка)

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат.пом.
1.38	Раздевальная-3 (средняя группа, 4-5 лет)	17,5	
1.39	Групповая-3	43,5	
1.40	Туалетная-3	16,7	
1.41	Комната личной гигиены	6,5	
1.42	Спальня-3	39,0	
1.43	Буфетная-3	4,5	
1.44	Тамбур санузла персонала-1	1,4	
1.45	Санузел персонала-1	1,2	
1.46	Тамбур санузла персонала-2	1,4	
1.47	Санузел персонала-2	1,2	
1.48	Медицинский кабинет	12,9	
1.49	Процедурная	8,7	
1.50	Санузел с помещением для приготовления дезинфицирующих растворов	6,3	
1.51	Диспетчерская	12,6	
1.52	Комната преподавателей	18,2	
1.53	Коридор-3	65,7	
1.54	Тамбур-5	5,7	
1.55	Тамбур-6	5,8	
1.56	Горячий цех с раздаточной	28,0	
1.57	Холодный цех	4,8	
1.58	Мясорубный цех	7,1	
1.59	Овощной цех	5,3	
1.60	Моечная кухонного инвентаря	5,1	
1.61	Кладовая сухих продуктов	8,5	
1.62	Кладовая овощей	3,7	
1.63	Помещение первичной обработки овощей	6,7	
1.64	Помещение персонала пищеблока	6,3	
1.65	Душ персонала пищеблока	1,5	
1.66	Санузел персонала пищеблока	1,3	
1.67	Санузел персонала пищеблока	1,4	
1.68	Загрузочная	5,9	
1.69	Помещение скоропортящихся продуктов	5,5	
1.70	Кладовая отходов	2,0	
1.71	Моечная тары	3,2	
1.72	Коридор пищеблока	22,9	
1.73	Тамбур пищеблока	2,7	
1.76	Коридор постирочной	2,1	
1.77	Кладовая чистого белья	5,7	
1.78	Кладовая грязного белья	4,2	
1.79	Стиральная	13,6	
1.80	Гладильная	9,8	
1.81	Тамбур-7	3,9	
1.82	Тамбур-8	3,9	
1.83	Раздевальная-4 (старшая группа, 5-6 лет)	18,7	
1.84	Групповая-4	39,9	
1.85	Буфетная-4	5,3	
1.86	Туалетная-4	16,1	
1.87	Спальня-4	40,1	
1.88	Универсальная кабина	4,8	
1.89	Тамбур-9	4,7	
1.90	Тамбур-10	4,7	
1.91	Раздевальная-5 (подготовительная гр., 6-7 лет)	18,0	
1.92	Групповая-5	39,4	
1.93	Буфетная-5	5,6	
1.94	Туалетная-5	16,0	
1.95	Спальня-5	40,1	
1.96	Помещение преподавателя при музыкальном зале	9,2	
1.97	Кладовая спорт. инвентаря	5,5	
1.98	Помещение тренера	6,6	
1.99	Тамбур сан узла тренерский	1,4	
1.100	Санузел тренерской	1,4	
1.101	Спортивный зал совмещенный с музыкальным	93,1	
1.102	Коридор-5	102,4	

Присоединение коллекторов к магистральной

№ К.О.	φ по-железобетонная	HZ LOCK DN	HZ AUTO		
			DN	Настройка	
1	25	25	20	5 (φ=10кПа)	2,13
2	25	25	20	5 (φ=10кПа)	2,32
3	25	25	20	5 (φ=10кПа)	2,25
4	25	25	20	5 (φ=10кПа)	2,00
5	25	25	20	5 (φ=10кПа)	2,03

Схема принципиальная  
Распределительный коллектор на 6 контуров в сборе  
(на 5 контуров схема аналогичная)



А. Автоматический воздухоотводчик и сливной клапан  
Б. Встроенные дроссельные вентили  
В. Встроенные регулирующие вентили с расходомерами  
Г. Запорный клапан 1"

Позиции А-Г поставляются установленными на коллекторы, в сборе

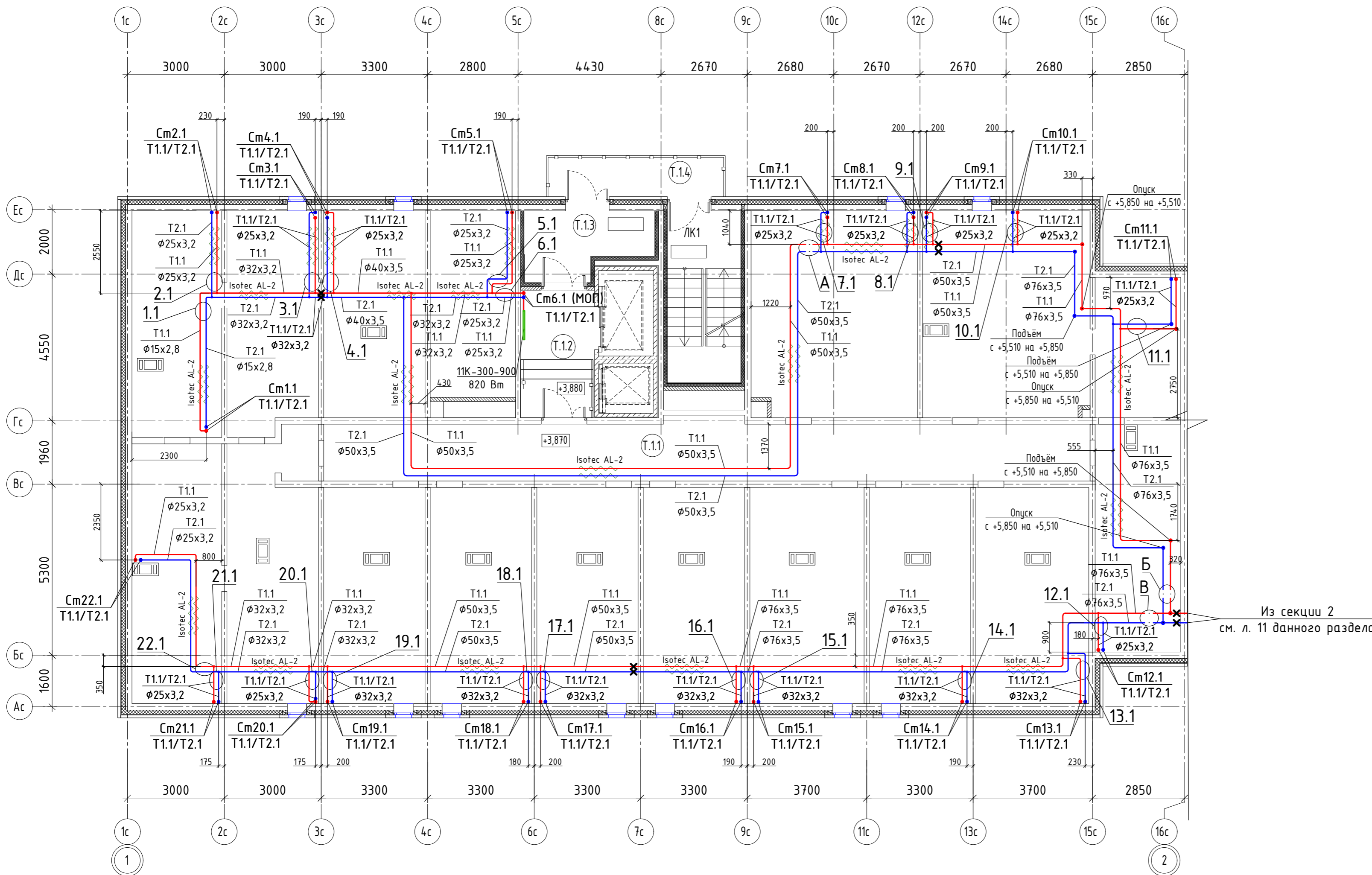
1. Система радиаторного отопления - см. листы 5, 6 и 8 данного раздела.  
2. Трубопроводы отопления от стен отнесены условно.

106/2017-0В1.3			
"Индивидуальный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, зона ЕА037 "Ручьи", МК "ПМК"			
Изм.	Кол.чл.	Лист N док.	Подпись
Разраб.	Мохинь	06.2022	
Проверил	Мохинь	06.2022	
Н. контр.		Макаров	06.2022
Отопление. Секция 3. Пристройка ДОУ		Корпус 3	Стация
План 1 этажа		Р	Лист
Раскладка тёплого пола		9	Листов
ООО"МОС Инжиниринг"		Формат А1	

# Отопление. Секция 1. План технического этажа

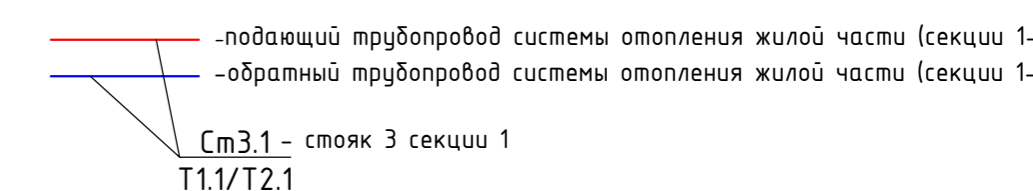
Экспликация помещений технического этажа секция 1

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.пом.
ЛК1	Лестничная клетка	4,0	
T.1.1	Помещение технического этажа	4,11,2	
T.1.2	Лифтовой холл	9,0	
T.1.3	Тамбур	7,3	
T.1.4	Переходной балкон	7,0	

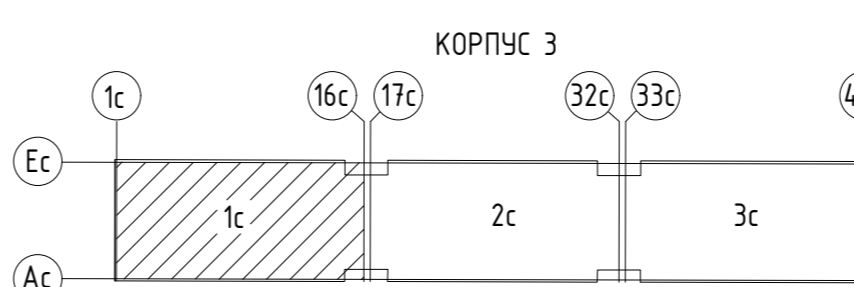


Из секции 2 см. л. 11 данного раздела

Условные обозначения:



1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
2. Приборы отопления от стен отнесены условно.
3. Состав узлов присоединения стояков к магистрали - см. схемы л.33 и 34.



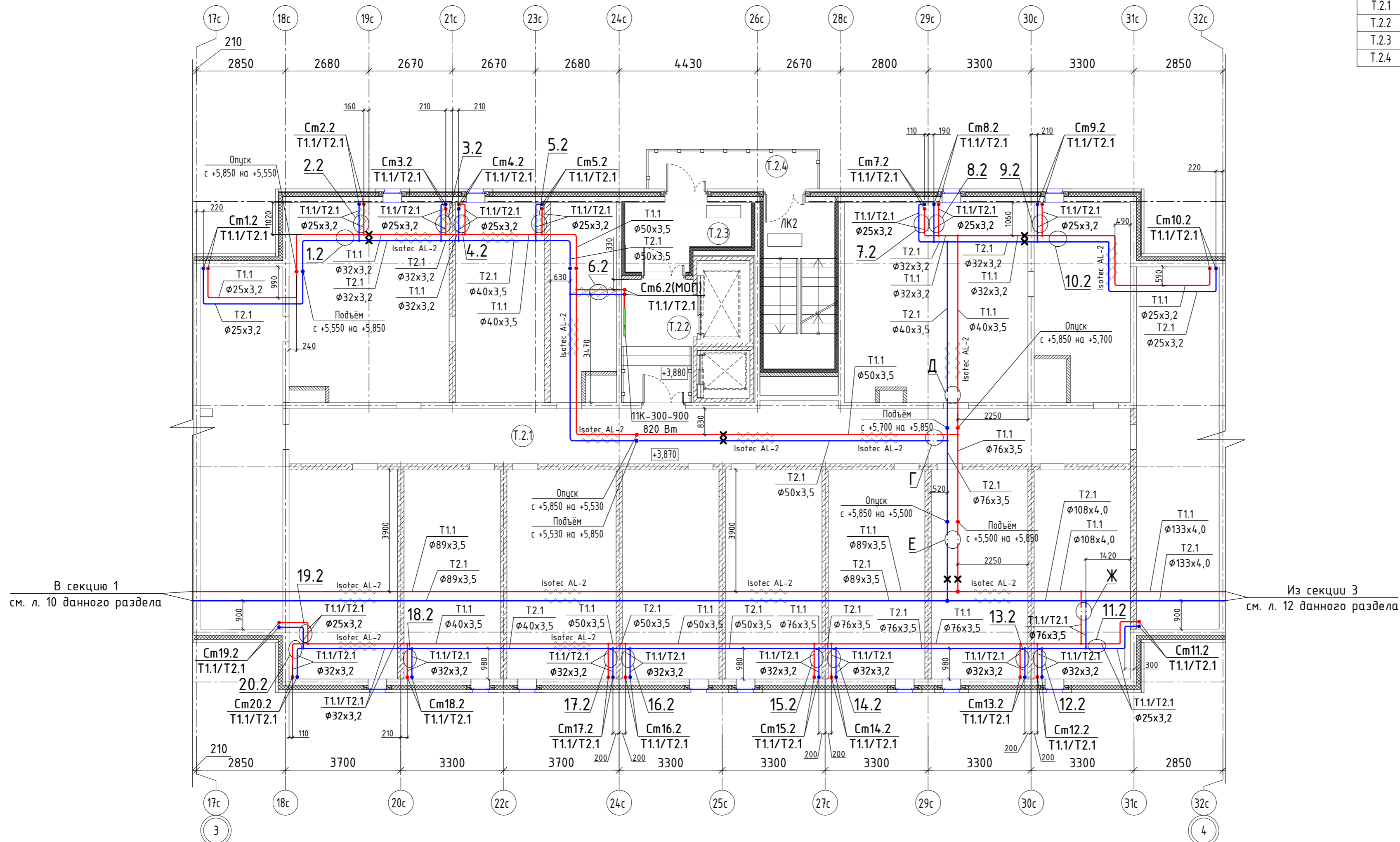
<b>106/2017-0B1.3</b>			
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНТЮ" (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)			
Изм.	Кол.уч	Лист N док.	Подпись
Разраб.	Мохунь	06.2022	<i>Мохунь</i>
Проверил	Мохунь	06.2022	<i>Мохунь</i>
Корпус 3			Стадия
Отопление. Секция 1 План технического этажа			Лист
Н. контр. Макаров			Листов
06.2022			Р 10
ООО "МОС Инжиниринг"			Формат А2

Согласовано	
Инв. № подл.	
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

# Отопление. Секция 2. План технического этажа

Экспликация помещений технического этажа секция 2

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.пом.
ЛК2	Лестничная клетка	4,0	
T.2.1	Помещение технического этажа	399,5	
T.2.2	Лифтовой холл	9,0	
T.2.3	Тамбур	7,3	
T.2.4	Переходной балкон	7,0	



Из секции 3 см. л. 12 данного раздела

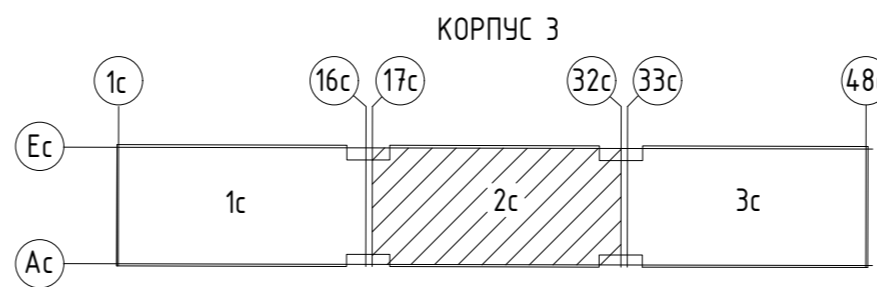
В секцию 1 см. л. 10 данного раздела

Условные обозначения:

- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)

Cm1.2 - стойка 1 секции 2  
T1.1/T2.1

1. Диаметры стоек см. схемы СО (листы 25-32).
2. Приборы отопления от стен отнесены условно.
3. Состав узлов присоединения стоек к магистрали - см. схемы л.33 и 34.

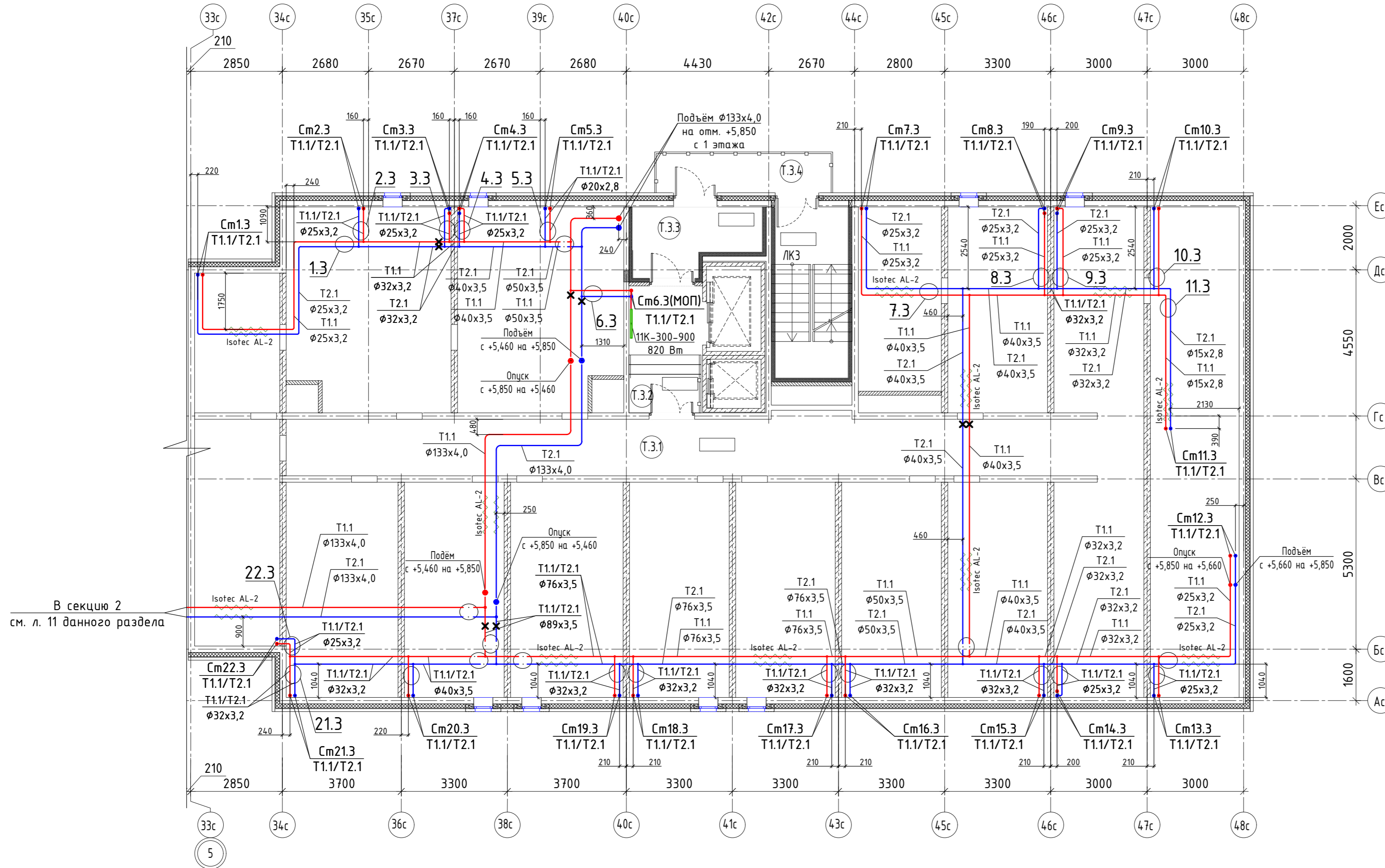


106/2017-0B1.3			
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНТЮ"			
(кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)			
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подпись
Разраб.	Мохунь		06.2022
Проверил	Мохунь		06.2022
Н. контр.			Макаров
Н. контр.			06.2022
Корпус 3			Стация
Отопление. Секция 2			Лист
План технического этажа			Листов
			Р
			11
			ООО "МОС Инжиниринг"

# Отопление. Секция 3. План технического этажа

Экспликация помещений технического этажа секция 3

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.пом.
ЛКЗ	Лестничная клетка	4,0	
Т.3.1	Помещение технического этажа	409,2	
Т.3.2	Лифтовой холл	9,0	
Т.3.3	Тамбур	7,3	
Т.3.4	Переходной балкон	7,0	

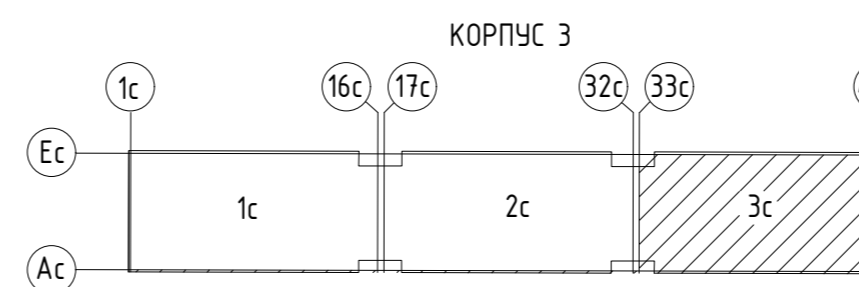


В секцию 2 см. л. 11 данного раздела

Условные обозначения:

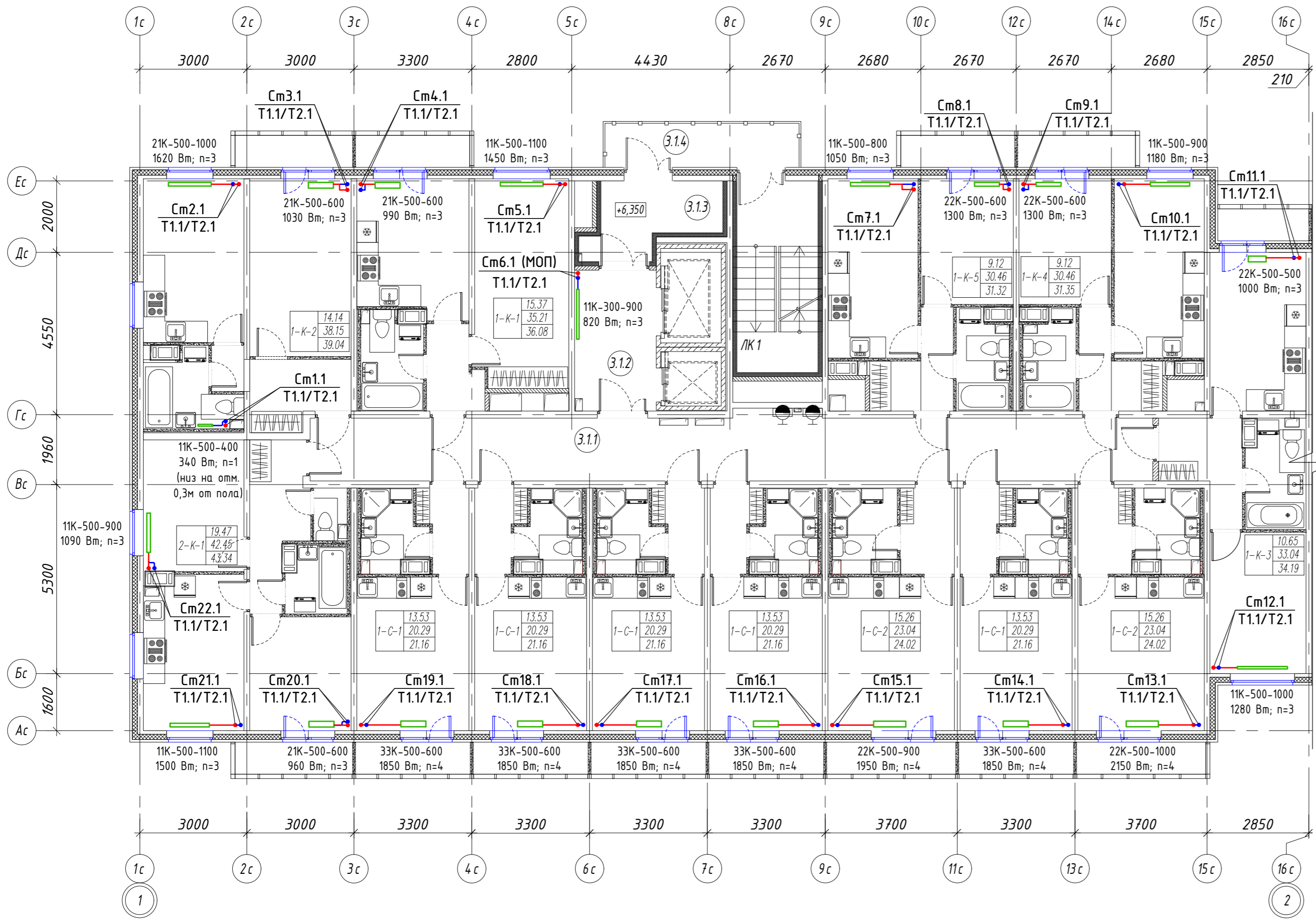
- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- Cm3.3 - стояк 3 секции 3
- T1.1/T2.1

1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
3. Состав узлов присоединения стояков к магистрали - см. схемы л.33 и 34.



106/2017-0B1.3				
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНТЮ"				
(кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Мохунь	06.2022		
Проверил	Мохунь	06.2022		
Корпус 3			Стация	Лист
Отопление. Секция 3			Р	12
План технического этажа			ООО "МОС Инжиниринг"	
Н. контр.	Макаров	06.2022		

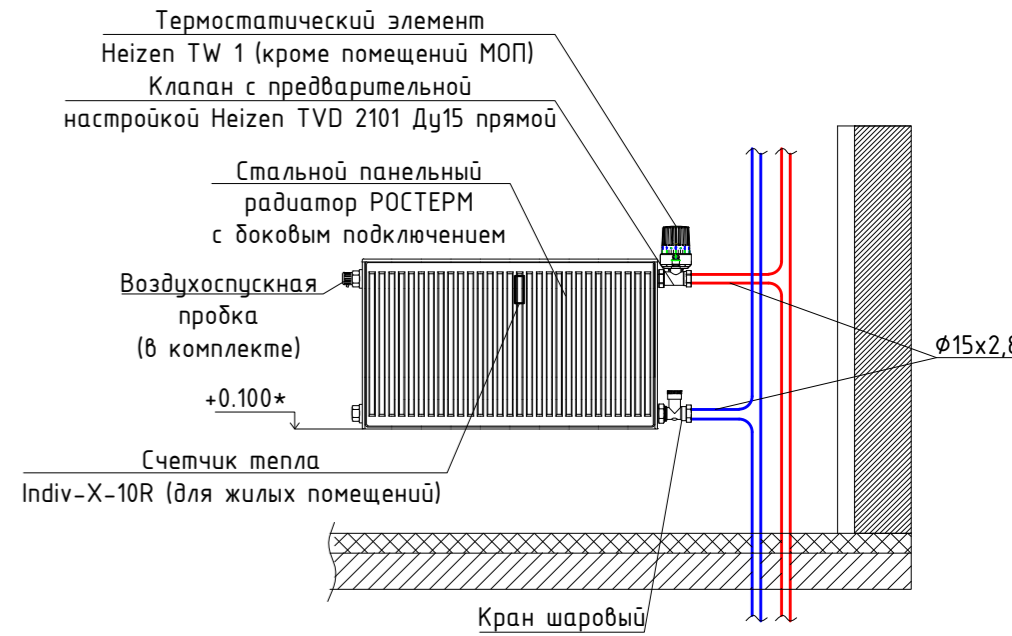
Отопление. Секция 1. План 3 этажа



Экспликация помещений 3-го этажа секция 1 (на один этаж)

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
ЛК1	Лестничная клетка	4,1	
3.1.1	Межквартирный коридор	42,2	
3.1.2	Лифтовой холл	9,0	
3.1.3	Тамбур	6,6	
3.1.4	Переходной балкон	7,1	

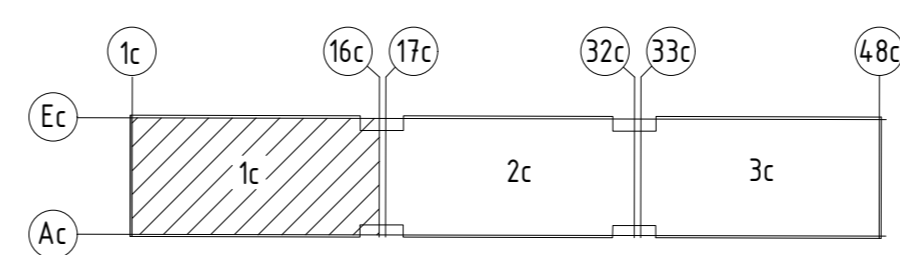
Узел панельного радиатора с боковым подключением



\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

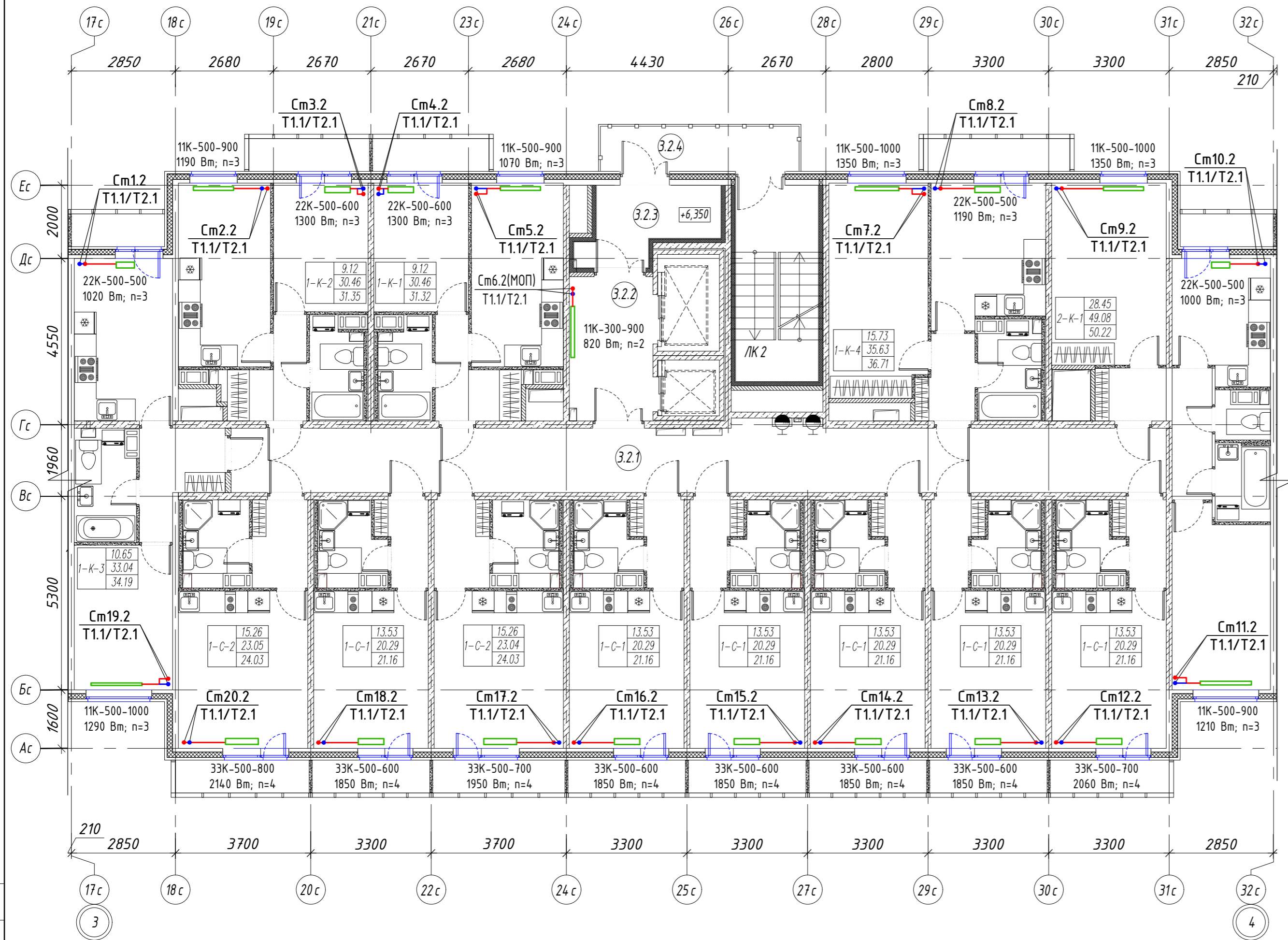
- Условные обозначения:**
- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
  - обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- См3.1 - стояк 3 секции 1  
T1.1/T2.1
1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
  2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
  3. Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".

СХЕМА КОРПУС 3



106/2017-0B1.3			
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНТЮ"			
(кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)			
Изм.	Кол.ч.	Лист N док.	Подпись
Разраб.	Мохунь		04.2022
Проверил	Раздымахо		04.2022
Н. контр.		Макаров	04.2022
Корпус 3			Лист 13
Отопление. Секция 1 План 3 этажа			ООО "МОС Инжиниринг"

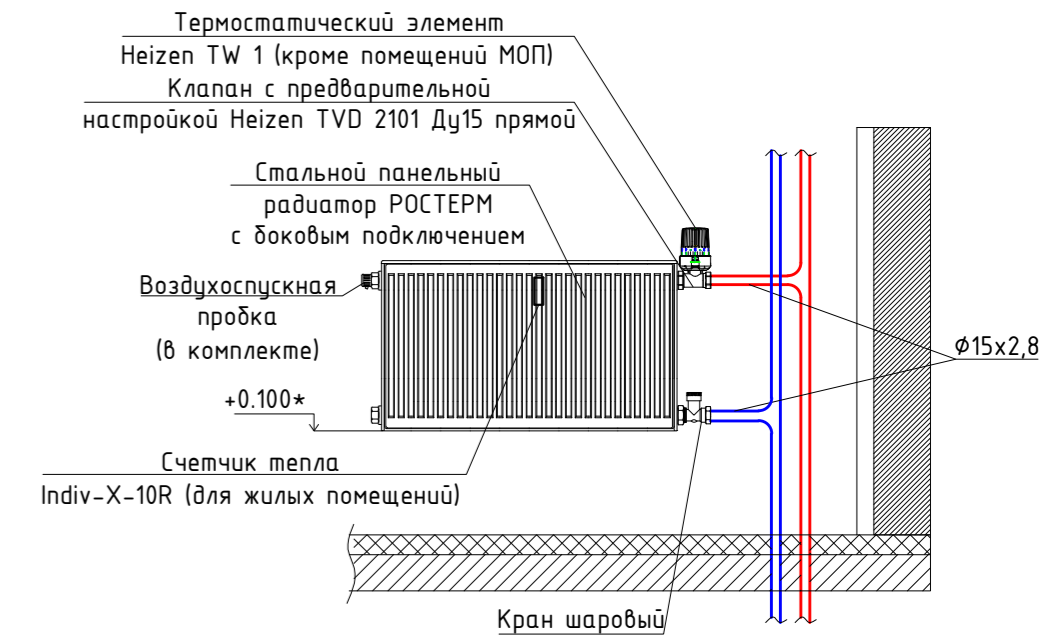
# Отопление. Секция 2. План 3 этажа



Экспликация помещений 3-го этажа секция 2 (на один этаж)

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
ЛК 2	Лестничная клетка	4,1	
3.2.1	Межквартирный коридор	45,7	
3.2.2	Лифтовой холл	9,0	
3.2.3	Тамбур	6,6	
3.2.4	Переходной балкон	7,1	

Узел панельного радиатора с боковым подключением



\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

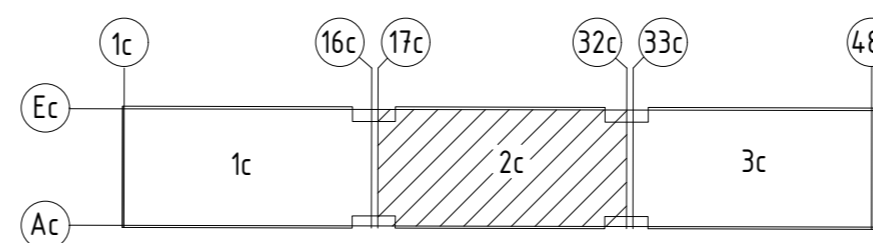
Условные обозначения:

- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)

См3.2 - стояк 3 секции 2  
T1.1/T2.1

1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
3. Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".

СХЕМА КОРПУС 3



106/2017-0B1.3			
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНТЮ"			
(кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)			
Изм.	Кол.ч.	Лист N док.	Подпись
Разраб.	Мохунь		04.2022
Проверил	Раздымахо		04.2022
Н. контр.		Макаров	04.2022
Корпус 3		Стация	Лист
Отопление. Секция 2 План 3 этажа		Р	14
		ООО "МОС Инжиниринг"	



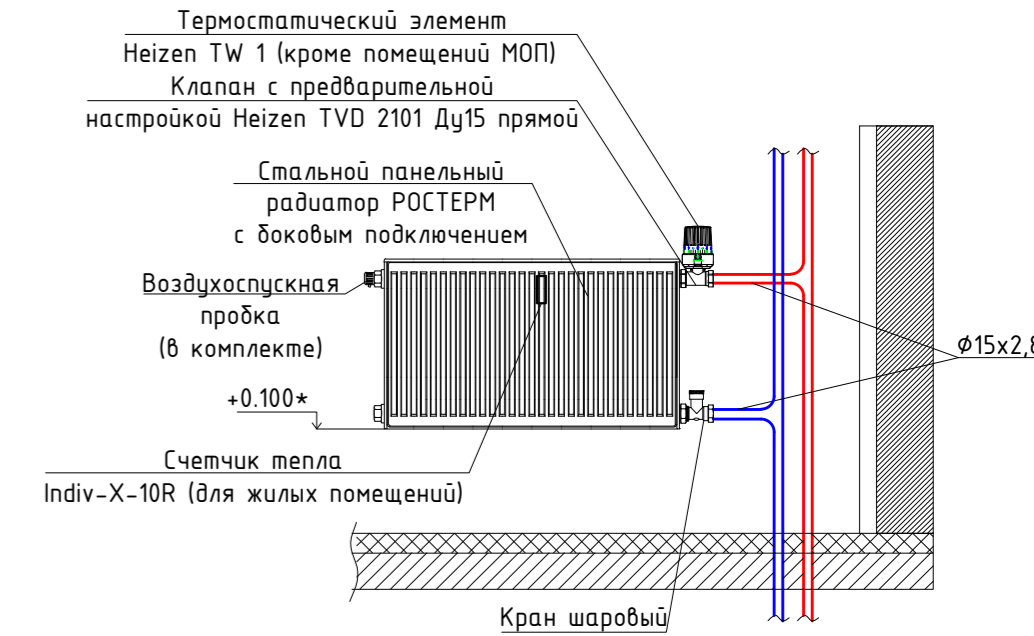
Отопление. Секция 3. План 3 этажа



Экспликация помещений 3-го этажа секция 3

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
ЛКЗ	Лестничная клетка	4,1	
3.3.1	Межквартирный коридор	42,3	
3.3.2	Лифтовой холл	9,0	
3.3.3	Тамбур	6,6	
3.3.4	Переходной балкон	7,1	

Узел панельного радиатора с боковым подключением



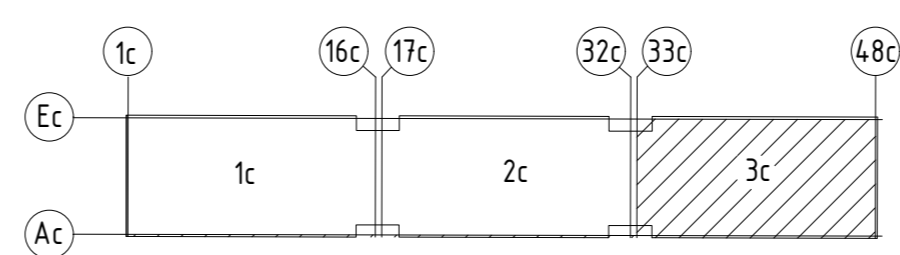
\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

Условные обозначения:

- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- См3.3 - стояк 3 секции 3  
T1.1/T2.1

1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
3. Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".

СХЕМА КОРПУС 3

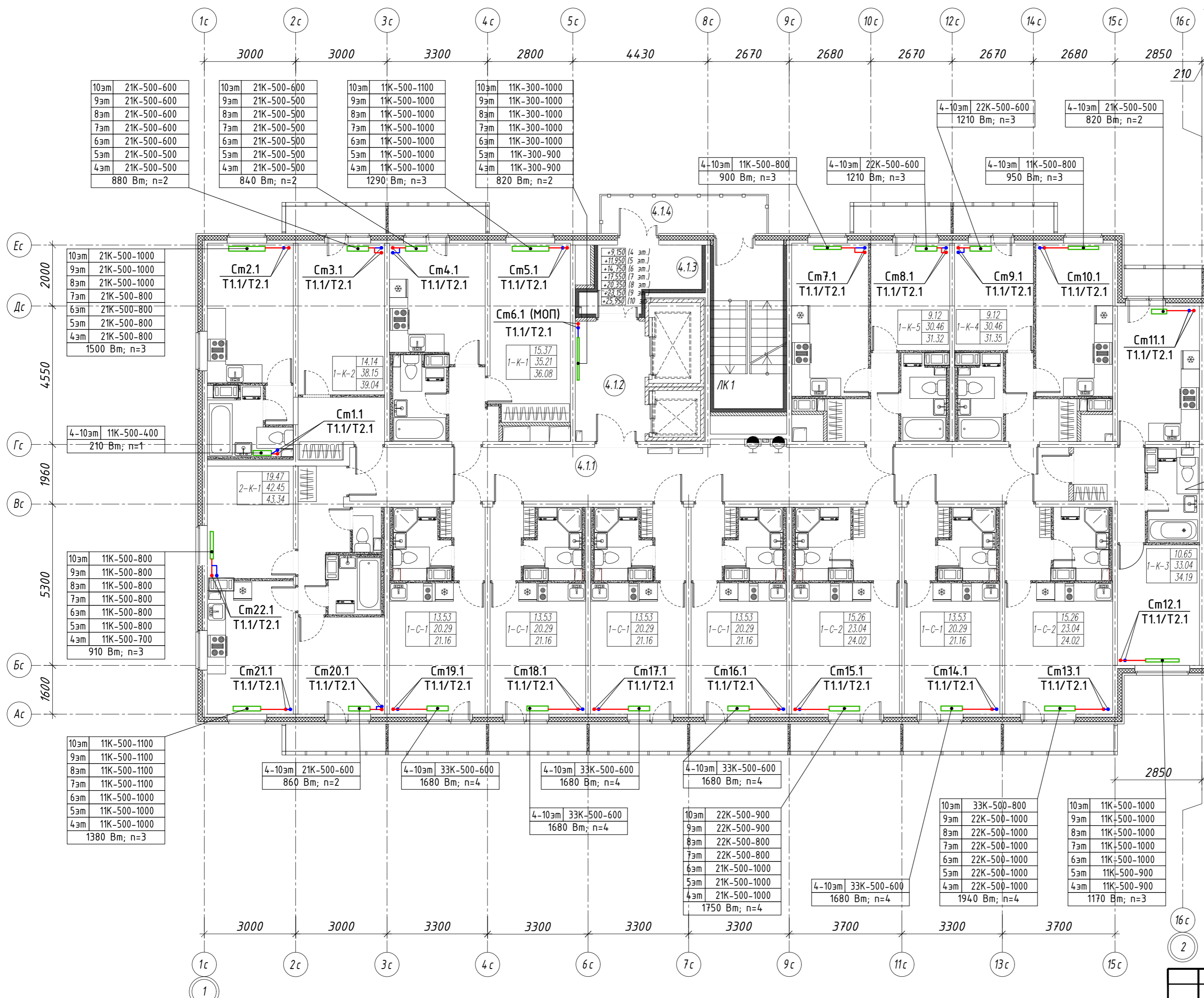


106/2017-0B1.3			
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНПЮ", (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)			
Изм.	Кол.ч.	Лист N док.	Подпись
Разраб.	Мохунь		04.2022
Проверил	Раздымахо		04.2022
Н. контр.	Макаров		04.2022
Корпус 3			Стация
Отопление. Секция 3 План 3 этажа			Лист 15
			Листов
			000"МОС Инжиниринг"

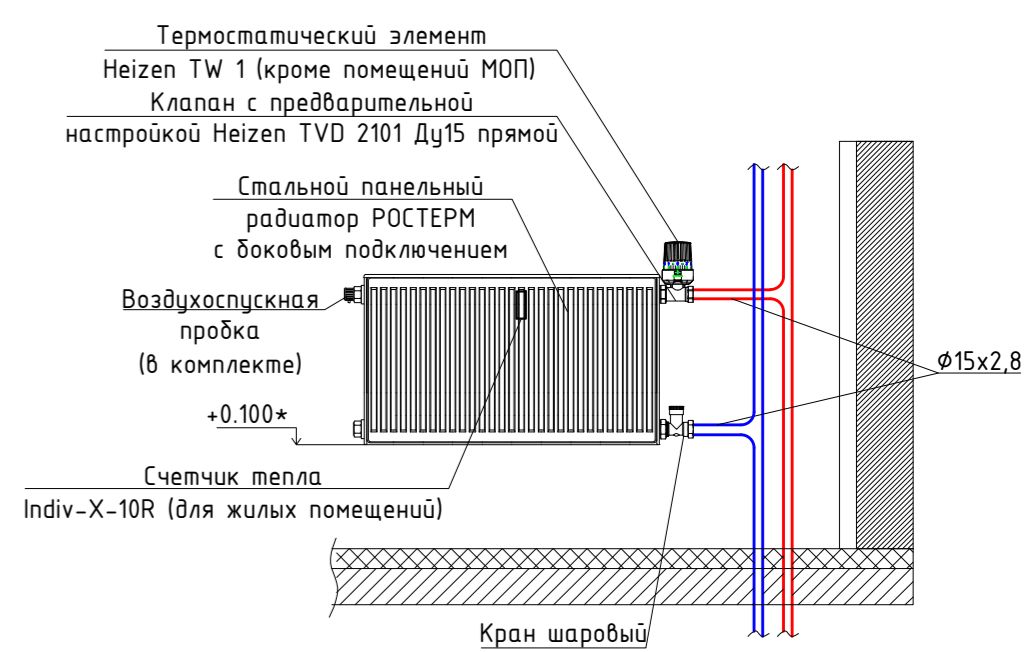
# Отопление. Секция 1. План 4-10 этажей

Экспликация помещений 1-го этажа секция 1 (на один этаж)

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
ЛК1	Лестничная клетка	4,1	
4.1.1	Межквартирный коридор	42,2	
4.1.2	Лифтовой холл	9,0	
4.1.3	Тамбур	6,6	
4.1.4	Переходной балкон	7,1	



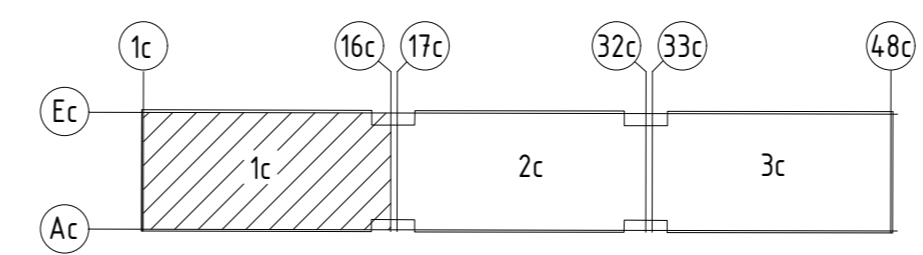
## Узел панельного радиатора с боковым подключением



\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

- Условные обозначения:**
- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
  - обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- Cm3.1 - стояк 3 секции 1  
T1.1/T2.1
1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
  2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
  3. Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".

## СХЕМА КОРПУС 3



106/2017-0B1.3			
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНТЮ"			
(кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588)			
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подпись
Разраб.	Мохунь		04.2022
Проверил	Раздымахо		04.2022
Н. контр.			Макаров
Дата			04.2022
Корпус 3			Старая
Отопление. Секция 1			Лист
Планы 4-10 этажей			Листов
			Р
			16
			000"МОС Инжиниринг"

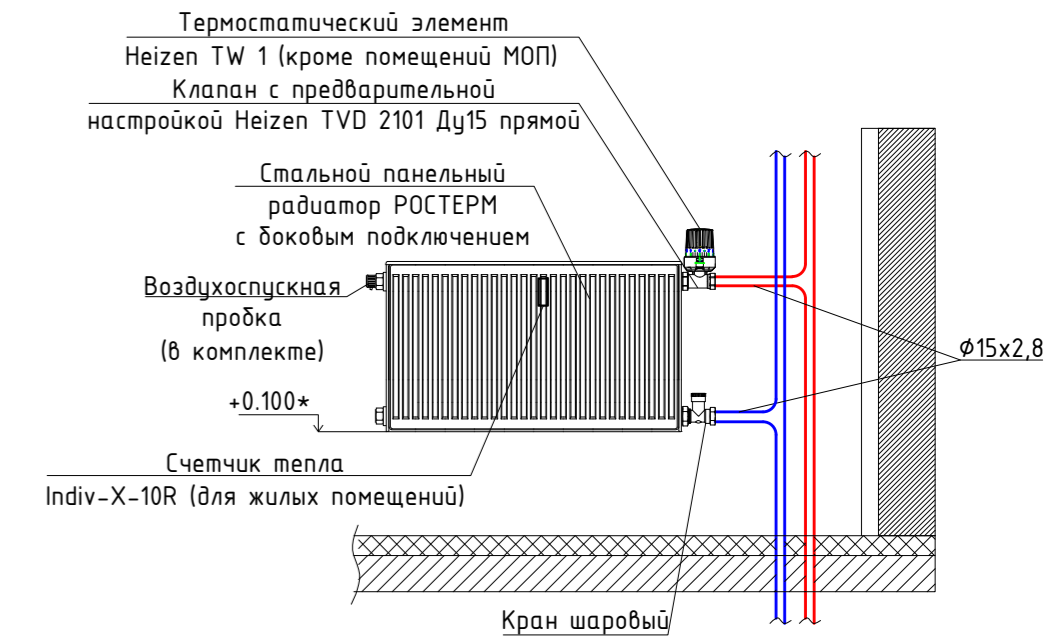
# Отопление. Секция 2. План 4-10 этажей

Экспликация помещений 1-го этажа секция 2 (на один этаж)

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
ЛК 2	Лестничная клетка	4,1	
4.2.1	Межквартирный коридор	45,7	
4.2.2	Лифтовой холл	9,0	
4.2.3	Тамбур	6,6	
4.2.4	Переходной балкон	7,1	



## Узел панельного радиатора с боковым подключением



\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

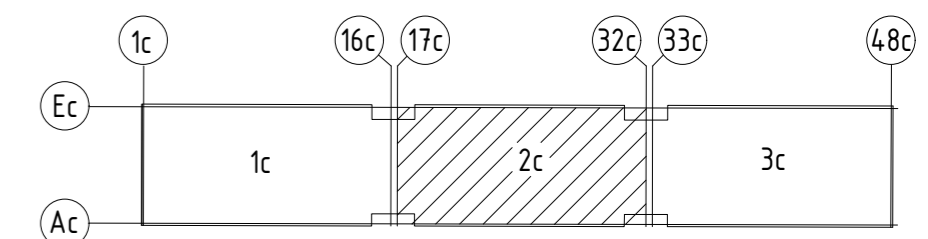
## Условные обозначения:

- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)

Cm3.2 - стояк 3 секции 2  
T1.1/T2.1

1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
3. Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".

## СХЕМА КОРПУС 3

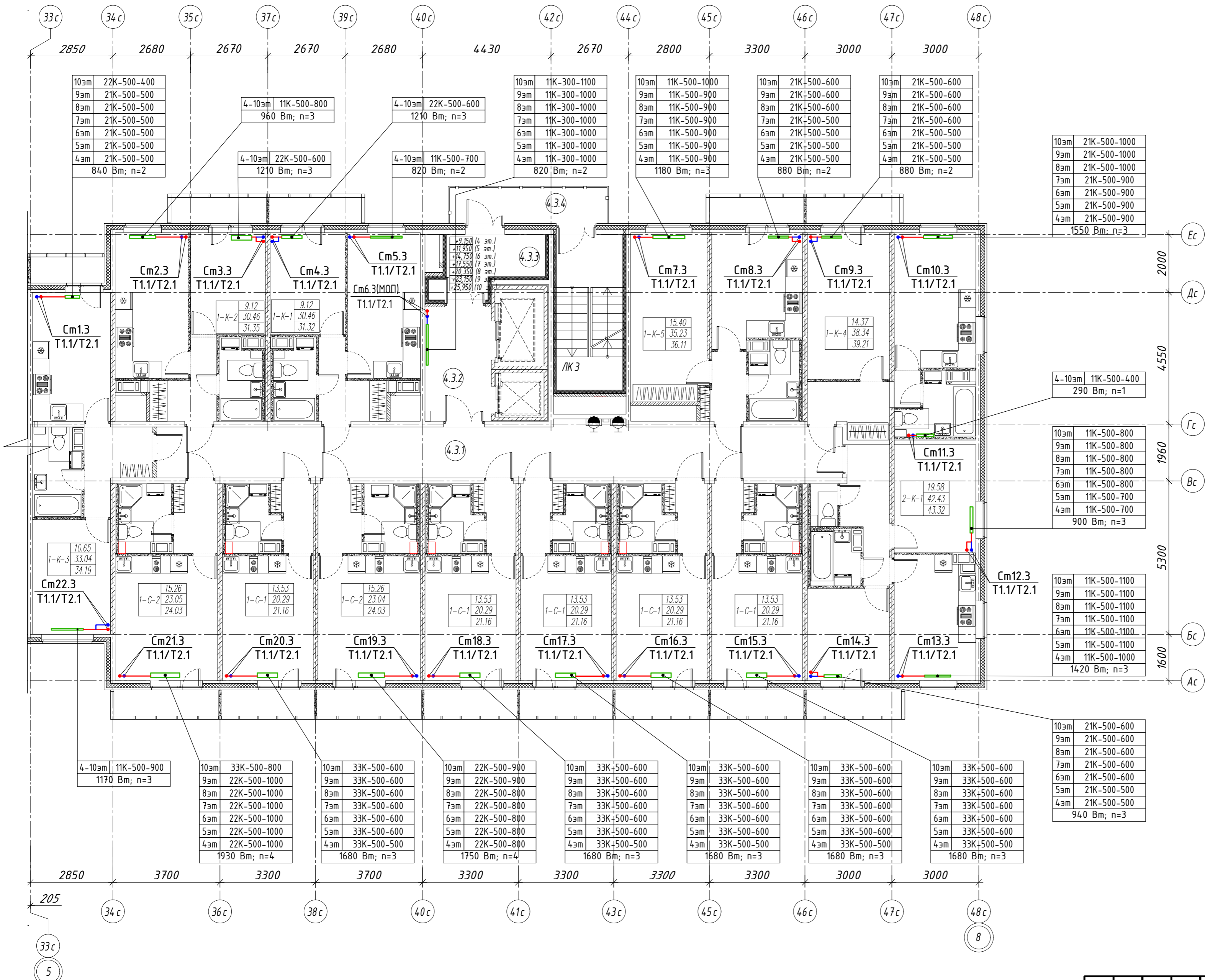


106/2017-0B1.3				
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНГО". (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394; 47:07:0722001:588)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Мохунь	17	04.2022	04.2022
Проверил	Раздымахо	17	04.2022	04.2022
Н. контр.	Макаров	17	04.2022	04.2022
Корпус 3			Стация	Лист
Отопление. Секция 2 Планы 4-10 этажей			Р	17
ООО "МОС Инжиниринг"				

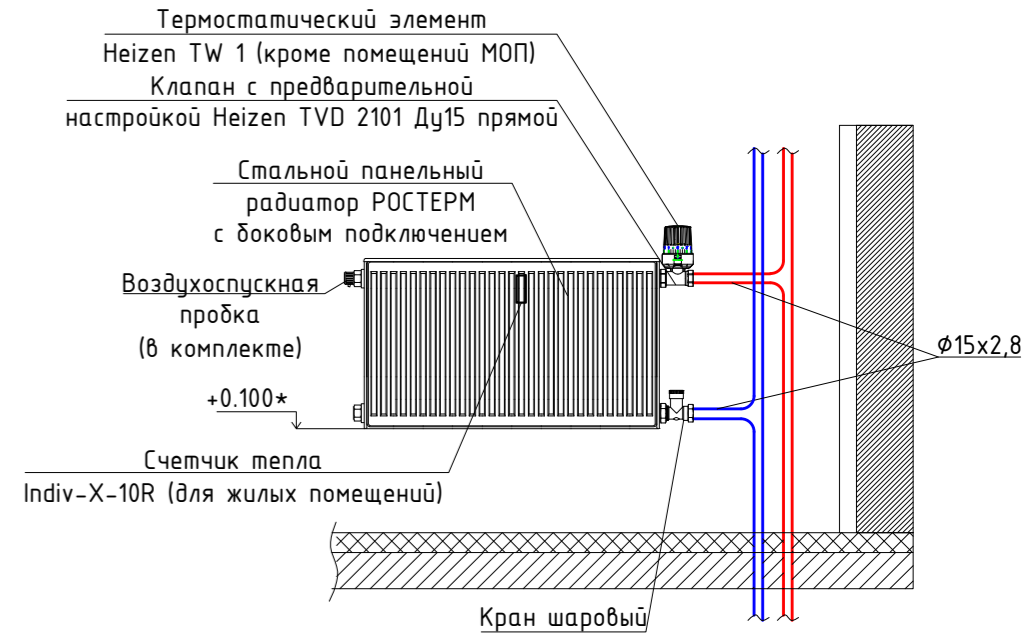
Отопление. Секция 3. Планы 4-10 этажей

Экспликация помещений 1-го этажа секция 3 (на один этаж)

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
ЛКЗ	Лестничная клетка	4,1	
4.3.1	Междвартирный коридор	42,3	
4.3.2	Лифтовой холл	9,0	
4.3.3	Тамбур	6,6	
4.3.4	Переходной балкон	7,1	



Узел панельного радиатора с боковым подключением



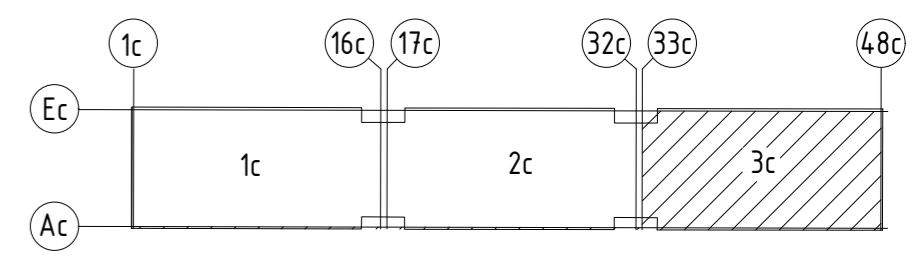
\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

Условные обозначения:

- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)

- См3.3 - стояк 3 секции 3  
T1.1/T2.1
1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
  2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
  3. Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".

СХЕМА КОРПУС 3



106/2017-0В1.3			
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНГО". (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001394; 47:07:0722001588)			
Изм.	Кол.чл.	Лист N док.	Подпись Дата
Разраб.	Мохунь		04.2022
Проверил	Раздымахо		04.2022
Н. контр.	Макаров		04.2022
Корпус 3		Стация	Лист
Отопление. Секция 3 Планы 4-10 этажей		Р	18
		ООО "МОС Инжиниринг"	

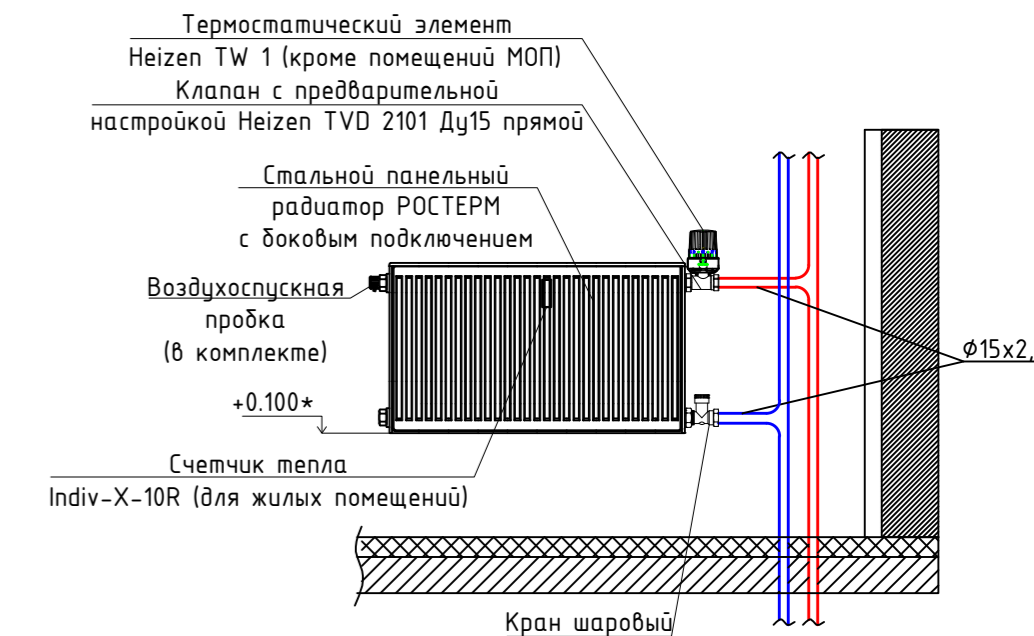
# Отопление. Секция 1. План 11-15 этажей

Экспликация помещений секция 1 (на 1 этаж)

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
ЛК1	Лестничная клетка	4,1	
11.1.1	Межквартирный коридор	42,2	
11.1.2	Лифтовой холл	9,0	
11.1.3	Тамбур	6,6	
11.1.4	Переходной балкон	7,1	

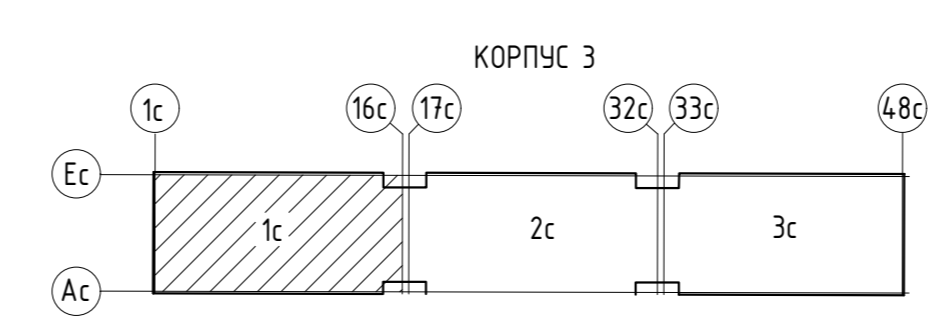


## Узел панельного радиатора с боковым подключением



\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

- Условные обозначения:**
- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
  - обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- См3.1 – стояк 3 секции 1  
Т1.1/Т2.1
- Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
  - Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
  - Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".

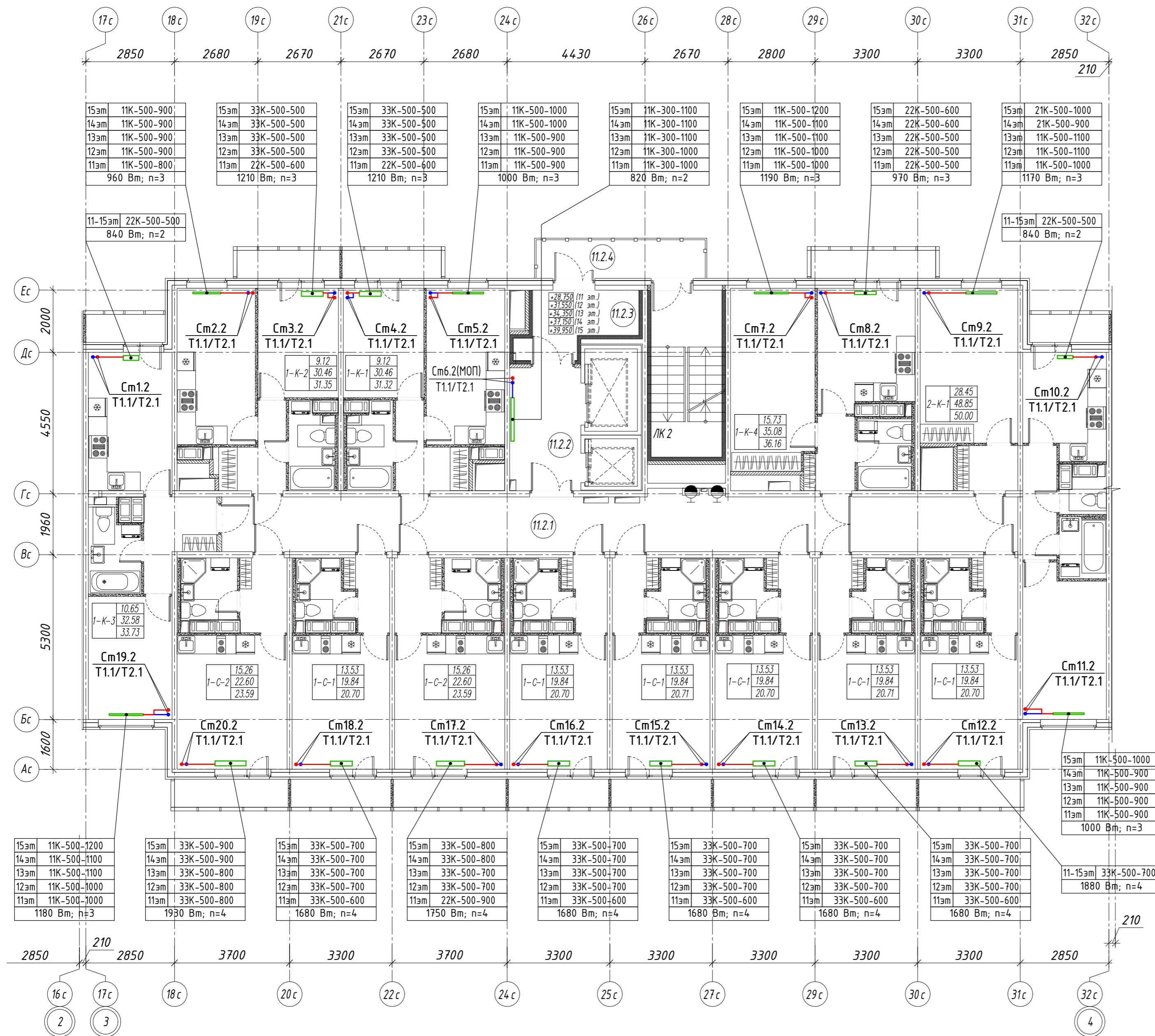


106/2017-0В1.3			
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подпись
Разраб.	Мохунь		04.2022
Проверил	Раздымахо		04.2022
Н. контр.	Макаров		04.2022
Отопление. Секция 1 План 11-15 этажей			000 "МОС Инжиниринг"

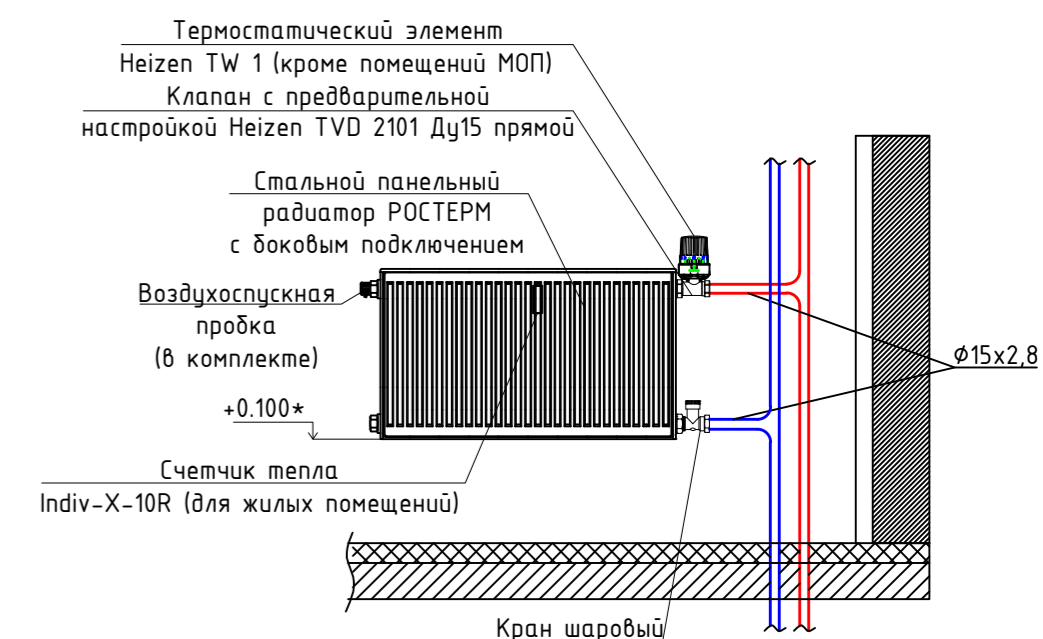
# Отопление. Секция 2. План 11-15 этажей

Экспликация помещений секция 2

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
ЛК 2	Лестничная клетка	4,1	
11.2.1	Межквартирный коридор	45,7	
11.2.2	Лифтовой холл	9,0	
11.2.3	Тамбур	6,6	
11.2.4	Переходной балкон	7,1	



## Узел панельного радиатора с боковым подключением



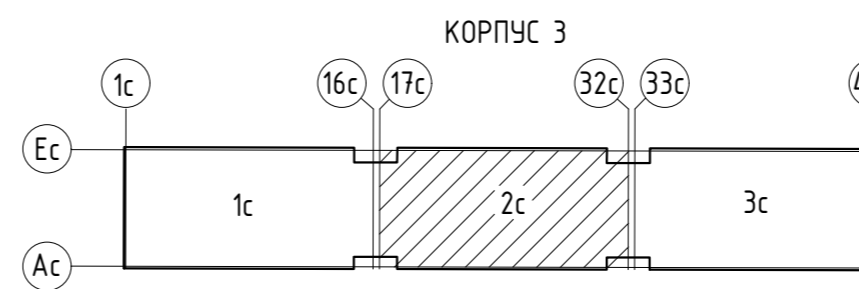
\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

### Условные обозначения:

- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)

Cm3.2 — стояк 3 секции 2  
T1.1/T2.1

- Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
- Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
- Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".

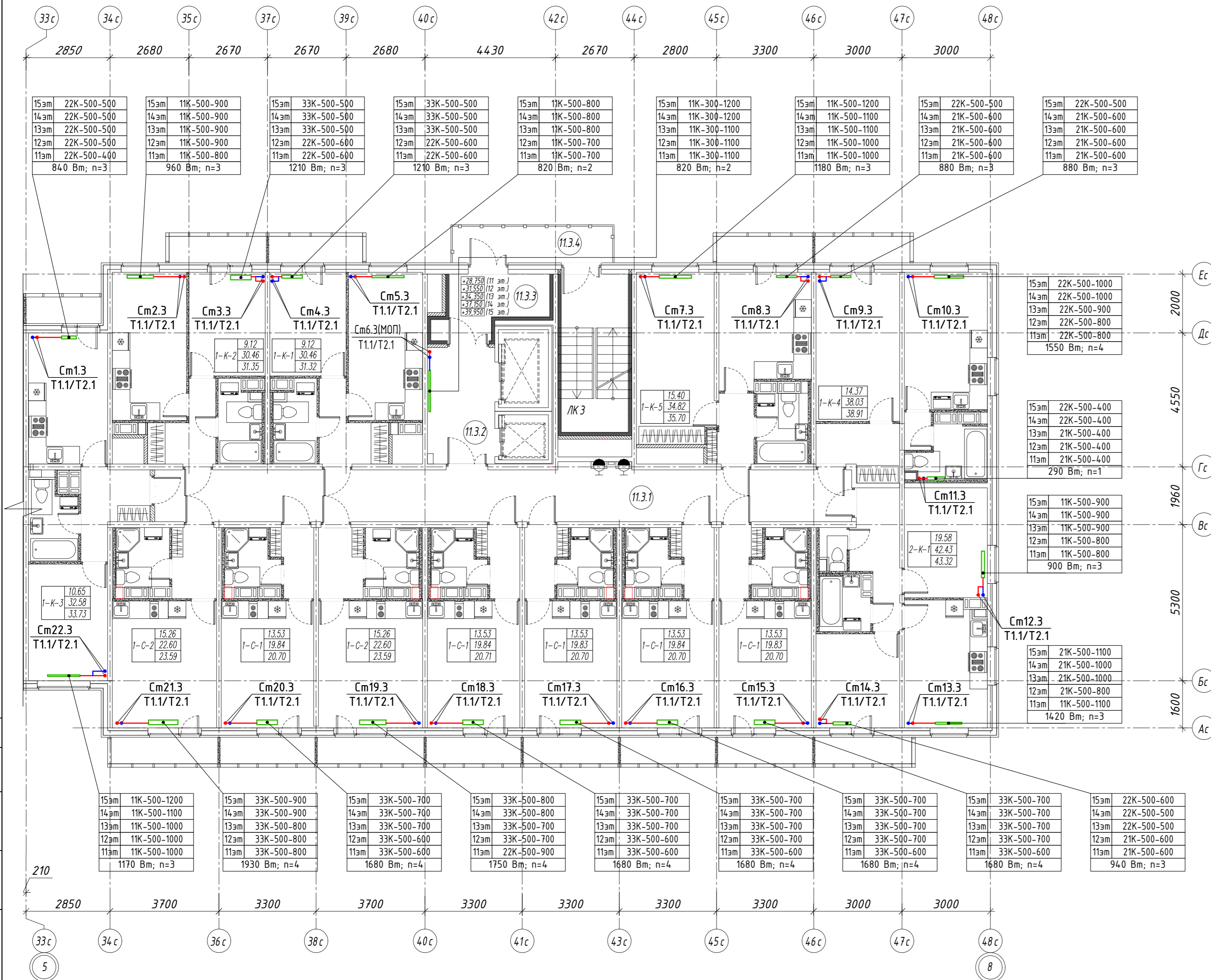


106/2017-0B1.3				
"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНГО". (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394; 47:07:0722001:588)				
Изм.	Кол.чл.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Мохунь	1	04.2022	04.2022
Проверил	Раздымахо	1	04.2022	04.2022
Н. контр.	Макаров	1	04.2022	04.2022
Корпус 3			Стадия	Лист
Отопление. Секция 2 План 11-15 этажей			Р	20
			ООО "МОС Инжиниринг"	

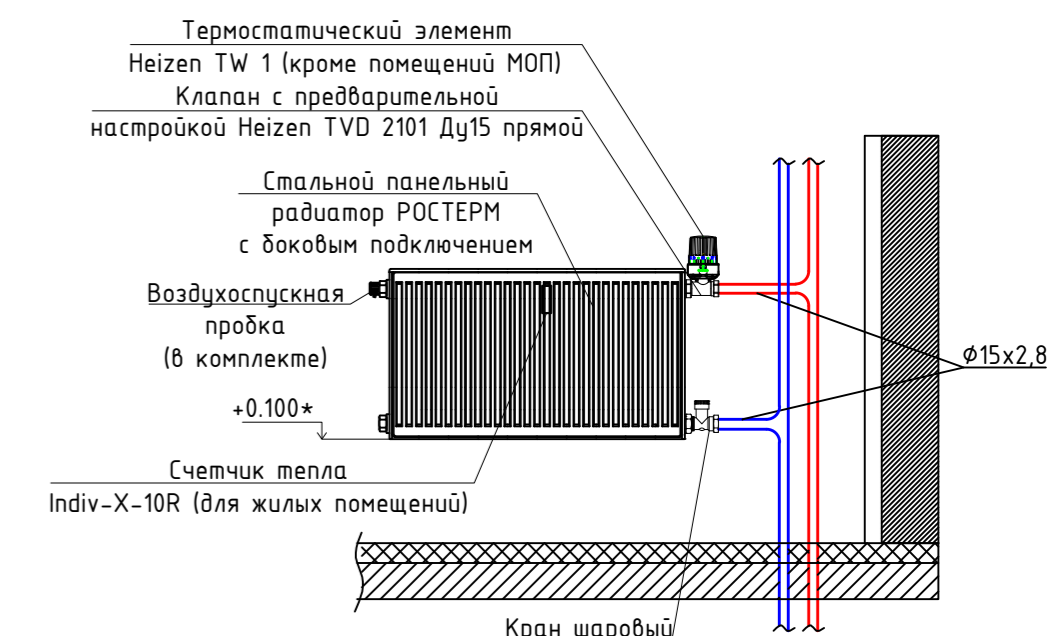
# Отопление. Секция 3. План 11-15 этажей

Экспликация помещений секция 3

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
ЛК3	Лестничная клетка	4,1	
11.3.1	Межквартирный коридор	42,3	
11.3.2	Лифтовой холл	9,0	
11.3.3	Тамбур	6,6	
11.3.4	Переходной балкон	7,1	



## Узел панельного радиатора с боковым подключением



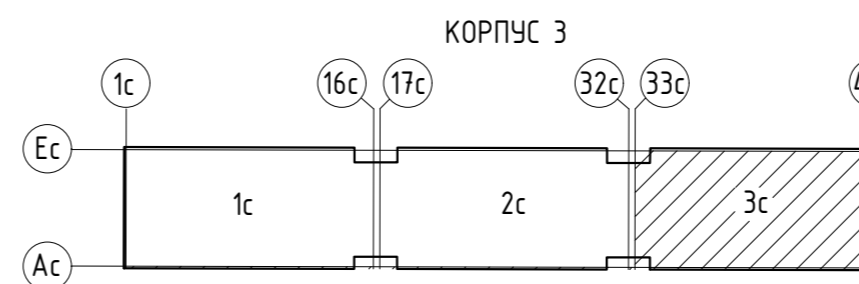
\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

### Условные обозначения:

- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)

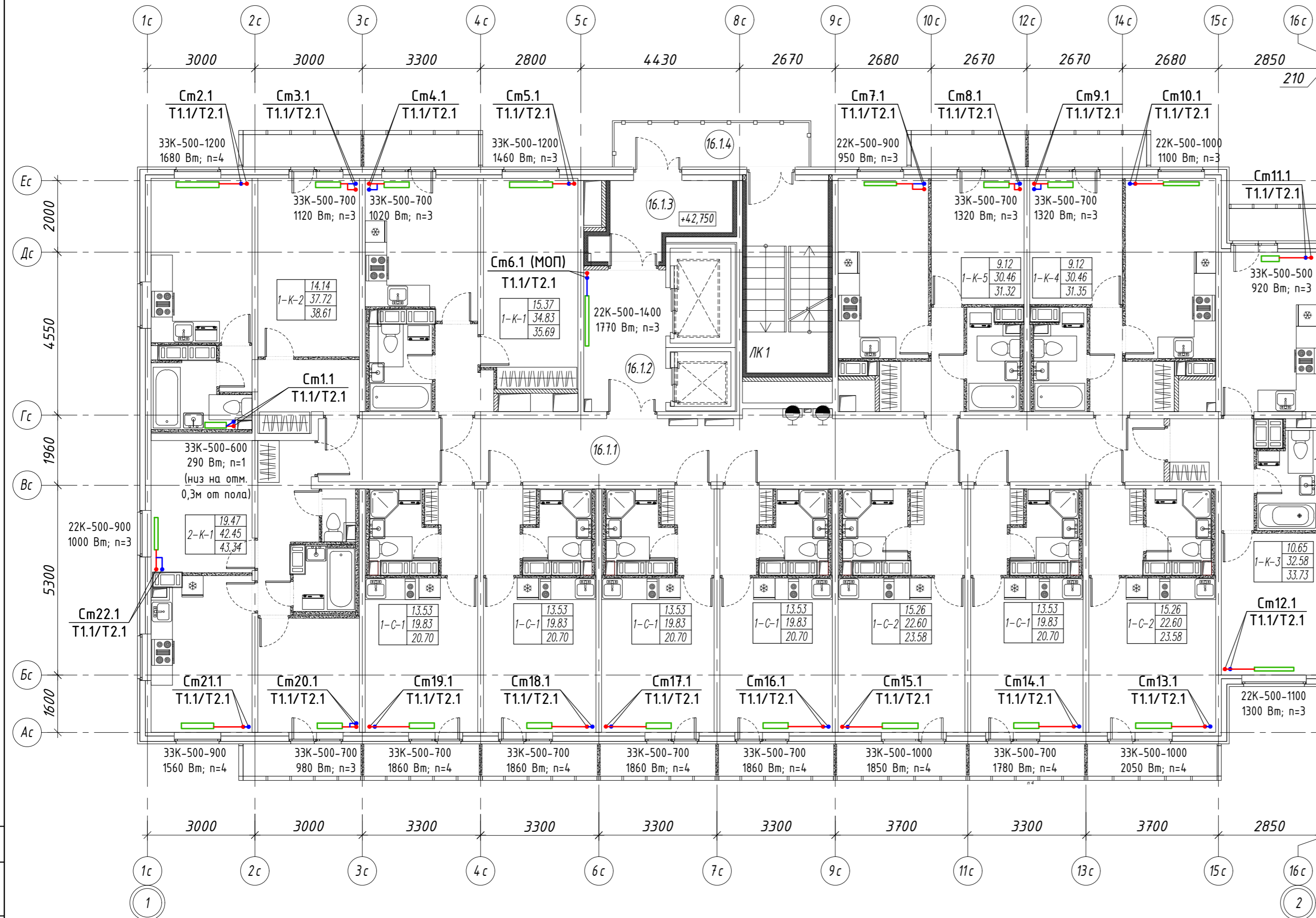
См3.3 - стояк 3 секции 3  
Т1.1/Т2.1

1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
3. Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".



106/2017-0В1.3			
"Мультиквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНГО". (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001394; 47:07:0722001588)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Мохунь	1	04.2022
Проверил	Раздымахо	1	04.2022
Н. контр.	Макаров	1	04.2022
Корпус 3			Стация
Отопление. Секция 3			Лист
План 11-15 этажей			Листов
			Р 21
			ООО "МОС Инжиниринг"

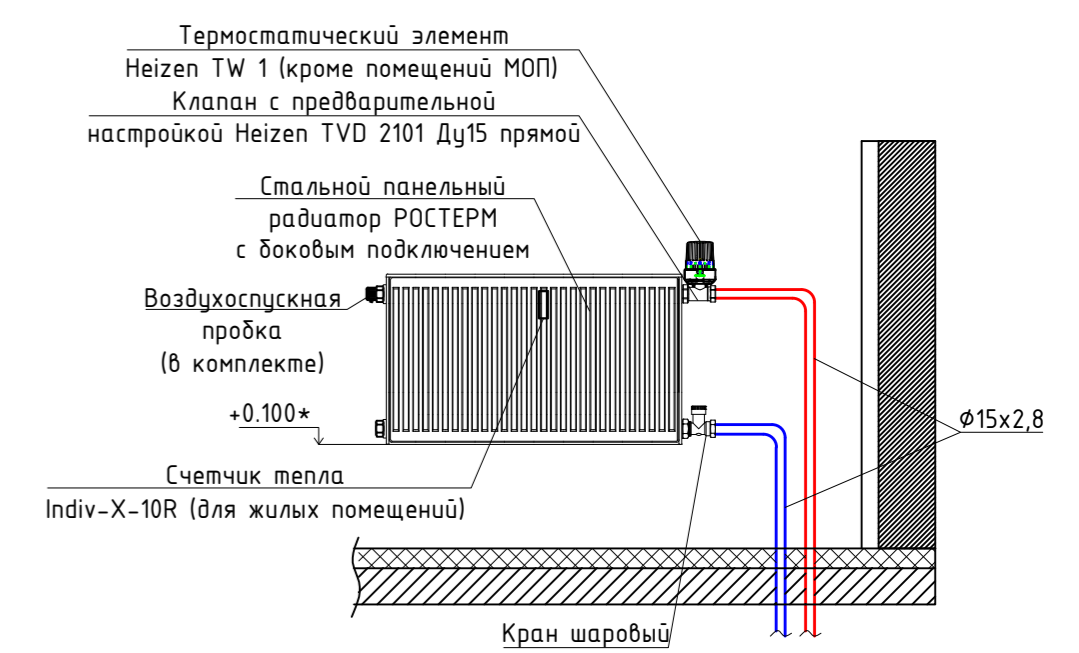
Отопление. Секция 1. План 16 этажа



Экспликация помещений секция 1

Номер пом.	Наименование	Площадь, м	Кат. пом.
ЛК 1	Лестничная клетка	4,1	
16.1.1	Межквартирный коридор	42,2	
16.1.2	Лифтовой холл	9,0	
16.1.3	Тамбур	6,6	
16.1.4	Переходной балкон	7,1	

Узел панельного радиатора с боковым подключением

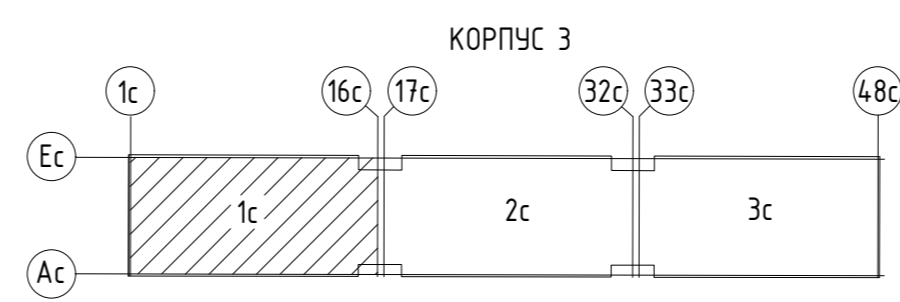


\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

Условные обозначения:

- -подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- -обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- См3.1 - стояк 3 секции 1
- T1.1/T2.1

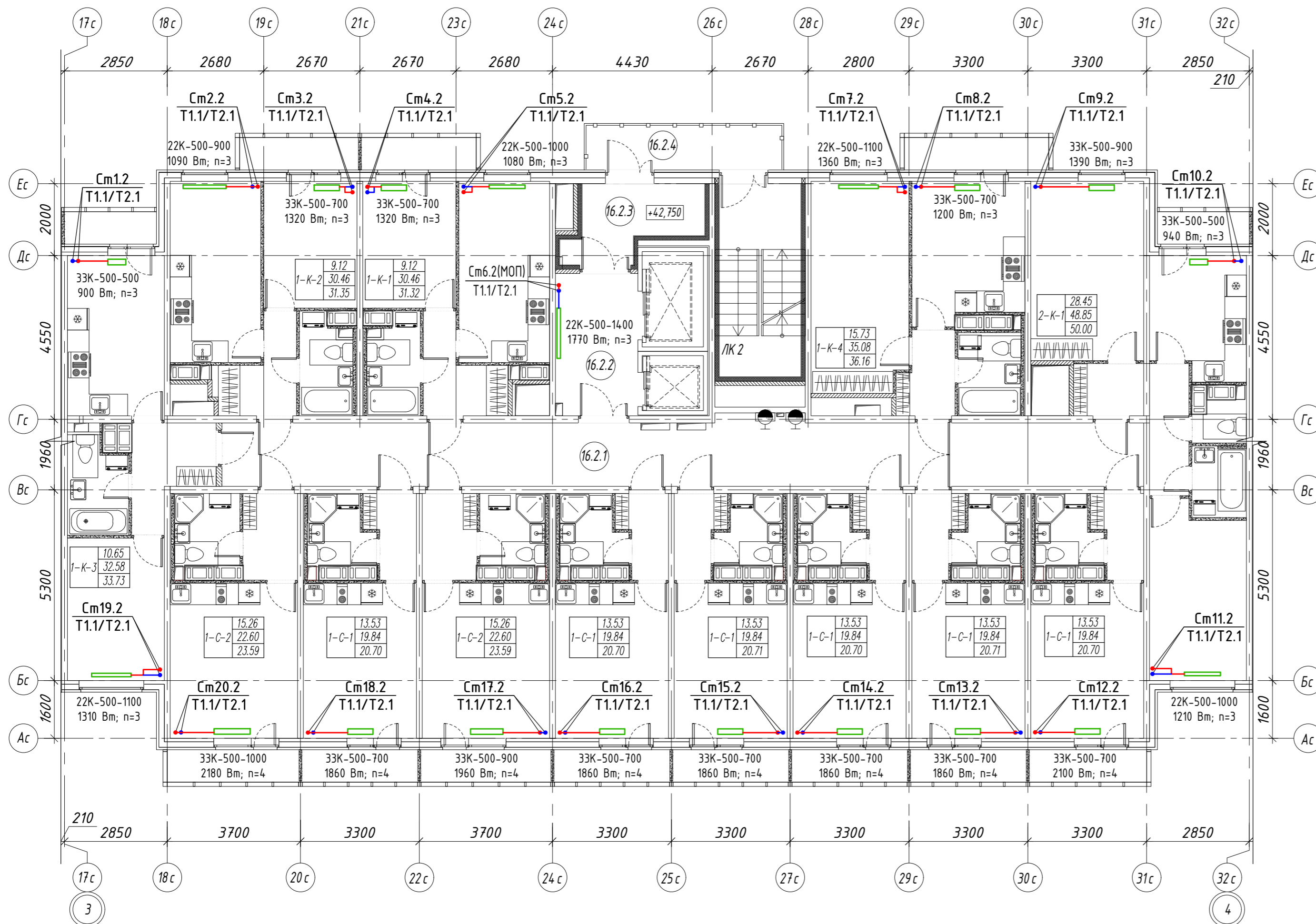
1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
3. Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".



					<b>106/2017-0B1.3</b>				
					<small>"Мультиквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНГО". (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394; 47:07:0722001:588)</small>				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>Корпус 3</b>	Страница	Лист	Листов
Разраб.	Мохунь			<i>[Signature]</i>	04.2022		P	22	
Проверил	Раздымахо			<i>[Signature]</i>	04.2022				
Н. контр.	Макаров				04.2022	<b>Отопление. Секция 1 План 16 этажа</b>	<b>ООО "МОС Инжиниринг"</b>		



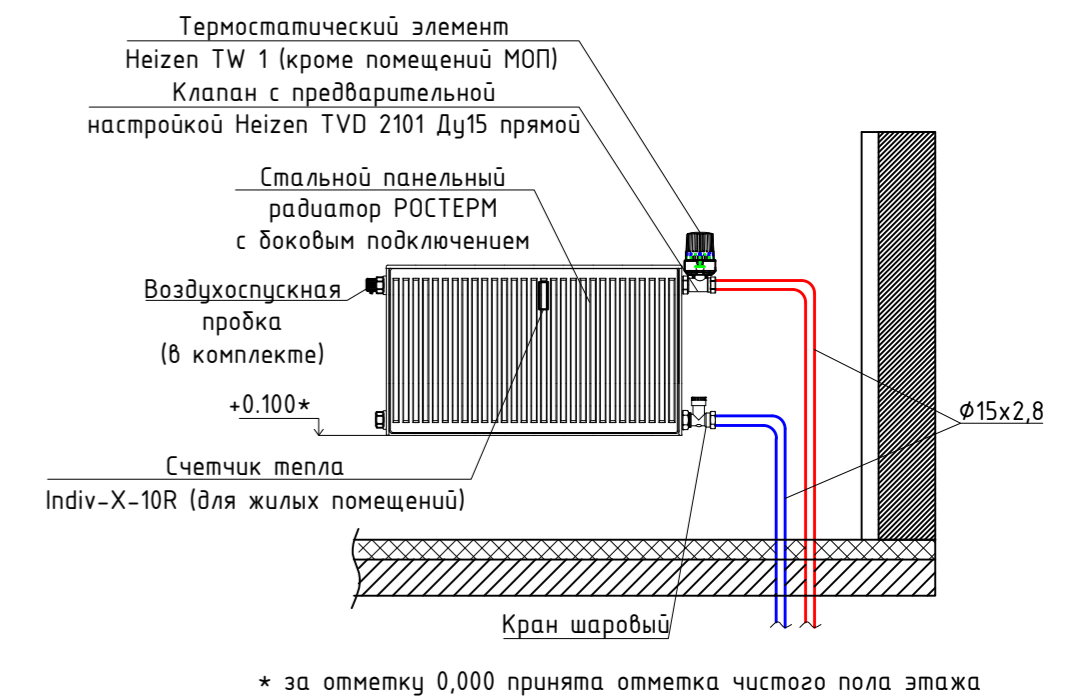
# Отопление. Секция 2. План 16 этажа



Экспликация помещений секция 2

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат.пом.
ЛК 2	Лестничная клетка	4,1	
16.2.1	Межквартирный коридор	45,7	
16.2.2	Лифтовой холл	9,0	
16.2.3	Тамбур	6,6	
16.2.4	Переходной балкон	7,1	

## Узел панельного радиатора с боковым подключением

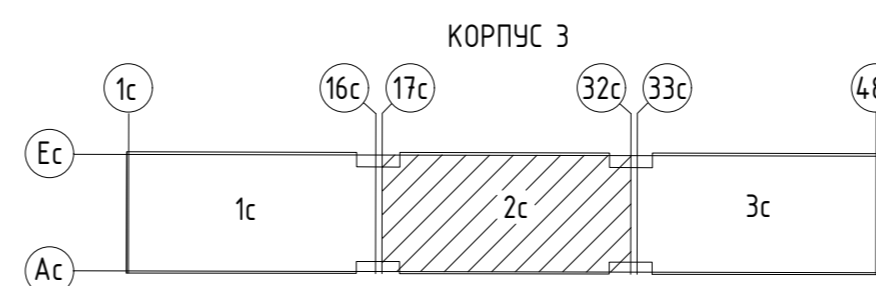


### Условные обозначения:

- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)

Ст3.2 - стояк 3 секции 2  
Т1.1/Т2.1

1. Диаметры стояков см. схемы СО (листы 25-32).
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
3. Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".

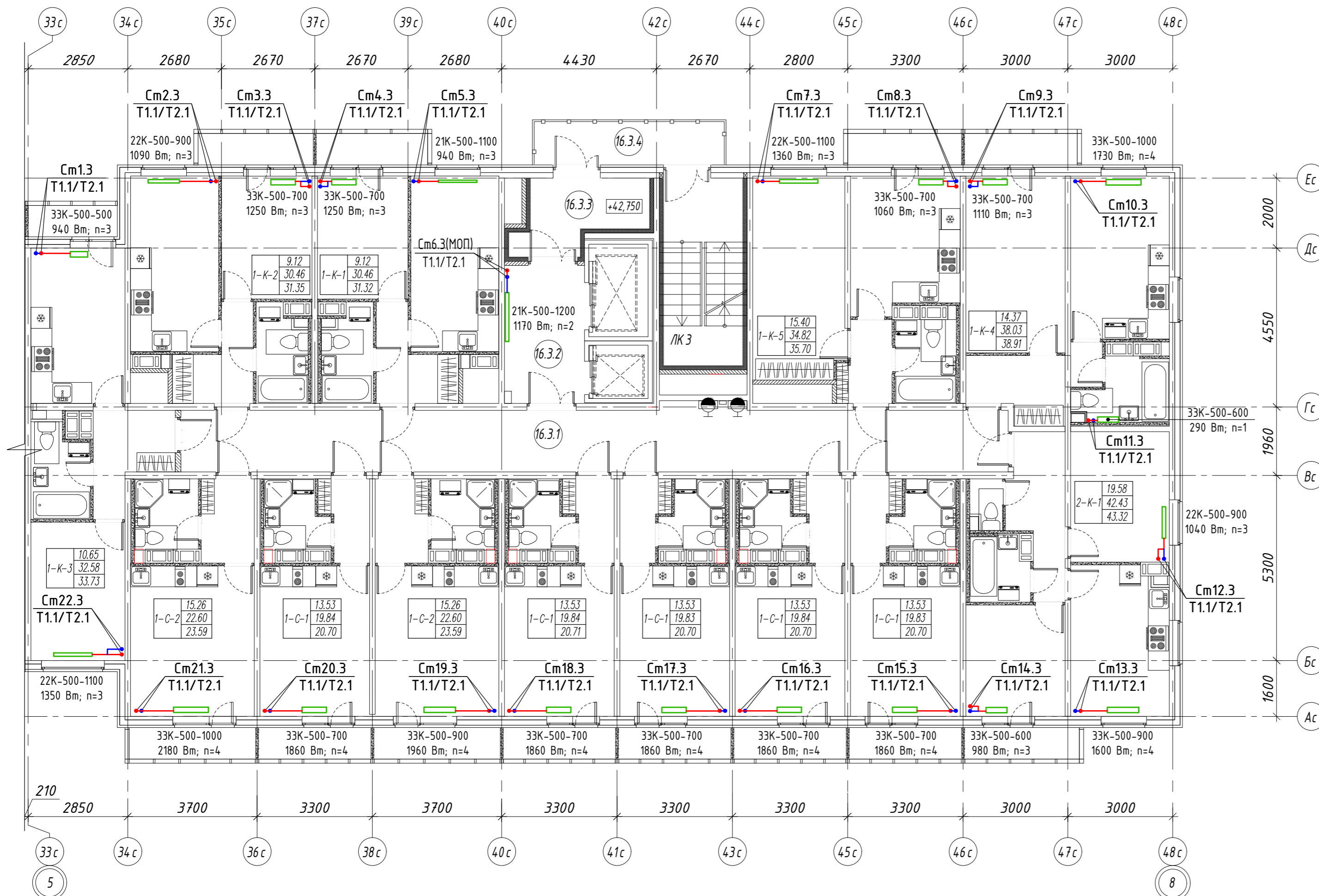


				<b>106/2017-0B1.3</b>					
				<small>"Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНГО", (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001394; 47:07:0722001588)</small>					
Изм.	Кол.чл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Корпус 3	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Мохунь			<i>[Signature]</i>	04.2022		Р	23	
Проверил	Раздымахо			<i>[Signature]</i>	04.2022				
Н. контр.	Макаров				04.2022	Отопление. Секция 2 План 16 этажа	ООО "МОС Инжиниринг"		

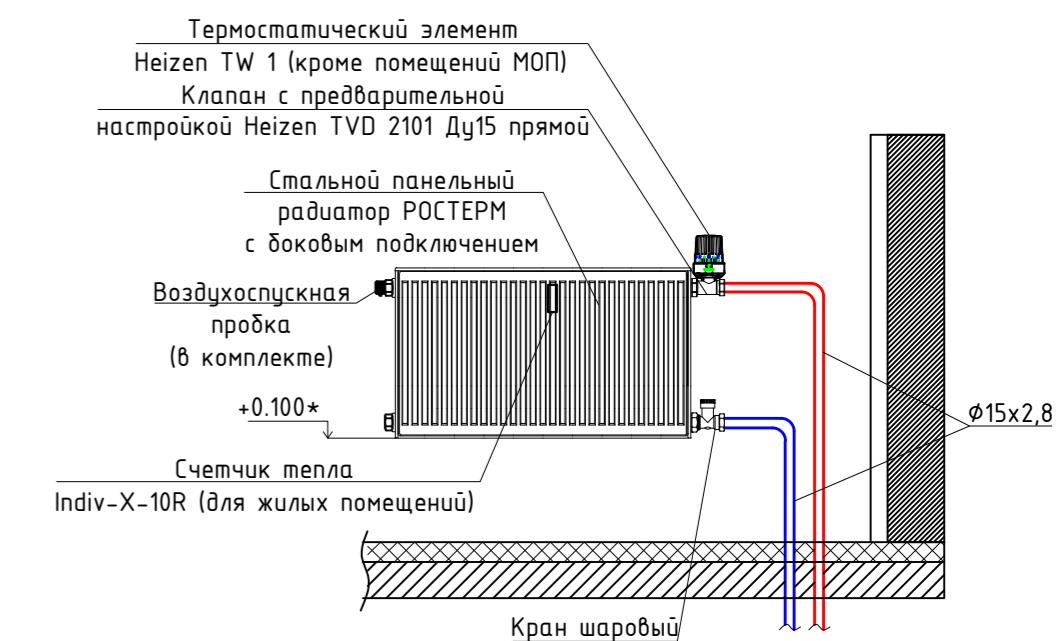
# Отопление. Секция 3. План 16 этажа

Экспликация помещений секция 3

Номер пом.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. пом.
ЛК3	Лестничная клетка	4,1	
16.3.1	Межквартирный коридор	42,3	
16.3.2	Лифтовой холл	9,0	
16.3.3	Тамбур	6,6	
16.3.4	Переходной балкон	7,1	



## Узел панельного радиатора с боковым подключением



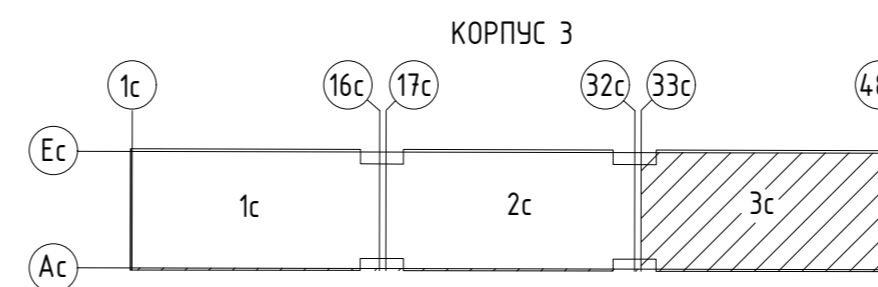
\* за отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа

### Условные обозначения:

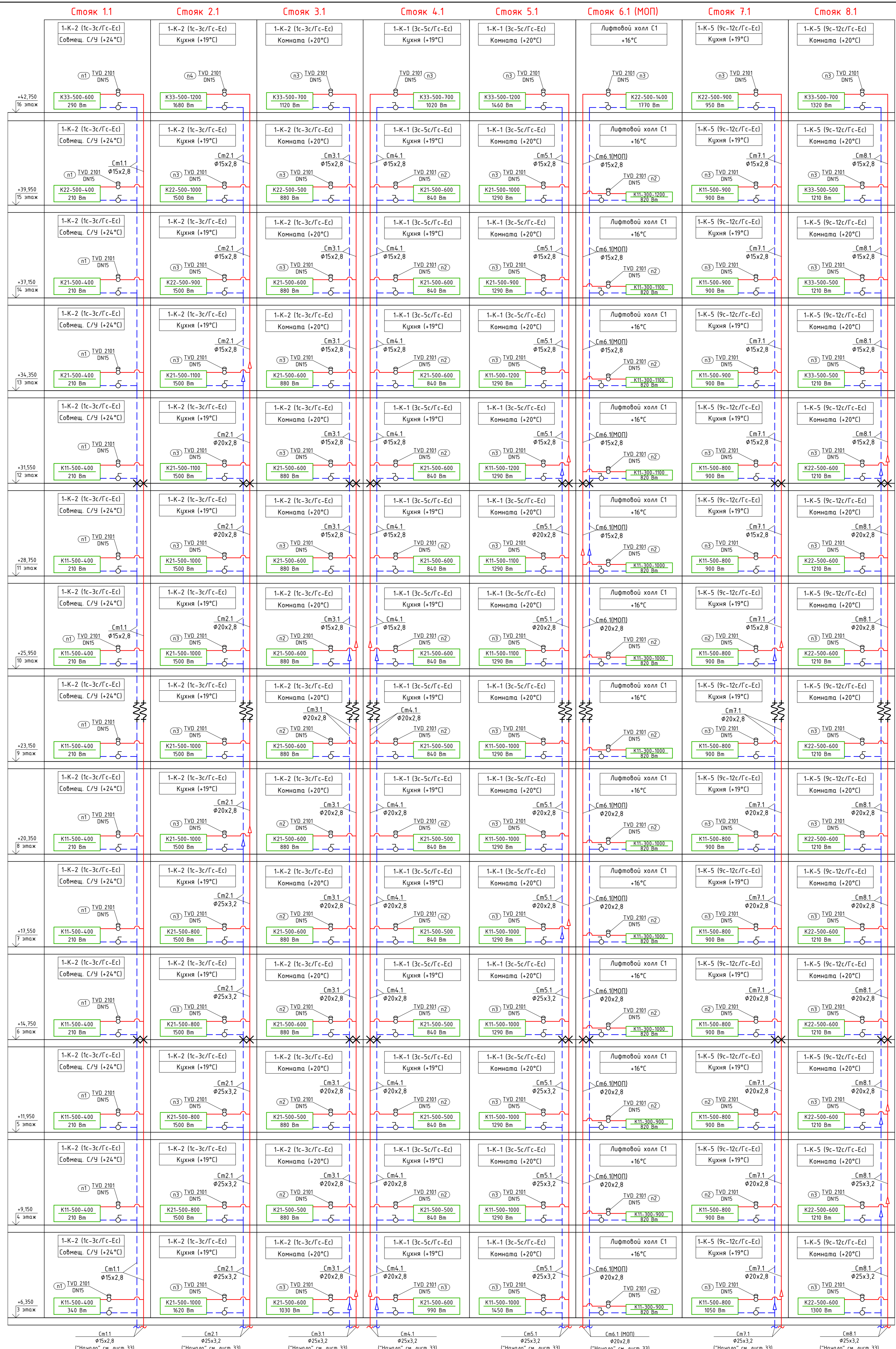
- подающий трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)
- обратный трубопровод системы отопления жилой части (секции 1-3)

См5.3 - стояк 5 секции 3  
Т1.1/Т2.1

1. Диаметры стояков см. схемы (листы 25-32).
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.
3. Обозначение квартир соответствует квартирографии раздела "АР".



106/2017-0B1.3				
"Мультиквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНГО"				
(кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394; 47:07:0722001:588)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Мохунь	04.2022		
Проверил	Раздымахо	04.2022		
Корпус 3			Р	Лист
Отопление. Секция 3			24	Листов
План 16 этажа			ООО "МОС Инжиниринг"	



Согласовано

Имя, № подл.

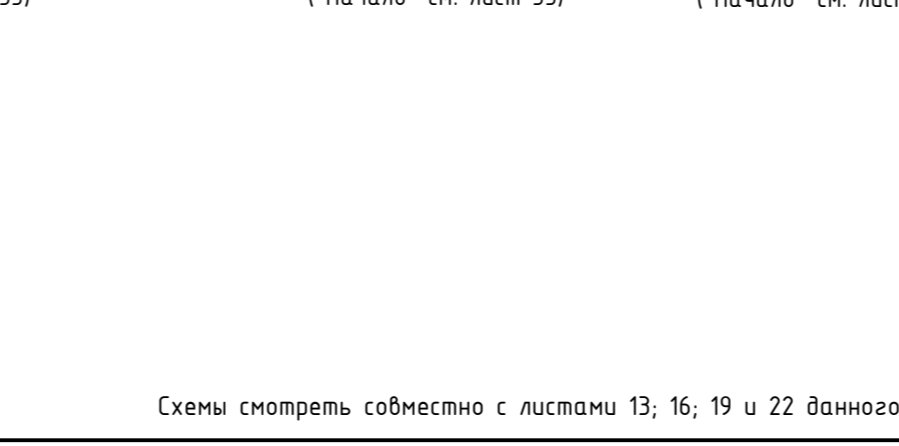
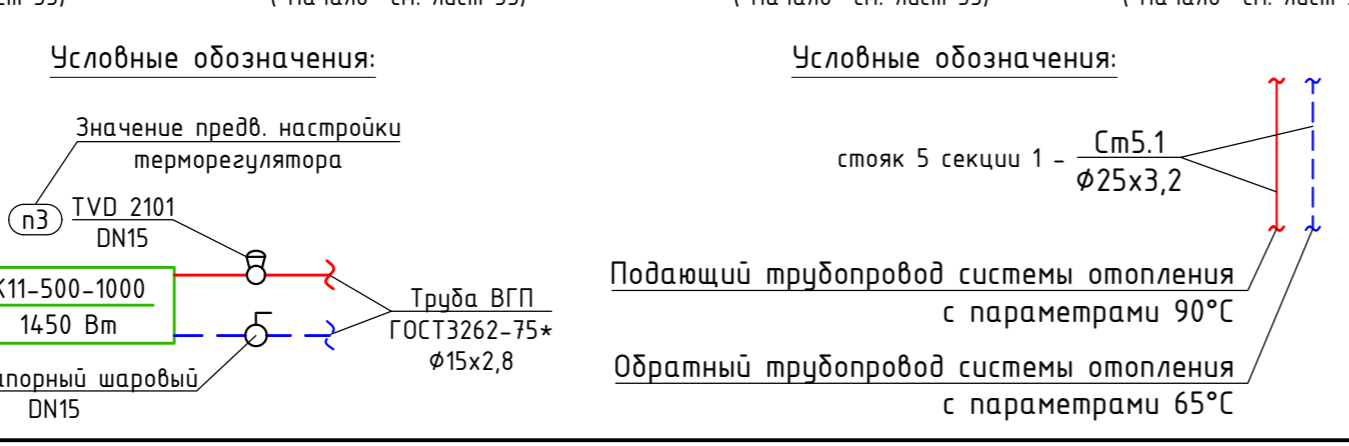
Подп. и дата

Взам. инв. №

Условные обозначения:

Условные обозначения:

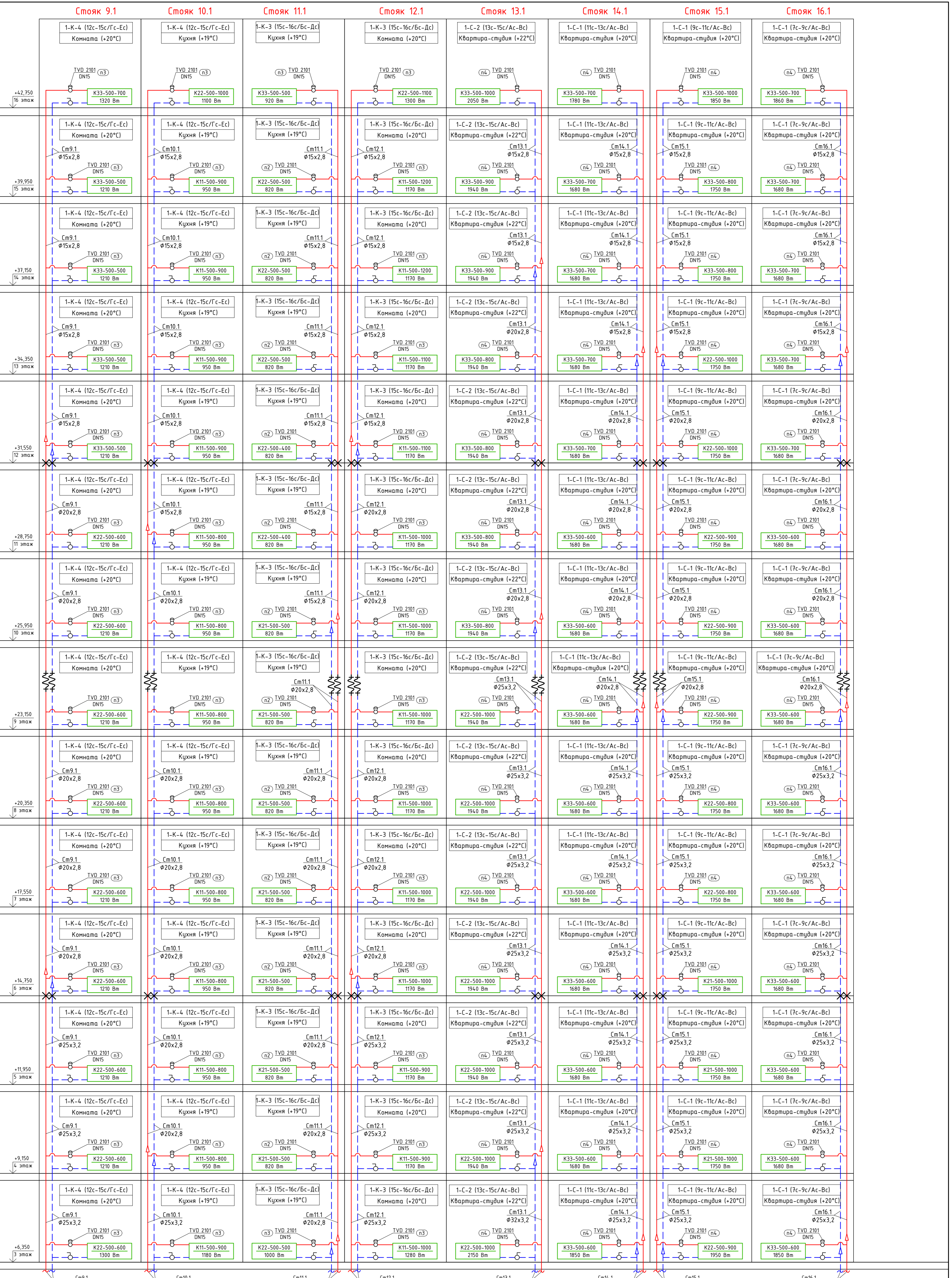
Условные обозначения:



106/2017-0В1.3			
"Инженерный отдел по проектированию объектов, встроено-присоединяемых гаражей, встроено-присоединяемых объектов, учреждений" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, зем. участка 40:01/0220103/04, 41:07:0220103/08			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разраб.	Махунь	06	2022
Проверил	Махунь	06	2022
Н. контр.	Макаров	04	2022
Станция	Лист	Листов	
Р	25		
Схема системы отопления. Секция 1 жилой части. Стояки Cm1.1-Cm8.1			ООО"МОС Инжиниринг"

Схемы смотреть совместно с листами 13, 16, 19 и 22 данного раздела

Формат



**Условные обозначения:**

X - опора неподвижная  
 ~~~~~ - компенсатор сильфонный

**Условные обозначения:**

Значение предр. настройки терморегулятора  
 стаяк 11 секции 1 - Cm11.1  
 φ20x2,8

Подающий трубопровод системы отопления с параметрами 90°C  
 Обратный трубопровод системы отопления с параметрами 65°C

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |             |                    |                        |          |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|--------------------|------------------------|----------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |             |                    | <b>106/2017-0В.1.3</b> |          |                     |
| <small>«Инженерный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенный гараж, встроенно-пристроенный дождеприемный коллекторный узел» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли населенных пунктов, Ж/п «АНОС»<br/>       кадастровый номер земельного участка 47:07:0220103:4, 47:07:0220103:8</small> |           |             |                    |                        |          |                     |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Колуч.    | Лист N док. | Подпись            | Дата                   | Стаяк    | Листов              |
| Разраб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Махмуд    | 1/1         | <i>[Signature]</i> | 04.2022                | Корпус 3 | Р 26                |
| Проверил                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Развимоха | 1/1         | <i>[Signature]</i> | 04.2022                |          |                     |
| Н. контр.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Макаров   |             |                    | 04.2022                |          |                     |
| Схема системы отопления. Секция 1 жилой части. Стояки Cm9.1-Cm16.1                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |             |                    |                        |          |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |             |                    |                        |          | ООО"МОС Инжиниринг" |
| Формат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |             |                    |                        |          |                     |



Сделано

Имя, № подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

**Условные обозначения:**

✕ - опора ненадежная

⊘ - компенсатор сильфонный

**Условные обозначения:**

Значение предр. настройки терморегулятора

ТВД 2101 DN15

Радиатор "Ростерм" 1450 Вт

Кран запорный шаровый DN15

Труба ВВП ГОСТ 3262-75  $\phi 15 \times 2,8$

**Условные обозначения:**

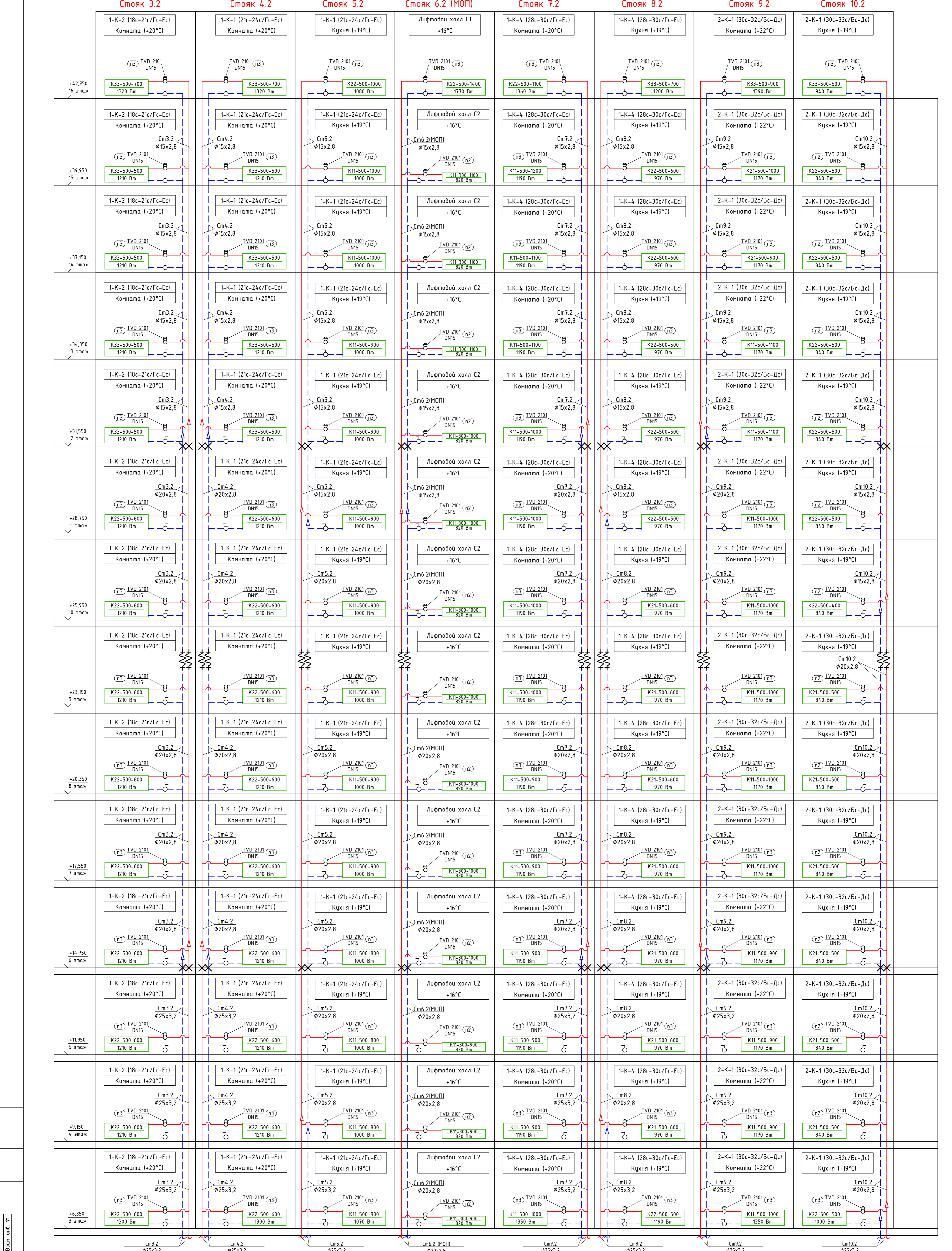
стояк 2 секции 2 - Cm2.2  $\phi 20 \times 2,8$

Подводящий трубопровод системы отопления с параметрами 90°C

Обратный трубопровод системы отопления с параметрами 65°C

Схемы смотреть совместно с листами 13; 14; 16; 17; 19; 20; 22 и 23 данного раздела.

|           |         |      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                                                             |
|-----------|---------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |         |      |        | 106/2017-0В.1.3                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                                                             |
|           |         |      |        | "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, зем. участка 40:01/003/2021/034, 41:07:02201/0388 |         |                                                                                             |
| Изм.      | Колуч.  | Лист | № док. | Подпись                                                                                                                                                                                                                                                                    | Дата    | Схема системы отопления.<br>Секции 1 и 2 жилой части.<br>Стойки Cm17.1-Cm22.1 и Cm1.2-Cm2.2 |
| Разраб.   | Мокунь  |      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 06.2022 |                                                                                             |
| Проверил  |         |      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 06.2022 |                                                                                             |
| Н. контр. | Макаров |      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                            | 06.2022 |                                                                                             |
|           |         |      |        | Корпус 3                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | Страница<br>Р<br>Лист<br>27<br>Листов                                                       |
|           |         |      |        | 000"МОС Инжиниринг"                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                                                                                             |
|           |         |      |        | Формат                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                             |



Согласовано

Имя, № подл. Подп. и дата

Взам. инв. №

**Условные обозначения:**

✕ - опора неподвижная

⚡ - компенсатор сильфонный

**Условные обозначения:**

Значение предв. настройки терморегулятора

Рadiator "РастЕРМ" K11-500-1000 1450 Bm

Труба ВВП ГОСТ3262-75 Ø15x2,8

Кран запорный шаровый DN15

**Условные обозначения:**

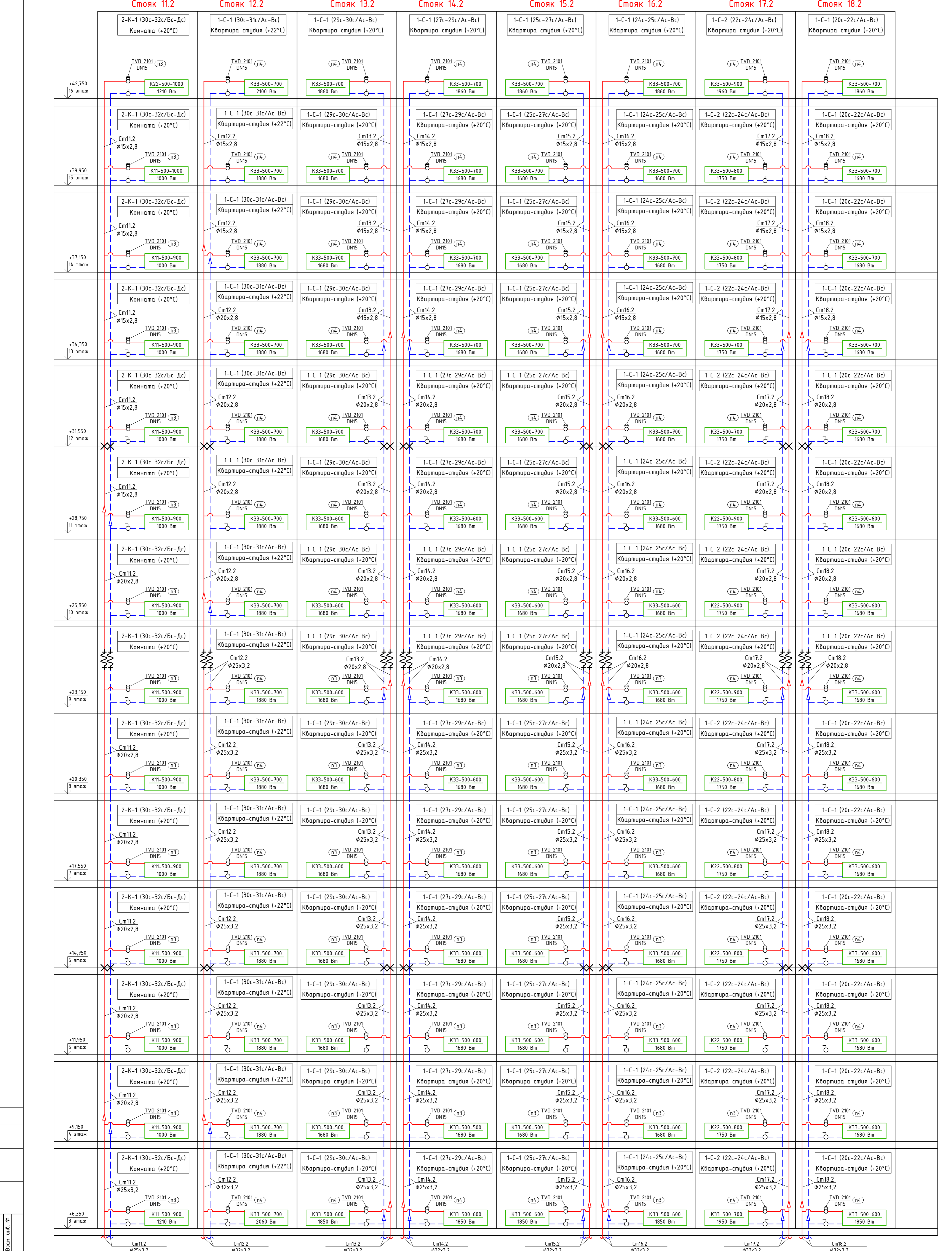
Стойка 5 секции 2 - См5.2 Ø20x2,8

Подводящий трубопровод системы отопления с параметрами 90°C

Обратный трубопровод системы отопления с параметрами 65°C

Схемы смотреть совместно с листами 14, 17, 20 и 23 данного раздела.

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |        |                       |         |                     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|-----------------------|---------|---------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |        | <b>106/2017-0B1.3</b> |         |                     |      |
| "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, зем. участка 40:01/003/2019/034, 47:07/02/001/588) |         |      |        |                       |         |                     |      |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                        | Колуч.  | Лист | № док. | Подпись               | Дата    | Станция             | Лист |
| Разраб.                                                                                                                                                                                                                                                                     | Махунь  |      |        | <i>Махунь</i>         | 06.2022 | Корпус 3            | Р 28 |
| Проверил                                                                                                                                                                                                                                                                    | Махунь  |      |        | <i>Махунь</i>         | 06.2022 |                     |      |
| Н. контр.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Макаров |      |        |                       | 06.2022 |                     |      |
| Схема системы отопления. Секции 2 жилой части. Стойки См3.2-См10.2                                                                                                                                                                                                          |         |      |        |                       |         | ООО"МОС Инжиниринг" |      |
| Формат                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |        |                       |         |                     |      |



Сделано в  
Имя, № подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. №

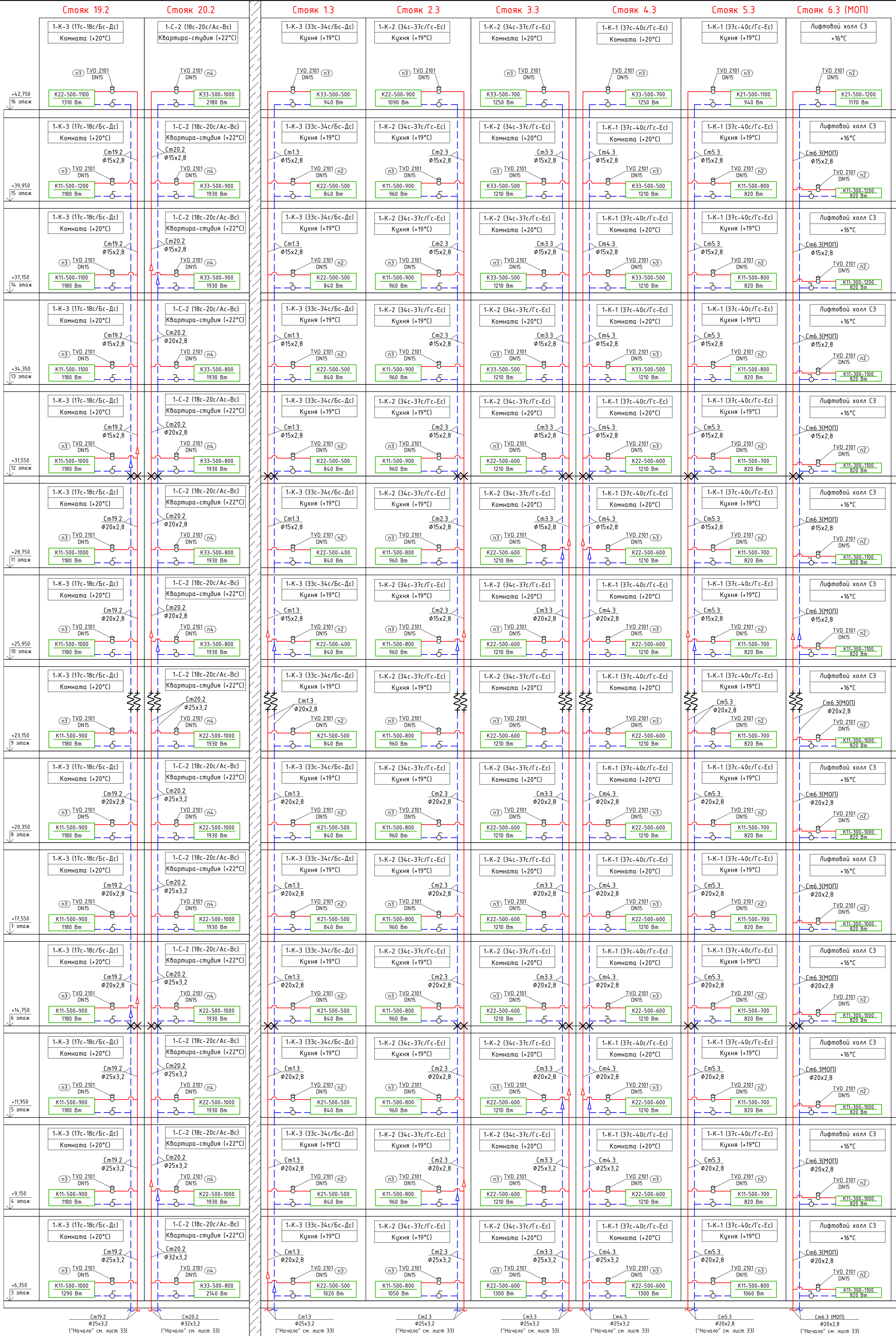
**Условные обозначения:**  
 X - опора неподвижная  
 ~~~ - компенсатор сильфонный  
 Значение преств. настройки терморегулятора  
 Подающий трубопровод системы отопления с параметрами 90°C  
 Обратный трубопровод системы отопления с параметрами 65°C

**Условные обозначения:**  
 сток 13 секции 2 - Cm13.2 Ø20x2,8

|           |  |  |  |            |  |  |  |         |  |  |  |         |  |  |  |
|-----------|--|--|--|------------|--|--|--|---------|--|--|--|---------|--|--|--|
| Изм.      |  |  |  | Лист N док |  |  |  | Подпись |  |  |  | Дата    |  |  |  |
| Разраб.   |  |  |  | Мокунь     |  |  |  | Мокунь  |  |  |  | 06.2022 |  |  |  |
| Проверил  |  |  |  | Мокунь     |  |  |  | Мокунь  |  |  |  | 06.2022 |  |  |  |
| Н. контр. |  |  |  | Макаров    |  |  |  |         |  |  |  | 06.2022 |  |  |  |

106/2017-0B1.3  
 "Независимый жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенный гараж, встроенно-пристроенный дождеприемник, учреждения" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли населенных пунктов, Ж/НЗМ/000  
 Идентификационный номер земельного участка 47:07:0220103:04, 47:07:0220103:08  
 Корпус 3  
 Страница Лист Листов  
 Р 29  
 Схема системы отопления.  
 Секции 2 жилой части.  
 Стояки Cm11.2-Cm18.2  
 ООО"МОС Инжиниринг"

Схемы смотреть совместно с листами 14, 17, 20 и 23 данного раздела.



**Условные обозначения:**

- ✕ - опора неподвижная
- ⚡ - компенсатор сильфонный

**Условные обозначения:**

Значение предв. настройки терморегулятора

Рadiator "РостерМ" 1450 Вт

Труба ВВП ГОСТ 3262-75 Ø15x2,8

Кран запорный шаровый DN15

Подводящий трубопровод системы отопления с параметрами 90°C

Обратный трубопровод системы отопления с параметрами 65°C

Стойка 2 секции 3 - Сm2.3 Ø15x2,8

106/2017-0B1.3

Исполнительный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенный гараж, встроенно-пристроенный дождеприемный коллекторный узел, расположенный на территории земельного участка 41:07:02201:334, 41:07:02201:588

| Изм.      | Колуч.  | Лист | № док. | Подпись | Дата    |
|-----------|---------|------|--------|---------|---------|
| Разраб.   | Махунь  |      |        |         | 06.2022 |
| Проверил  | Махунь  |      |        |         | 06.2022 |
| Н. контр. | Макаров |      |        |         | 06.2022 |

Схема системы отопления. Секции 2 и 3 жилой части. Стойки Сm19.2-Сm20.2 и Сm1.3-Сm6.3(МОП)

Корпус 3

Лист 30

ООО "МОС Инжиниринг"

Формат

Схемы смотреть совместно с листами 14; 15 17; 18; 20; 21; 23 и 24 данного раздела.



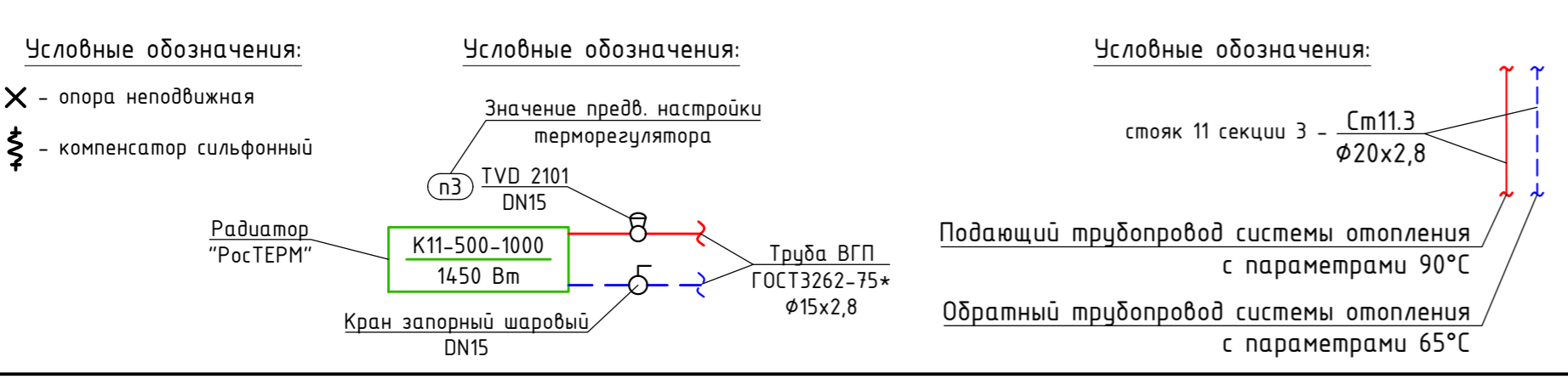


Согласовано

Имя, № подл.

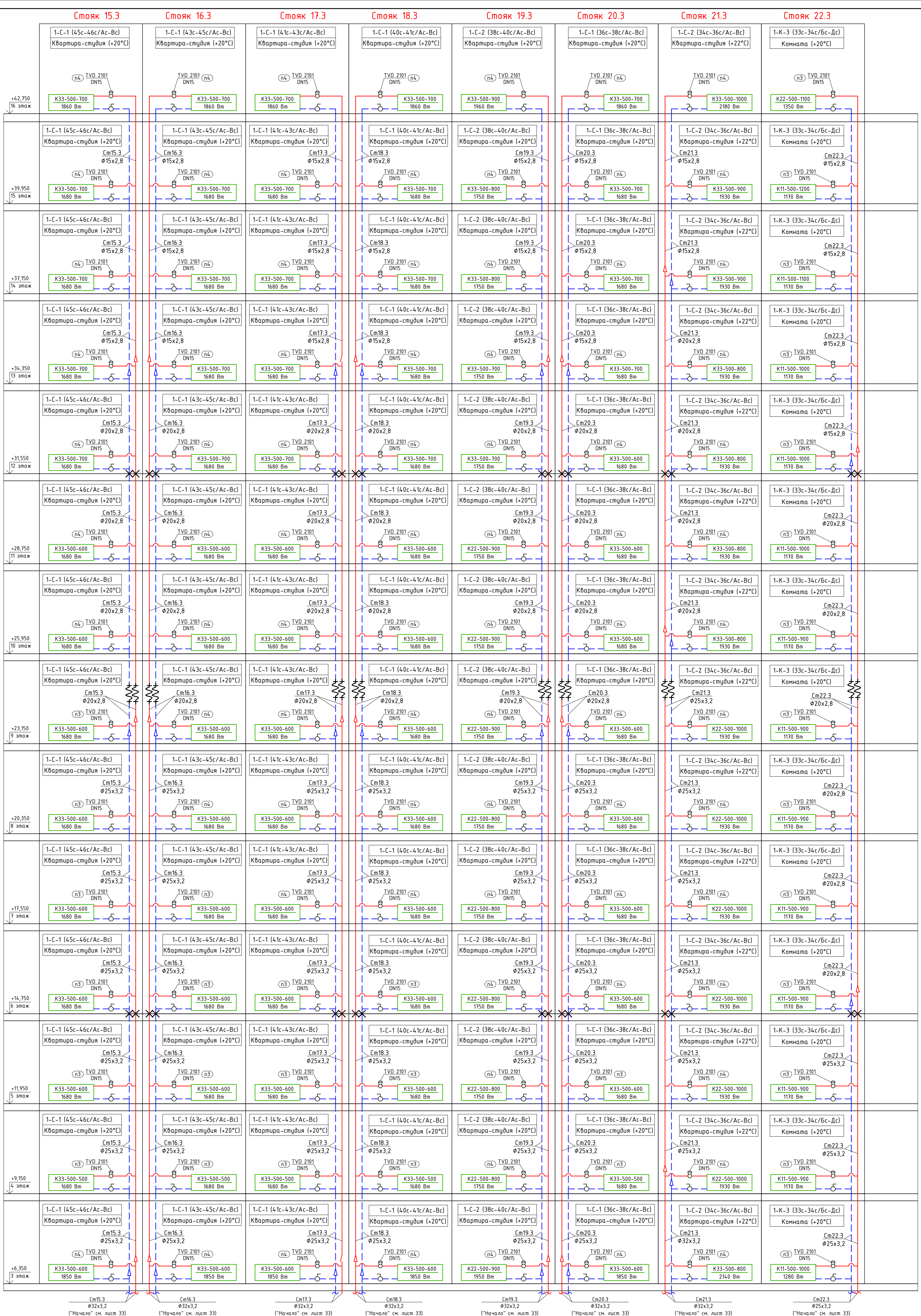
Взам. инв. №

Подп. и дата



|   |         |      |        |                       |         |                                |
|---|---------|------|--------|-----------------------|---------|--------------------------------|
|   |         |      |        | <b>106/2017-0В1.3</b> |         |                                |
| Типовой проект жилого дома со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, зем. участка 40:01/022/2017/334, 43:07/022/2017/338 |         |      |        |                       |         |                                |
| Изм.  | Колуч.  | Лист | № док. | Подпись               | Дата    | Корпус 3<br>Страница<br>Р 31   |
| Разраб.   | Махунь  |      |        |                       | 06.2022 |                                |
| Проверил  | Махунь  |      |        |                       | 06.2022 |                                |
| Н. контр.   | Макаров |      |        |                       | 06.2022 |                                |
| Схема системы отопления.<br>Секция 3 жилой части.<br>Стояки Cm7.3-Cm14.3  |         |      |        |                       |         | ООО "МОС Инжиниринг"<br>Формат |

Схемы смотреть совместно с листами 15, 18, 21 и 24 данного раздела.



**Условные обозначения:**

- ✕ - опора неподвижная
- ⚡ - компенсатор сильфонный

**Условные обозначения:**

Значение предр. настройки терморегулятора

Подводящий трубопровод системы отопления с параметрами 90°C

Обратный трубопровод системы отопления с параметрами 65°C

Стояк 2 секции 3 - Cm2.3 Ø20x2,8

Радиатор "РостЕРМ" 1450 Вт

Труба ВГП ГОСТ 3262-75 Ø15x2,8

Кран запорный шаровый DN15

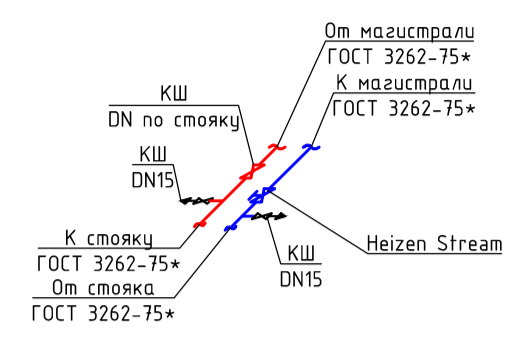
ТВД 2101 DN15

Схемы смотреть совместно с листами 15, 18, 21 и 24 данного раздела.

|           |           |      |        |  |         |                     |
|-----------|-----------|------|--------|--|---------|---------------------|
|           |           |      |        | <b>106/2017-0В1.3</b>  |         |                     |
|           |           |      |        | "Инженерный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенный гараж, встроенно-пристроенный дождеприемник, устройство" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, зем. участка 40:01/0220103/04, 41:07/0220103/08 |         |                     |
| Изм.      | Колуч.    | Лист | № док. | Подпись  | Дата    | Корпус 3<br>Р<br>32 |
| Разраб.   | Махичин   |      |        |  | 04.2022 |                     |
| Проверил  | Развимаха |      |        |  | 04.2022 |                     |
| Н. контр. | Макаров   |      |        |  | 04.2022 |                     |
|           |           |      |        | Схема системы отопления. Секция 3 жилой части. Стояки Cm15.3-Cm22.3  |         |                     |
|           |           |      |        | ООО"МОС Инжиниринг"  |         |                     |
|           |           |      |        | Формат   |         |                     |

Схема магистральных трубопроводов системы отопления жилой части и МОП (начало)

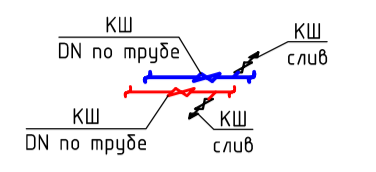
УЗЛЫ 6.1, 6.2 и 6.3



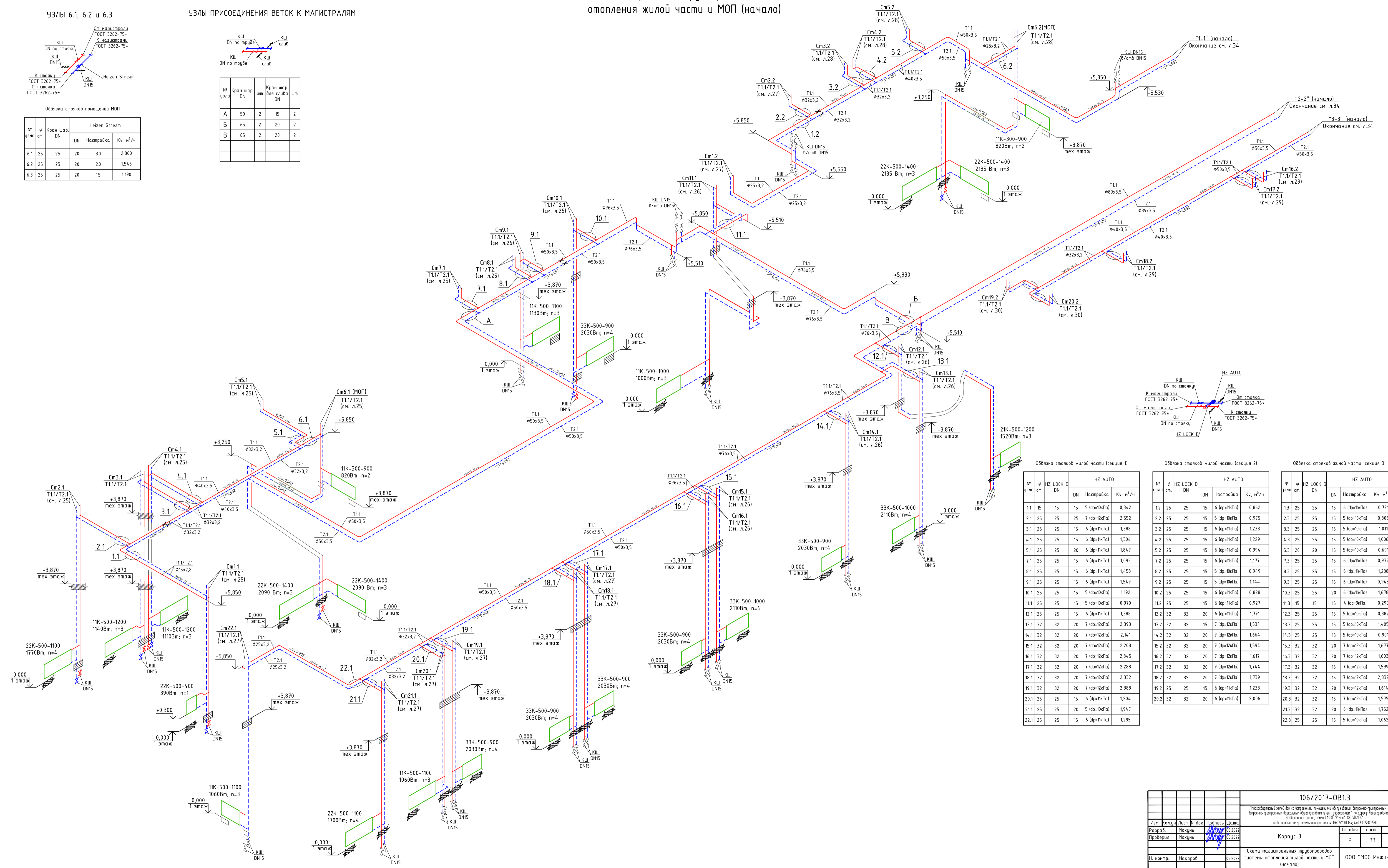
Обвязка стояков помещений МОП

| № узла | Ø см. | Кран шар. DN | Heizen Stream |           |                       |
|--------|-------|--------------|---------------|-----------|-----------------------|
|        |       |              | DN            | Настройка | Kv, м <sup>2</sup> /ч |
| 6.1    | 25    | 25           | 20            | 30        | 2,800                 |
| 6.2    | 25    | 25           | 20            | 20        | 1,545                 |
| 6.3    | 25    | 25           | 20            | 15        | 1,190                 |

УЗЛЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ВЕТОК К МАГИСТРАЛЯМ



| № узла | Кран шар. DN | шм | Кран шар. для сливок DN | шм |
|--------|--------------|----|-------------------------|----|
|        |              |    |                         |    |
| Б      | 65           | 2  | 20                      | 2  |
| В      | 65           | 2  | 20                      | 2  |



Обвязка стояков жилой части (секция 1)

| № узла | Ø см. | HZ LOCK DN | DN | Настройка     | Kv, м <sup>2</sup> /ч |
|--------|-------|------------|----|---------------|-----------------------|
|        |       |            |    |               |                       |
| 21     | 25    | 25         | 25 | 7 (dpr=12кПа) | 2,552                 |
| 31     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,388                 |
| 41     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,304                 |
| 51     | 25    | 25         | 20 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,847                 |
| 71     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,093                 |
| 81     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,458                 |
| 91     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,547                 |
| 101    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 1,192                 |
| 111    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 0,970                 |
| 121    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,388                 |
| 131    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 2,393                 |
| 141    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 2,141                 |
| 151    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 2,208                 |
| 161    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 2,345                 |
| 171    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 2,288                 |
| 181    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 2,332                 |
| 191    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 2,388                 |
| 201    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,204                 |
| 211    | 25    | 25         | 20 | 5 (dpr=10кПа) | 1,947                 |
| 221    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,295                 |

Обвязка стояков жилой части (секция 2)

| № узла | Ø см. | HZ LOCK DN | DN | Настройка     | Kv, м <sup>2</sup> /ч |
|--------|-------|------------|----|---------------|-----------------------|
|        |       |            |    |               |                       |
| 22     | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 0,975                 |
| 32     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,238                 |
| 42     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,229                 |
| 52     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 0,994                 |
| 72     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,177                 |
| 82     | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 0,949                 |
| 92     | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 1,144                 |
| 102    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 0,828                 |
| 112    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 0,927                 |
| 122    | 32    | 32         | 20 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,771                 |
| 132    | 32    | 32         | 15 | 7 (dpr=12кПа) | 1,534                 |
| 142    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 1,664                 |
| 152    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 1,594                 |
| 162    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 1,617                 |
| 172    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 1,744                 |
| 182    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 1,739                 |
| 192    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,233                 |
| 202    | 32    | 32         | 20 | 6 (dpr=1кПа)  | 2,006                 |

Обвязка стояков жилой части (секция 3)

| № узла | Ø см. | HZ LOCK DN | DN | Настройка     | Kv, м <sup>2</sup> /ч |
|--------|-------|------------|----|---------------|-----------------------|
|        |       |            |    |               |                       |
| 23     | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 0,808                 |
| 33     | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 1,011                 |
| 43     | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 1,006                 |
| 53     | 20    | 20         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 0,691                 |
| 73     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 0,932                 |
| 83     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,238                 |
| 93     | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=1кПа)  | 0,945                 |
| 103    | 25    | 25         | 20 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,678                 |
| 113    | 15    | 15         | 15 | 4 (dpr=9кПа)  | 0,290                 |
| 123    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 0,882                 |
| 133    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 1,405                 |
| 143    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 0,901                 |
| 153    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 1,677                 |
| 163    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 1,603                 |
| 173    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 1,599                 |
| 183    | 32    | 32         | 15 | 7 (dpr=12кПа) | 2,332                 |
| 193    | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12кПа) | 1,614                 |
| 203    | 32    | 32         | 15 | 7 (dpr=12кПа) | 1,575                 |
| 213    | 32    | 32         | 20 | 6 (dpr=1кПа)  | 1,752                 |
| 223    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10кПа) | 1,062                 |

106/2017-0B1.3

Изм. Кол.ч Лист N вкл. Подпись Дата

|           |         |         |
|-----------|---------|---------|
| Разработ. | Макушев | 06.2022 |
| Проверил  | Макушев | 06.2022 |
| Н. контр. | Макаров | 06.2022 |

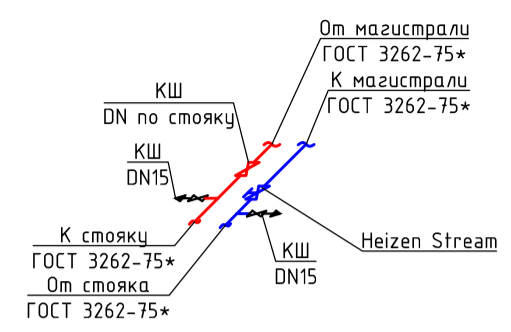
Корпус 3

Схема магистральных трубопроводов системы отопления жилой части и МОП (начало)

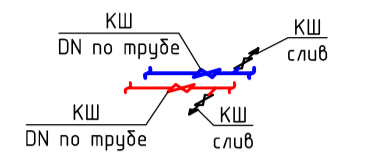
ООО "МОС Инжиниринг"

Формат А1 (M1:50)

УЗЛЫ 6.1; 6.2 и 6.3



УЗЛЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ВЕТОК К МАГИСТРАЛЯМ

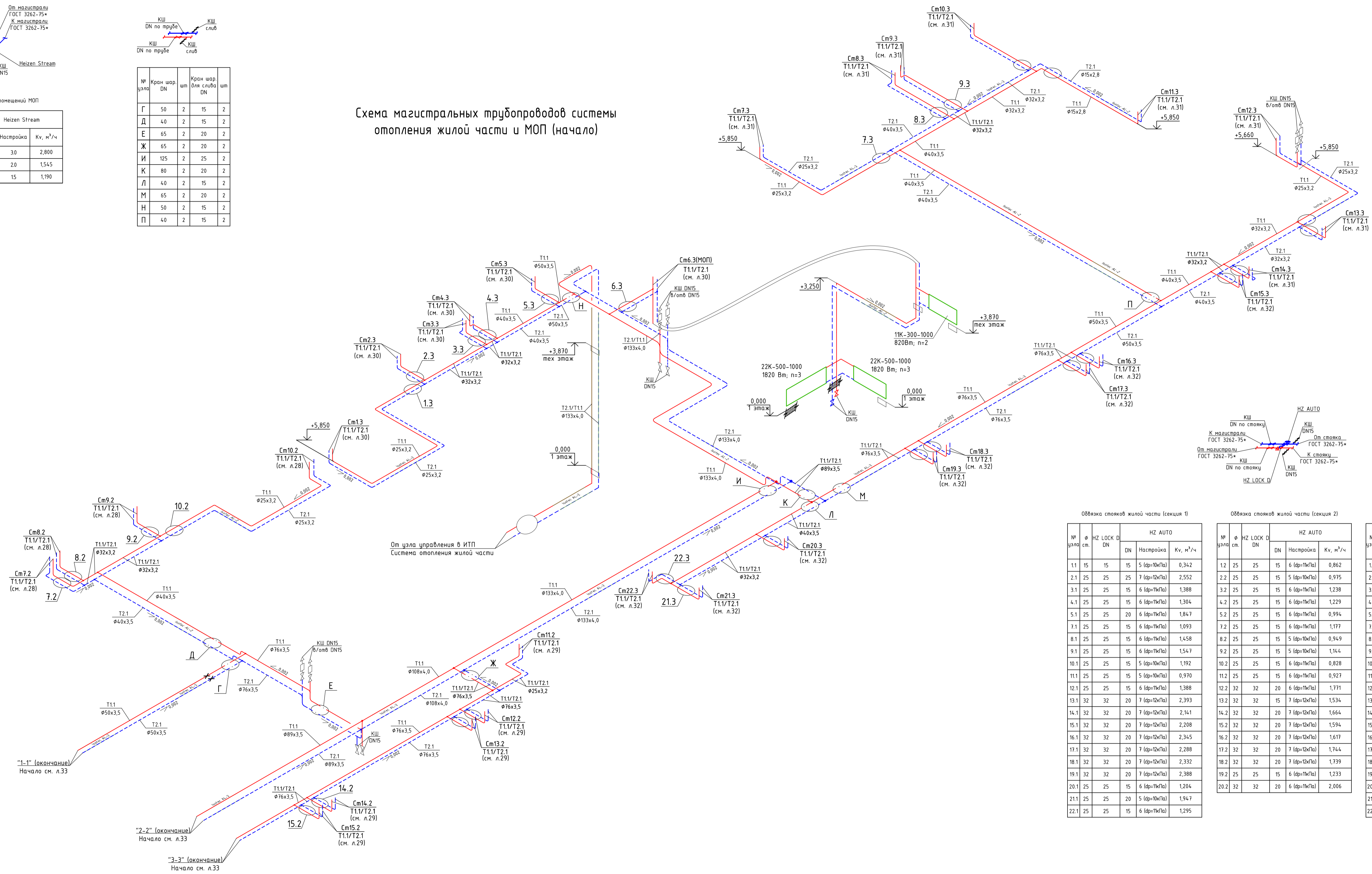


Обвязка стояков помещений МОП

| № узла | φ см. | Кран шар. DN | Heizen Stream |    | Кв, м <sup>2</sup> /ч |
|--------|-------|--------------|---------------|----|-----------------------|
|        |       |              | Настройка     | DN |                       |
| 6.1    | 25    | 25           | 30            | 20 | 2,800                 |
| 6.2    | 25    | 25           | 20            | 20 | 1,545                 |
| 6.3    | 25    | 25           | 20            | 15 | 1,190                 |

| № узла | Кран шар. DN | Кран шар. для слива DN | шт | шт | шт |
|--------|--------------|------------------------|----|----|----|
| Г      | 50           | 2                      | 15 | 2  | 2  |
| Д      | 40           | 2                      | 15 | 2  | 2  |
| Е      | 65           | 2                      | 20 | 2  | 2  |
| Ж      | 65           | 2                      | 20 | 2  | 2  |
| И      | 125          | 2                      | 25 | 2  | 2  |
| К      | 80           | 2                      | 20 | 2  | 2  |
| Л      | 40           | 2                      | 15 | 2  | 2  |
| М      | 65           | 2                      | 20 | 2  | 2  |
| Н      | 50           | 2                      | 15 | 2  | 2  |
| П      | 40           | 2                      | 15 | 2  | 2  |

Схема магистральных трубопроводов системы отопления жилой части и МОП (начало)



Обвязка стояков жилой части (секция 1)

| № узла | φ см. | HZ LOCK DN | DN | HZ AUTO       |       | Кв, м <sup>2</sup> /ч |
|--------|-------|------------|----|---------------|-------|-----------------------|
|        |       |            |    | Настройка     | DN    |                       |
| 1.1    | 15    | 15         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 0,342 |                       |
| 2.1    | 25    | 25         | 25 | 7 (dpr=12kPa) | 2,552 |                       |
| 3.1    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,388 |                       |
| 4.1    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,304 |                       |
| 5.1    | 25    | 25         | 20 | 6 (dpr=10kPa) | 1,847 |                       |
| 7.1    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,093 |                       |
| 8.1    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,458 |                       |
| 9.1    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,547 |                       |
| 10.1   | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,192 |                       |
| 11.1   | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 0,970 |                       |
| 12.1   | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,388 |                       |
| 13.1   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 2,393 |                       |
| 14.1   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 2,141 |                       |
| 15.1   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 2,208 |                       |
| 16.1   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 2,345 |                       |
| 17.1   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 2,288 |                       |
| 18.1   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 2,332 |                       |
| 19.1   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 2,388 |                       |
| 20.1   | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,204 |                       |
| 21.1   | 25    | 25         | 20 | 5 (dpr=10kPa) | 1,947 |                       |
| 22.1   | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,295 |                       |

Обвязка стояков жилой части (секция 2)

| № узла | φ см. | HZ LOCK DN | DN | HZ AUTO       |       | Кв, м <sup>2</sup> /ч |
|--------|-------|------------|----|---------------|-------|-----------------------|
|        |       |            |    | Настройка     | DN    |                       |
| 1.2    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 0,862 |                       |
| 2.2    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 0,975 |                       |
| 3.2    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,238 |                       |
| 4.2    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,229 |                       |
| 5.2    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 0,994 |                       |
| 7.2    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,177 |                       |
| 8.2    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 0,949 |                       |
| 9.2    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 1,144 |                       |
| 10.2   | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 0,828 |                       |
| 11.2   | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 0,927 |                       |
| 12.2   | 32    | 32         | 20 | 6 (dpr=10kPa) | 1,771 |                       |
| 13.2   | 32    | 32         | 15 | 7 (dpr=12kPa) | 1,534 |                       |
| 14.2   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 1,664 |                       |
| 15.2   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 1,594 |                       |
| 16.2   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 1,617 |                       |
| 17.2   | 32    | 32         | 15 | 7 (dpr=12kPa) | 1,744 |                       |
| 18.2   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 1,739 |                       |
| 19.2   | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,233 |                       |
| 20.2   | 32    | 32         | 20 | 6 (dpr=10kPa) | 2,006 |                       |

Обвязка стояков жилой части (секция 3)

| № узла | φ см. | HZ LOCK DN | DN | HZ AUTO       |       | Кв, м <sup>2</sup> /ч |
|--------|-------|------------|----|---------------|-------|-----------------------|
|        |       |            |    | Настройка     | DN    |                       |
| 1.3    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 0,721 |                       |
| 2.3    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 0,808 |                       |
| 3.3    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 1,011 |                       |
| 4.3    | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 1,006 |                       |
| 5.3    | 20    | 20         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 0,691 |                       |
| 7.3    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 0,932 |                       |
| 8.3    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 1,238 |                       |
| 9.3    | 25    | 25         | 15 | 6 (dpr=10kPa) | 0,945 |                       |
| 10.3   | 25    | 25         | 20 | 6 (dpr=10kPa) | 1,678 |                       |
| 11.3   | 15    | 15         | 15 | 4 (dpr=9kPa)  | 0,290 |                       |
| 12.3   | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 0,882 |                       |
| 13.3   | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 1,405 |                       |
| 14.3   | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 0,901 |                       |
| 15.3   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 1,677 |                       |
| 16.3   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 1,603 |                       |
| 17.3   | 32    | 32         | 15 | 7 (dpr=12kPa) | 1,599 |                       |
| 18.3   | 32    | 32         | 15 | 7 (dpr=12kPa) | 2,332 |                       |
| 19.3   | 32    | 32         | 20 | 7 (dpr=12kPa) | 1,614 |                       |
| 20.3   | 32    | 32         | 15 | 7 (dpr=12kPa) | 1,575 |                       |
| 21.3   | 32    | 32         | 20 | 6 (dpr=10kPa) | 1,752 |                       |
| 22.3   | 25    | 25         | 15 | 5 (dpr=10kPa) | 1,062 |                       |

106/2017-0B1.3

Исполнительные чертежи для строительства объектов инженерно-технического назначения, в том числе для строительства объектов инженерно-технического назначения, в том числе для строительства объектов инженерно-технического назначения.

|           |         |      |     |         |         |
|-----------|---------|------|-----|---------|---------|
| Изм.      | Колуч.  | Лист | Век | Подпись | Дата    |
| Разраб.   | Макушев | 1    | 1   |         | 06.2022 |
| Проверил  | Макушев | 1    | 1   |         | 06.2022 |
| Н. контр. | Макаров | 1    | 1   |         | 06.2022 |

Корпус 3

|          |      |        |
|----------|------|--------|
| Страница | Лист | Листов |
| Р        | 34   |        |

ООО "МОС Инжиниринг"

Формат А1 (М1:50)

Схема магистральных трубопроводов системы теплого пола ДОУ

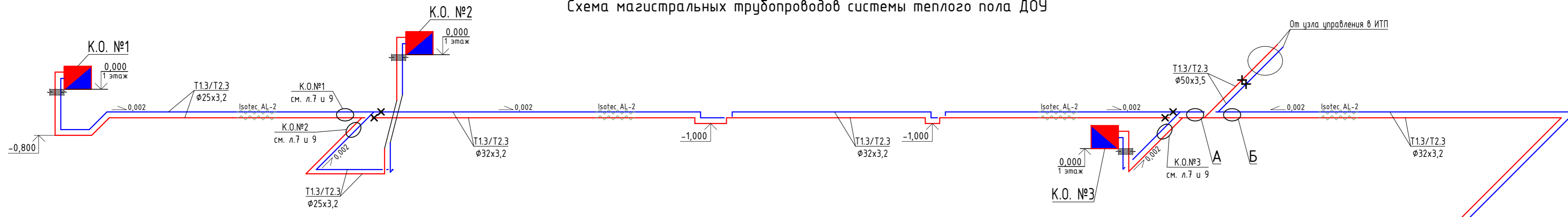
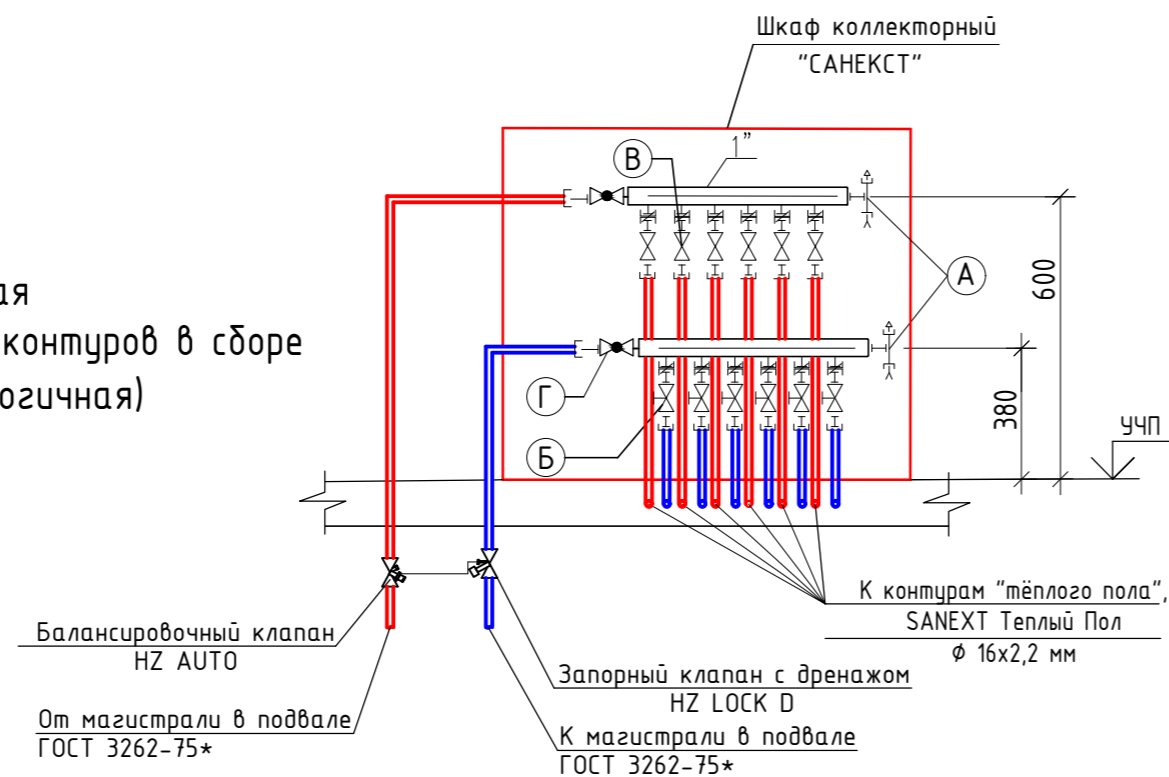


Схема принципиальная  
Распределительный коллектор на 6 контуров в сборе  
(на 5 контуров схема аналогичная)



- А. Автоматический воздухоотводчик и сливной клапан
  - Б. Встроенные дроссельные вентили
  - В. Встроенные регулирующие вентили с расходомерами
  - Г. Запорный клапан 1"
- Позиции А-Г поставляются установленными на коллекторы, в сборе

Схема теплоснабжения калорифера приточной установки П2

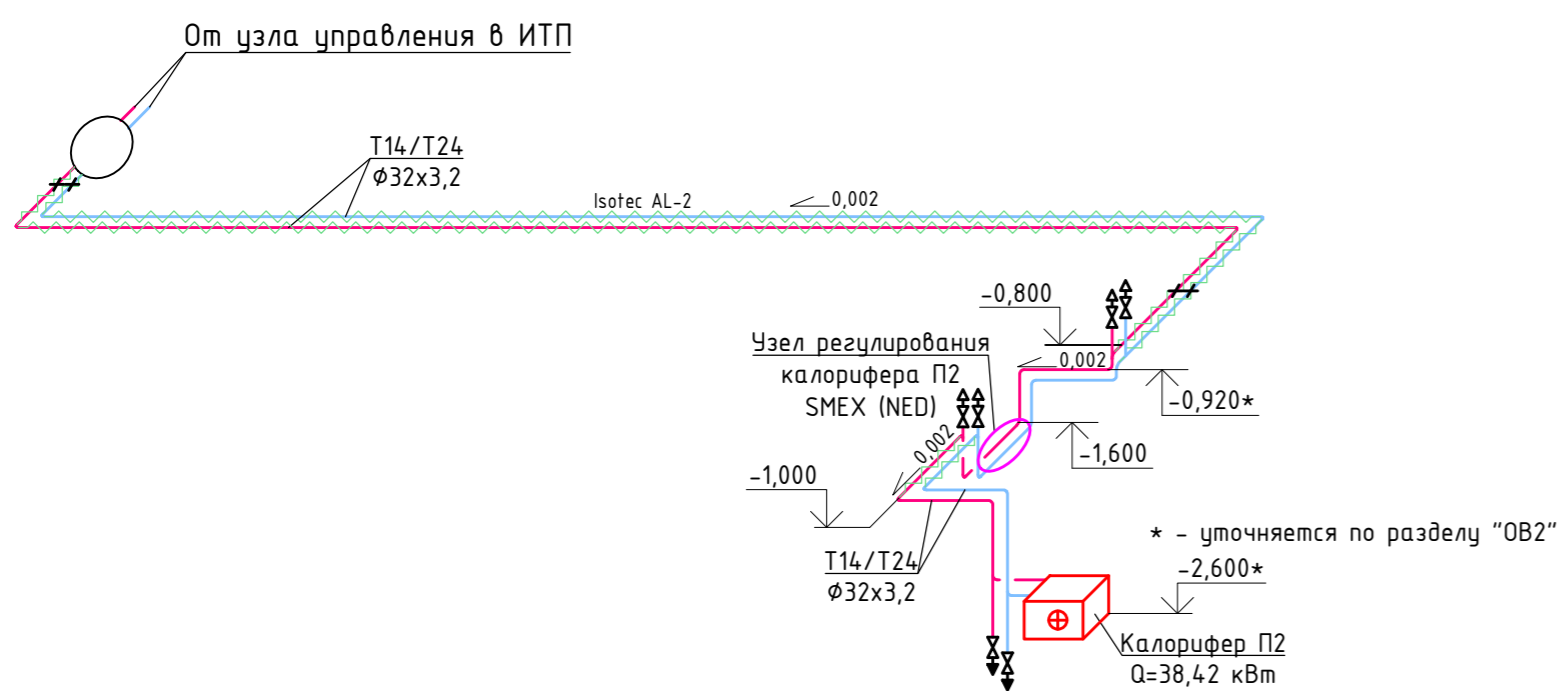
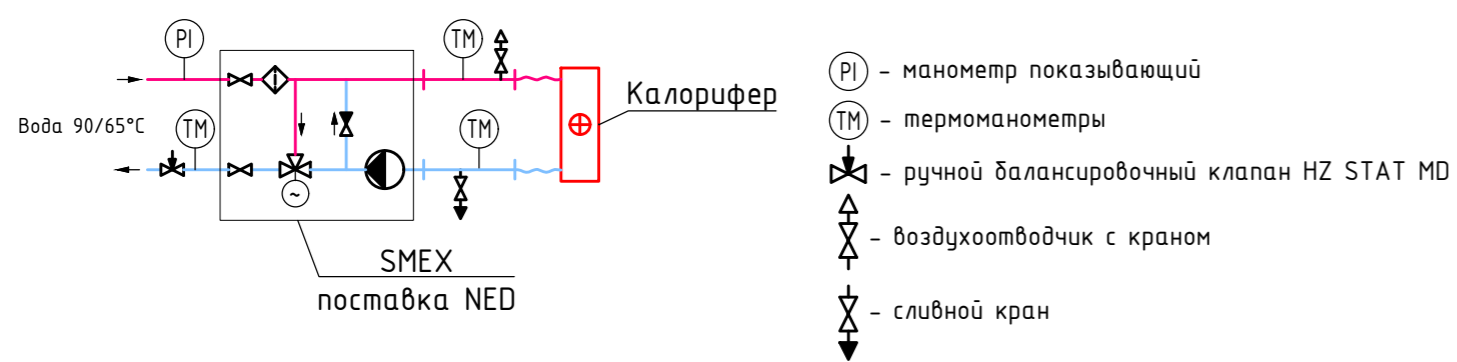
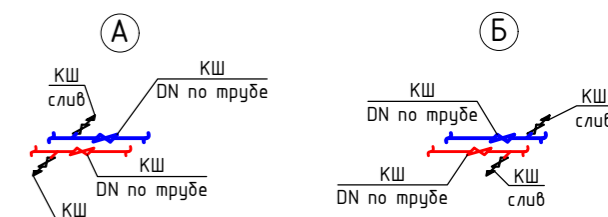


Схема узла регулирования калорифера  
SMEX (фирма NED)



- PI - манометр показывающий
- TM - термометры
- ⊕ - ручной балансировочный клапан HZ STAT MD
- ⬇ - воздухоотводчик с краном
- ⬇ - сливной кран

УЗЛЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ВЕТОК К МАГИСТРАЛЯМ



| № узла | Кран шар. DN | шт | Кран шар. для слива DN | шт |
|--------|--------------|----|------------------------|----|
| А      | 32           | 2  | 15                     | 2  |
| Б      | 32           | 2  | 15                     | 2  |

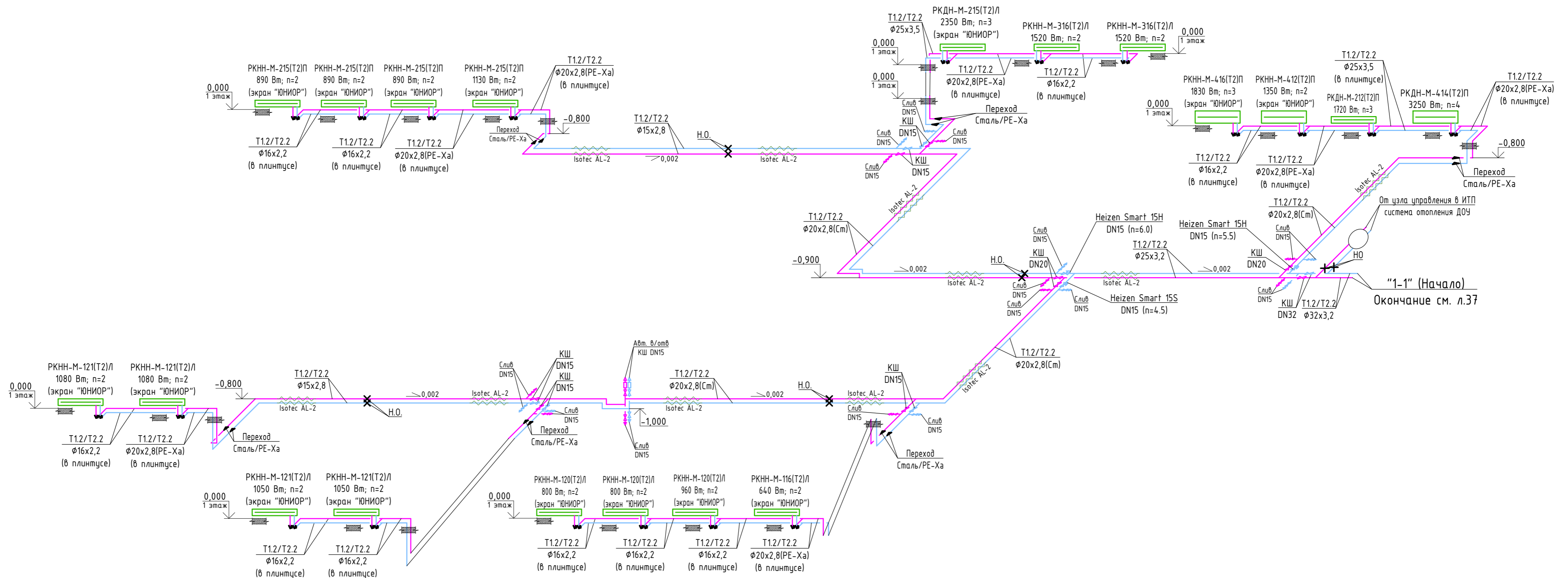
Присоединение коллекторов к магистрали

| № К.О. | φ под-ключе-ния | HZ LOCK D DN | HZ AUTO |                    |
|--------|-----------------|--------------|---------|--------------------|
|        |                 |              | DN      | Настройка Kv, м³/ч |
| 1      | 25              | 25           | 20      | 5 (dp=10кПа) 2,13  |
| 2      | 25              | 25           | 20      | 5 (dp=10кПа) 2,32  |
| 3      | 25              | 25           | 20      | 5 (dp=10кПа) 2,25  |
| 4      | 25              | 25           | 20      | 5 (dp=10кПа) 2,00  |
| 5      | 25              | 25           | 20      | 5 (dp=10кПа) 2,03  |

- 1 Магистральные трубопроводы - изолировать. Материал изоляции - цилиндры минераловатные, δ = 30 мм.
- 2 Отметки и места прохода трубопроводов, а также места установки узлов обвязки, уточнить в процессе монтажных работ.
- 3 Расстояние от узла обвязки до калорифера не должно превышать 3 метра.
- 4 Монтаж производить согласно инструкциям фирм-производителей оборудования и материалов, а также СП 73.13330.2016.

|           |         |      |        |  |         |                      |        |
|-----------|---------|------|--------|--|---------|----------------------|--------|
|           |         |      |        | 106/2017-0B1.3   |         |                      |        |
|           |         |      |        | "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНДО" (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588) |         |                      |        |
| Изм.      | Кол.чл. | Лист | № док. | Подпись  | Дата    | Корпус 3             |        |
| Разраб.   | Мохунь  |      |        | <i>Мохунь</i>  | 06.2022 |                      |        |
| Проверил  | Мохунь  |      |        | <i>Мохунь</i>  | 06.2022 | Р                    |        |
|           |         |      |        | Стандия  |         | Лист                 | Листов |
|           |         |      |        | Р  |         | 35                   |        |
| Н. контр. | Макаров |      |        |  | 06.2022 | 000 "МОС Инжиниринг" |        |

# Схема системы отопления ДОУ (начало)



"1-1" (Начало)  
Окончание см. л.37

Узел присоединения прибора отопления к трубопроводам, прокладываемым в плинтусах

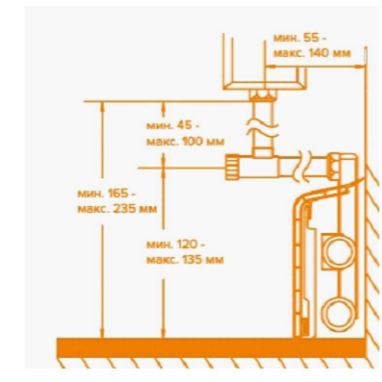
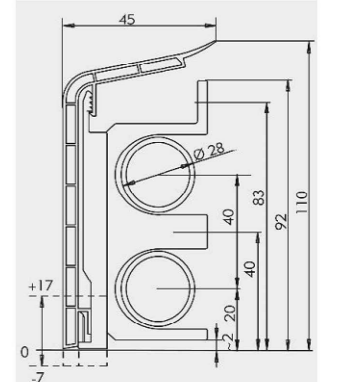


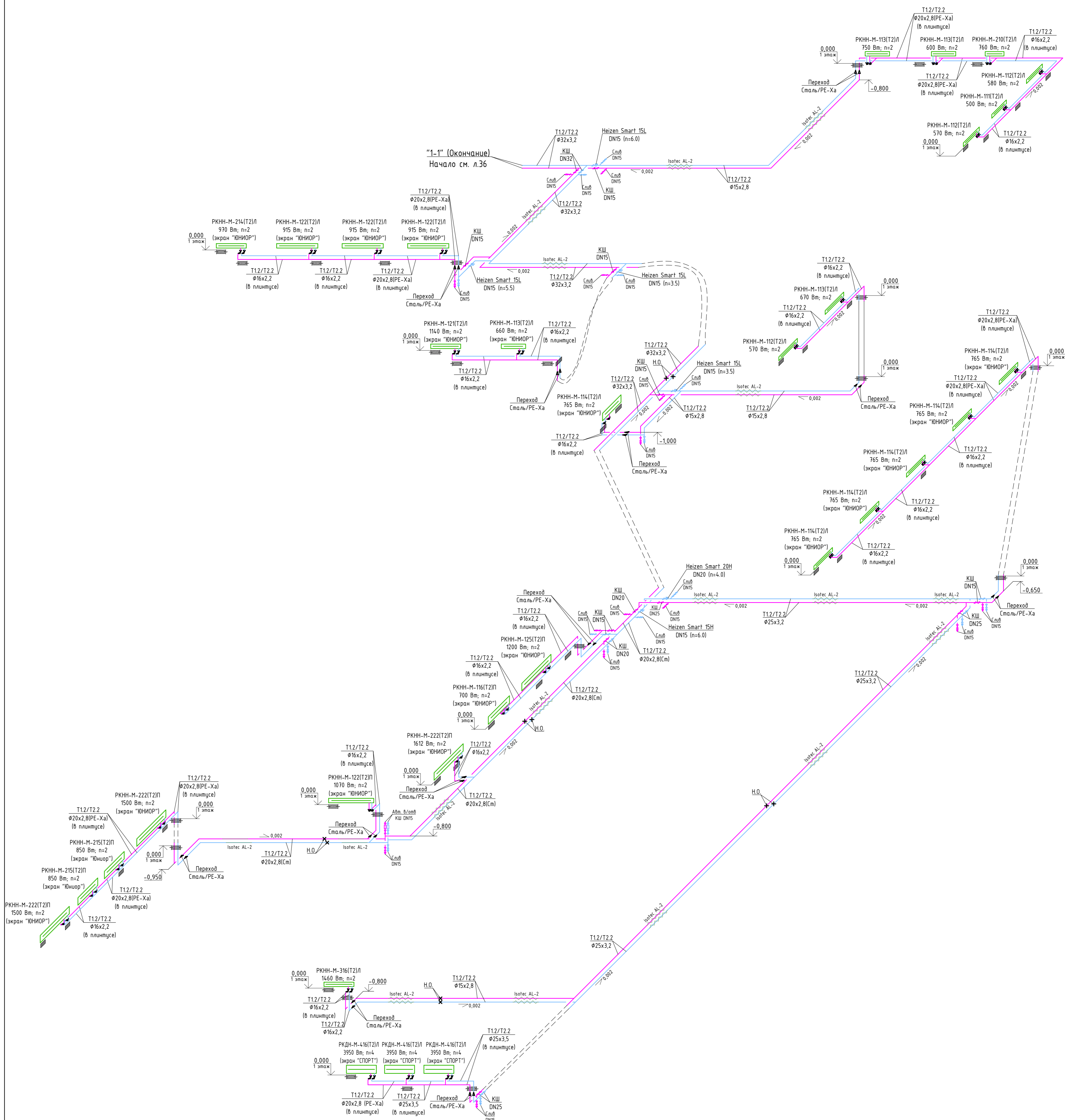
Схема прокладки трубопроводов в плинтусах



|              |              |              |  |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано  |              |              |  |
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |  |

|           |         |      |        |   |         |                                      |
|-----------|---------|------|--------|---|---------|--------------------------------------|
|           |         |      |        | <b>106/2017-0B1.3</b>   |         |                                      |
|           |         |      |        | *Мультиквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением* по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи", ЖК "ЛАНПЮ" (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394, 47:07:0722001:588) |         |                                      |
| Изм.      | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись   | Дата    | Корпус 3                             |
| Разраб.   |         |      |        | Мохунь  | 06.2022 |                                      |
| Проверил  |         |      |        | Мохунь  | 06.2022 |                                      |
| Н. контр. | Макаров |      |        |   | 06.2022 | Схема системы отопления ДОУ (начало) |
|           |         |      |        | Стадия  | Лист    | Листов                               |
|           |         |      |        | P   | 36      |                                      |
|           |         |      |        | ООО "МОС Инжиниринг"  |         |                                      |

Схема системы отопления ДОУ (окончание)



Узел присоединения прибора отопления к трубопроводам, прокладываемым в плинтусах

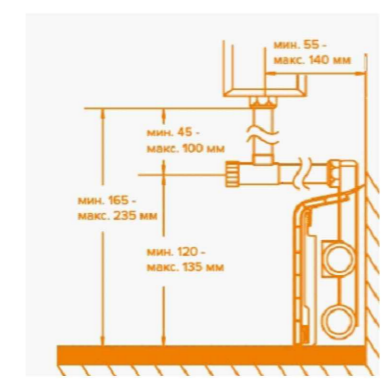
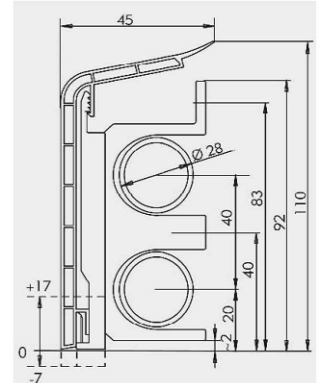


Схема прокладки трубопроводов в плинтусах



|              |  |
|--------------|--|
| Инф. № подл. |  |
| Подп. и дата |  |
| Взам. инв. № |  |
| Согласовано  |  |

|  |         |            |                      |
|--|---------|------------|----------------------|
| 106/2017-0В1.3   |         |            |                      |
| "Индивидуальный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область, Издольский район, земли населенных пунктов, ИЖС "ПАРМ" кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001394, 47:07:0722001398 |         |            |                      |
| Изм.   | Колуч.  | Лист N док | Подпись Дата         |
| Разраб.  | Махунь  | Махунь     | 06.2022              |
| Проверил   | Махунь  | Махунь     | 06.2022              |
| Н. контр.  | Макаров |            | 06.2022              |
| Корпус 3   |         |            | Стация Лист Листов   |
| Схема системы отопления ДОУ (окончание)  |         |            | P 37                 |
|  |         |            | 000 "МОС Инжиниринг" |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика   | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единица изм-я | Кол-во   | Масса единицы | Примечание |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|---------------|----------|---------------|------------|
| 1       | 2   | 3  | 4                                    | 5                  | 6             | 7        | 8             | 9          |
|         | <u>Системы отопления и теплоснабжения корпус 3</u>  |  |                                      |                    |               |          |               |            |
|         | <u>Система отопления жилой части (система Т1.1/Т2.1)</u>  |  |                                      |                    |               |          |               |            |
|         | <u>Оборудование</u>   |  |                                      |                    |               |          |               |            |
| 1       | Радиатор стальной панельный с боковым подключением, по ГОСТ 53583-2009, в комплекте с воздухопускной пробкой, заглушками и настенным крепежом | h=300 мм   |                                      |                    |               |          |               |            |
|         |   | 11К 300-900 правое исп.                              |                                      | «РОСТерм»          | шт/кВт        | 8/5,83   |               |            |
|         |   | 11К 300-1000 правое исп.                             |                                      |                    | шт/кВт        | 20/16,20 |               |            |
|         |   | 11К 300-1100 правое исп.                             |                                      |                    | шт/кВт        | 11/9,80  |               |            |
|         |   | 11К 300-1200 правое исп.                             |                                      |                    | шт/кВт        | 3/2,92   |               |            |
| 2       | Радиатор стальной панельный с боковым подключением, по ГОСТ 53583-2009, в комплекте с воздухопускной пробкой, заглушками и настенным крепежом | h=500 мм   |                                      |                    |               |          |               |            |
|         |   | 11К 500-400 правое исп.                              |                                      | «РОСТерм»          | шт/кВт        | 8/4,16   |               |            |
|         |   | 11К 500-400 левое исп.                               |                                      |                    | шт/кВт        | 10/5,20  |               |            |
|         |   | 11К 500-700 правое исп.                              |                                      |                    | шт/кВт        | 2/1,82   |               |            |
|         |   | 11К 500-700 левое исп.                               |                                      |                    | шт/кВт        | 10/9,09  |               |            |
|         |   | 11К 500-800 правое исп.                              |                                      |                    | шт/кВт        | 35/36,36 |               |            |
|         |   | 11К 500-800 левое исп.                               |                                      |                    | шт/кВт        | 23/23,90 |               |            |
|         |   | 11К 500-900 правое исп.                              |                                      |                    | шт/кВт        | 34/39,75 |               |            |
|         |   | 11К 500-900 левое исп.                               |                                      |                    | шт/кВт        | 39/45,59 |               |            |
|         |   | 11К 500-1000 правое исп.                             |                                      | шт/кВт             | 21/27,28      |          |               |            |

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

|            |        |         |       |         |       |   |         |                      |        |
|------------|--------|---------|-------|---------|-------|---|---------|----------------------|--------|
|            |        |         |       |         |       | <b>106/2017-OB1.3.CO</b>  |         |                      |        |
|            |        |         |       |         |       | Многоквартирный жилой дом, со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи". ЖК "ЛАМПО" |         |                      |        |
| Изм.       | Кол-во | Лист    | № док | Подпись | Дата  | Корпус 3  | Стандия | Лист                 | Листов |
| Разработал |        | Мохунь  |       |         | 06.22 |   | Р       | 1                    | 13     |
| Проверил   |        | Мохунь  |       |         | 06.22 |   |         |                      |        |
| Н.контр.   |        | Макаров |       |         | 06.22 | Спецификация оборудования, изделий и материалов   |         | ООО «МОС Инжиниринг» |        |



| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единица изм-я | Кол-во    | Масса единицы | Примечание |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|---------------|-----------|---------------|------------|
| 1       | 2   | 3  | 4                                    | 5                  | 6             | 7         | 8             | 9          |
|         |   | 11К 500-1000 левое исп.                              |                                      | «РОСТерм»          | шт/кВт        | 23/29,88  |               |            |
|         |   | 11К 500-1100 правое исп.                             |                                      |                    | шт/кВт        | 15/21,44  |               |            |
|         |   | 11К 500-1100 левое исп.                              |                                      |                    | шт/кВт        | 16/22,86  |               |            |
|         |   | 11К 500-1200 правое исп.                             |                                      |                    | шт/кВт        | 6/9,35    |               |            |
|         |   | 11К 500-1200 левое исп.                              |                                      |                    | шт/кВт        | 4/6,24    |               |            |
|         |   | 21К 500-400  |                                      | «РОСТерм»          | шт/кВт        | 5/3,41    |               |            |
|         |   | 21К 500-500  |                                      |                    | шт/кВт        | 42/35,74  |               |            |
|         |   | 21К 500-600  |                                      |                    | шт/кВт        | 60/61,32  |               |            |
|         |   | 21К 500-800  |                                      |                    | шт/кВт        | 6/8,17    |               |            |
|         |   | 21К 500-900  |                                      |                    | шт/кВт        | 6/9,19    |               |            |
|         |   | 21К 500-1000   |                                      |                    | шт/кВт        | 18/30,65  |               |            |
|         |   | 21К 500-1100   |                                      |                    | шт/кВт        | 6/11,24   |               |            |
|         |   | 21К 500-1200   |                                      |                    | шт/кВт        | 2/4,09    |               |            |
|         |   | 22К 500-400  |                                      | «РОСТерм»          | шт/кВт        | 9/7,88    |               |            |
|         |   | 22К 500-500  |                                      |                    | шт/кВт        | 32/35,00  |               |            |
|         |   | 22К 500-600  |                                      |                    | шт/кВт        | 61/80,09  |               |            |
|         |   | 22К 500-800  |                                      |                    | шт/кВт        | 14/24,51  |               |            |
|         |   | 22К 500-900  |                                      |                    | шт/кВт        | 18/35,44  |               |            |
|         |   | 22К 500-1000   |                                      |                    | шт/кВт        | 29/63,45  |               |            |
|         |   | 22К 500-1100   |                                      |                    | шт/кВт        | 7/16,85   |               |            |
|         |   | 22К 500-1400   |                                      |                    | шт/кВт        | 6/18,38   |               |            |
|         |   | 33К 500-500 правое исп.                              |                                      | «РОСТерм»          | шт/кВт        | 16/24,88  |               |            |
|         |   | 33К 500-500 левое исп.                               |                                      |                    | шт/кВт        | 17/26,44  |               |            |
|         |   | 33К 500-600 правое исп.                              |                                      |                    | шт/кВт        | 75/139,95 |               |            |
|         |   | 33К 500-600 левое исп.                               |                                      |                    | шт/кВт        | 62/115,69 |               |            |
|         |   | 33К 500-700 правое исп.                              |                                      |                    | шт/кВт        | 62/135,04 |               |            |

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

|      |        |      |       |         |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол-во | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |        |      |       |         |      |

106/2017-OB1.3.CO

| Позиция                    | Наименование и техническая характеристика  | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель     | Единица изм-я | Кол-во        | Масса единицы           | Примечание             |
|----------------------------|--|--|--------------------------------------|------------------------|---------------|---------------|-------------------------|------------------------|
| 1                          | 2  | 3  | 4                                    | 5                      | 6             | 7             | 8                       | 9                      |
|                            |  | 33К 500-700 левое исп.                               |                                      | «РОСТерм»              | шт/кВт        | 46/100,19     |                         |                        |
|                            |  | 33К 500-800 правое исп.                              |                                      |                        | шт/кВт        | 12/29,87      |                         |                        |
|                            |  | 33К 500-800 левое исп.                               |                                      |                        | шт/кВт        | 8/19,91       |                         |                        |
|                            |  | 33К 500-900 правое исп.                              |                                      |                        | шт/кВт        | 7/19,60       |                         |                        |
|                            |  | 33К 500-900 левое исп.                               |                                      |                        | шт/кВт        | 9/25,20       |                         |                        |
|                            |  | 33К 500-1000 правое исп.                             |                                      |                        | шт/кВт        | 4/12,44       |                         |                        |
|                            |  | 33К 500-1000 левое исп.                              |                                      |                        | шт/кВт        | 3/9,33        |                         |                        |
|                            |  | 33К 500-1200 правое исп.                             |                                      |                        | шт/кВт        | 2/7,47        |                         |                        |
|                            |  |  |                                      |                        | <b>Итого:</b> | <b>шт/кВт</b> | <b>932/<br/>1429,09</b> |                        |
| <b>Изделия и материалы</b> |  |  |                                      |                        |               |               |                         |                        |
|                            | 1 Клапан термостатический с предварительной настройкой, прямой Ду15 1/2"Вр - 1/2"Нр                  | TVD<br>арм. TVD 2101-15                              |                                      | Heizen                 | шт            | 932           |                         |                        |
|                            | 2 Кран шаровой, запорный, муфтовый, ВР-НР(накидная гайка) 1/2"(ДУ15)                                 | LD PRIDE 47.15.В-ГШ.Б(red)<br>арм. LD 47.306.15 R    |                                      | LD<br>(или аналог)     | шт            | 932           |                         |                        |
|                            | 3 Элемент термостатический со встроенным жидкостным датчиком   | TW 1   |                                      | Heizen                 | шт            | 884           |                         |                        |
|                            | 4 Автоматический балансировочный клапан-регулятор перепада Давления, диапазон регулирования 5-25 кПа | Heizen AUTO  |                                      | Heizen                 |               |               |                         |                        |
|                            | Ду15   | auto D-2500015                                       |                                      |                        | шт            | 39            |                         |                        |
|                            | Ду20   | auto D-2500020                                       |                                      |                        | шт            | 21            |                         |                        |
|                            | Ду25   | auto D-2500025                                       |                                      |                        | шт            | 1             |                         |                        |
|                            | 5 Запорный клапан с функцией дренажа, клапан-партнёр для HZ AUTO                                     | Heizen LOCK D  |                                      | Heizen                 |               |               |                         |                        |
|                            | Ду15   | lock D-00015   |                                      |                        | шт            | 2             |                         |                        |
|                            | Ду20   | lock D-00020   |                                      |                        | шт            | 1             |                         |                        |
|                            | Ду25   | lock D-00025   |                                      |                        | шт            | 36            |                         |                        |
|                            | Ду32   | lock D-00032   |                                      |                        | шт            | 22            |                         |                        |
|                            | 6 Клапан запорно-балансировочный статический Ду20  | Stream MD-00020                                      |                                      | Heizen                 | шт            | 3             |                         | МОП                    |
|                            | 7 Кран шаровый, запорный, для слива, с возможностью присоединения шланга 1/2"(ДУ15)                  | VT.430.N.04  |                                      | VALTEC<br>(Или аналог) | шт            | 202           |                         | Слив с веток и стояков |

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв №

|      |       |      |      |         |      |
|------|-------|------|------|---------|------|
| Изм. | КолУч | Лист | №док | Подпись | Дата |
|      |       |      |      |         |      |

106/2017-OB1.3.CO

Лист  
3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика                        | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель      | Единица изм-я | Кол-во | Масса единицы | Примечание                                   |
|---------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|---------------|--------|---------------|--|
| 1       | 2  | 3  | 4                                    | 5                       | 6             | 7      | 8             | 9  |
| 8       | Кран шаровой, запорный, муфтовый, ВР-НР(накидная гайка), «рычаг» |  |                                      | LD<br>(или аналог)      |               |        |               | Присоединение веток и стояков к магистрали   |
|         | 1/2"(ДУ15)   | LD PRIDE 47.15.В-ГШ.Б(red)<br>арм. LD 47.307.15 R    |                                      |                         | шт            | 4      |               |  |
|         | 3/4"(ДУ20)   | LD PRIDE 47.20.В-ГШ.Б(red)<br>арм. LD 47.307.20 R    |                                      |                         | шт            | 2      |               |  |
|         | 1"(ДУ25)   | LD PRIDE 47.25.В-ГШ.Б(red)<br>арм. LD 47.307.25 R    |                                      |                         | шт            | 69     |               |  |
|         | 1 1/4"(ДУ32)   | LD PRIDE 47.32.В-ГШ.Б(red)<br>арм. LD 47.307.32 R    |                                      |                         | шт            | 44     |               |  |
| 9       | Кран шаровой, запорный, муфтовый, ВР-ВР, «бабочка»               |  |                                      |                         |               |        |               | Слив с веток и стояков;<br>подключение в/отв |
|         | 3/4"(ДУ20)   |  |                                      |                         | шт            | 12     |               |  |
|         | 1"(ДУ25)   |  |                                      |                         | шт            | 8      |               |  |
| 10      | Кран шаровой, запорный, муфтовый, ВР-НР, «рычаг»                 |  |                                      |                         |               |        |               | Присоединение веток и стояков к магистрали   |
|         | 1 1/2"(ДУ40)   | LD PRIDE 47.40.В-Н.Р(red)<br>арм. LD 47.303.40 R     |                                      |                         | шт            | 6      |               |  |
|         | 2"(ДУ50)   | LD PRIDE 47.50.В-Н.Р(red)<br>арм. LD 47.303.50 R     |                                      |                         | шт            | 6      |               |  |
| 10.1    | Гайка накидная («американка»)                                    |  |                                      |                         |               |        |               |  |
|         | 1 1/2"(ДУ40)   |  |                                      | РОССИЯ                  | комплект      | 6      |               |  |
|         | 2"(ДУ50)   |  |                                      | РОССИЯ                  | комплект      | 6      |               |  |
| 11      | Кран шаровой, запорный, фланцевый                                |  |                                      |                         |               |        |               |  |
|         | ДУ65   | КШ.Ц.Ф.065.025.П/П.02                                |                                      | LD<br>(или аналог)      | шт            | 10     |               | Присоединение веток к магистрали             |
|         | ДУ80   | КШ.Ц.Ф.080.025.П/П.02                                |                                      |                         | шт            | 2      |               |  |
|         | ДУ125  | КШ.Ц.Ф.125.025.П/П.02                                |                                      |                         | шт            | 2      |               |  |
| 11.1    | Фланцы ответные, стальные приварные плоские, по ГОСТ 33259-2015  |  |                                      |                         |               |        |               |  |
|         | ДУ65   | Тип 01   |                                      | РОССИЯ                  | шт            | 20     |               |  |
|         | ДУ80   | Тип 01   |                                      | РОССИЯ                  | шт            | 4      |               |  |
|         | ДУ125  | Тип 01   |                                      | РОССИЯ                  | шт            | 4      |               |  |
| 12      | Воздухоотводчик автоматический, 1/2"(ДУ15)                       | арм. 0502.015  |                                      | OR<br>(или аналог)      | шт            | 12     |               |  |
| 13      | Распределитель   | INDIV-X-10R<br>арм. 187F000100                       |                                      | DANFOSS<br>(или аналог) | шт            | 884    |               | Приобретаются собственниками квартир         |

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

| Позиция | Наименование и техническая характеристика  | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единица изм-я | Кол-во | Масса единицы | Примечание |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|---------------|--------|---------------|------------|
| 1       | 2  | 3  | 4                                    | 5                  | 6             | 7      | 8             | 9          |
| 14      | Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные по ГОСТ 3262-75*                        |  |                                      | РОССИЯ             |               |        |               |            |
|         |  | Ø15x2,8(Ду15)  |                                      |                    | м             | 3540,0 |               |            |
|         |  | Ø20x2,8(Ду20)  |                                      |                    | м             | 2170,0 |               |            |
|         |  | Ø25x3,2(Ду25)  |                                      |                    | м             | 1510,0 |               |            |
|         |  | Ø32x3,2(Ду32)  |                                      |                    | м             | 192,0  |               |            |
|         |  | Ø40x3,5(Ду40)  |                                      |                    | м             | 82,0   |               |            |
|         |  | Ø50x3,5(Ду50)  |                                      |                    | м             | 162,0  |               |            |
| 15      | Трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91                             |  |                                      | РОССИЯ             |               |        |               |            |
|         |  | Ø76x3,5(Ду65)  |                                      |                    | м             | 120,0  |               |            |
|         |  | Ø89x3,5(Ду80)  |                                      |                    | м             | 60,0   |               |            |
|         |  | Ø108x4,0(Ду100)                                      |                                      |                    | м             | 12,0   |               |            |
| 16      | Теплоизоляция негорючая, фольгированные цилиндры толщиной δ=30мм                       | ISOTEC Section AL2                                   |                                      | ISOTEC             |               |        |               |            |
|         | для труб диаметром   |  |                                      |                    |               |        |               |            |
|         |  | Ду15   | 30x21                                |                    | м             | 350,0  |               |            |
|         |  | Ду20   | 30x28                                |                    | м             | 5,0    |               |            |
|         |  | Ду25   | 30x35                                |                    | м             | 254,0  |               |            |
|         |  | Ду32   | 30x42                                |                    | м             | 142,0  |               |            |
|         |  | Ду40   | 30x50                                |                    | м             | 82,0   |               |            |
|         |  | Ду50   | 30x60                                |                    | м             | 162,0  |               |            |
|         |  | Ду65   | 30x76                                |                    | м             | 120,0  |               |            |
|         |  | Ду80   | 30x89                                |                    | м             | 60,0   |               |            |
| 17      | Компенсатор сильфонный с внутренней гильзой и наружным защитным кожухом для труб; PN16 |  |                                      | «ЭНЕРГИЯ»          |               |        |               |            |
|         |  | Ду15   | «Энергия-Термо»<br>16.015.32/10.2    |                    | шт            | 4      |               |            |
|         |  | Ду20   | «Энергия-Термо»<br>16.020.32/10.2    |                    | шт            | 108    |               |            |

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

| Позиция   | Наименование и техническая характеристика   | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единица изм-я | Кол-во | Масса единицы | Примечание     |      |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------|---------------|--------|---------------|----------------|------|
| 1   | 2   | 3  | 4                                    | 5                  | 6             | 7      | 8             | 9              |      |
|   | Ду25  | «Энергия-Термо»<br>16.025.32/10.2                    |                                      | «ЭНЕРГИЯ»          | шт            | 8      |               |                |      |
| 18  | Опоры неподвижные для стояков, для труб   |  |                                      | «ЭНЕРГИЯ»          |               |        |               |                |      |
|   | Ду15  | НО.ЭТ.16.015.21.1.С                                  |                                      |                    | комплект      | 56     |               |                |      |
|   | Ду20  | НО.ЭТ.16.020.27.1.С                                  |                                      |                    | комплект      | 122    |               |                |      |
|   | Ду25  | НО.ЭТ.16.025.34.1.С                                  |                                      |                    | комплект      | 70     |               |                |      |
| 19  | Опора направляющая  |  |                                      | «ЭНЕРГИЯ»          |               |        |               |                |      |
|   | Ду15  |  |                                      |                    | шт            | 4      |               |                |      |
|   | Ду20  |  |                                      |                    | шт            | 108    |               |                |      |
|   | Ду25  |  |                                      | шт                 | 8             |        |               |                |      |
| 20  | Металл для крепления (шпильки, косынки, швеллеры, уголки)   |  |                                      | РОССИЯ             | кг            | 1500,0 |               |                |      |
| 21  | Антикоррозийное покрытие трубопроводов  |  |                                      |                    |               |        |               |                |      |
| 21.1  | Грунт по ГОСТ 25129-82 за 1 раз   |  |                                      | РОССИЯ             | кг            | 75,0   |               | Расход 100г/м² |      |
| 21.2  | Краска масляная по ГОСТ 10503-71 за 2 раза  |  |                                      | РОССИЯ             | м²            | 746,0  |               |                |      |
| 22  | Гильзы для труб (длина гильзы 300мм) на трубу   | ГОСТ 3262-75*  |                                      | РОССИЯ             |               |        |               |                |      |
|   | на трубу Ø15 гильза Ø40   |  |                                      |                    | шт            | 254    |               |                |      |
|   | на трубу Ø20,25 гильза Ø50  |  |                                      |                    | шт            | 940    |               |                |      |
|   | на трубу Ø32 гильза Ø76x3.0   |  |                                      |                    | шт            | 126    |               |                |      |
| <b>Система отопления №2 (Радиаторное отопление ДОУ)</b> |   |  |                                      |                    |               |        |               |                |      |
| <b>Оборудование</b>                                     |   |  |                                      |                    |               |        |               |                |      |
|   | 1 Конвектор медно-алюминиевый настенный, правого исполнения, с нижним подключением, для двухтрубных систем отопления; со встроенным терморегулирующим вентилем, с кожухом повышенной травмобезопасности; в комплекте с креплениями, воздухопускным клапаном | Серия «ИЗОТЕРМ-М»                                    |                                      | «ИЗОТЕРМ»          |               |        |               |                |      |
|   |   | Н=150 мм   |                                      |                    |               |        |               |                |      |
|   |   | РКНН-М - 116 Т2 - П                                  |                                      |                    | шт            | 1      |               |                |      |
|   |   | РКНН-М - 122 Т2 - П                                  |                                      |                    | шт            | 1      |               |                |      |
|   |   | РКНН-М - 125 Т2 - П                                  |                                      | шт                 | 1             |        |               |                |      |
|   |   |  |                                      | Изм.               | КолУч         | Лист   | №док          | Подпись        | Дата |
| 106/2017-OB1.3.CO                                       |   |  |                                      |                    |               |        |               | Лист           | 6    |

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

| Позиция | Наименование и техническая характеристика  | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единица изм-я | Кол-во | Масса единицы | Примечание |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|---------------|--------|---------------|------------|
| 1       | 2  | 3  | 4                                    | 5                  | 6             | 7      | 8             | 9          |
|         |  | <u>H=250 мм</u>                                      |                                      | «ИЗОТЕРМ»          |               |        |               |            |
|         |  | РКНН-М – 215 Т2 – П                                  |                                      |                    | шт            | 6      |               |            |
|         |  | РКНН-М – 222 Т2 – П                                  |                                      |                    | шт            | 3      |               |            |
|         |  | <u>H=450 мм</u>                                      |                                      |                    |               |        |               |            |
|         |  | РКНН-М – 412 Т2 – П                                  |                                      |                    | шт            | 1      |               |            |
|         |  | РКНН-М – 416 Т2 – П                                  |                                      |                    | шт            | 1      |               |            |
| 2       | Конвектор медно-алюминиевый настенный, левого исполнения, с нижним подключением, для двухтрубных систем отопления; с кожухом повышенной травмобезопасности; в комплекте с креплениями, воздухопускным клапаном   | Серия «ИЗОТЕРМ»                                      |                                      | «ИЗОТЕРМ»          |               |        |               |            |
|         |  | <u>H=150 мм</u>                                      |                                      |                    |               |        |               |            |
|         |  | РКНН-М – 111 Т2 – Л                                  |                                      |                    | шт            | 1      |               |            |
|         |  | РКНН-М – 112 Т2 – Л                                  |                                      |                    | шт            | 3      |               |            |
|         |  | РКНН-М – 113 Т2 – Л                                  |                                      |                    | шт            | 4      |               |            |
|         |  | РКНН-М – 114 Т2 – Л                                  |                                      |                    | шт            | 6      |               |            |
|         |  | РКНН-М – 116 Т2 – Л                                  |                                      |                    | шт            | 1      |               |            |
|         |  | РКНН-М – 120 Т2 – Л                                  |                                      |                    | шт            | 3      |               |            |
|         |  | РКНН-М – 121 Т2 – Л                                  |                                      |                    | шт            | 5      |               |            |
|         |  | РКНН-М – 122 Т2 – Л                                  |                                      |                    | шт            | 3      |               |            |
|         |  | <u>H=250 мм</u>                                      |                                      |                    |               |        |               |            |
|         |  | РКНН-М – 210 Т2 – Л                                  |                                      |                    | шт            | 1      |               |            |
|         |  | РКНН-М – 214 Т2 – Л                                  |                                      |                    | шт            | 1      |               |            |
|         |  | <u>H=350 мм</u>                                      |                                      |                    |               |        |               |            |
|         |  | РКНН-М – 316 Т2 – Л                                  |                                      | шт                 | 3             |        |               |            |
| 3       | Конвектор медно-алюминиевый настенный, сдвоенный, с нижним подключением для двухтрубных систем отопления; сдвоенный, с кожухом повышенной травмобезопасности; в комплекте с креплениями, воздухопускным клапаном | Серия «ИЗОТЕРМ»                                      |                                      | «ИЗОТЕРМ»          |               |        |               |            |
|         |  | <u>H=250 мм</u>                                      |                                      |                    |               |        |               |            |
|         |  | РКДН-М – 212 Т2 – П                                  |                                      |                    | шт            | 1      |               |            |
|         |  | РКДН-М – 215 Т2 – Л                                  |                                      |                    | шт            | 1      |               |            |
|         |  | <u>H=450 мм</u>                                      |                                      |                    |               |        |               |            |

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв №

|      |     |    |      |       |         |      |
|------|-----|----|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол | Уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |     |    |      |       |         |      |

106/2017-OB1.3.CO

| Позиция                    | Наименование и техническая характеристика                              | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель            | Единица изм-я | Кол-во | Масса единицы | Примечание                          |
|----------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------------|---------------|--------|---------------|-------------------------------------|
| 1                          | 2  | 3  | 4                                    | 5                             | 6             | 7      | 8             | 9                                   |
|                            |  | РКНН-М - 414 Т2 - П                                  |                                      | «ИЗОТЕPM»                     | шт            | 1      |               |                                     |
|                            |  | РКНН-М - 416 Т2 - Л                                  |                                      |                               | шт            | 3      |               |                                     |
| <b>Изделия и материалы</b> |  |  |                                      |                               |               |        |               |                                     |
| 1                          | Элемент термостатический со встроенным жидкостным датчиком             | TW 1   |                                      | Heizen                        | шт            | 16     |               |                                     |
| 2                          | Элемент термостатический с выносным датчиком датчиком                  | TDS-4  |                                      | Heizen                        | шт            | 35     |               |                                     |
| 3                          | Патрубок угловой, с вентилями для плintусной разводки                  | арт. 730010  |                                      | TECE (Турция)<br>(или аналог) | шт            | 51     |               |                                     |
| 4                          | Набор монтажный для подключения радиаторов к плintусной разводке       | арт. 730130  |                                      |                               | шт            | 51     |               |                                     |
| 5                          | Фитинги для присоединения приборов отопления                           |  |                                      |                               | комплект      | 51     |               | Заказывается монтажной организацией |
| 6                          | Кран шаровой, запорный, муфтовый, ВР-НР(накидная гайка)                |  |                                      | LD<br>(или аналог)            |               |        |               |                                     |
|                            | 1/2"(ДУ15)   | LD PRIDE 47.15.В-ГШ.Б(red)<br>арт. LD 47.307.15 R    |                                      |                               | шт            | 22     |               |                                     |
|                            | 3/4"(ДУ20)   | LD PRIDE 47.20.В-ГШ.Б(red)<br>арт. LD 47.307.20 R    |                                      |                               | шт            | 6      |               |                                     |
|                            | 1"(ДУ25)   | LD PRIDE 47.20.В-ГШ.Б(red)<br>арт. LD 47.307.25 R    |                                      |                               | шт            | 5      |               |                                     |
|                            | 1 1/4"(ДУ32)   | LD PRIDE 47.25.В-ГШ.Б(red)<br>арт. LD 47.307.32 R    |                                      |                               | шт            | 4      |               |                                     |
| 7                          | Кран шаровой, запорный, для слива, с возможностью присоединения шланга | 1/2"(ДУ15)<br>VT.430.N.04                            |                                      | VALTEC<br>(Или аналог)        | шт            | 46     |               | Слив с веток и стояков              |
| 8                          | Воздухоотводчик автоматический   | 1/2"(ДУ15)<br>арт. 0502.015                          |                                      | OR<br>(или аналог)            | шт            | 4      |               |                                     |
| 9                          | Клапан запорно-балансировочный с функцией дренажа                      | Серия SMART  |                                      | Heizen                        |               |        |               |                                     |
|                            | Ду15   | SMART MD 15L   |                                      |                               | шт            | 4      |               |                                     |
|                            | Ду15   | SMART MD 15S   |                                      |                               | шт            | 1      |               |                                     |
|                            | Ду15   | SMART MD 15H   |                                      |                               | шт            | 3      |               |                                     |
|                            | Ду20   | SMART MD 20H   |                                      | шт                            | 1             |        |               |                                     |
| 10                         | Экран защитный для отопительного прибора                               |  |                                      | РОССИЯ                        | шт            | 2      |               | пом.1.38; 1.42                      |
|                            | Габаритные размеры: ДхВхШ, мм  | Серия «Юниор»<br>1800 x 500 x 300                    |                                      | РОССИЯ                        | шт            | 1      |               | пом.1.49                            |
|                            |  | Серия «Юниор»<br>1800 x 700 x 300                    |                                      | РОССИЯ                        | шт            | 6      |               | пом.1.102                           |

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

| Позиция | Наименование и техническая характеристика  | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единица изм-я | Кол-во | Масса единицы | Примечание                 |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|---------------|--------|---------------|----------------------------|
| 1       | 2  | 3  | 4                                    | 5                  | 6             | 7      | 8             | 9                          |
|         |  | Серия «Юниор»<br>2000 x 500 x 300                    |                                      | РОССИЯ             | шт            | 4      |               | пом.1.17; 1.18             |
|         |  | Серия «Юниор»<br>2000 x 500 x 400                    |                                      | РОССИЯ             | шт            | 1      |               | пом.1.30                   |
|         |  | Серия «Юниор»<br>2100 x 500 x 300                    |                                      | РОССИЯ             | шт            | 1      |               | пом.1.34                   |
|         |  | Серия «Юниор»<br>2100 x 700 x 300                    |                                      | РОССИЯ             | шт            | 1      |               | пом.1.48                   |
|         |  | Серия «Юниор»<br>2500 x 500 x 300                    |                                      | РОССИЯ             | шт            | 8      |               | пом.1.22; 1.34; 1.37; 1.42 |
|         |  | Серия «Юниор»<br>2800 x 500 x 300                    |                                      | РОССИЯ             | шт            | 2      |               | пом.1.87; 1.91             |
|         |  | Серия «Юниор»<br>3000 x 500 x 300                    |                                      | РОССИЯ             | шт            | 3      |               | пом.1.39                   |
|         |  | Серия «Юниор»<br>5000 x 500 x 300                    |                                      | РОССИЯ             | шт            | 1      |               | пом.1.84                   |
|         |  | Серия «Юниор»<br>5500 x 500 x 300                    |                                      | РОССИЯ             | шт            | 2      |               | пом.1.92; 1.95             |
|         | 11 Экран защитный для отопительного прибора  |  |                                      |                    |               |        |               |                            |
|         | Габаритные размеры: ДхВхШ, мм  | Серия «Спорт»<br>6500 x 700 x 300                    |                                      | РОССИЯ             | шт            | 1      |               | пом.1.101                  |
|         | 12 Трубы стальные водогазопроводные, обыкновенные по ГОСТ 3262-75*                         |  |                                      | РОССИЯ             |               |        |               |                            |
|         | Ø15x2,8(Ду15)  |  |                                      |                    | м             | 189,0  |               |                            |
|         | Ø20x2,8(Ду20)  |  |                                      |                    | м             | 185,0  |               |                            |
|         | Ø25x3,2(Ду25)  |  |                                      |                    | м             | 107,0  |               |                            |
|         | Ø32x3,2(Ду32)  |  |                                      |                    | м             | 69,0   |               |                            |
|         | Ø50x3,5(Ду50)  |  |                                      |                    | м             | 10,0   |               |                            |
|         | 13 Труба из молекулярно-сшитого полиэтилена РЕ-Ха  |  |                                      |                    |               |        |               |                            |
|         | Ø16x2,2  |  |                                      | «РОСТерм»          | м             | 200,0  |               |                            |
|         | Ø20x2,8  |  |                                      | «РОСТерм»          | м             | 110,0  |               |                            |
|         | Ø25x3,5  |  |                                      | «РОСТерм»          | м             | 30,0   |               |                            |
|         | 14 Теплоизоляция негорючая, фольгированные цилиндры толщиной;<br>δ=30мм для труб диаметром | ISOTEC Section AL2                                   |                                      |                    |               |        |               |                            |
|         | Ду15   |  | 30x21                                |                    | м             | 189,0  |               |                            |
|         | Ду20   |  | 30x28                                | ISOTEC             | м             | 185,0  |               |                            |
|         | Ду25   |  | 30x35                                |                    | м             | 107,0  |               |                            |
|         | Ду32   |  | 30x42                                |                    | м             | 69,0   |               |                            |

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

|      |     |      |       |         |      |
|------|-----|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |     |      |       |         |      |

106/2017-OB1.3.CO

Лист  
9



| Позиция                                      | Наименование и техническая характеристика   | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель         | Единица изм-я | Кол-во | Масса единицы | Примечание     |
|--|---|--|--------------------------------------|----------------------------|---------------|--------|---------------|----------------|
| 1  | 2   | 3  | 4                                    | 5                          | 6             | 7      | 8             | 9              |
|  | Ду50  |  | 30x60                                | ISOTEC                     | м             | 10,0   |               |                |
| 17   | Профиль плинтусный, длиной 4,0 м, для прокладки пластиковых труб диаметром до 20 мм                               |  |                                      | РОССИЯ                     | шт            | 80     |               | Или аналог     |
| 18   | Профиль плинтусный, длиной 4,0 м, для прокладки пластиковых труб диаметром до 28 мм                               |  |                                      | РОССИЯ                     | шт            | 8      |               |                |
| 20   | Металл для крепления (шпильки, косынки, швеллеры, уголки)   |  |                                      | РОССИЯ                     | кг            | 363,0  |               |                |
| 21   | Антикоррозийное покрытие трубопроводов  |  |                                      |                            |               |        |               |                |
| 21.1   | Грунт по ГОСТ 25129-82 за 1 раз   |  |                                      | РОССИЯ                     | кг            | 5,1    |               | Расход 100г/м² |
| 21.2   | Краска масляная по ГОСТ 10503-71 за 2 раза  |  |                                      | РОССИЯ                     | м²            | 102,0  |               |                |
| <b>Система отопления №3 (Тёплый пол ДОУ)</b> |   |  |                                      |                            |               |        |               |                |
| <b>Оборудование</b>                          |   |  |                                      |                            |               |        |               |                |
| 1  | Труба для поверхностного обогрева, из сшитого полиэтилена РЕ-Ха с кислородозащитным слоем EVOH по ГОСТ 32415-2013 |  |                                      | SANEXT<br>(Израиль/Россия) |               |        |               |                |
|  | Ø16x2,0   | артикул 2102   |                                      |                            | м             | 3000,0 |               | 15 бухт        |
| 2  | Труба гофрированная защитная ПНД для труб РЕ-Ха Ø16мм   | Ø25/Ø18<br>артикул 3105                              |                                      | SANEXT<br>(Израиль/Россия) | м             | 250,0  |               | 5 бухт         |
| 3  | Сетка арматурная размером ячеек 100x100 мм  | RM 100<br>артикул 12563241010                        |                                      | REHAU (ЕС)<br>или аналог   | шт            | 260    |               |                |
| 4  | Ремешок для обвязки   |  |                                      | РОССИЯ                     | шт            | 60     |               |                |
| 5  | Плётка полиэтиленовая защитная 0,2 мм   | артикул 1005049                                      |                                      | «УПОНОР»<br>или аналог     | м²            | 570,0  |               |                |
| 6  | Изоляция отстенная профилированная 8/150 мм   | артикул 12179041001                                  |                                      | REHAU (ЕС)<br>или аналог   | м             | 600,0  |               |                |
| 7  | Профиль для деформационного шва   | артикул 12392431001                                  |                                      |                            | м             | 40,0   |               |                |
| 8  | Фиксатор отвода пластмассовый 90° для трубы Ø16x2,0   | артикул 4951   |                                      | SANEXT<br>(Израиль/Россия) | шт            | 52     |               |                |
| 9  | Присадка для добавления в стяжку  |  |                                      | РОССИЯ                     | кг            | 160,0  |               |                |
| 10   | Коллектор распределительный на 5 контуров из нержавеющей стали в составе:   | РКУ «Тёплый пол»                                     |                                      | SANEXT<br>(Израиль/Россия) | комплект      | 4      |               |                |
|  | - коллектор для тёплого пола ВР 1" x 5 контуров НР 3/4"   | артикул 8515   |                                      |                            | комплект      | 4      |               |                |
|  | - кран шаровый НР-ВР 1" сгон «американка»   | артикул 8773   |                                      |                            | шт            | 8      |               |                |
|  | - комплект для коллектора НР 1"   | артикул 8943   |                                      |                            | шт            | 8      |               |                |
|  | - переходник компрессионный РЕХ 16x2,0/2,2-Г.3/4" евроконус   | артикул 4933   |                                      |                            | шт            | 40     |               |                |

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

|      |       |      |      |         |      |
|------|-------|------|------|---------|------|
| Изм. | КолУч | Лист | №док | Подпись | Дата |
|      |       |      |      |         |      |

106/2017-OB1.3.CO

Лист  
10

| Позиция             | Наименование и техническая характеристика                                     | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель         | Единица изм-я | Кол-во | Масса единицы | Примечание |
|---------------------|---|--|--------------------------------------|----------------------------|---------------|--------|---------------|------------|
| 1                   | 2   | 3  | 4                                    | 5                          | 6             | 7      | 8             | 9          |
|                     | - шкаф приставной на 5 выходов 800x950x160 (ВxДxГ), мм                        |  |                                      | SANEXT<br>(Израиль/Россия) | шт            | 4      |               |            |
| 11                  | Коллектор распределительный на 6 контуров из нержавеющей стали в составе:     | РКУ «Тёплый пол»                                     |                                      |                            | комплект      | 1      |               |            |
|                     | - коллектор для тёплого пола ВР 1" x 6 контуров НР 3/4"                       | артикул 8515   |                                      |                            | комплект      | 1      |               |            |
|                     | - кран шаровый НР-ВР 1" сгон «американка»                                     | артикул 8773   |                                      |                            | шт            | 2      |               |            |
|                     | - комплект для коллектора НР 1"   | артикул 8943   |                                      |                            | шт            | 2      |               |            |
|                     | - переходник компрессионный РЕХ 16x2,0/2,2-Г.3/4" евроконус                   | артикул 4933   |                                      |                            | шт            | 12     |               |            |
|                     | - шкаф приставной на 6 выходов 800x1050x160 (ВxДxГ), мм                       |  |                                      |                            | шт            | 1      |               |            |
| <b>Арматура</b>     |   |  |                                      |                            |               |        |               |            |
| 1                   | Автоматический балансировочный клапан-регулятор перепада давления             | HZ AUTO  |                                      | Heizen                     |               |        |               |            |
|                     |   | Ду20   |                                      | auto D-2000015             | шт            | 5      |               |            |
| 2                   | Клапан запорный с функцией дренажа  | HZ LOCK D  |                                      | Heizen                     |               |        |               |            |
|                     |   | Ду25   |                                      | lock D-00025               | шт            | 5      |               |            |
| 3                   | Кран шаровой латунный с рукояткой типа "рычаг"                                | PRIDE ВР   |                                      | LD                         |               |        |               |            |
|                     |   | 1/2" (ДУ15)  |                                      | 47.15.В-В.Р Ру40           | шт            | 8      |               |            |
|                     |   | 1 1/4" (ДУ32)  |                                      | 47.32.В-В.Р Ру40           | шт            | 4      |               |            |
| 4                   | Воздухоотводчик автоматический, ф15   |  | Ду 15 0502.015<br>G1/2"              | OR<br>(или аналог)         | шт            | 4      |               |            |
| <b>Трубопроводы</b> |   |  |                                      |                            |               |        |               |            |
| 1                   | Трубопровод из труб стальных водогазопроводных, обыкновенных по ГОСТ 3262-75* | ГОСТ 3262-75*  |                                      | РОССИЯ                     |               |        |               |            |
|                     |   | Ø25x3,2(Ду25)  |                                      |                            | м             | 70,0   |               |            |
|                     |   | Ø32x3,2(Ду32)  |                                      |                            | м             | 78,0   |               |            |
|                     |   | Ø50x3,5(Ду50)  |                                      | м                          | 10,0          |        |               |            |
|                     | Теплоизоляция негорючая фольгированные цилиндры                               | ISOTEC Section AL2                                   |                                      | ISOTEC                     |               |        |               |            |
|                     | толщиной δ =30мм для труб диаметром   |  |                                      |                            |               |        |               |            |
|                     |   | Ду25   | 30x35                                |                            | м             | 70,0   |               |            |

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв №

|      |       |      |      |         |      |
|------|-------|------|------|---------|------|
| Изм. | КолУч | Лист | №док | Подпись | Дата |
|      |       |      |      |         |      |

106/2017-OB1.3.CO

Лист

11

| Позиция   | Наименование и техническая характеристика   | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единица изм-я        | Кол-во | Масса единицы | Примечание                           |
|---|---|--|--------------------------------------|--------------------|----------------------|--------|---------------|--------------------------------------|
| 1   | 2   | 3  | 4                                    | 5                  | 6                    | 7      | 8             | 9                                    |
|   |   | Ду32   | 30x42                                | ISOTEC             | м                    | 78,0   |               |                                      |
|   |   | Ду50   | 30x60                                |                    | м                    | 10,0   |               |                                      |
|   | Металл для крепления трубопроводов  |  |                                      |                    | кз                   | 110,0  |               |                                      |
|   | Антикоррозийное покрытие трубопроводов под изоляцию:                                |  |                                      |                    |                      |        |               |                                      |
|   | Грунт по ГОСТ 25129-82 за 1 раз   |  |                                      |                    | кз                   | 2,0    |               |                                      |
|   | Краска масляная по ГОСТ 10503-71 за 2 раза  |  |                                      |                    | кз                   | 7,0    |               |                                      |
| <b><u>Система теплоснабжения приточной вентустановки П2</u></b> |   |  |                                      |                    |                      |        |               |                                      |
| <b><u>Оборудование</u></b>                                      |   |  |                                      |                    |                      |        |               |                                      |
| 1   | Узел терморегулирования в комплекте поставки приточной вентустановки                |  | SMEX 40-4,0                          | NED                | комплект             | 1      |               | Поставка с вентустановкой            |
| <b><u>Изделия</u></b>   |   |  |                                      |                    |                      |        |               |                                      |
| 1   | Ручной балансировочный клапан Ду50  |  | STS                                  | STS M-00050        | Heizen               | шт     | 1             | Дополнение к узлу регулирования SMEX |
| 2   | Сливной кран с соединением под шланг 1/2"   |  |                                      |                    | Россия               | шт     | 4             |                                      |
| 3   | Воздухоотводчик автоматический, ф15   |  |                                      |                    | Ду 15 0502.015 G1/2" | OR     | 4             | или аналог                           |
| 4   | Кран шаровой латунный с рукояткой типа "бабочка" 1/2"                               |  | PRIDE BP                             | 47.15.B-B.Py40     | LD                   | шт     | 4             | или аналог                           |
| 5   | Термометр с защитной гильзой в комплекте с добышкой                                 |  | серия 111                            | 31P.1(0-120°C)G1/2 | Росма                | шт     | 3             |                                      |
| 6   | Манометр G1/2 (0-6бар) в комплекте с добышкой                                       |  | TM серия 110                         |                    | Росма                | шт     | 3             |                                      |
| 7   | Кран трехходовый манометрический, латунный ВН, G1/2                                 |  |                                      |                    | Росма                | шт     | 3             |                                      |
| <b><u>Материалы</u></b>   |   |  |                                      |                    |                      |        |               |                                      |
| 1   | Трубопровод из труб стальных водогазопроводных обыкновенных по ГОСТ 3262-75*        |  |                                      |                    | РОССИЯ               |        |               |                                      |
|   |   | Ø32x3,2  |                                      |                    |                      | м      | 40,0          |                                      |
| 2   | Цилиндры теплоизоляционные толщиной 30 мм кашированные алюминиевой фольгой для труб |  | ISOTEC Section AL2                   |                    | ISOTEC               |        |               |                                      |

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв №

|      |       |      |      |         |      |
|------|-------|------|------|---------|------|
| Изм. | КолУч | Лист | №док | Подпись | Дата |
|      |       |      |      |         |      |

106/2017-OB1.3.CO

Лист  
12

| Позиция | Наименование и техническая характеристика  | Тип, марка, обозначение документа, № опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель       | Единица изм-я | Кол-во | Масса единицы | Примечание |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------------|---------------|--------|---------------|------------|
| 1       | 2  | 3  | 4                                    | 5                        | 6             | 7      | 8             | 9          |
|         | Ду32   |  | 30x42                                |                          | м             | 40,0   |               |            |
|         | Металл для крепления   |  |                                      |                          | кз            | 28,0   |               |            |
|         | Антикоррозийное покрытие трубопроводов под изоляцию:   |  |                                      |                          |               |        |               |            |
|         | Грунт по ГОСТ 25129-82 за 1 раз  | ГФ-021   |                                      |                          | кз            | 1,0    |               |            |
|         | Краска масляная по ГОСТ 10503-71 за 2 раза   |  |                                      |                          | кз            | 4,0    |               |            |
|         |  |  |                                      |                          |               |        |               |            |
|         | <u>Система электрического отопления</u>  |  |                                      |                          |               |        |               |            |
|         |  |  |                                      |                          |               |        |               |            |
|         | <u>Оборудование</u>  |  |                                      |                          |               |        |               |            |
|         |  |  |                                      |                          |               |        |               |            |
|         | 1 Конвектор электрический, тепловой мощностью 0,5 кВт, в комплекте с механическим регулятором, шнуром с вилкой и ножками | NEOCLIMA FAST 500w                                   |                                      | NEOCLIMA<br>(или аналог) | комплект      | 1      |               |            |
|         | 1 Конвектор электрический, тепловой мощностью 1,5 кВт, в комплекте с механическим регулятором, шнуром с вилкой и ножками | NEOCLIMA FAST 1500w                                  |                                      |                          | комплект      | 4      |               |            |

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

|      |        |      |       |         |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|
|      |        |      |       |         |      |
| Изм. | Кол-во | Лист | № док | Подпись | Дата |

106/2017-OB1.3.CO

Лист

13

| № пп | Наименование показателей                                    |   | Данные по проекту  |    |
|------|---|---|--|----|
| 1    | Назначение здания   |   | Множкквартирный жилой дом со встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением |    |
| 2    | Назначение системы  |   | Жилая часть (Т1.1/Т2.1)  |    |
| 3    | Число этажей  |   | 16   |    |
| 4    | Отапливаемый объём здания, м3                               |   | 70930,0  |    |
| 5    | Общая площадь, м2   |   | 17425,5  |    |
| 6    | Статическая высота системы, м                               |   | 46,0   |    |
| 7    | Расчётная температура, °С                                   | наружная  | -24  |    |
| 8    |   | средняя, внутри здания  | 20   |    |
| 9    |   | воды в системе  | горячей  | 90 |
| 10   |   |   | обратной   | 65 |
| 11   | Расчётные потери тепла зданием, Ккал/ч                      |   | 1 116 350  |    |
| 12   | Удельная тепловая характеристика, Ккал/м3.ч.гр.             |   | 0,38   |    |
| 13   | Тепловая нагрузка системы, Ккал/ч                           |   | 1 194 500  |    |
| 14   | Потери тепла трубами, Ккал/ч                                |   | 78 150   |    |
| 15   | Полная тепловая нагрузка системы отопления, Ккал/ч          |   | 1 194 500  |    |
| 16   | Удельный расход тепла                                       | на 1 м <sup>3</sup> отапливаемого объема, ккал/ч.м <sup>3</sup> | 16,8   |    |
| 17   |   | на 1 м <sup>2</sup> общей площади, ккал/ч.м <sup>2</sup>        | 68,5   |    |
| 18   | Расчётный расход воды в системе, т/ч                        |   | 47,78  |    |
| 19   | Температура обратной воды с учётом потерь тепла трубами, °С |   | 65   |    |
| 20   | Тип системы   |   | Двухтрубная вертикальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов                    |    |
| 21   | Тип нагревательных приборов                                 |   | Стальные радиаторы с боковым подключением "РОСТерм"  |    |
| 22   | Допустимое рабочее давление приборов, кгс/см2               |   | 9,5  |    |

| № пп | Наименование показателей                             |                         | Данные по проекту  |
|------|--|-------------------------|--|
| 23   | Ёмкость системы, л                                   |                         | 8168   |
| 24   | Потери давления в системе, м вод.ст.                 |                         | 5,9  |
| 25   | Тип арматуры   | регулирующей у приборов | радиаторный клапан TVD2101 "Heizen"                                    |
| 26   |  | регулирующей на ветках  | автоматический клапан HeizenAuto и запорный клапан HeizenLock "Heizen" |
| 27   | Способ воздухоудаления                               |                         | автоматические воздухоотводчики; краны Маевского у приборов отопления  |
| 28   | Прокладка стояков                                    |                         | открытая   |
| 29   | Прокладка разводящих трубопроводов                   |                         | открытая   |
| 30   | Изоляция труб  |                         | минераловатные цилиндры "ISOTEC Section AL2"                           |
| 31   | Общая поверхность нагрева отопительных приборов, кВт |                         | 1345,9   |

Примечания:

- Для жилых зданий указывается общая площадь. Для общественных – полезная площадь.
- Удельный расход тепла определяется для указанной площади.
- Расчеты выполнены на основании СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003".
- Потери тепла трубами указаны с учетом потерь подводящих трубопроводов от ИТП до обслуживаемых помещений.
- Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* до Ду50 включительно; свыше Ду50 из электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91

Взам. Инв№

Подпись и дата

Инв.№ подл

|             |           |      |       |         |         |   |        |                      |        |
|-------------|-----------|------|-------|---------|---------|---|--------|----------------------|--------|
|             |           |      |       |         |         | 106/2017-ОВ1.3.П1   |        |                      |        |
|             |           |      |       |         |         | Множкквартирный жилой дом, со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область Воволожский район, земли САОЗТ "Ручьи". ЖК "ЛАМПО". (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394; 47:07:0722001:588) |        |                      |        |
| Изм         | Кол уч    | Лист | № док | Подпись | Дата    |   |        |                      |        |
| Разработал  | Мохунь    |      |       |         | 03.2022 | Корпус 3  | Стадия | Лист                 | Листов |
| Проверил    | Раздымахо |      |       |         | 03.2022 |   | Р      |                      | 1      |
| Н. контроль | Макаров   |      |       |         | 03.2022 | Паспорт системы отопления Т1.1/Т2.1 жилой части № 0.3.5   | ИТП    | ООО "МОС Инжиниринг" |        |

| № пп | Наименование показателей                                     |   | Данные по проекту   |    |  |
|------|--|---|---|----|--|
| 1    | Назначение здания  |   | Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением |    |  |
| 2    | Назначение системы   |   | ДОУ (Т1.2/Т2.2)   |    |  |
| 3    | Число этажей   |   | 1   |    |  |
| 4    | Отапливаемый объём здания, м <sup>3</sup>                    |   | 5036  |    |  |
| 5    | Общая площадь, м <sup>2</sup>                                |   | 1359,2  |    |  |
| 6    | Статическая высота системы, м                                |   | 4,2   |    |  |
| 7    | Расчётная температура, °С                                    | наружная  | -24   |    |  |
| 8    |  | средняя, внутри здания  | 23  |    |  |
| 9    |  | воды в системе  | горячей   | 80 |  |
| 10   |  |   | обратной  | 60 |  |
| 11   | Расчётные потери тепла зданием, Ккал/ч                       |   | 100 100   |    |  |
| 12   | Удельная тепловая характеристика, Ккал/м <sup>3</sup> .ч.гр. |   | 0,45  |    |  |
| 13   | Тепловая нагрузка системы, Ккал/ч                            |   | 100 100   |    |  |
| 14   | Потери тепла трубами, Ккал/ч                                 |   | 7 010   |    |  |
| 15   | Полная тепловая нагрузка системы отопления, Ккал/ч           |   | 107 110   |    |  |
| 16   | Удельный расход тепла  | на 1 м <sup>3</sup> отапливаемого объёма, ккал/ч.м <sup>3</sup> | 21,3  |    |  |
| 17   |  | на 1 м <sup>2</sup> общей площади, ккал/ч.м <sup>2</sup>        | 78,8  |    |  |
| 18   | Расчётный расход воды в системе, т/ч                         |   | 5,36  |    |  |
| 19   | Температура обратной воды с учётом потерь тепла трубами, °С  |   | 60  |    |  |
| 20   | Тип системы  |   | Двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов   |    |  |
| 21   | Тип нагревательных приборов                                  |   | Стальные конвекторы с нижним подключением "ИЗОТЕРМ" РКДН  |    |  |
| 22   | Допустимое рабочее давление приборов, кгс/см <sup>2</sup>    |   | 16,0  |    |  |

| № пп | Наименование показателей                             |                                   | Данные по проекту  |  |
|------|--|-----------------------------------|--|--|
| 23   | Ёмкость системы, л                                   |                                   | 770  |  |
| 24   | Потери давления в системе, м вод.ст.                 |                                   | 4,5  |  |
| 25   | Тип арматуры   | регулирующей у приборов           | Встроенный термостатический регулятор                                  |  |
| 26   |  | запорной и регулирующей у стояков | автоматический клапан HeizenAuto и запорный клапан HeizenLock "Heizen" |  |
| 27   | Способ воздухоудаления                               |                                   | воздухоотводчики и воздуховыпускные краны у конвекторов                |  |
| 28   | Прокладка стояков                                    |                                   | открытая по подвалу  |  |
| 29   | Прокладка разводящих трубопроводов                   |                                   | скрытая, по полу в кожухах   |  |
| 30   | Изоляция труб  |                                   | минераловатные цилиндры "ISOTEC Section AL2"                           |  |
| 31   | Общая поверхность нагрева отопительных приборов, кВт |                                   | 125,0  |  |

Примечания:

1. Для жилых зданий указывается общая площадь. Для общественных – полезная площадь.
2. Удельный расход тепла определяется для указанной площади.
3. Расчеты выполнены на основании СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003".
4. Потери тепла трубами указаны с учетом потерь подводящих трубопроводов от ИТП до обслуживаемых помещений.

Взам. Инд№  
Подпись и дата  
Инд.№ подл

|            |        |           |       |         |         |  |        |      |        |
|------------|--------|-----------|-------|---------|---------|--|--------|------|--------|
|            |        |           |       |         |         | 106/2017-ОВ1.3.П2  |        |      |        |
|            |        |           |       |         |         | Многоквартирный жилой дом, со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи". ЖК "ЛАМПО". (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394; 47:07:0722001:588) |        |      |        |
| Изм        | Кол уч | Лист      | № док | Подпись | Дата    | Корпус 3   | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал |        | Мохунь    |       |         | 03.2022 |  | Р      | 1    | 1      |
| Проверил   |        | Раздымахо |       |         | 03.2022 |  |        |      |        |
|            |        |           |       |         |         | ИТП ДОУ №0.3.6<br>Паспорт системы отопления ДОУ Т1.2/Т2.2  |        |      |        |
|            |        |           |       |         |         | ООО "МОС Инжиниринг"   |        |      |        |

| № пп | Наименование показателей                                     |   | Данные по проекту   |    |  |
|------|--|---|---|----|--|
| 1    | Назначение здания  |   | Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным дошкольным образовательным учреждением |    |  |
| 2    | Назначение системы   |   | ДОУ, тёплый пол (Т1.3/Т2.3)   |    |  |
| 3    | Число этажей   |   | 1   |    |  |
| 4    | Отапливаемый объём здания, м <sup>3</sup>                    |   | 773,0   |    |  |
| 5    | Общая площадь, м <sup>2</sup>                                |   | 214,7   |    |  |
| 6    | Статическая высота системы, м                                |   | 4,2   |    |  |
| 7    | Расчётная температура, °С                                    | наружная  | -24   |    |  |
| 8    |  | средняя, внутри здания  | 23  |    |  |
| 9    |  | воды в системе  | горячей   | 35 |  |
| 10   |  |   | обратной  | 30 |  |
| 11   | Расчётные потери тепла зданием, Ккал/ч                       |   | 17 000  |    |  |
| 12   | Удельная тепловая характеристика, Ккал/м <sup>3</sup> .ч.гр. |   | 0,50  |    |  |
| 13   | Тепловая нагрузка системы, Ккал/ч                            |   | 17 000  |    |  |
| 14   | Потери тепла трубами, Ккал/ч                                 |   | 1 190   |    |  |
| 15   | Полная тепловая нагрузка системы отопления, Ккал/ч           |   | 18 190  |    |  |
| 16   | Удельный расход тепла  | на 1 м <sup>3</sup> отапливаемого объема, ккал/ч.м <sup>3</sup> | 23,5  |    |  |
| 17   |  | на 1 м <sup>2</sup> общей площади, ккал/ч.м <sup>2</sup>        | 84,7  |    |  |
| 18   | Расчётный расход воды в системе, т/ч                         |   | 3,64  |    |  |
| 19   | Температура обратной воды с учётом потерь тепла трубами, °С  |   | 30  |    |  |
| 20   | Тип системы  |   | Двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов   |    |  |
| 21   | Тип нагревательных приборов                                  |   | Трубы SANEXT "Тёплый пол"   |    |  |
| 22   | Допустимое рабочее давление приборов, кгс/см <sup>2</sup>    |   | 6,0   |    |  |

| № пп | Наименование показателей                             |                                   | Данные по проекту  |  |
|------|--|-----------------------------------|--|--|
| 23   | Ёмкость системы, л                                   |                                   | 450  |  |
| 24   | Потери давления в системе, м вод.ст.                 |                                   | 3,5  |  |
| 25   | Тип арматуры   | регулирующей у приборов           | Расходомеры с шайбами ограничителями                                   |  |
| 26   |  | запорной и регулирующей у стояков | ручной клапан HeizenStatic и запорный клапан HeizenLock фирмы "Heizen" |  |
| 27   | Способ воздухоудаления                               |                                   | воздухоотводчики и воздуховыпускные краны у коллекторных узлов         |  |
| 28   | Прокладка стояков                                    |                                   | открытая по подвалу  |  |
| 29   | Прокладка разводящих трубопроводов                   |                                   | скрытая, в полу  |  |
| 30   | Изоляция труб  |                                   | минераловатные цилиндры "ISOTEC Section AL2"                           |  |
| 31   | Общая поверхность нагрева отопительных приборов, кВт |                                   | 19,8   |  |

Примечания:

1. Для жилых зданий указывается общая площадь. Для общественных – полезная площадь.
2. Удельный расход тепла определяется для указанной площади.
3. Расчеты выполнены на основании СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003".
4. Потери тепла трубами указаны с учетом потерь подводящих трубопроводов от ИТП до обслуживаемых помещений.

Взам. Инф№

Подпись и дата

Инф.№ подл

| 106/2017-ОБ1.3.ПЗ  |           |      |       |         |         |
|--|-----------|------|-------|---------|---------|
| Многоквартирный жилой дом, со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи". ЖК "ЛАМПО". (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394; 47:07:0722001:588) |           |      |       |         |         |
| Изм  | Кол уч    | Лист | № док | Подпись | Дата    |
| Разработал   | Мохунь    |      |       |         | 03.2022 |
| Проверил   | Раздымахо |      |       |         | 03.2022 |
| Корпус 3   |           |      |       |         |         |
|  |           |      |       |         |         |
|  |           |      |       |         |         |
| Паспорт системы тёплого пола Т1.3/Т2.3   |           |      |       |         |         |
| ООО "МОС Инжиниринг"   |           |      |       |         |         |

| № системы | Назначение системы   | Произ-ть по воздуху, м <sup>3</sup> /час | Температура воздуха, °С |          | Полезная тепловая нагрузка в системе, ккал/ч | Расч. темп. теплоносит. °С |    | Расчетный расход воды в системе, м <sup>3</sup> /ч | Необход. давление в обратном трубопроводе м.вод.ст. | Тип калориферов    | Потери давления в калорифере/ВТЗ, кПа | Приборы автоматики                 | Емкость системы, л | Потери давления в системе, кПа |    |      |
|-----------|--|--|-------------------------|----------|--|----------------------------|----|--|---|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------------------|----|------|
|           |  |  | начальная               | конечная |  | 7                          | 8  |  |   |                    |                                       |                                    |                    | 9                              | 10 | 11   |
| 1         | 2  | 3  | 4                       | 5        | 6  | 7                          | 8  | 9  | 10  | 11                 | 12                                    | 13                                 | 14                 |                                |    |      |
| П2        | Горячий цех с раздаточной, холодный цех, мясорыбный цех, овощной цех, моечная кухонного инвентаря, помещение первичной обработки овощей, помещение персонала пищеблока, загрузочная, моечная тары, коридор пищеблока, 1 этаж | 2700                                     | минус 24                | 18       | 33 040                                       | 90                         | 65 | 1,32   | -   | водяной WH.3 (NED) | 13,13                                 | комплектный смесительный узел SMEX | 70,0               |                                |    | 40,0 |
|           |  |  |                         |          |  |                            |    |  |   |                    |                                       |                                    |                    |                                |    |      |
|           |  |  |                         |          |  |                            |    |  |   |                    |                                       |                                    |                    |                                |    |      |
|           |  |  |                         |          |  |                            |    |  |   |                    |                                       |                                    |                    |                                |    |      |

Примечание:  
Расчетная температура наружного воздуха минус 24°С.

| Система Т1.4/Т2.4                   |        |        |
|-------------------------------------|--------|--------|
| Итого на теплоснабжение калориферов | 33 040 | ккал/ч |
|                                     | 38420  | Вт     |
| Потери в трубах                     | 2320   | ккал/ч |
|                                     | 2690   | Вт     |
| Итого с учетом потерь               | 35 360 | ккал/ч |
|                                     | 41110  | Вт     |
| Потери давления в сети              | 40     | кПа    |
| Объем системы                       | 70     | л      |

| 106/2017-0В1.3.П4  |           |      |                     |         |         |
|--|-----------|------|---------------------|---------|---------|
| Многоквартирный жилой дом, со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенно-пристроенным дошкольным общеобразовательным учреждением" по адресу: Ленинградская область Всеволожский район, земли САОЗТ "Ручьи". ЖК "ЛАМПО". (кадастровый номер земельного участка 47:07:0722001:394; 47:07:0722001:588) |           |      |                     |         |         |
| Изм  | Кол уч    | Лист | № док               | Подпись | Дата    |
| Разработал   | Мохунь    |      |                     |         | 03.2022 |
| Проверил   | Раздымахо |      |                     |         | 03.2022 |
| Корпус 3   |           |      |                     |         |         |
| Паспорт системы теплоснабжения приточной установки П2. ИТП   |           |      |                     |         |         |
| ДОУ №0.3.6   |           |      |                     |         |         |
|  |           |      | Стадия              | Лист    | Листов  |
|  |           |      | Р                   | 1       | 1       |
|  |           |      | ООО"МОС Инжиниринг" |         |         |

Взам. Инв№  
 Подпись и дата  
 Инв.№ подл