РЕСПУБЛИКАКАЗАХСТАН
г.Шымкент
ТОО«СУҚҰРЫЛЫСПРОЕКТ»

160000,г.Шымкент,ЖибекЖолы43,офис100,РНН582300006192,KZ
1996516F0007812834,АО«ForteBank»вг.Шымкент,БИКIRTYKZKA,БИН100440011822

Заказ:12-2024
КГУ «Управление общественного здоровья города Алматы»

«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ «Городская поликлиника № 23» в мкр. Улжан-1, ул. Жалайыри № 34, Алатауского района города Алматы»

Том II
Альбом 6

Отопление и вентиляция.

Шымкент2024

РЕСПУБЛИКАКАЗАХСТАН
г.Шымкент
ТОО«СУҚҰРЫЛЫСПРОЕКТ»

160000,г.Шымкент,ЖибекЖолы43,офис100,РНН582300006192,KZ
1996516F0007812834,АО«ForteBank»вг.Шымкент,БИКIRTYKZKA,БИН100440011822

Заказ:12-2024

КГУ «Управление общественного здоровья города Алматы»

«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ «Городская поликлиника № 23» в мкр. Улжан-1, ул. Жалайыри № 34, Алатауского района города Алматы»

Том II
Альбом 6

Отопление и вентиляция.

Директор: ЖамбаевА.

ГИП: Тилеушов Ж.

Шымкент2024

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

	Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)		
2	Отопление. План на отм. -3,300. Разрез 1-1		
3	Отопление. План на отм. 0,000		
4	Отопление. План на отм. +3,300		
5	Отопление. План на отм. +6,600		
6	Отопление. План на отм.+ 9,900		
7	Схема системы отопления на отм -3,300. Узлы 1...5		
8	Схемы системы отопления между осями А-Д и 1-10; А-Д и 10-14		
9	Схемы системы отопления между осями А-Д и 1-10; А-Д и 10-14		
10	Схемы системы отопления между осями А-Д и 1-10; А-Д и 10-14		
11	Схемы системы отопления между осями А-Д и 1-10; А-Д и 10-14		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

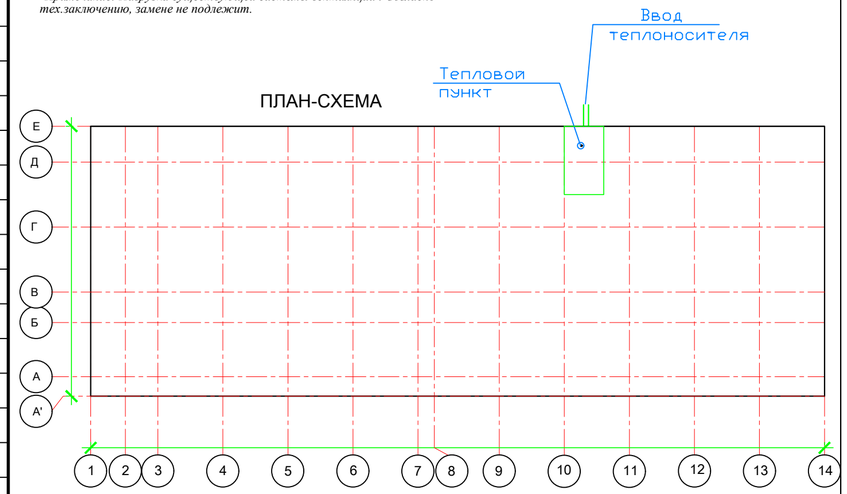
Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
с. 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
с. 4.904-69	Детали и крепления сантехннических приборов и трубопроводов	
с. 5.904-4	Двери и люки вентиляционных камер	
Каталоги фирма "Веза"	Системы кондиционирования	
Каталоги фирмы "Данфосс"	Трубопроводная арматура	
	Регуляторы dP и dT новой серии	
	Радиаторные терморегуляторы типа RTD	
с. 5.904-20	Воздухосборники для систем отопления и вентиляции	
с. 5.904-42	Клапаны обратные огнезадерживающие	
с. 5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт	
	через покрытия промышленных зданий .	
	Узлы прохода общего назначения	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Энергетический паспорт здания	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Поликлиника	22731	-20.1°С	150 000	460 000*	-	610 000	—	
		Лето			-	-	11833	

**Примечание: Нагрузка существующей системы вентиляций . Согласно тех.заключению, замене не подлежит.*

ПЛАН-СХЕМА



Рабочий проект теплоснабжения, отопления и вентиляции выполнен на основании :
- *технологического задания;*
- *архитектурно-строительных чертежей ;*
- *СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";*
- *СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";*
- *СП РК 3.02-08-2010 "Лечебно профилактические здания"*
- *СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция, кондиционирование ";*
- *СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";*
- *СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов";*
- *СНИП РК 2.02-05-2009 " Пожарная безопасность зданий и сооружений";*

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем теплоснабжения, отопления и вентиляции.
Холодный период года:
- *температура наружнего воздуха: tн= -20,1°С;*
- *средняя температура отопительного периода: tср.от= 0,8°С;*
- *продолжительность отопительного периода: 179 суток;*
- *барометрическое давление: 920 ГПа;*

Расчетные параметры внутреннего воздуха для проектирования отопления: tв= +22°С;
Источник теплоснабжения - существующая индивидуальная котельная на газе. Параметры теплоносителя 95-70ºС. Приготолвение горячего водоснабжения выполняется в тепловом пункте.
Согласно заданий на проектирование и технического обследования здания проектом выполнено замена существующей системы отопления, с сохранением технических отверстий.
Параметры теплоносителя в системе отопления и вентиляции приняты 80-60ºС.
Присоединения к тепловым сетям производиться через узел управления, от существующего ввода тепловых сетей, расположенный в помещении подвального этажа. Узел управления распределяет тепловую энергию среди источников потребления, регулирует параметры теплового носителя и защищает системы после повышения допустимых объемов параметров. Для разветвление по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта.
Система отопления принята стоячная, двухтрубная горизонтальная. Отопительные приборами приняты - стальные панельные радиаторы марки. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой. Гидравлическая устойчивость систем обеспечивается автоматическими и ручными балансировочными клапанами. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.
Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.
Трубопроводы систем отопления приняты водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.*
В местах прохода труб через перекрытия, стены, деформационные швы установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами , обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Трубы покрываются антикоррозийным покрытием краска БТ -177 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 за 1 раз, не изолируемые стальные трубопроводы окрашены масляной краской за 2 раза по ГФ-021 за 1 раз.
Трубопроводы проходящие в конструкции пола - изолируются трубчатым теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука "K-Flex" ST, толщиной 9мм.
Предусмотреть уплотнение в гильзах мягкими несгораемым материалом допускающим перемещение труб вдоль продольной оси.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе и по взрыво- и пожаробезопасности.

Главный инженер проекта Тилеушов Ж.

МЕРЫ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Для экономии тепловой и электрической энергии в проекте предусмотрено следующее:
1. Автоматизация оборудования теплового пункта;
2. Установка терморегулирующих клапанов на нагревательных приборах;
3. Насосы системы отопления установлены с частотным преобразователем.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ

Производство работ вести в соответствии со СП 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" с составлением актов освидетельствования работ по Приложению М-Ж.
При монтаже учитывать требования фирм производителей оборудования и материалов. Крепление нагревательных приборов, трубопроводов и воздуховодов выполнять в соответствии с указанными на листе 1 типовыми сериями.
Для прохода трубопроводов через строительные конструкции предусмотреть стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.
По окончании монтажа все системы произвести гидравлическое испытание, промывку и дезинфекцию системы, регулировку на прочность согласно СП 4.01.102-2013.
Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний.
Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить с учетом прокладки смежных инженерных комммуникаций.
Подвесные потолки выполнять после монтажа вентиляционных систем.

Расчетные параметры воздуха в помещениях

Наименование помещения	Расчетная температура воздуха в холодный период года, °С	Кратность воздухообмена или кол-во удаляемого воздуха из помещения	
		приток	вытяжка
Кабинеты, лаборатории	+19 (+20)°С	16м³/ч	16м³/ч на чел.
Санузел	+18°С	-	50м³/ч
Гардеробные	+19°С	-	1,5
Палаты	+22°С	80м³ на 1койку	80м³ на 1койку
Вестибюль, общий коридор, передняя, лестничная клетка	+18°С	-	-

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
ГИП		Тилеушов			
Проверил		Тилеушов			
Выполнил		Омирзак			

12-2024-ОВ

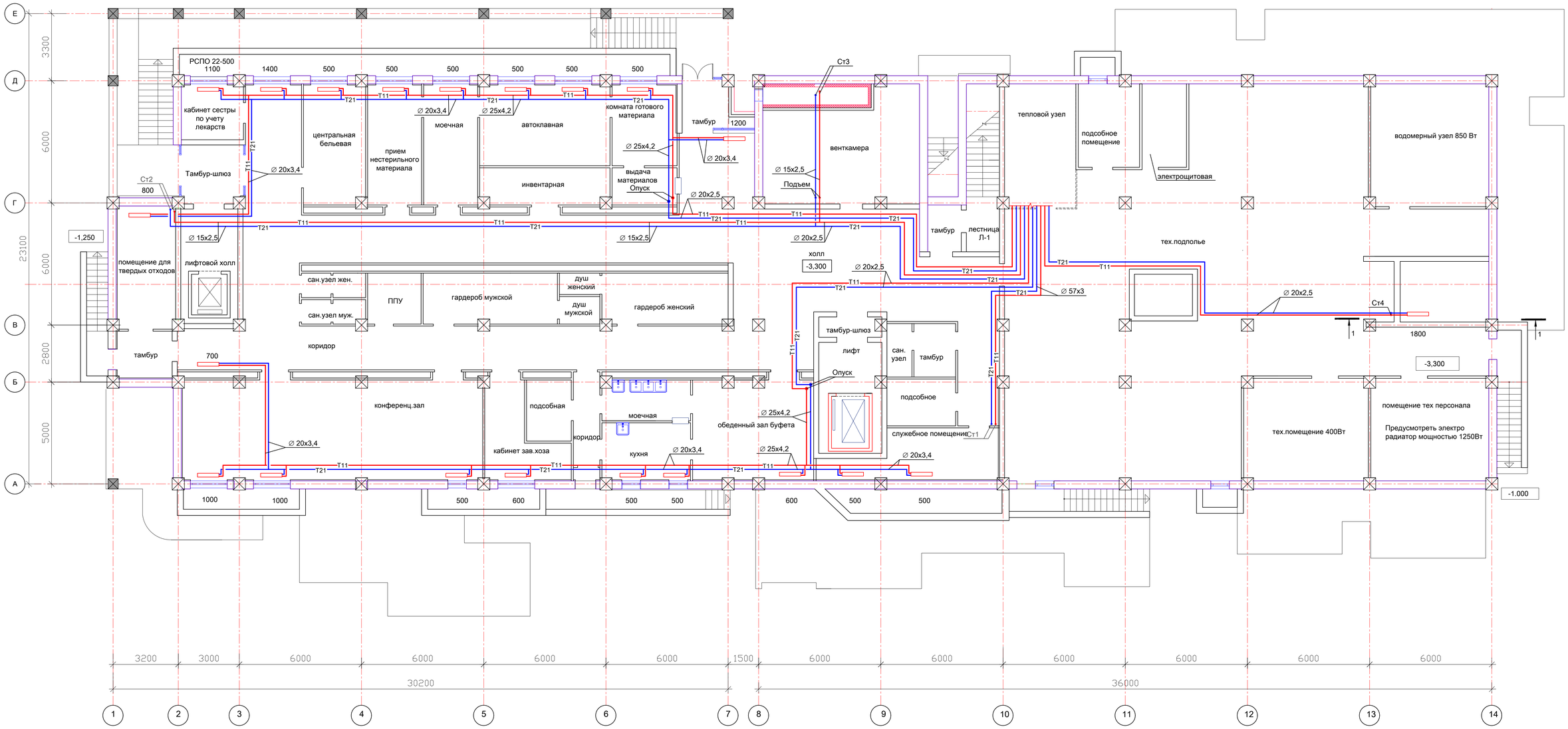
«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ»
Городская поликлиника №23»

Здание поликлиники	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	12
Общие данные (начало)	ТОО "Су Курылысы проект"		

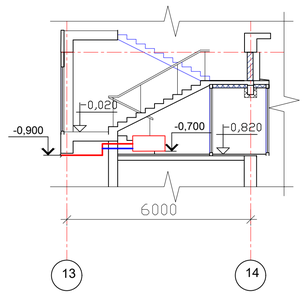
М1:100 формат А2

Согласовано: ЭО, ВК, АР, ТХ, КЖ
Взам.инв.№
Подп.и дата
Инв.№подл.

План на отм. -3,300



Разрез 1-1



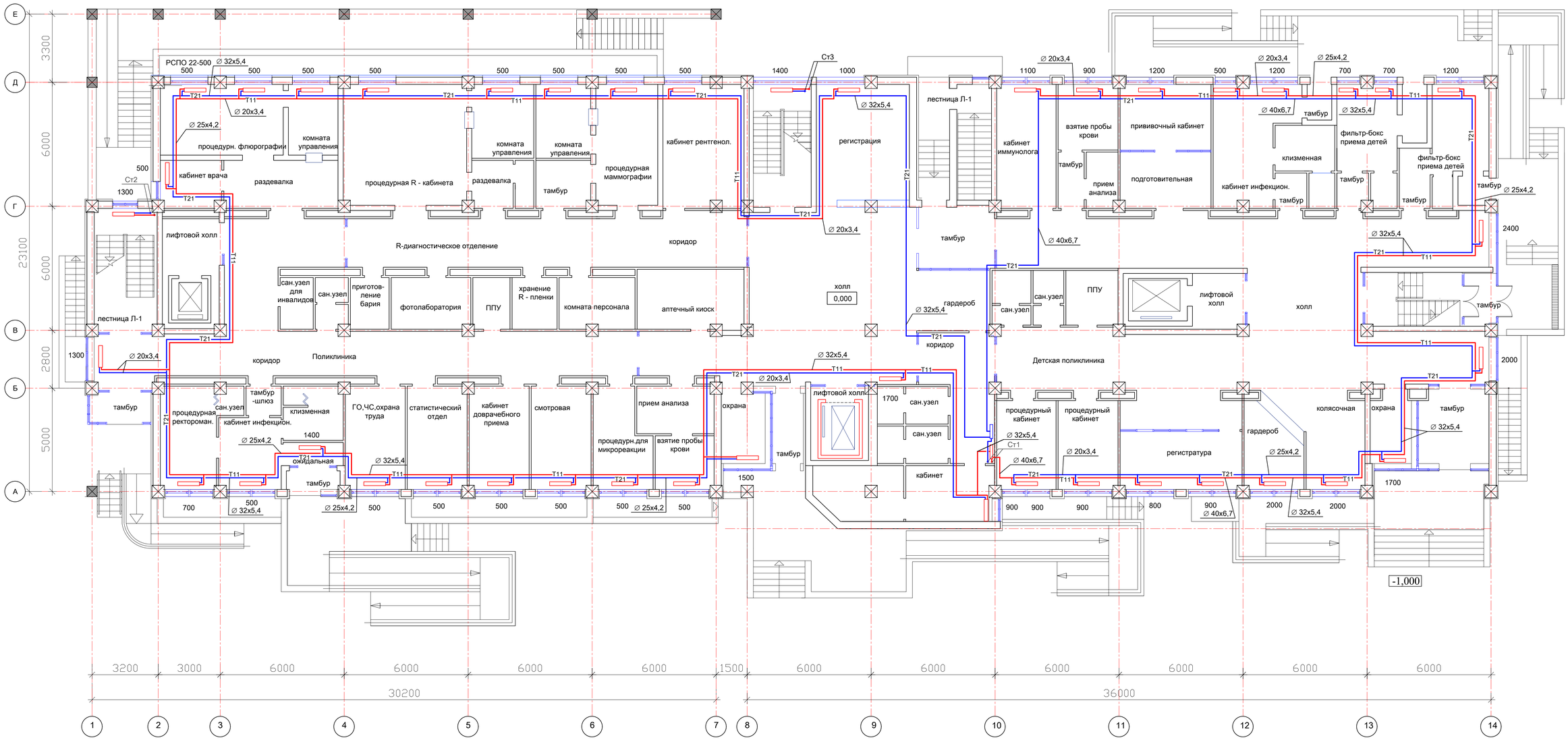
1. Радиаторы и трубопроводы условно отнесены от стен;
2. РСПО 22-500-2000 - радиатор стальной панельный высота 500мм длина 2000мм;
3. Трубы отопления в коридорах (холлах) проложить под потолком;
4. Трубы отопления в помещениях проложить в конструкции пола;
5. Все трубы отопления проложенные в конструкции пола изолировать;
6. Трубы отопления см. спецификацию.

						12-2024-ОВ	
						«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» Городская поликлиника №23»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Здание поликлиники	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Проверил		Тилеушов					
Выполнил		Омирзак				Отопление. План на отм. -3,300. Разрез 1-1	ТОО "Су Курылысы проект"

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

М1:100 формат А1

План на отм. 0,000



1. Радиаторы и трубопроводы условно отнесены от стен;
2. Все трубы отопления изолировать, кроме подводок к прибору;
3. РСПО 22-500-2000 - радиатор стальной панельный высота 500мм, длина 2000мм;
4. Трубы отопления проложить в конструкции пола;
5. Трубы отопления см. спецификацию.

						12-2024-ОВ	
						«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» Городская поликлиника №23»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Здание поликлиники	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Проверил		Тилеушов					
Выполнил		Омирзак				Отопление. План на отм. 0,000	ТОО "Су Курылысы проект"

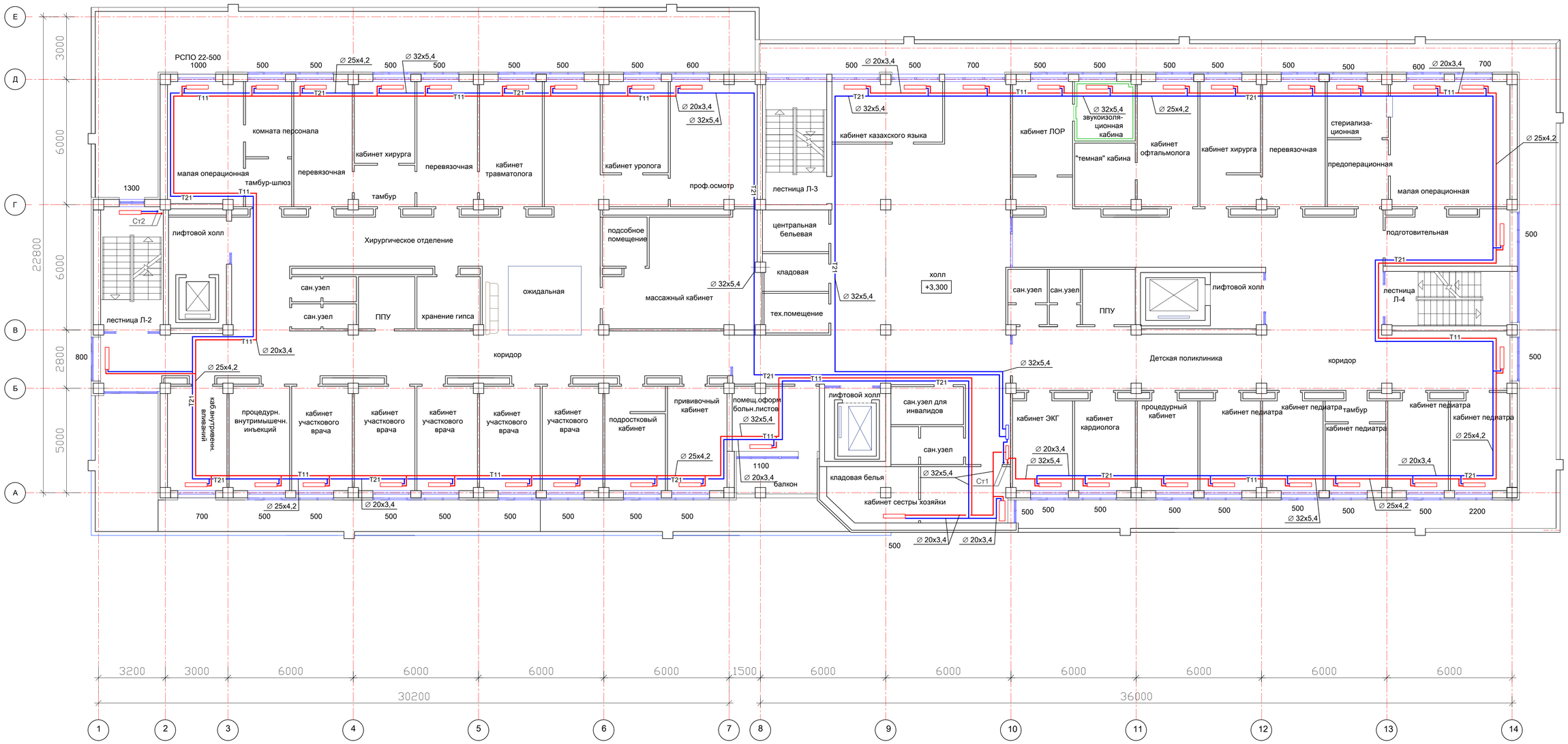
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

М1:100 формат А1

План на отм. +3,300



1. Радиаторы и трубопроводы условно отнесены от стен;
2. Все трубы отопления изолировать, кроме подводок к прибору;
3. РСПО 22-500-2000 - радиатор стальной панельный высота 500мм, длина 2000мм;
4. Трубы отопления проложить в конструкции пола;
5. Трубы отопления см. спецификацию.

						12-2024-ОВ	
						«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» Городская поликлиника №23»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Здание поликлиники	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Проверил		Тилеушов					
Выполнил		Омирзак				Отопление. План на отм. +3,300	ТОО "Су Курылысы проект"

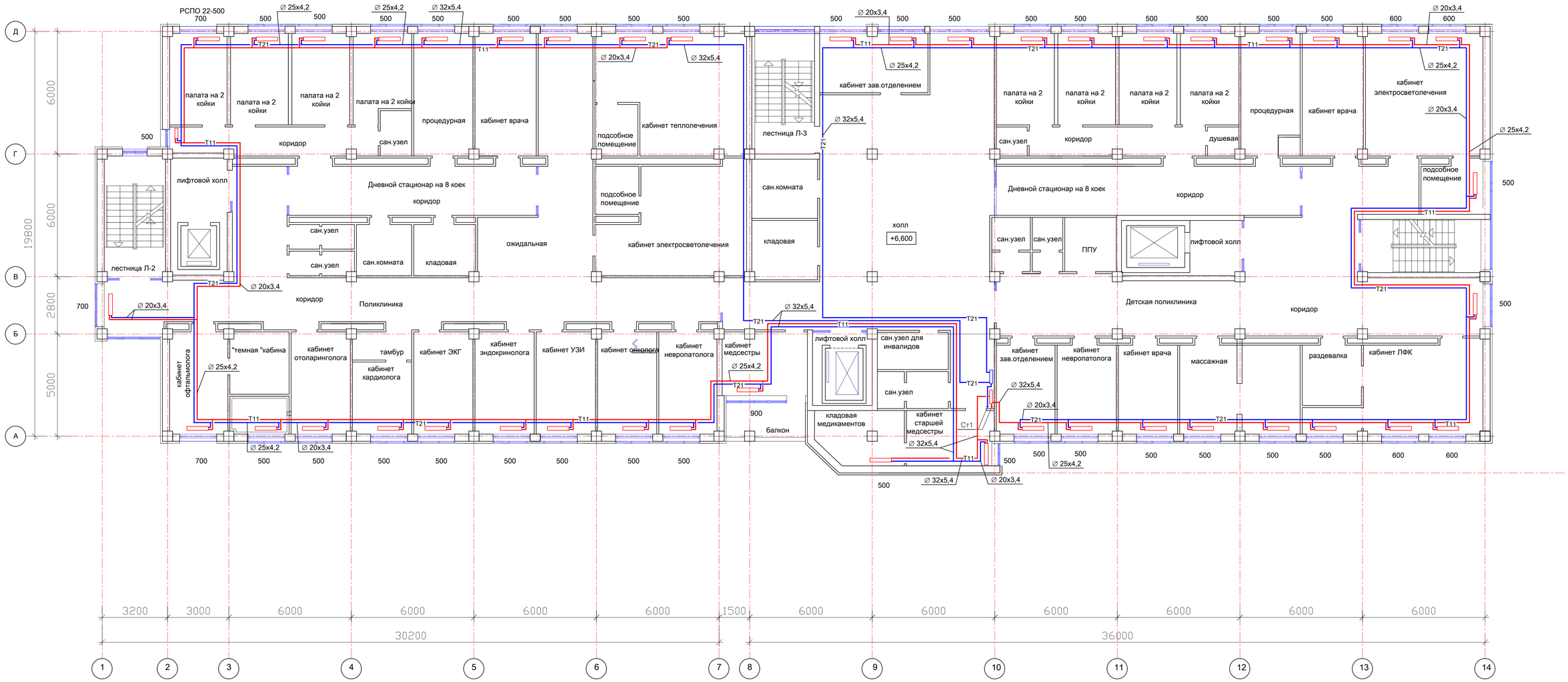
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

М1:100 формат А1

План на отм. +6,600



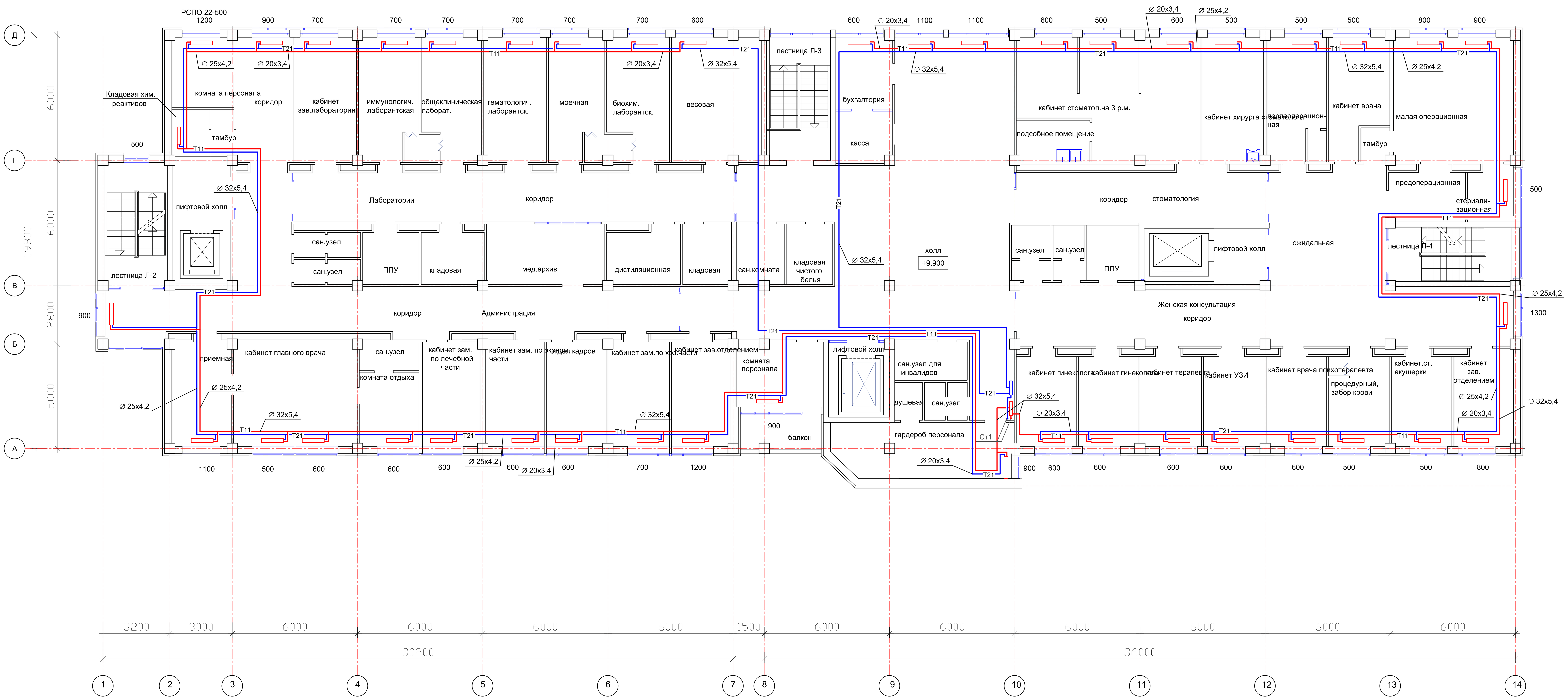
1. Радиаторы и трубопроводы условно отнесены от стен;
2. Все трубы отопления изолировать, кроме подводок к прибору;
3. РСПО 22-500-2000 - радиатор стальной панельный высота 500мм, длина 2000мм;
4. Трубы отопления проложить в конструкции пола;
5. Трубы отопления см. спецификацию.

						12-2024-ОВ	
						«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» Городская поликлиника №23»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Здание поликлиники	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Проверил		Тилеушов					
Выполнил		Омирзак				Отопление. План на отм. +6,600	ТОО "Су Курылысы проект"

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

М1:100 формат А1

План на отм. +9,900



1. Радиаторы и трубопроводы условно отнесены от стен;
2. Все трубы отопления изолировать, кроме подводок к прибору;
3. РСПО 22-500-2000 - радиатор стальной панельный высота 500мм, длина 2000мм;
4. Трубы отопления проложить в конструкции пола;
5. Трубы отопления см. спецификацию.

						12-2024-ОВ
						«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» Городская поликлиника №23»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Здание поликлиники — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Проверил	Тилеушов					
Выполнил	Омирзак					Отопление. План на отм. +9,900 — ТОО "Су Курылысы проект"

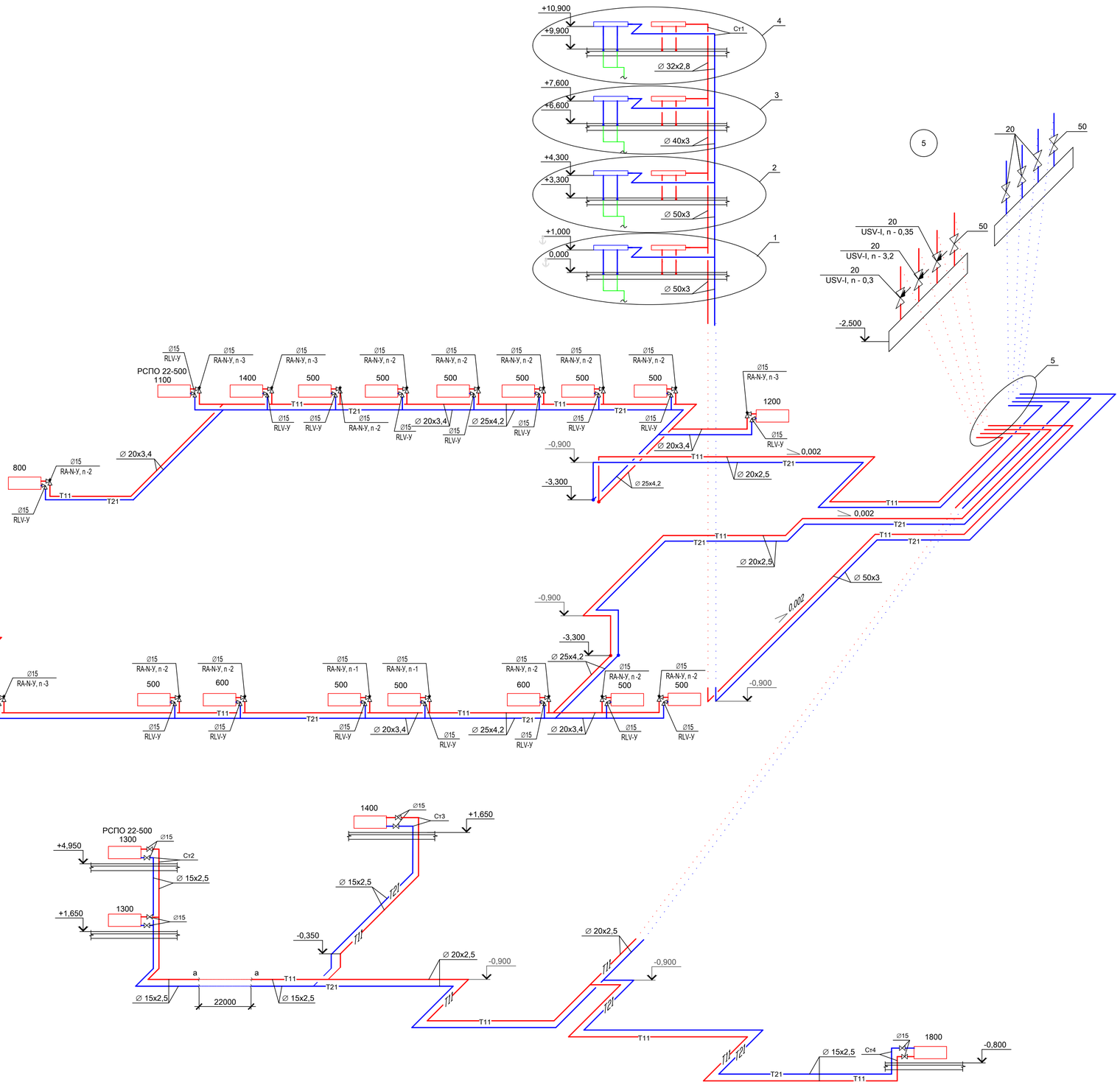
Взам. инв. №

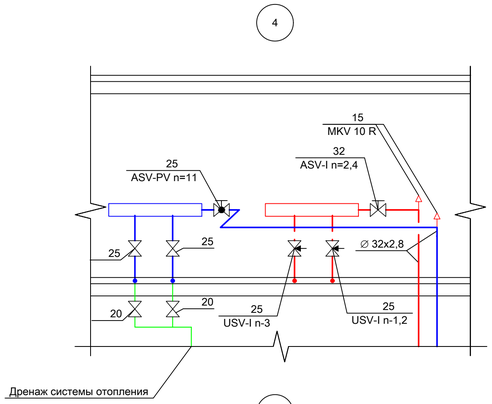
Подп. и дата

Инв. № подл.

М1:100 формат А1

Схема системы отопления на отм. -3,300





1. RA-N-Y, n -2 - Клапан терморегулятора угловой с предварительной настройкой, n -2 настройка клапана;
2. RLV-У - Клапан запорный радиаторный.

						12-2024-ОВ	
						«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» Городская поликлиника №23»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Здание поликлиники	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Проверил		Тилеушов					
Выполнил		Омирзак				Схема системы отопления на отм. -3,300. Узлы 1...5	ТОО "Су Курылысы проект"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

М1:100 формат А1

Схема системы отопления
между осями А-Д и 1-10

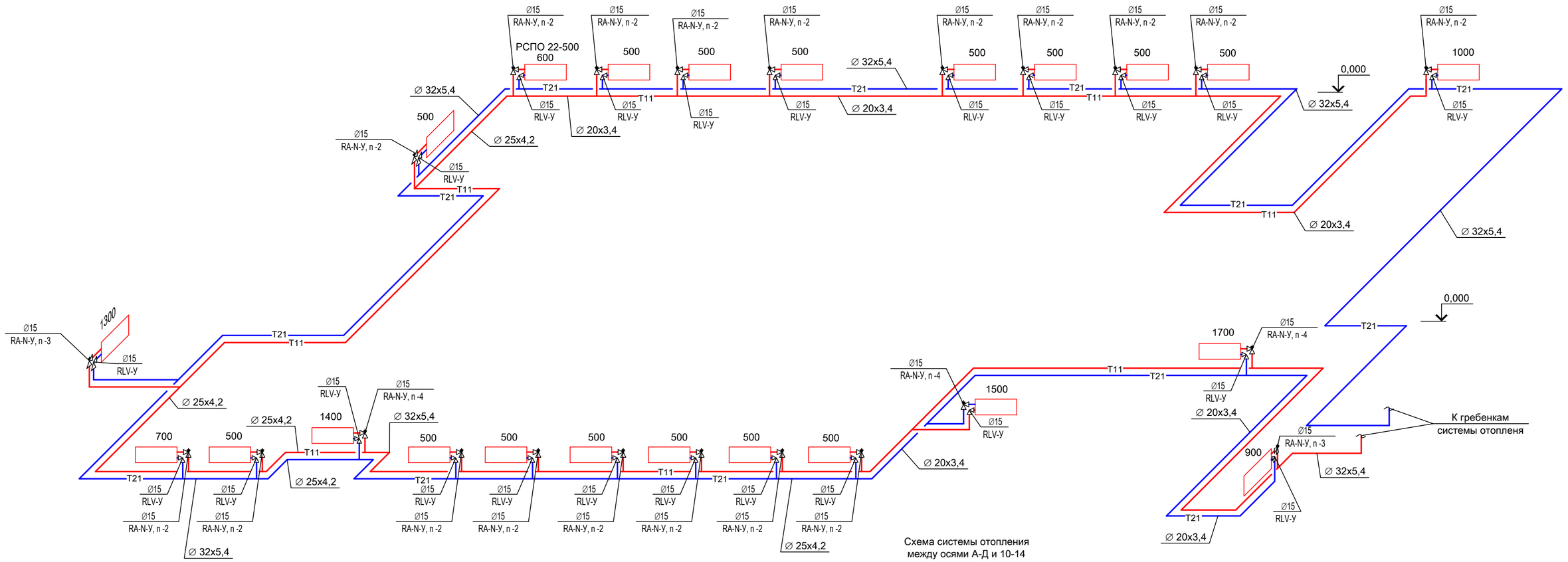
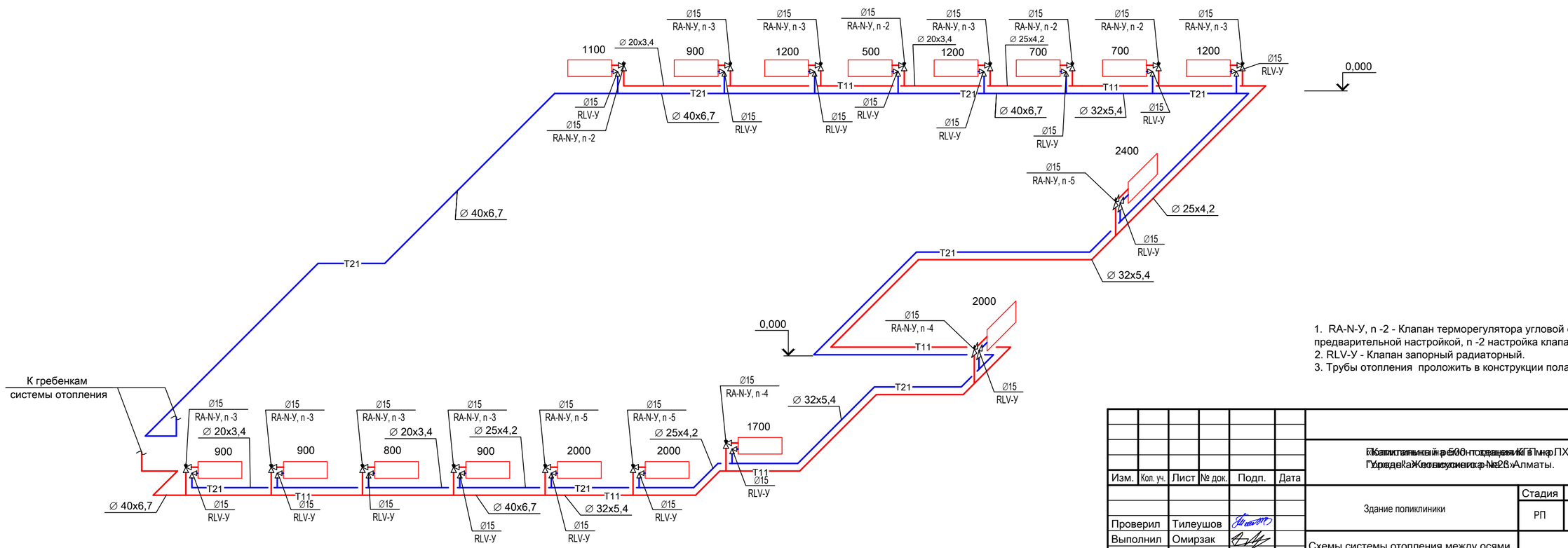


Схема системы отопления
между осями А-Д и 10-14



1. RA-N-У, n -2 - Клапан терморегулятора угловой с предварительной настройкой, n -2 настройка клапана;
2. RLV-У - Клапан запорный радиаторный.
3. Трубы отопления проложить в конструкции пола

						12-2024-ОВ	
						Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ «Управление Жилищного фонда г. Алматы».	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Здание поликлиники	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Проверил		Тилеушов					
Выполнил		Омирзак				Схемы системы отопления между осями А-Д и 1-10; А-Д и 10-14	ТОО "Су Курылысы проект"

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

М1:100 формат А2

Схема системы отопления
между осями А-Д и 1-10

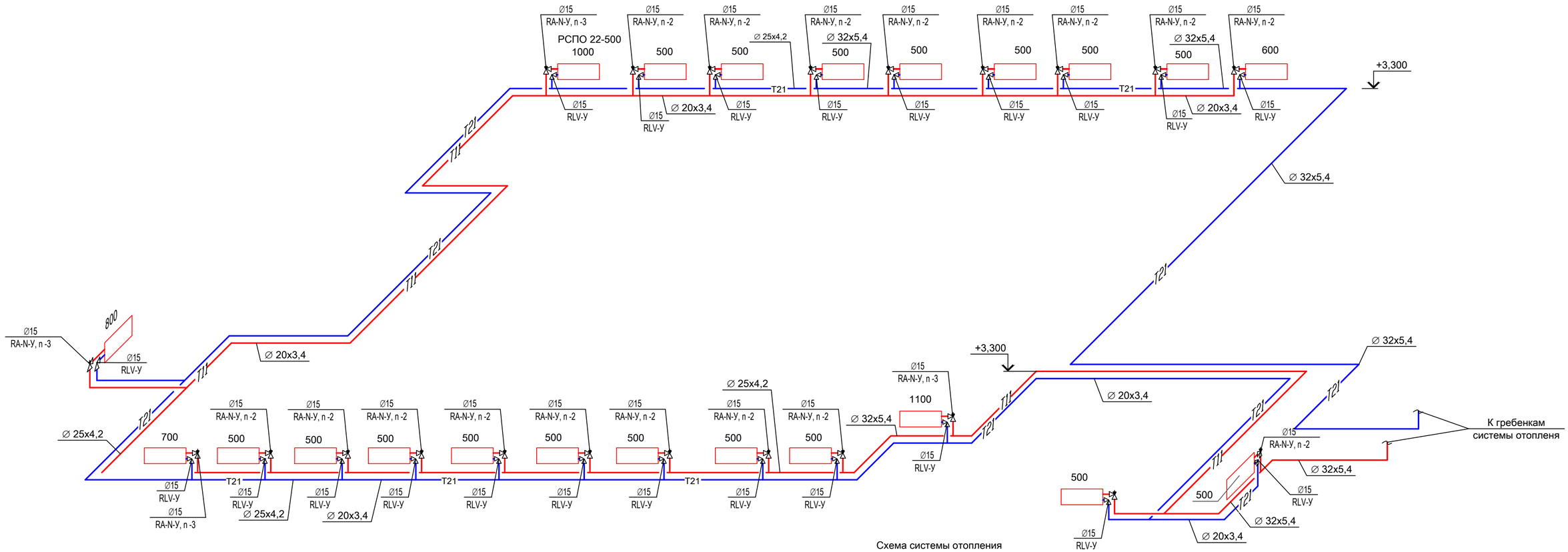
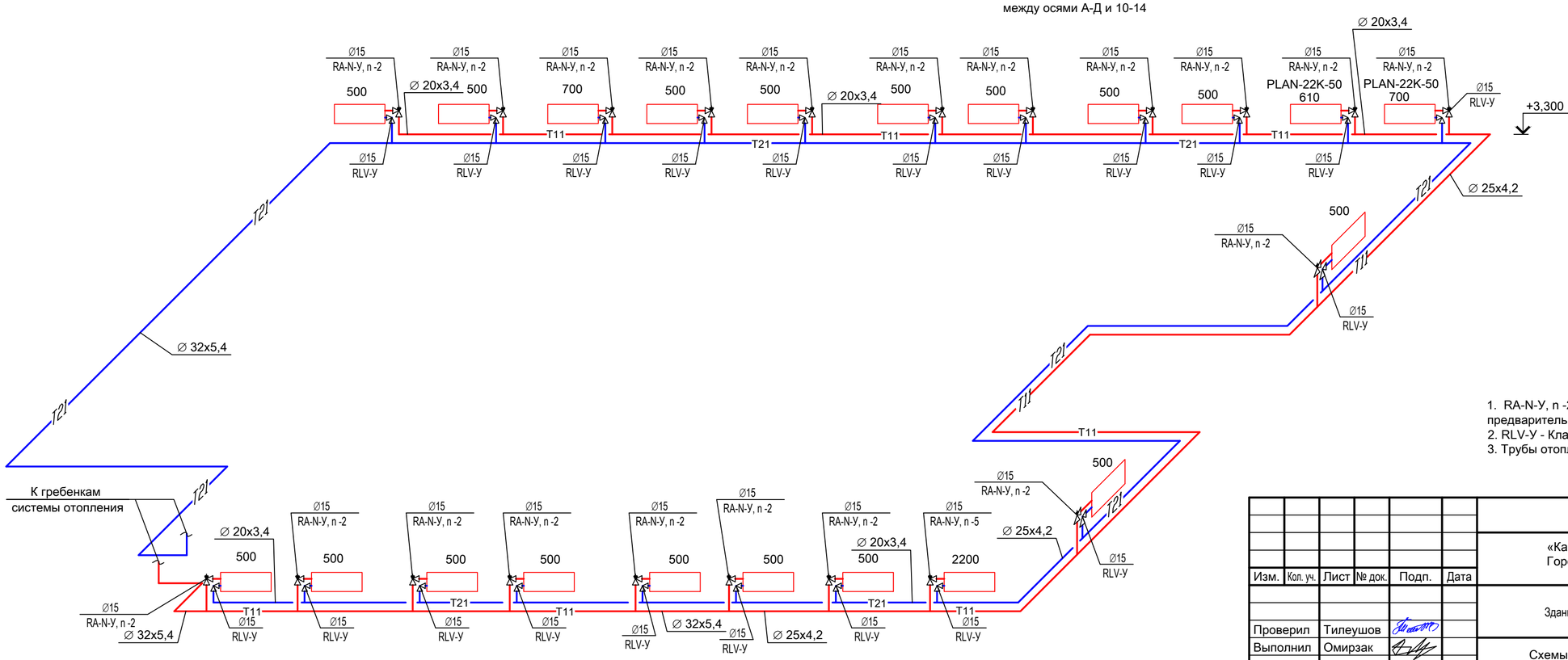


Схема системы отопления
между осями А-Д и 10-14



1. RA-N-У, n -2 - Клапан терморегулятора угловой с предварительной настройкой, n -2 настройка клапана;
2. RLV-У - Клапан запорный радиаторный.
3. Трубы отопления проложить в конструкции пола

						12-2024-ОВ	
						«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» Городская поликлиника №23»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Здание поликлиники	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Проверил		Тилеушов					
Выполнил		Омирзак				Схемы системы отопления между осями А-Д и 1-10; А-Д и 10-14	ТОО "Су Курылысы проект"

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

M1:100 формат А2

Схема системы отопления
между осями А-Д и 1-10

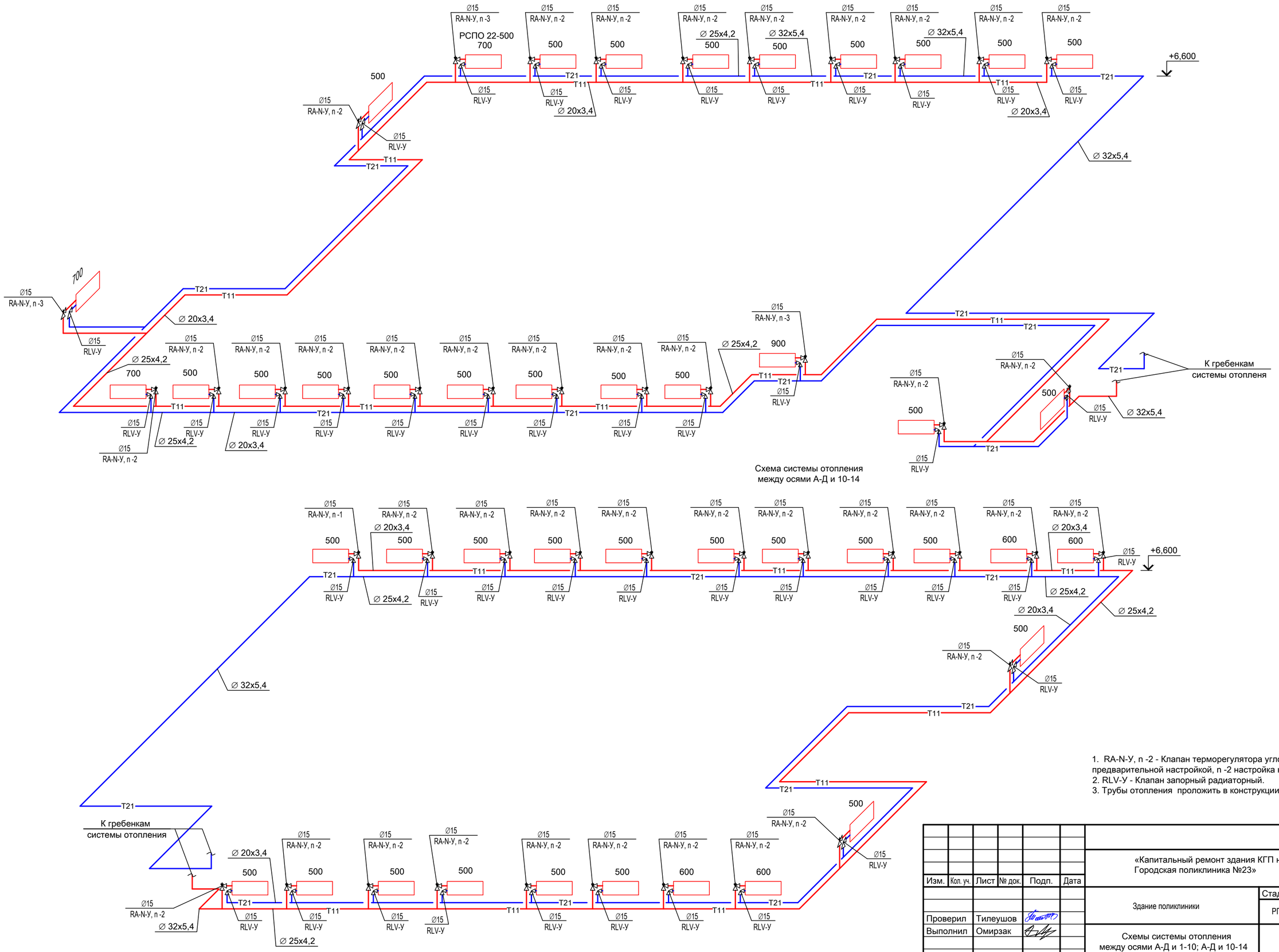


Схема системы отопления
между осями А-Д и 10-14

1. RA-N-У, п -2 - Клапан терморегулятора угловой с предварительной настройкой, п -2 настройка клапана;
2. RLV-У - Клапан запорный радиаторный.
3. Трубы отопления проложить в конструкции пола

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-2024-ОВ		
						«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» Городская поликлиника №23»		
						Здание поликлиники	Стадия: РП	Лист: 10 / Листов:
Проверил		Тилеушов				Схемы системы отопления между осями А-Д и 1-10; А-Д и 10-14	ТОО "Су Курылысы проект"	
Выполнил		Омирзак						

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

М1:100 формат А2

Схема системы отопления
между осями А-Д и 1-10

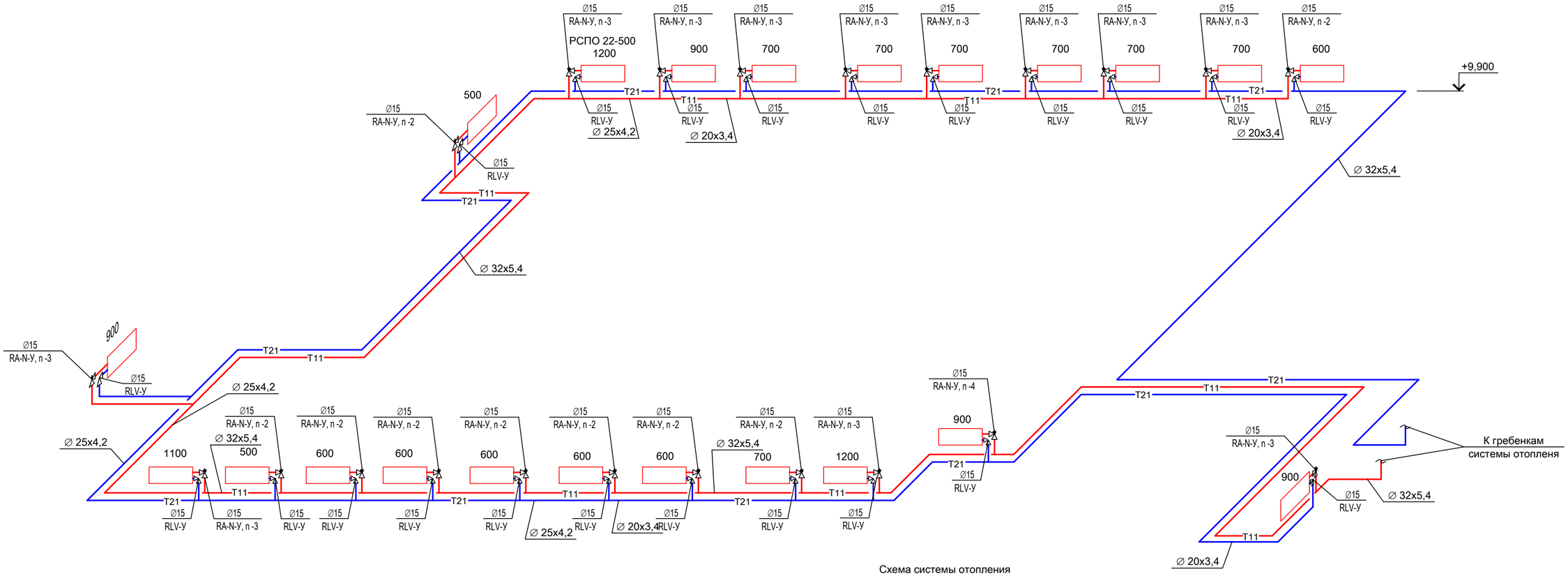
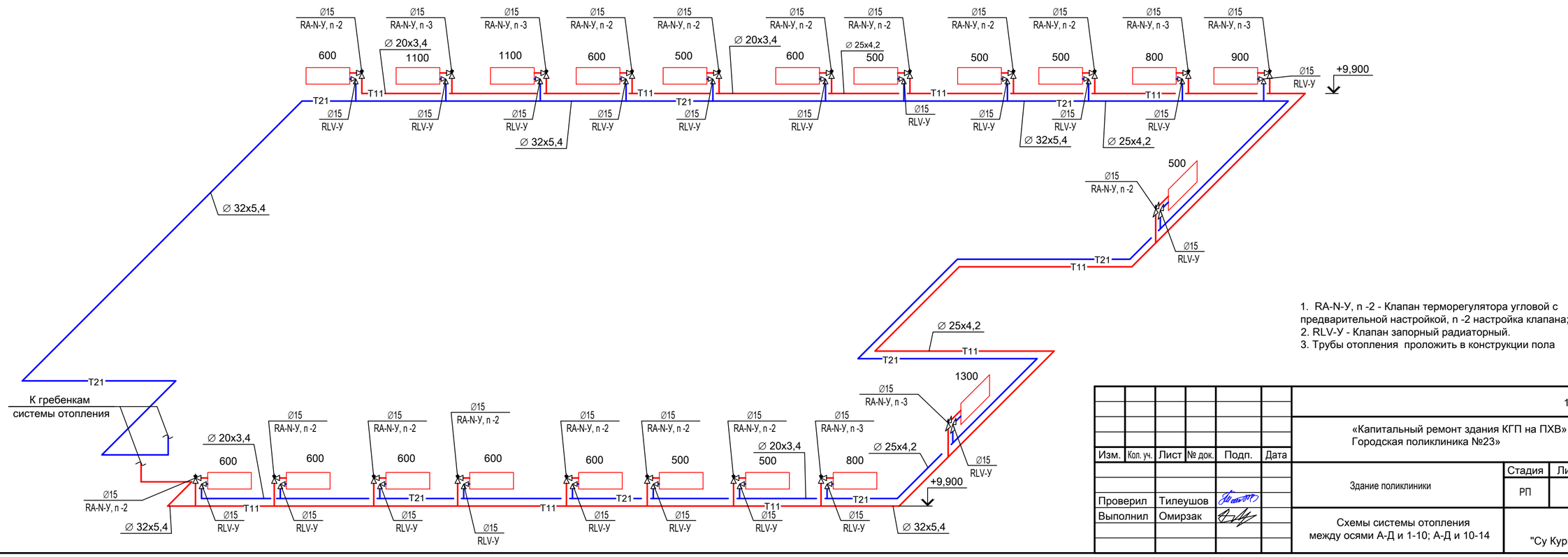


Схема системы отопления
между осями А-Д и 10-14



1. RA-N-У, n -2 - Клапан терморегулятора угловой с предварительной настройкой, n -2 настройка клапана;
2. RLV-У - Клапан запорный радиаторный.
3. Трубы отопления проложить в конструкции пола

						12-2024-ОВ	
						«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» Городская поликлиника №23»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Здание поликлиники	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Проверил		Тилеушов					
Выполнил		Омирзак				Схемы системы отопления между осями А-Д и 1-10; А-Д и 10-14	ТОО "Су Курылысы проект"

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

М1:100 формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
1	Радиатор стальной панельный*	РСПО 22-500-500	245-104-0429		шт/кВт	107/92,876		
		РСПО 22-500-600	245-104-0430		шт/кВт	23/23,966		
		РСПО 22-500-700	245-104-0431		шт/кВт	16/19,456		
		РСПО 22-500-800	245-104-0432		шт/кВт	5/6,945		
		РСПО 22-500-900	245-104-0433		шт/кВт	10/15,630		
		РСПО 22-500-1000	245-104-0434		шт/кВт	4/6,948		
		РСПО 22-500-1100	245-104-0435		шт/кВт	6/11,460		
		РСПО 22-500-1200	245-104-0436		шт/кВт	6/12,504		
		РСПО 22-500-1300	245-104-0437		шт/кВт	2/4,516		
		РСПО 22-500-1400	245-104-0438		шт/кВт	2/4,864		
		РСПО 22-500-1500	245-104-0439		шт/кВт	1/2,605		
		РСПО 22-500-1700	245-104-0440		шт/кВт	2/5,906		
		РСПО 22-500-2000	245-104-0441		шт/кВт	3/7,488		
		РСПО 22-500-2200	245-104-0442		шт/кВт	1/3,824		
		РСПО 22-500-2400	245-104-0443		шт/кВт	1/4,168		

*Комплектация радиаторов :
- кронштейн для настенного монтажа;
- пробка глухая с прокладкой;
- метизы для монтажа кронштейнов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Тилеушов			
Выполнил		Омирзак			

12-2024-ОВ.С

«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ»
Городская поликлиника №23»

Здание поликлиники	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	5
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "Су Курылысы проект"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-85							
	∅ 20х2,5		241–101–0202		м	377		
	∅ 32х2,8		241–101–0204		м	17		
	∅ 40х3		241–101–0206		м	11		
	Ø50х3		241–101–0208		м	9		
	Ø 65х4		241–101–0211		м	65		
3	Трубопровод из полипропиленовых труб PN20							
	∅ 20х3,4		241–205–2101		м	967		
	∅ 25х4,2		241–205–2102		м	580		
	∅ 32х5,4		241–205–2103		м	814		
	∅ 40х6,7		241–205–2104		м	430		
4	Распределительный коллектор Ø57х3 L=250мм	ГОСТ 10704-91	274–505–0102–0019		шт	8		
5	Кран шаровый ∅ 20		242–207–3702		шт	14		
	∅ 25		242–207–3703		шт	4		
	∅ 50		242–207–3704		шт	2		
6	Балансировочный клапан Ø20	USV-I	245–506–0103		шт	6		
	∅25	USV-I	245–506–0104		шт	4		
7	Спускник воздуха автоматический 1/2	MKV 10R	245–405–1504		шт	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подп.	Дата	ОВ.С	Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Автоматический балансировочный клапан Ø25	ASV-I	242-312-1703		шт	2		
	∅ 32		242-312-1704		шт	2		
9	Автоматический регулятор перепада давления в комплекте с	ASV-PV			компл	2		
	импульсной трубкой ∅ 20		242-312-0102					
	∅ 25		242-312-0103		компл	1		
	∅ 32		242-312-0104		компл	1		
10	Вентиль термостатический, угловой Ø15	RA-N-У	245-510-0301		шт	189		
11	Вентиль запорный, угловой Ø15	RLV-У	245-510-0301		шт	189		
12	Изоляция трубчатая толщиной 9мм для труб ф 20х2,5	СТ РК 3364-2019	234-303-0405		м	56		
	ф 32х2,8	СТ РК 3364-2019	234-303-0410		м	17		
	ф40х3	СТ РК 3364-2019	234-303-0412		м	11		
	∅ 50х3	СТ РК 3364-2019	234-303-0415		м	9		
	∅ 65х4	СТ РК 3364-2019	234-303-0418		м	65		
	Изоляция трубчатая толщиной 9мм для труб ф 20х3,4	СТ РК 3364-2019	234-303-0405		м	967		
	∅ 25х4,2	СТ РК 3364-2019	234-303-0406		м	580		
	∅ 32х5,4	СТ РК 3364-2019	234-303-0410		м	814		
	∅ 40х6,7	СТ РК 3364-2019	234-303-0412		м	430		
13	Антикоррозионное покрытие БТ-177 для труб в изоляций		236-202-1013		м2	22,6		
14	Грунтовка ГФ 021		236-101-0107		м2	26,01		
15	Окраска трубопроводов ПФ- 115 за 2 раза		236-203-0109		м2	26,01		
16	Металлоконструкции для крепления трубопроводов		261-301-0219		кг	95		
17	Кран для выпуска воздуха (Маевского)		242-207-3801		шт	189		
18	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	3270		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	*Кожух гофрированный (гофротруба) для прокладки полимерных труб Ø нар.=20мм (красн./син.)*		*241-207-0103*		*м*	1225		
20	*Кожух гофрированный (гофротруба) для прокладки полимерных труб Ø нар.=25мм (красн./син.)*		*241-207-0104*		*м*	590		
21	*Кожух гофрированный (гофротруба) для прокладки полимерных труб Ø нар.=32мм (красн./син.)*		*241-207-0105*		*м*	610		
22	*Кожух гофрированный (гофротруба) для прокладки полимерных труб Ø нар.=40мм (красн./син.)*		*241-207-0106*		*м*	55		
23	*Отвод Ф16 мм*		*241-208-4701*		*шт.*	*366*		
24	*Отвод Ф20 мм*		*241-208-4702*		*шт.*	*187*		
25	*Тройник Ф16 мм*		*241-209-3901*		*шт.*	*186*		
26	*Тройник Ф20-16-16 мм*		*241-209-3916*		*шт.*	*176*		
27	*Тройник Ф20-16-20 мм*		*241-209-3917*		*шт.*	*176*		
28	*Блочный тепловой пункт с зависимым отоплением без ГВС тепловой мощностью от 400-650 кВт*		*513-201-0104*		*компл.*	*1*		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ndок	Подп.	Дата

ОВ.С

Лист 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лестничная клетка							
1	Радиатор стальной панельный*	РСПО 22-500-1300	245-104-0437		шт/кВт	2/4,516		
		РСПО 22-500-1400	245-104-0438		шт/кВт	1/2,432		
		РСПО 22-500-2000	245-104-0441		шт/кВт	1/2,432		
2	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-85							
	∅ 15х2,5		241–101–0201		м	185		
	∅ 20х2,5		241–101–0202		м	60		
3	Балансировочный клапан Ø20	USV-I	245–506–0100		шт	1		
4	Кран шаровый Ø 20		242–207–3701		шт	1		
	∅ 15		242–207–3702		шт	8		
5	Изоляция трубчатая толщиной 9мм для труб ф 15х2,5	K-Flex ST	234–303–0403		м	30		
6	Грунтовка ГФ 021		236–101–0107		м2	28		
7	Окраска трубопроводов ПФ- 115 за 2 раза		236–203–0109		м2	28		
8	Металлоконструкции для крепления трубопроводов		261–301–0219		кг	10		
9	Кран для выпуска воздуха (Маевского)		242-207-3801		шт	4		
10	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	245		

*Комплектация радиаторов :
- кронштейн для настенного монтажа;
- пробка глухая с прокладкой;
- метизы для монтажа кронштейнов.

Взам. инв. №

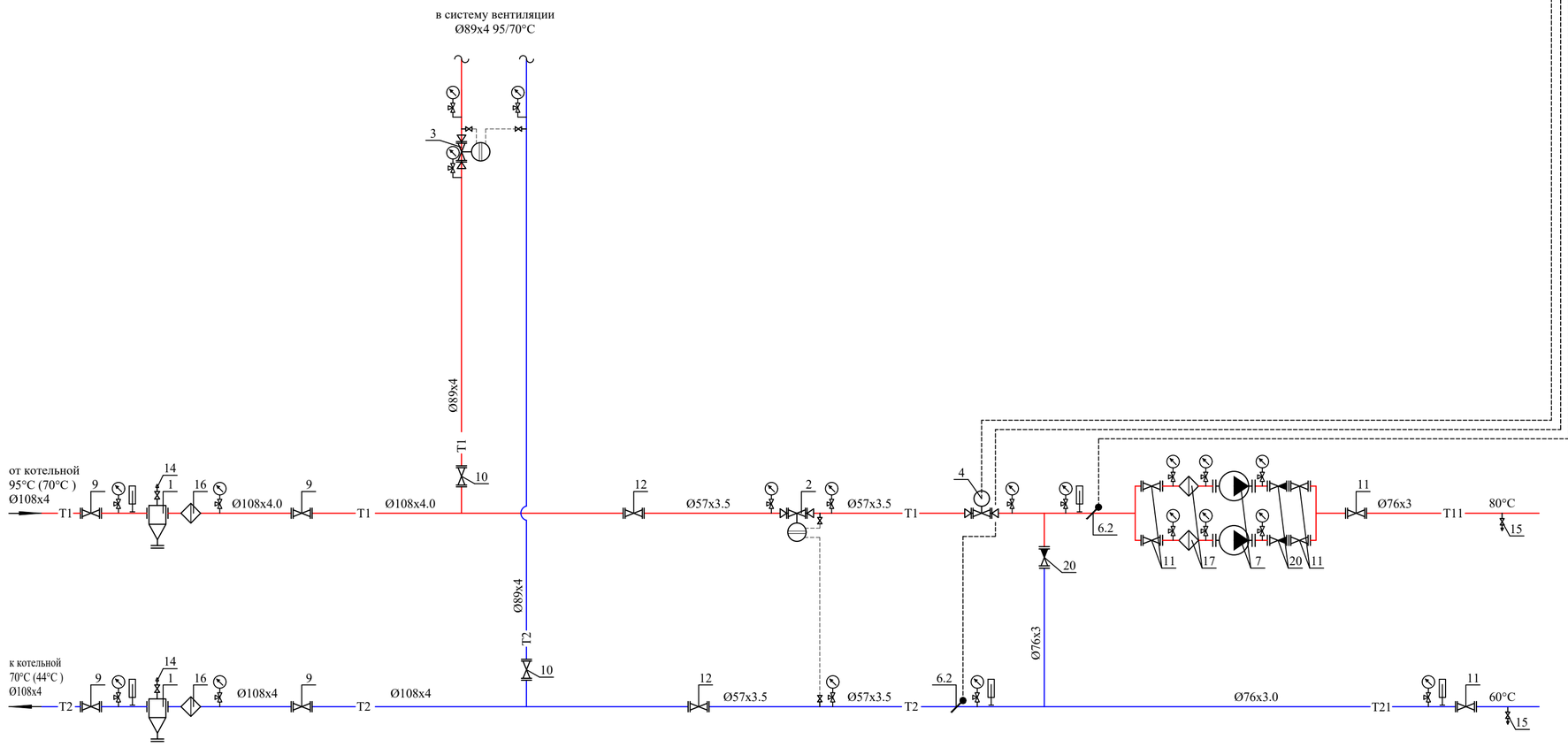
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ndок	Подп.	Дата

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, Вт(ккакл/час)			Общий	Потери давления в системе отопления, Па	Потери давления в системе вентиляции, Па	Потери давления в системе ГВС, Па	Температура теплоносителя, °С		
		на отоп-ление	на венти-ляцию	на ГВС					Ото-пление	Венти-ляция	ГВС
Поликлиника	-20.1	150000 (128980)	460000 (395530)	-	610 000 (524510)	51000	--	30600	80/60	95/70	5/60
ИТОГО:	-20.1	150000 (128980)	460000 (395530)	-	610 000 (524510)	51000	--	30600	80/60	95/70	5/60



Условные обозначения

- T1 — Подающий трубопровод сетевой воды (котельная)
- T2 — Обратный трубопровод сетевой воды (котельная)
- T11 — Подающий трубопровод системы отопления
- T21 — Обратный трубопровод системы отопления
- T3 — Трубопровод ГВС
- B1 — Трубопровод ХВС
- T4 — Трубопровод циркуляции ГВС

- Предохранительный клапан
- Циркуляционный насос
- Обратный клапан
- Фильтр сетчатый
- Шаровый кран приварной
- Дренаж

Проверил	Тилеушов			02.25	«Капитальный ремонт здания КГП на ПХВ» Городская поликлиника №23»
Привязал	Омирзак			02.25	
инв. N				подпись	дата
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
Проверил	Ныемет			02.25	Тепловой пункт
Разработал	Кромскин			02.25	

ТОО "Су Курылыс Проект" г. Шымкент 2024 г.

Тепловой пункт — листов 2

Тепловой пункт 1

Поликлиника

Тепловой пункт	стадия	лист	листов
	РП	1	2

Приложение1
Принципиальная схема теплового узла 1

Danfoss

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

ФОРМАТ А2

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
1	с.5.903 -13, в.1,2.	Грязевик абонентский dy = 100 мм	2	шт.	
	ТС 569.00.000-06	Ру=25атм. L=650мм, H=875 мм.			
2	AVP Ду 25	Регулятор перепада давлений, в сост.:			
		Регулирующий клапан, Kvs=8.0 м3/ч.	1	шт.	
		Регулирующий блок, 0,3-2,0 бар	1	шт.	
	AF	Импульсная трубка, с отсек. вентелем	2	шт.	
2а	AVP Ду 25	Регулятор перепада давлений, в сост.:			
		Регулирующий клапан, Kvs=8.0 м3/ч.	1	шт.	
		Регулирующий блок, 0,3-2,0 бар	1	шт.	
	AF	Импульсная трубка, с отсек. вентелем	2	шт.	
3	AFP/VFG2 Ду 50	Регулятор перепада давлений, в сост.:			
	VFG2 Ду 50	Регулирующий клапан, Kvs=32.0 м3/ч.	1	шт.	
	AFP	Регулирующий блок, 0,5-3,0 бар	1	шт.	
	AF	Импульсная трубка, с отсек. вентелем	2	шт.	
4	VB2 Ду 25 (Danfoss)	Регулирующий клапан. Kvs=10.0м3/ч	1	шт.	
	AMV 20 (Danfoss)	Электропривод для клапана VB2	1	шт.	
5	VRG3 Ду 40 (Danfoss)	Регулирующий клапан. Kvs=25.0м3/ч	1	шт.	
	AMV 435 (Danfoss)	Электропривод для клапана VRG3	1	шт.	
6	ECL 210	Регулятор температуры ECL Comfort.	1	шт.	
	A 266	Ключ управления	1	шт.	
	Клеммная панель	Для настенного монтажа	1	шт.	
6.1	ESMT	Датчик темп-ры наружного воздуха.	1	шт.	
6.2	ESMU-100	Датчик темп-ры тепло-ля погружной	2	шт.	
		Гильза для датчика ESMU	2	шт.	100%
7	IL 65/130-0,75/4-R	Насос циркуляционный на систему	2	шт.	100%
	Wilo	отопления G=6.8м3/ч, H=5.8м.			
8	Yonos MAXO-Z 25/0,5-10 PN10	Насос циркуляционный на систему	2	шт.	
	Wilo	ГВС G=1.1м3/ч, H=4.6м.			
9	Jip-WW (Danfoss)	Кран шаровый под приварку Ду=100мм	4	шт.	
10	Jip-WW (Danfoss)	Кран шаровый под приварку Ду=80мм	2	шт.	
11	Jip-WW (Danfoss)	Кран шаровый под приварку Ду=65мм	6	шт.	
12	Jip-WW (Danfoss)	Кран шаровый под приварку Ду=50мм	2	шт.	
13	Jip-WW (Danfoss)	Кран шаровый под приварку Ду=40мм	2	шт.	
14	BVR (Danfoss)	Кран шаровый (дренаж) dy=15мм	2	шт.	
15	BVR (Danfoss)	Кран шаровый (дренаж) dy=25мм	2	шт.	
16	FVF (Danfoss)	Фильтр чугунный фланцевый Ду=100мм	2	шт.	
17	FVF (Danfoss)	Фильтр чугунный фланцевый Ду=65мм	2	шт.	
18	FVF (Danfoss)	Фильтр чугунный фланцевый Ду=50мм	1	шт.	
19	FVF (Danfoss)	Фильтр чугунный фланцевый Ду=40мм	1	шт.	
20	NVD 402 (Danfoss)	Клапан обратный фланцевый Ду=65мм	3	шт.	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
б/н	ДМ05100-1,6МПа-1,5	Манометр показывающий d=100 мм	23	шт.	
	ОАО Стеклоприбор	(0-16) бар			
		Кран трехходовой для манометра	23	шт.	
б/н	ТТЖ-М исп.1 П 5	Термометр стеклянный l=240мм	7	шт.	
	(0+150°С)-2-240/66	(0-150)°С с оправой и бобышкой			
	ОАО Стеклоприбор				
б/н	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная			
		Ø108х4	12	м.	
		Ø89х4	24	м.	
		Ø76х3	12	м.	
		Ø57х3.5	12	м.	
б/н	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные бесшовные водогазо-			
		-проводные обыкновенные			
		Ø45х3.5	12	м.	
б/н	K-Flex	Теплоизоляция S=13.0 мм., для труб:			
		Ø108х4	12	м.	
		Ø89х4	24	м.	
		Ø76х3	12	м.	
		Ø57х3.5	12	м.	
		Ø45х3.5	12	м.	
б/н		Антикоррозийное покрытие изолируе-			
		мых трубопроводов:			
	ГОСТ18186-79	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	21,2	м2.	
	ОСТ6-10426-79	Краска БТ-177-2 слоя	42,3	м2.	
		Сталь для крепления трубопроводов	150	кг.	

Привязан:	2025-ОВ		
Проверил	Гилеушов		02.25
Привязал	Омирзак		02.25
инв. N		подпись	дата

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	Тепловой узел1			
						"Поликлиника"			
Проверил		Нигмет			02.25	Тепловой пункт	стадия	лист	листов
Разработал		Кромскин			02.25		РП	1	2
						Экспликация оборудования ИТП 1 Узел 1.			

формат А3