ТОО «НурАлем-Саулет»
Гослицензия № 14013360 от 26.03. 2020 г.

заказ: 12-2024
заказчик: ГКП на ПХВ
"Городская поликлиника № 9"
акимата города Астана.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РП «Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1».

Альбом 3.

Здание 1, Здание 2.

Внутренние водопровод и канализация.
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
Электрооборудование и освещение.
Система видеонаблюдения.
Системы связи.

Шымкент 2024 г.

ТОО «НурАлем-Саулет»
Гослицензия № 14013360 от 26.03. 2020 г.

заказ: 12-2024
заказчик: ГКП на ПХВ
"Городская поликлиника № 9"
акимата города Астана.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РП «Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1».

Альбом 3.

Здание 1, Здание 2.

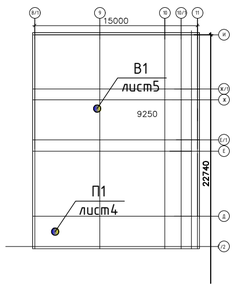
Внутренние водопровод и канализация.
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
Электрооборудование и освещение.
Система видеонаблюдения.
Системы связи.

Директор: **Айнабаев З.**

ГИП: **Болысбеков М.**

Шымкент 2024 г.

План-схема



Характеристика систем вентиляции

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор: Исполнение по взрывозащите	Вентилятор: L,м³/час	Вентилятор: P, Па	Вентилятор: n, мин⁻¹	Вентилятор: Электродвигатель: Тип (наименование)	Вентилятор: Электродвигатель: N, кВт	Вентилятор: Электродвигатель: n, мин⁻¹	Воздухонагреватель: Тип (наименование)	Воздухонагреватель: Кол.	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева,°С от	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева,°С до	Воздухонагреватель: Расход теплоты, Вт	Воздухонагреватель: ΔP, Па по воздуху	Воздухонагреватель: ΔP, Па по воде	Фильтр: Тип (наименование)	Фильтр: Кол.	Фильтр: ΔP (чисто-го), Па	Примечание
П1	1	Маммографий, флюорографий,	VVS021-R-FHVS	IP54	3130	580	2840	-	2.200	2840	WCL VVS021 2R DT SH.St.St.Std	1	-31.2	20.0	52000	55.5	4990.0	G4/300.Bag.Int.Sld	1	120.0	
В1	1	Маммографий, флюорографий,	ТОО"АВЗ" KV 63/50-4D		3100	410	2600	-	0,9	2600											

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления разработан на основании задания на проектирование, техусловие, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со
СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.11.2018 г.),
технических условии №261-11 АО "Астана-Теплотранзит"
СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
СП РК 2.04-107-2022 Тепловая защита зданий,
СН РК 3.02-13-2014* ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ
СП РК 3.02-113-2014 ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Средняя температура отопительного периода минус 6,3°С; Продолжительность отопительного периода 209сут. Класс энергетической эффективности - В(высокий). Теплоснабжение здания - централизованное.

Расчетная температура воздуха для теплого периода 26.8 С.

Источник теплоснабжение - ТЭЦ-2, с параметрами теплоносителя 130/70°С.

ОТОПЛЕНИЕ

Источником теплоснабжения служит автономная котельная, с параметрами теплоносителя 85-60°С. Температура воды в системе отопления 85-60 °С. Присоединение системы отопления к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме.

Отопления подвалов существующих блоков заменены трубы и радиаторы:
-системы отопления - двухтрубная, горизонтальная с попутным движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 85-60 С.

Трубопроводы систем отопления: - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91.

В качестве отопительных приборов приняты гигиенический стальные панельные радиаторы Kermi Plan Hygiene K. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулируемая арматура ASV-I, ASV-PV25. Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухоспускники, установленные в верхних точках системы. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами RA-NP фирмы Danfoss. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками K-Flex EC толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Вентиляция

Согласно заданий в помещениях маммографий, флюорографий, ренгендиогнастических кабинетах предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приточный воздух, подаваемый в помещения, очищается в фильтрах до требуемой степени чистоты.

В проекте предусмотрено 1 приточный агрегат и 1 вытяжной вентилятор. Воздуховоды вентиляционных систем выполняются из тонколистовой оцинкованной стали. Толщина стали принята в соответствии со СП РК 4.02-101-2012. Воздуховоды приточных систем, выполнять из оцинкованной стали - класса "П" по ГОСТ 14918-2020, вытяжных систем - класса "Н" по ГОСТ 14918-2020.

В зимний период подогрев воздуха в приточного агрегата осуществляется с помощи водяных калориферов. Температура теплоносителя в системе теплоснабжение приточных агрегатов 85/60 С.

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению и по санитарным нормам. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи крышный вентилятор фирмы АВЗ .

Все приточные воздуховоды изолировать листовой изоляцией в рулонах Thermasheet ECO VSA толщиной б=15мм.

Проектом предусматривается централизованное отключение всех вентиляционных систем на случай пожара.

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту(со шкафов управления) и дистанционно(с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ.

Тепловой пункт.

На каждом блоке имеется существующий узел. Узел остается без изменений.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.
2. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012 п.7.4.22.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План отопления на отметке: -3,100 (здания1)	
3	План отопления на отметке: -3,750 и -2,670 (здания2)	
4	План вентиляций на отметке: -3,100 .	
5	План вентиляций на отметке: +0,000 План вентиляций на отм. 4,200 и на кровле.	
6	Схемы систем отопления 1,2,3 (здания1) .	
7	Схемы систем отопления 4,5 (здания1) .	
8	Схемы систем отопления 1,2,3,4. (здания2) .	
9	Схемы систем вентиляций П1,В1. Схема теплоснабжения приточного агрегата П1.	
10	Принципиальная схема распределительного гребенка. Здания 1	
11	Принципиальная схема распределительного гребенка. Здания 2	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	ПРИМЕЧАН.
	Ссылочные документы	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулируемые типа "Р"	
Серия 5.904-38	Гибкие вставки к ц/б вентиляторам	
Серия 5.904-49	Заслонки воздушные унифицированные различного назначения	
Серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
Серия 5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	
Серия 5.904-56	Установка центробежных вентиляторов на	
	покрытиях промышленных зданий.	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	12 листов

Основные показатели системы ОВ.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м³	Периоды года при tн°, С	Расход тепла, Вт: На отопление	Расход тепла, Вт: На вентиляцию	Расход тепла, Вт: На горячее водоснабжение	Расход тепла, Вт: Общий	Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
Здания 1	24 150	-31.2	525 238	до 312 038 пос 327 138	356 575	до 1 193 851 посл 1 208 951	-	40,2
Здания 2	20 466	-31.2	247 702	167 205	38 380	453 287	-	36,1
Итого		-31.2	772 940	до 479 243 посл 494 343	394 955	до 1 647 138 посл 1 662 238	-	76,3

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, отражающие специфику противопожарной защиты объекта, специальных технических условий и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении, предусмотренных рабочими чертежами, мероприятий.

ГИП_____ Болысбеков_____

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
12-2024-ГП	Генеральный план	
12-2024-АС	Архитектурно-строительные решения	
12-2024-ОВ	Отопление и вентиляция	
12-2024-ВК	Водопровод и канализация	
12-2024-НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
12-2024-ЭОМ	Электрическое освещение	

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ НА СКРЫТЫЕ РАБОТЫ

Наименование	Обоснование	Примечание
1. Акта освидетельствования скрытых работ	СП РК 4.01-102-2013	Приложение Ж
выполненных на строительстве		
2. Акт гидростатического или манометрического	СП РК 4.01-102-2013	Приложение И
испытания на герметичность		
3. Акта индивидуального испытания оборудования	СП РК 4.01-102-2013	Приложение Л
4. Акта приемки оборудования в монтаж	СП РК 4.01-102-2013	Приложение В
5. Паспорт на каждую установку		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Болысбеков			
Проверил		Болысбеков			
Разработал		Еримбетова			
Н. Контр.		Шукенов			

12-2024-ОВ

«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»

Здание №1,№2

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Общие данные

ТОО «Абыла» г. Шымкент 2024г.

Согласовано:
ЭП Ярыгина 02.25
АС Туркестанбаев 02.25
ВК Мишпатова 02.25

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

Формат А2
Формат А1

План на отметке: −3,100

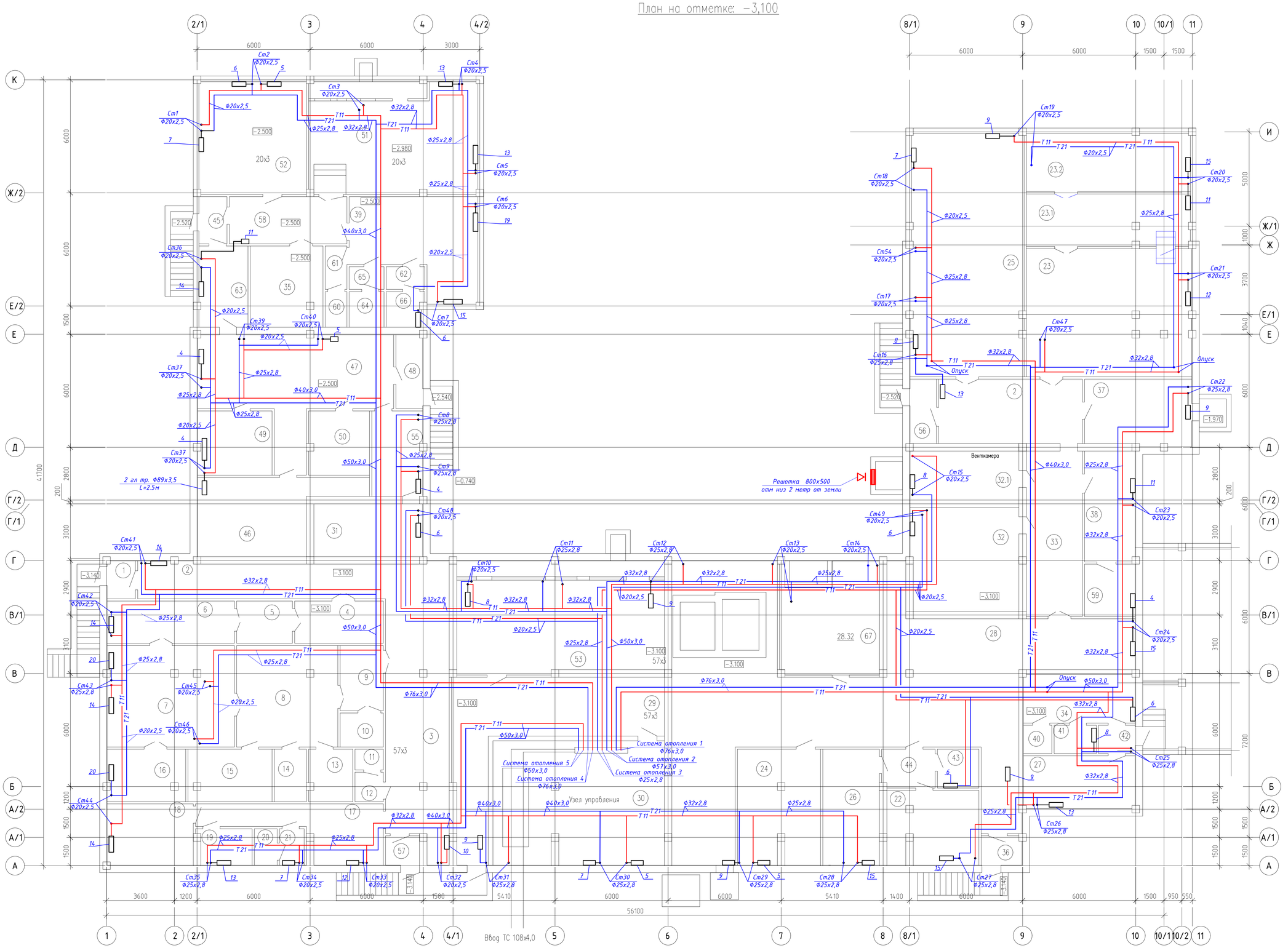
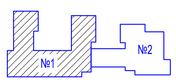


Схема блокировки



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
1	Тамбур	2.48	
2	Коридор	24.01	
3	Коридор	49.72	
4	Ожидальная	10.25	
5	Выдача белья	8.44	В
6	Цех разборк, упаковщ, починки и хранения белья	14.74	В
7	Сушильно-гладильный цех	35.73	В
8	Стиральный цех	28.48	В
9	Прием, сортировка хранения белья	7.69	В
10	Кладовая	3.96	В
11	С/у	1.48	
12	Шлюз	2.13	
13	Кладовая предметов уборки помещений с поливочным краном, трапом	6.32	Д
14	Кладовая стиральных средств	4.69	
15	Помещение централизованного приготовления растворов	11.71	Д
16	Компрессорная	11.48	Д
17	Комната персонала	19.11	Д
18	Гардеробная персонала	14.43	Д
19	Комната личной гигиены	5.07	
20	Душевая	2.21	
21	Шлюз	2.40	
22	Диспетчерская	18.60	В
23	Склад жесткого инвентаря	59.64	В
23.1	Складское помещение	24.16	
23.2	Складское помещение	26.79	
24	Медицинский архив	25.43	В
25	Склад мягкого инвентаря	77.04	В
26	Комната отдыха	17.73	В
27	Комната отдыха для водителей	16.12	В
28	Коридор	155.58	
29	Коридор	46.28	
30	Тепловой пункт	60.89	Д
31	Подсобное помещение	16.15	
32	Кладовая сан.гигиенич.одежды спец. обуви и защитн.приспособлений	30.88	В
32.1	Венткамера	15,0	
33	Коридор	25.86	
34	Гардеробная для водителей	14.86	
35	Гардеробная для уличной одежды	16.47	В
36	Тамбур	2.69	
37	Завхоз	19.35	Д
38	Мастерская для текущего ремонта	15.25	Д
39	Комната персонала	30.47	Д
40	С/у	2.13	
41	Душевая	3.21	
42	Тамбур	2.77	
43	Комната личной гигиены	4.06	
44	Шлюз	5.26	
45	Тамбур	3.72	
46	Электрощитовая	27.20	
47	Коридор	46.43	
48	Тамбур	4.64	
49	Помещение для хранения и ремонта светильников	13.60	В
50	Кладовая хоз.инвентаря	11.17	В
51	Венткамера	46.94	В
52	Насосная	34.04	Д
53	Венткамера	53.06	В
54	Коридор	25.62	
55	Коридор	11.14	
56	Тамбур	4.24	
57	Тамбур	2.34	В
58	Коридор	15.59	
59	Кладовая запчастей	7.18	Д
60	С/у	2.18	
61	Шлюз	27.20	
62	Шлюз	3.72	
63	Шлюз	11.16	
64	Душевые	3.51	
65	Шлюз	2.19	
66	Душевые	3.59	
67	Складское помещение	28,32	
	Итого:	1388.64	

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Болысбеков			
Проверил		Болысбеков			
Разработал		Еримбетова			
Н. Контр.		Шуженов			

12-2024-ОВ

«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»

Здание №1

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

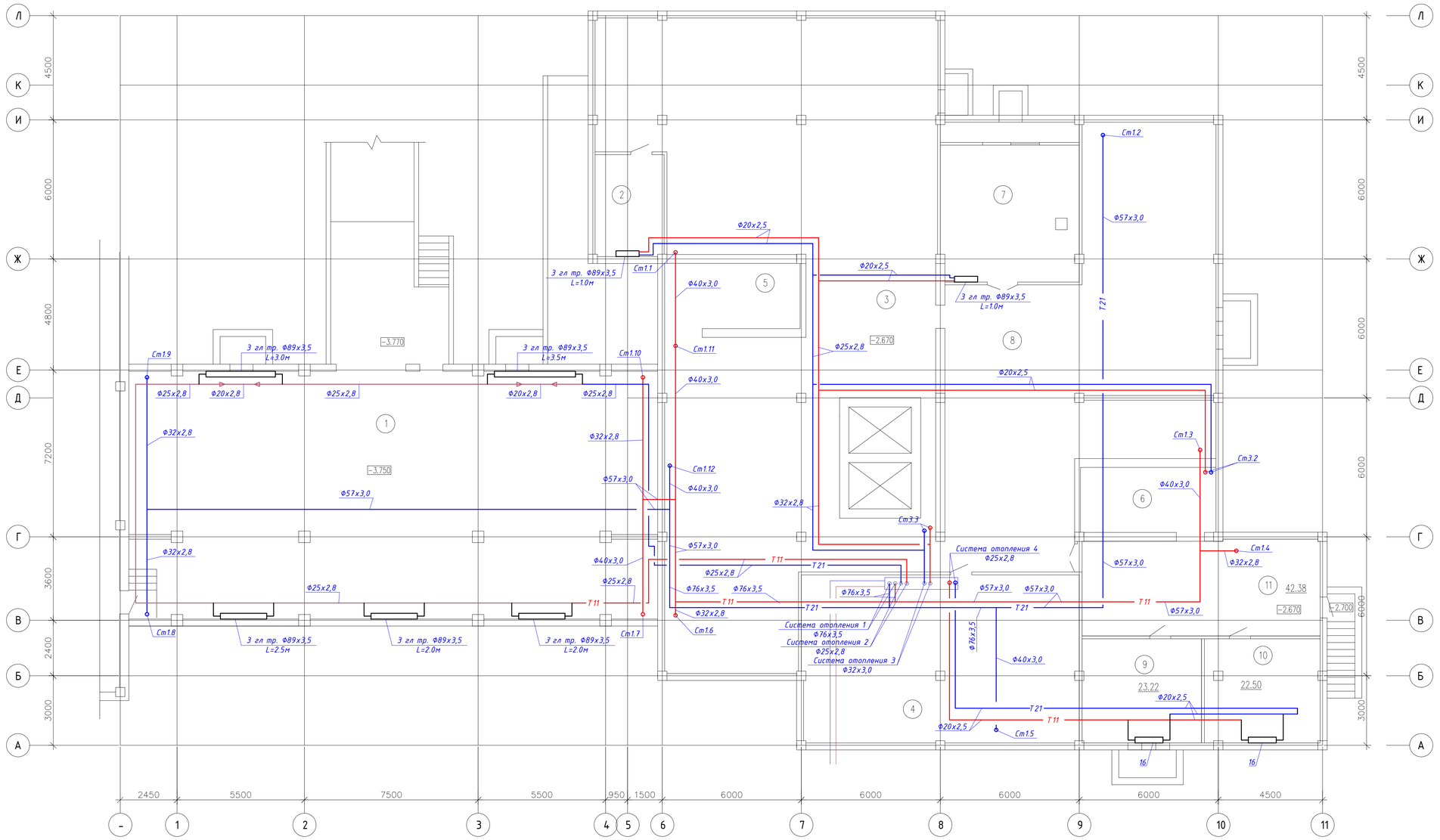
План отопления на отметке: −3,100

ТОО «Абыла» г. Шымкент 2024г.

Формат А1

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

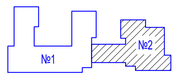
План на отметке: −3,750 и −2,670



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2
1	Гараж на 6 автомобилей	237.76
2	Электрощитовая	12.79
3	Пространство технического подполья	280.57
4	Тепловой пункт	85.89
5	Помещение технического подполья	16.21
6	Помещение технического подполья	16.21
7	Вентиляционная камера	34.74
8	Пространство технического подполья	154.14
9	Раздевалка мужская	23,22
10	Раздевалка женская	22,50
11	Коридор	42,38
	Итого:	926.41

Схема блокировки

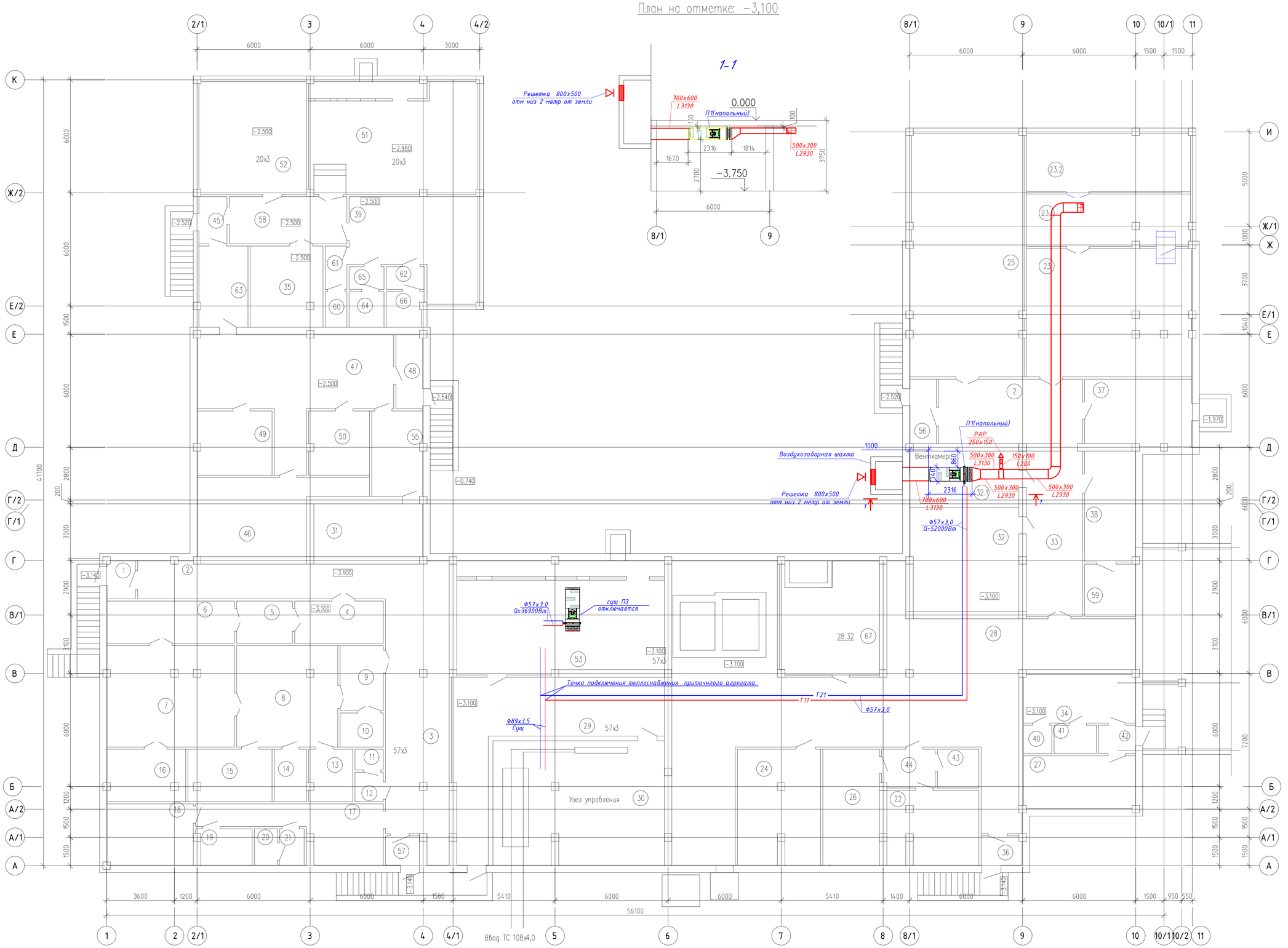


Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12−2024−ОВ		
						«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»		
ГИП		Болысбеков				Здание №2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Болысбеков					РП	3	
Разработал		Еримбетова							
Н. Контр.		Шуженов				План отопления на отметке: −3,750 и −2,670	ТОО «Абыла» г. Шымкент 2024г.		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А1

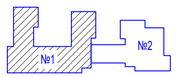
План на отметке: −3,100



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
1	Тамбур	2.48	
2	Коридор	24.01	
3	Коридор	49.72	
4	Ожидальная	10.25	
5	Выдача белья	8.44	В
6	Цех разборки, упаковки, починки и хранения белья	14.74	В
7	Сушильно- гладильный цех	35.73	В
8	Стиральный цех	28.48	В
9	Прием, сортировка хранения белья	7.69	В
10	Кладовая	3.96	В
11	С/у	1.48	
12	Шлюз	2.13	
13	Кладовая предметов уборки помещений с поливочным краном, трапом	6.32	Д
14	Кладовая стиральных средств	4.69	
15	Помещение централизованного приготовления растворов	11.71	Д
16	Компрессорная	11.48	Д
17	Комната персонала	19.11	Д
18	Гардеробная персонала	14.43	Д
19	Комната личной гигиены	5.07	
20	Душевая	2.21	
21	Шлюз	2.40	
22	Диспетчерская	18.60	В
23	Склад жесткого инвентаря	59.64	В
23.1	Складское помещение	24.16	
23.2	Складское помещение	26.79	
24	Медицинский архив	25.43	В
25	Склад мягкого инвентаря	77.04	В
26	Комната отдыха	17.73	В
27	Комната отдыха для водителей	16.12	В
28	Коридор	155.58	
29	Коридор	46.28	
30	Тепловой пункт	60.89	Д
31	Подсобное помещение	16.15	
32	Кладовая сан.гигиенич.одежды спец. обуви и защитн.приспособлений	30.88	В
32.1	Венткамера	15,0	
33	Коридор	25.86	
34	Гардеробная для водителей	14.86	
35	Гардеробная для уличной одежды	16.47	В
36	Тамбур	2.69	
37	Завхоз	19.35	Д
38	Мастерская для текущего ремонта	15.25	Д
39	Комната персонала	30.47	Д
40	С/у	2.13	
41	Душевая	3.21	
42	Тамбур	2.77	
43	Комната личной гигиены	4.06	
44	Шлюз	5.26	
45	Тамбур	3.72	
46	Электрощитовая	27.20	
47	Коридор	46.43	
48	Тамбур	4.64	
49	Помещение для хранения и ремонта светильников	13.60	В
50	Кладовая хоз.инвентаря	11.17	В
51	Венткамера	46.94	В
52	Насосная	34.04	Д
53	Венткамера	53.06	В
54	Коридор	25.62	
55	Коридор	11.14	
56	Тамбур	4.24	
57	Тамбур	2.34	В
58	Коридор	15.59	
59	Кладовая запчастей	7.18	Д
60	С/у	2.18	
61	Шлюз	27.20	
62	Шлюз	3.72	
63	Шлюз	11.16	
64	Душевые	3.51	
65	Шлюз	2.19	
66	Душевые	3.59	
67	Складское помещение	28,32	
	Итого:	1388.64	

Схема блокировки



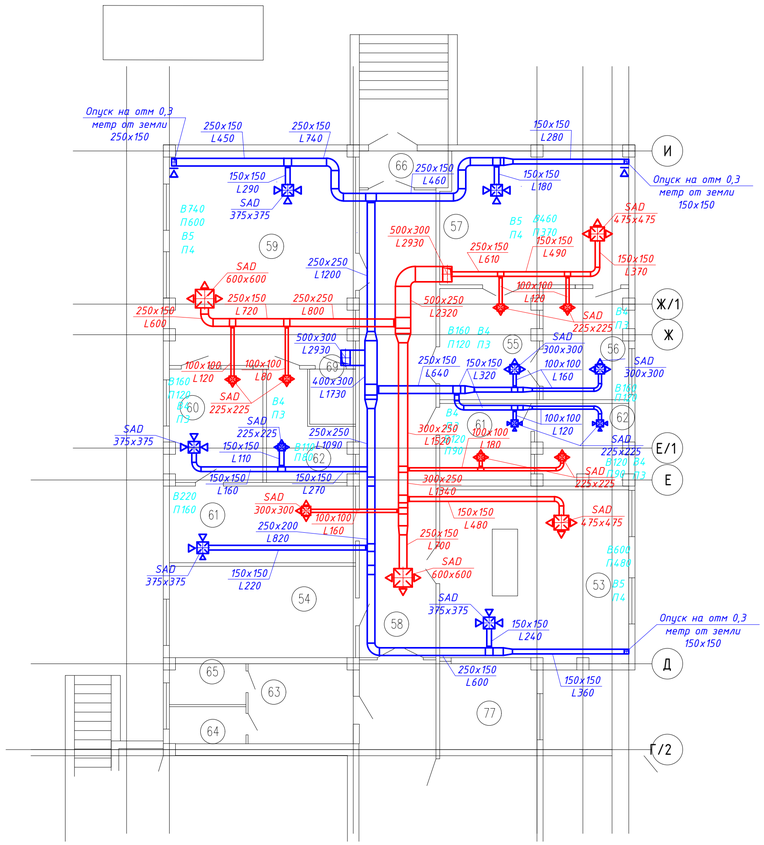
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-2024-ОВ		
						«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»		
ГИП		Болысбеков				Здание №1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Болысбеков					РП	4	
Разработал		Еримбетова							
Н. Контр.		Шуженов				План вентиляций на отметке −3,100	ТОО «Абыла» г. Шымкент 2024г.		

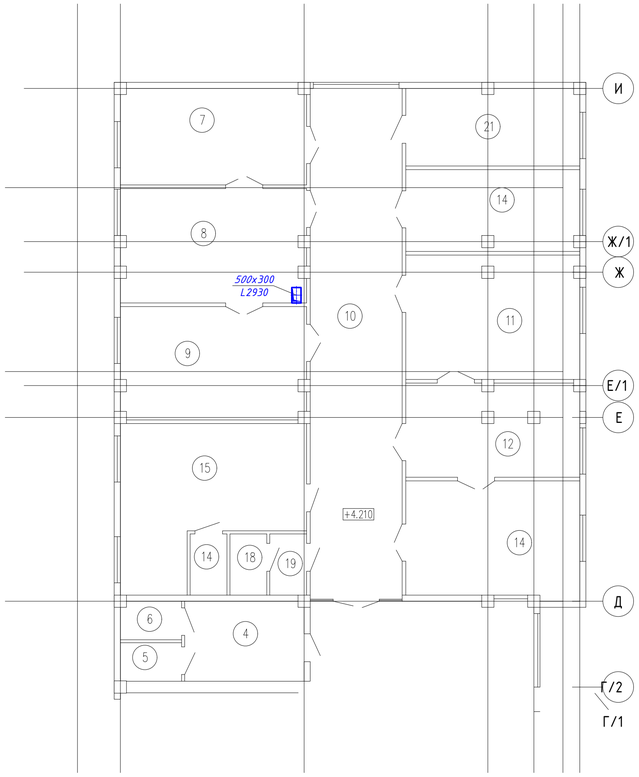
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

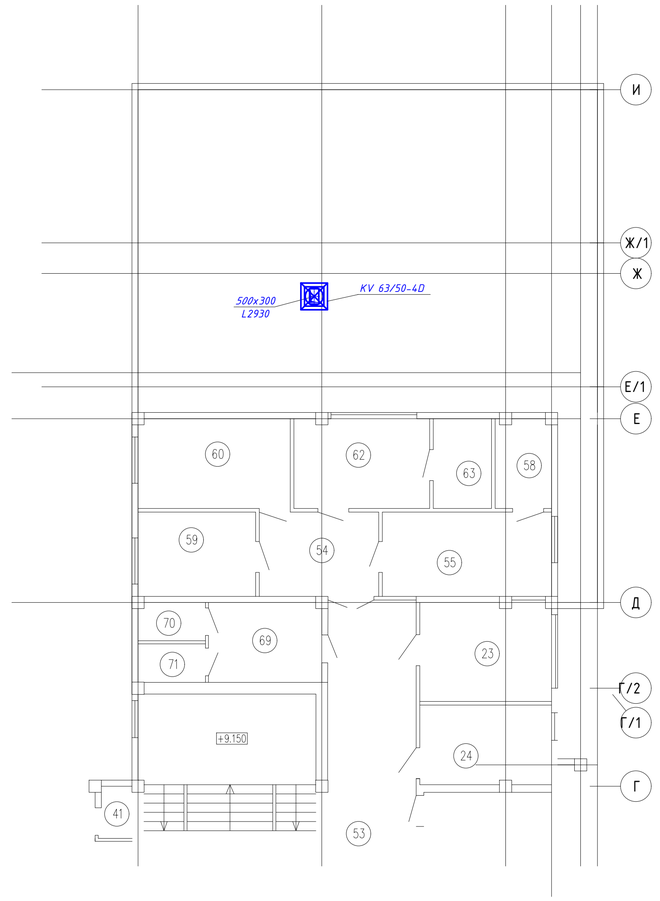
Формат А1

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
53	Кабинет маммографии (шифровой)	34.03	В
54	Ординаторская	17.93	Д
55	Ожидальная	11.44	
56	Пультовая	9.90	В
57	Флюорографический кабинет	26.15	Д
58	Ожидальная	34.97	
59	Рентгенодиагностический кабинет	42.0	Д
60	Пультовая	10.95	В
61	Фотолаборатория	14.90	В
62	Кабина для приготовления бария	7.98	Д
63	Шлюз	10.0	
64	С/у	2.72	
65	С/у	2.74	
66	Тамбур	4.10	







Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Болысбеков			
Проверил		Болысбеков			
Разработал		Еримбетова			
Н. Контр.		Шуженов			

12–2024–ОВ

«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»

Здание №1

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

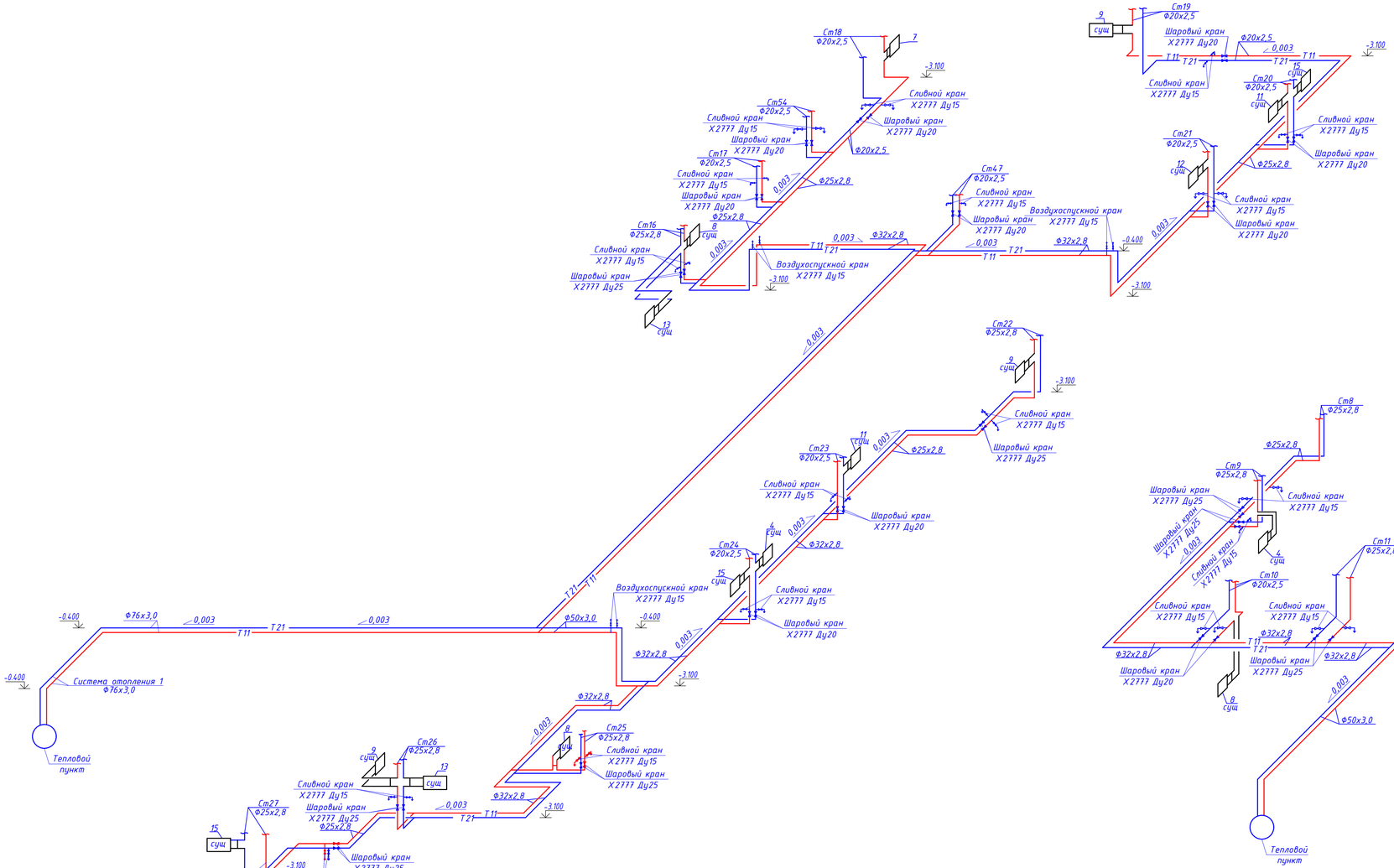
План вентиляций на отметке +0,000
План вентиляций на отм. 4,200 и на кровле.

ТОО «Абыла»
г. Шымкент 2024г.

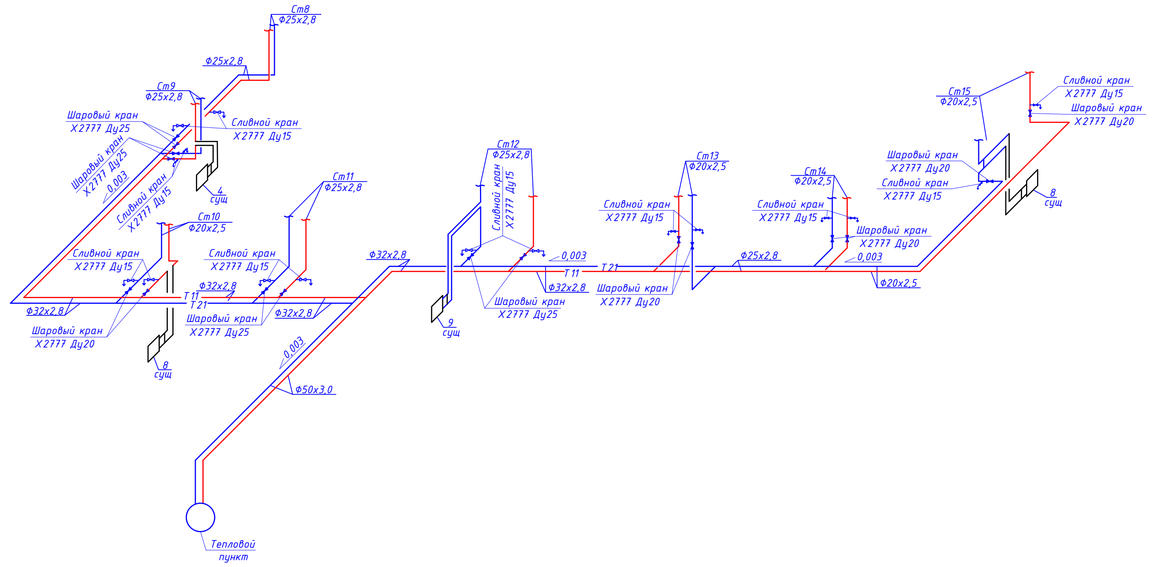
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А1

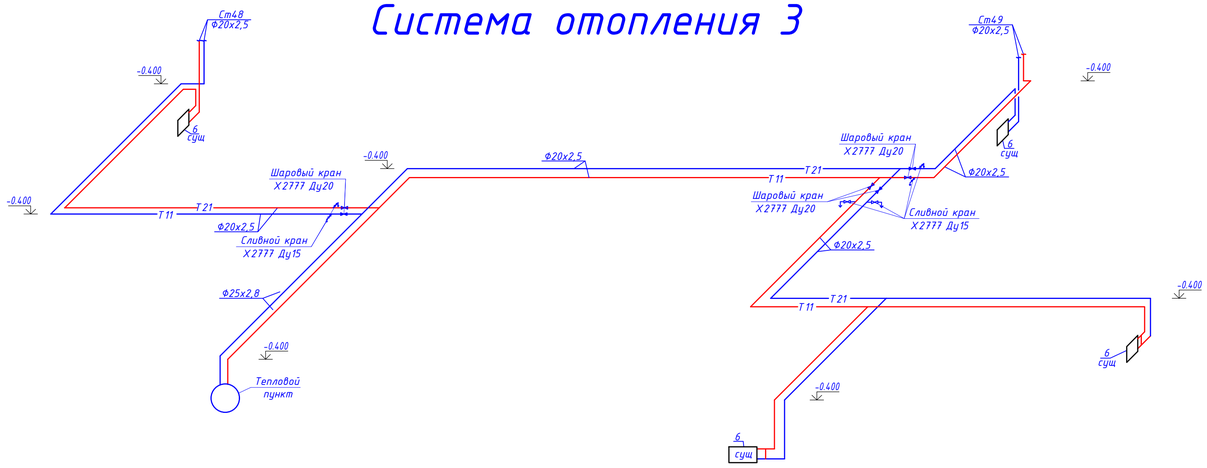
Система отопления 1



Система отопления 2



Система отопления 3

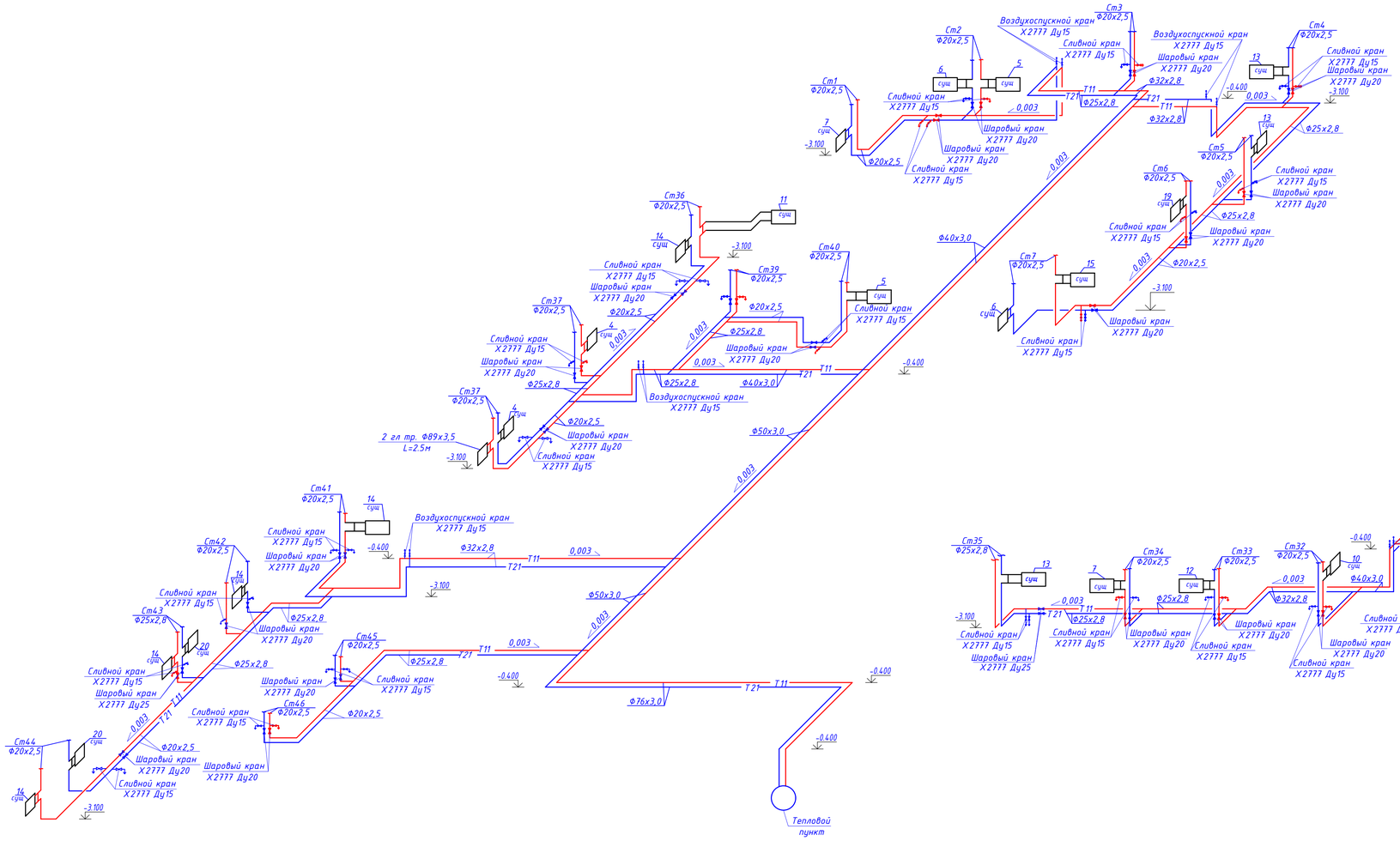


						12-2024-ОВ	
						«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		
ГИП		Болысбеков				Здание №1	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Проверил		Болысбеков					
Разработал		Еримбетова					
Н. Контр.		Шуженов				Схемы систем отопления 1,2,3.	ТОО «Абыла» г. Шымкент 2024г.

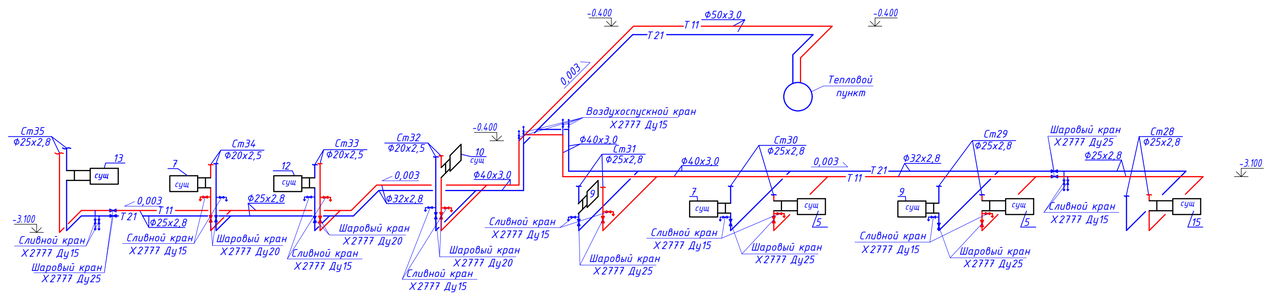
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А1

Система отопления 4



Система отопления 5

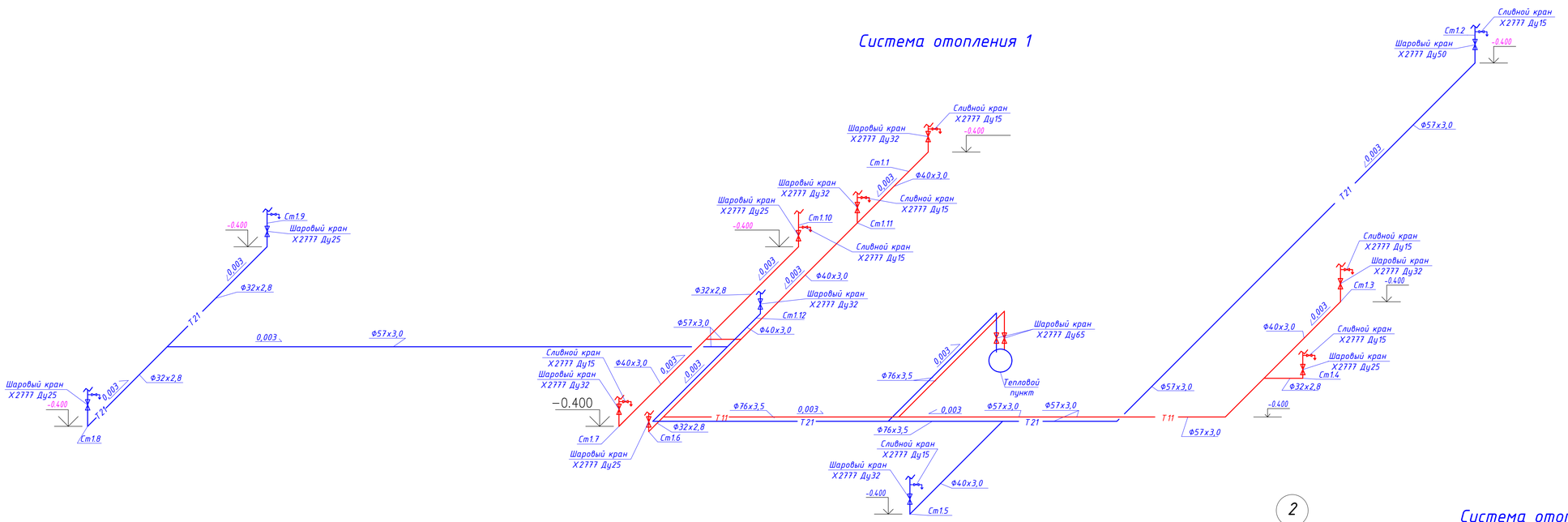


						12-2024-ОВ	
						«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		
ГИП			Болысбеков			Здание №1	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Проверил			Болысбеков				
Разработал			Еримбетова				
Н. Контр.			Шуженов			Схемы систем отопления 4,5.	ТОО «Абыла» г. Шымкент 2024г.

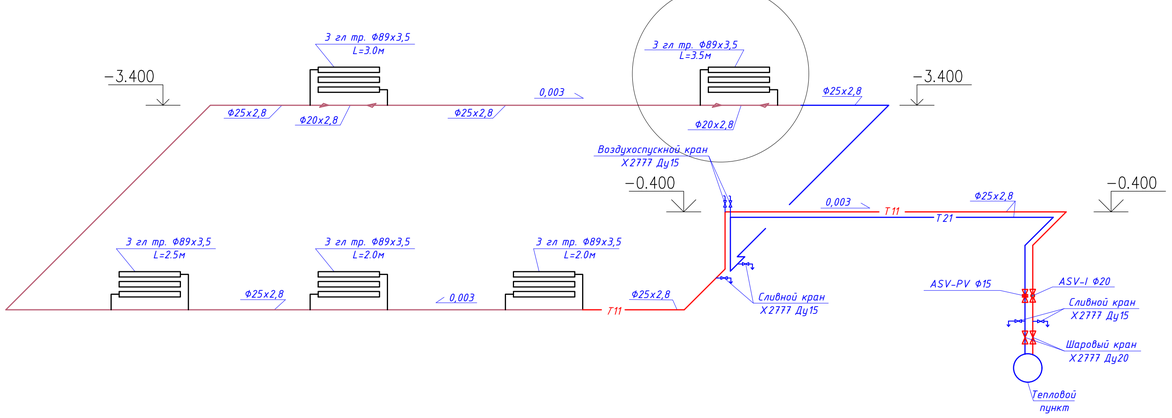
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

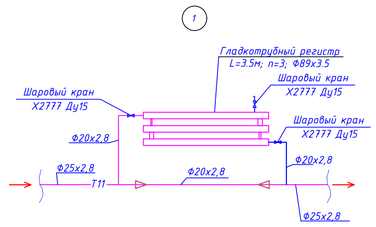
Формат А1

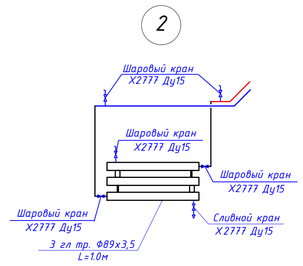
Система отопления 1



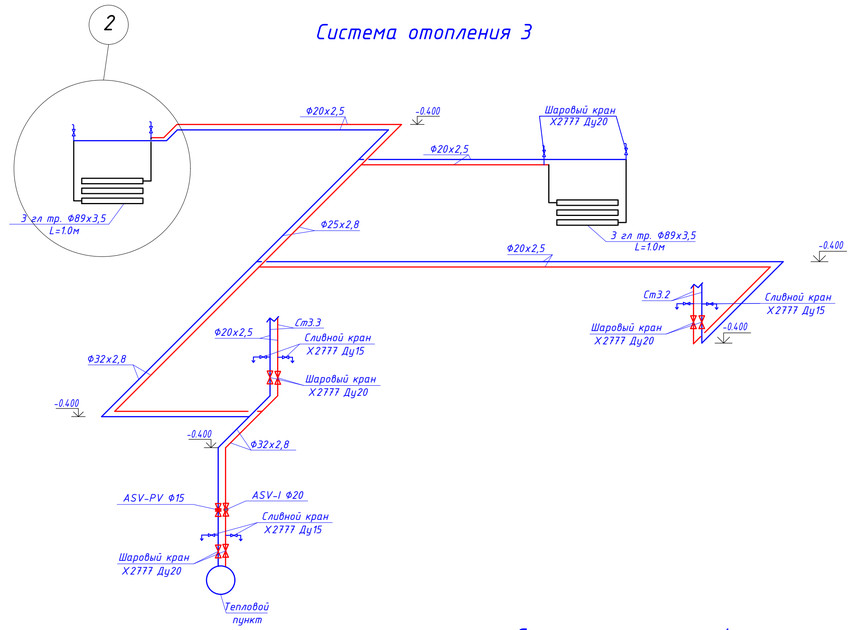
Система отопления 2



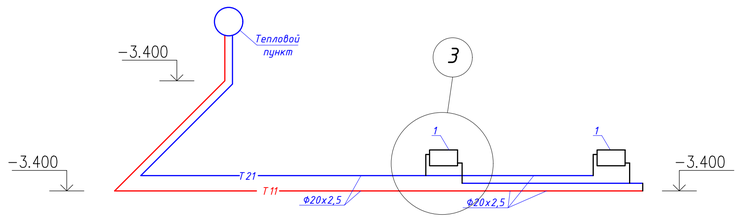


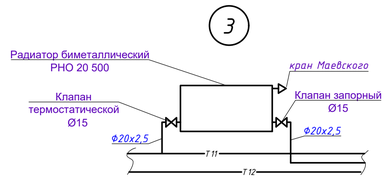


Система отопления 3



Система отопления 4



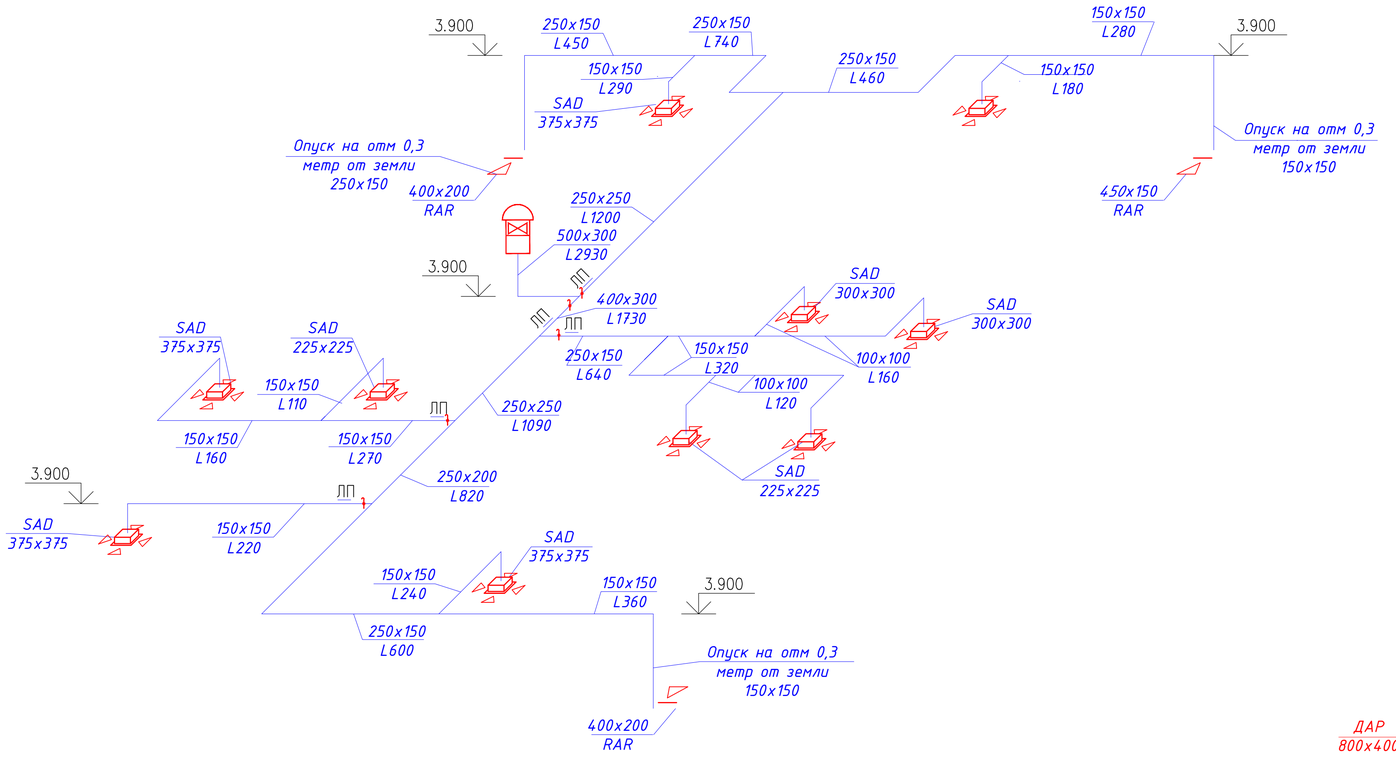


						12-2024-ОВ	
						«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		
ГИП		Большбеков				Здание №2	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Проверил		Большбеков					
Разработал		Еримбетова					
Н. Контр.		Шуженов				Схемы систем отопления 1,2,3,4.	ТОО «Абыз» г. Шымкент 2024г.

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А1

В1



П1

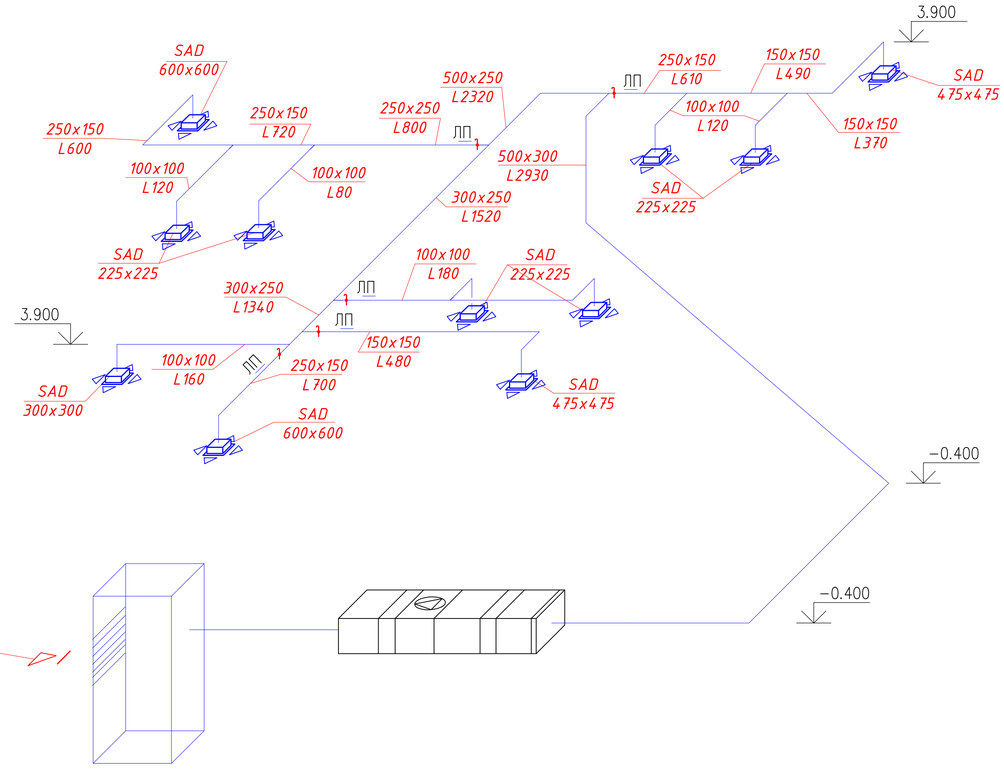
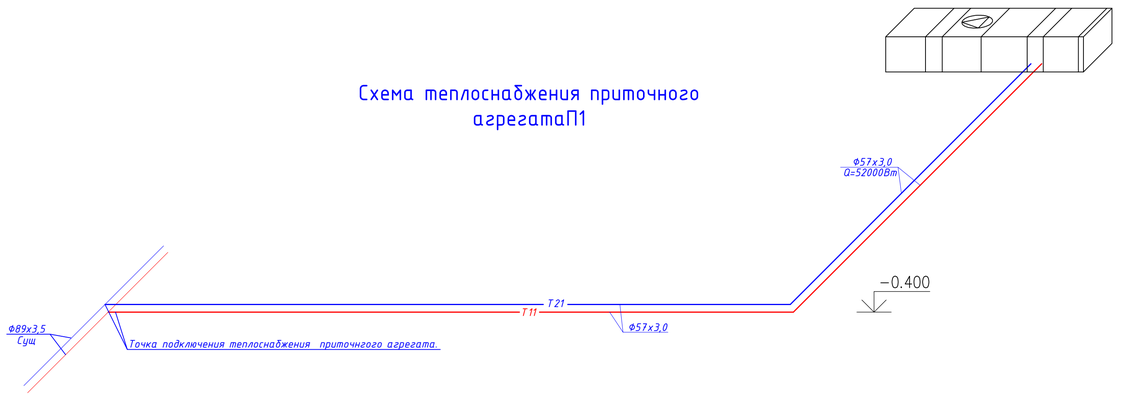


Схема теплоснабжения приточного агрегатаП1

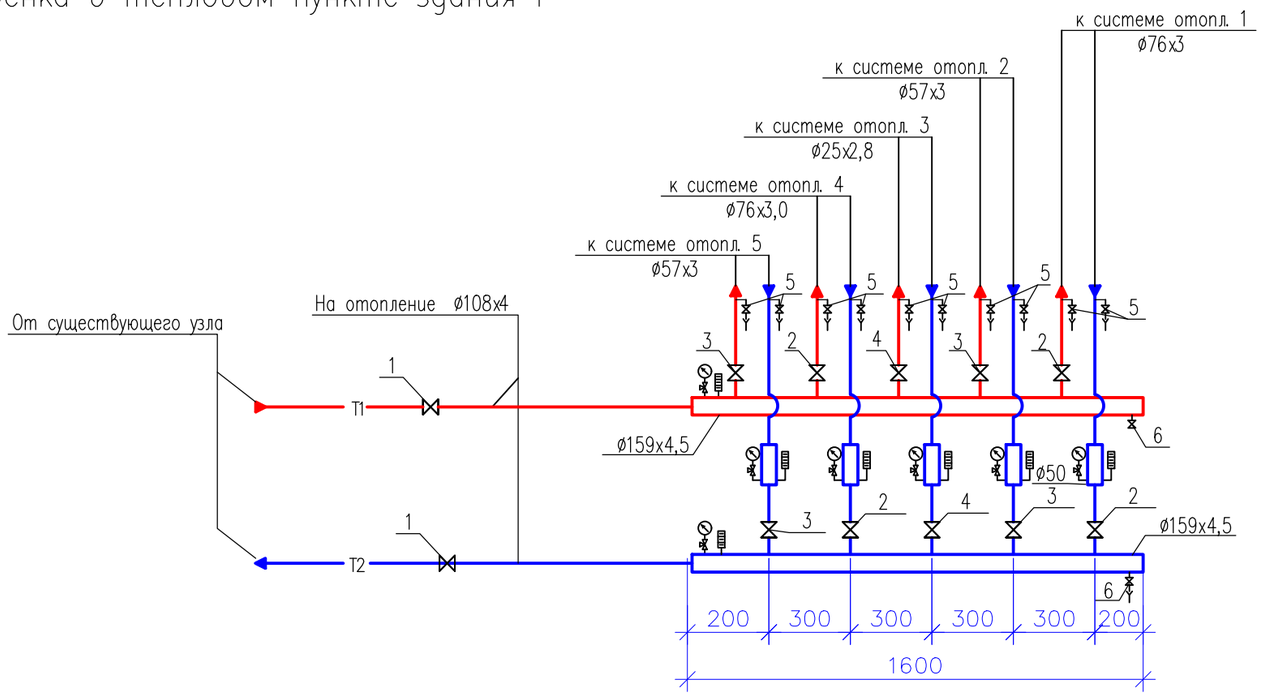


						12-2024-ОВ	
						«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		
ГИП		Большбеков				Здание №1	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Проверил		Большбеков					
Разработал		Еримбетова					
Н. Контр.		Шуженов				Схемы систем вентиляций П1,В1. Схема теплоснабжения приточного агрегата П1	ТОО «Абыла» г. Шымкент 2024г.

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А1

Принципиальная схема распределительного гребенка в тепловом пункте здания 1



Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Здания 1 до реконструкций	24 150	-31,2	525 238	312 038	356 575	1 193 851	- - -	40,2
Здания 1 после реконструкций			525 238	измененный 327 138	356 575	1 208 951	- - -	
Итого			525 238	измененный 327 138	356 575	1 208 951	- - -	

См лист совместо ТС.СО–11

Условные обозначения:

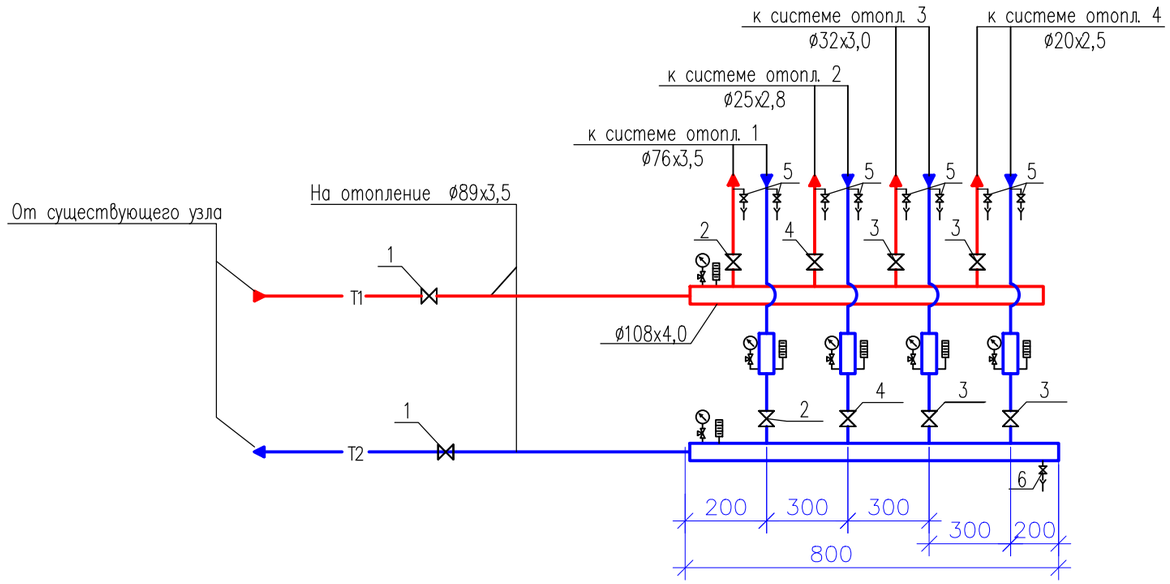
– манометр

– термометр

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	12–2024–ОВ		
						«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»		
ГИП		Болысбеков				Здание №1	Стадия: РП	Лист: 10 / Листов:
Проверил		Болысбеков						
Разработал		Еримбетова						
Н. Контр.		Шукенов				Принципиальная схема распределительного гребенка. Здания 1	ТОО «Абыла» г. Шымкент 2024г.	

Формат А1

Принципиальная схема распределительного гребенка в тепловом пункте здания 2



Основные показатели систем ОВ без изменений

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Здания 2	20466	-31,2	247 702	167 205	38 380	453 287	- - -	36,1
Итого			247 702	167 205	38 380	453 287	- - -	

См лист совместо ТС.СО–12

Условные обозначения:

– манометр

– термометр

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	12–2024–ОВ			
						«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»			
ГИП		Болысбеков				Здание №1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Болысбеков					РП	11	
Разработал		Еримбетова				Принципиальная схема распределительного гребенка. Здания 2	ТОО «Абыла» г. Шымкент 2024г.		
Н. Контр.		Шукенов							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Здания 1.							
	Система отопления 1							
1	Труба стальная электросварная прямошовная Ф76х3	ГОСТ 10705-90	241-102-0151		м	62 / 62		
2	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф57х3,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0210		м	10 / 10		
3	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф40х3,0 мм	-//-//-//-	241-101-0206		м	40 / 40		
4	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф32х3,5 мм	-//-//-//-	241-101-0205		м	120 / 120		
5	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф25х3,2 мм	-//-//-//-	241-101-0203		м	130 / 130		
6	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф20х2,8	ГОСТ 3262-75*	241-101-0202		м	120 / 80		
7	Клапан термостатической регулировки радиаторов латунный с преднастройкой, Tmax 120°C, PN 10, Ду 15, Calypso Exact, IMI	ГОСТ 9871-75	245-510-0203		шт.	15		
8	Головка термостатическая диапазон регулирования с газонаполненным встроенным температурным датчиком	ГОСТ 9871-75	245-405-2101		шт.	15		
9	Клапан запорный, Т до +225°C, PN 16, 15кч18п(р),15кч33п ду15	ГОСТ 5761-2005	242-301-1201		шт.	15		
10	Шаровой кран полнопроходной, DN25	BVR	242-207-1803-0002		шт.	8		
11	Шаровой кран полнопроходной, DN20	BVR	242-207-1802-0002		шт.	18		
12	Шаровой кран полнопроходной, DN15	BVR	242-207-1801-0002		шт.	28		
13	Краны для спуска воздуха СТД 7073В латунные ду 15	ГОСТ 21345-2005	261-301-0405		шт.	6		
14	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	ГОСТ 8965-75	261-301-0219		кг	170		
	Антикоррозийное покрытие изолируе-мых трубопроводов:							
15	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м2.	65		
16	Краска БТ-177-2 слоя	ГОСТ Р 52165-2003	236-201-0102		м2.	130		

Примечание: 1.Числитель - общее количесво труб
знаменатель - изолированых

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Болысбеков			
Проверил		Болысбеков			
Разработал		Еримбетова			
Н. Контр.		Шукенов			

12-2024-ОВ.СО

«Капитальный ремонт поликлиники № 9 по адресу г. Астана, район Есиль, пр. Мангилик Ел, 16/1»

Здание №1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «Абыла»
г. Шымкент 2024г.

Формат А1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 76 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2319		м	60		
18	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 57 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2315		м	10		
19	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 40 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2311		м	40		
20	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 35 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2310		м	120		
21	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 25 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2308		м	130		
22	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 20 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2307		м	80		
	Система отопления 2							
1	*Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф57х3,5 мм*	*ГОСТ 3262-75**	*241-101-0210*		*м*	*26 / 26*		
2	*Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф32х3,5 мм*	*-//-//-//-*	*241-101-0205*		*м*	*60 / 60*		
3	*Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф25х3,2 мм*	*-//-//-//-*	*241-101-0203*		*м*	*24 / 24*		
4	*Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф20х2,8*	*ГОСТ 3262-75**	*241-101-0202*		*м*	*20 / 20*		
5	*Клапан термостатической регулировки радиаторов латунный с преднастройкой, Tmax 120°C, PN 10, Ду 15, Calypso Exact, IMI*	*ГОСТ 9871-75*	*245-510-0203*		*шт.*	*4*		
6	*Головка термостатическая диапазон регулирования с газонаполненным встроенным температурным датчиком*	*ГОСТ 9871-75*	*245-405-2101*		*шт.*	*4*		
7	*Клапан запорный, Т до +225°C, PN 16, 15кч18п(р),15кч33п ду15*	*ГОСТ 5761-2005*	*242-301-1201*		*шт.*	*4*		
8	*Шаровой кран полнопроходной, DN25*	*BVR*	*242-207-1803-0002*		*шт.*	*8*		
9	*Шаровой кран полнопроходной, DN20*	*BVR*	*242-207-1802-0002*		*шт.*	*8*		
10	*Шаровой кран полнопроходной, DN15*	*BVR*	*242-207-1801-0002*		*шт.*	*16*		
11	*Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/*	*ГОСТ 8965-75*	*261-301-0219*		*кг*	*60*		
	Антикоррозийное покрытие изолируе-мых трубопроводов:							
12	*Грунтовка-ГФ-021-1 слой*	*СТ РК ГОСТ Р 51693-2003*	*236-101-0107*		*м2.*	*16*		
13	*Краска БТ-177-2 слоя*	*ГОСТ Р 52165-2003*	*236-201-0102*		*м2.*	*32*		
14	*Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 57 мм*	*ГОСТ 16381-77*	*234-305-2315*		*м*	*26*		
15	*Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 35 мм*	*ГОСТ 16381-77*	*234-305-2310*		*м*	*60*		
16	*Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 25 мм*	*ГОСТ 16381-77*	*234-305-2308*		*м*	*24*		
17	*Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 20 мм*	*ГОСТ 16381-77*	*234-305-2307*		*м*	*20*		

Примечание: 1.Числитель – общее количесво труб
знаменатель – изолированых

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

изм.	кол.уч	лист	№док.	подпись	дата

ОВ.С

Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система отопления 3							
1	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф25х3,2 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0203		м	22 / 22		
2	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф20х2,8	ГОСТ 3262-75*	241-101-0202		м	200 / 180		
3	Клапан термостатической регулировки радиаторов латунный с преднастройкой, Tmax 120°C, PN 10, Ду 15, Calypso Exact, IMI	ГОСТ 9871-75	245-510-0203		шт.	2		
4	Головка термостатическая диапазон регулирования с газонаполненным встроенным температурным датчиком	ГОСТ 9871-75	245-405-2101		шт.	2		
5	Клапан запорный, Т до +225°С, PN 16, 15кч18п(р),15кч33п ду15	ГОСТ 5761-2005	242-301-1201		шт.	2		
7	Шаровой кран полнопроходной, DN20	BVR	242-207-1802-0002		шт.	6		
8	Шаровой кран полнопроходной, DN15	BVR	242-207-1801-0002		шт.	6		
9	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	ГОСТ 8965-75	261-301-0219		кг	80		
	Антикоррозийное покрытие изолируе-мых трубопроводов:							
10	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м2.	20		
11	Краска БТ-177-2 слоя	ГОСТ Р 52165-2003	236-201-0102		м2.	40		
12	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 25 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2308		м	22		
13	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 20 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2307		м	180		
	Система отопления 4							
1	Труба стальная электросварная прямошовная Ф76х3	ГОСТ 10705-80	241-102-0151		м	40 / 40		
2	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф57х3,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0210		м	40 / 40		
3	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф40х3,0 мм	-//-//-//-	241-101-0206		м	54 / 54		
4	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф32х3,5 мм	-//-//-//-	241-101-0205		м	52 / 52		
5	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф25х3,2 мм	-//-//-//-	241-101-0203		м	130 / 130		
6	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф20х2,8	ГОСТ 3262-75*	241-101-0202		м	220 / 190		
7	Клапан термостатической регулировки радиаторов латунный с преднастройкой, Tmax 120°C, PN 10, Ду 15, Calypso Exact, IMI	ГОСТ 9871-75	245-510-0203		шт.	20		
8	Головка термостатическая диапазон регулирования с газонаполненным встроенным температурным датчиком	ГОСТ 9871-75	245-405-2101		шт.	20		

Примечание: 1.Числитель - общее количесво труб
знаменатель - изолированых

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

изм.	кол.уч	лист	№док.	подпись	дата

ОВ.С

Лист 3

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Клапан запорный, Т до +225°С, PN 16, 15кч18п(р),15кч33п ду15	ГОСТ 5761-2005	242-301-1201		шт.	20		
10	Шаровой кран полнопроходной, DN25	BVR	242-207-1803-0002		шт.	2		
11	Шаровой кран полнопроходной, DN20	BVR	242-207-1802-0002		шт.	34		
12	Шаровой кран полнопроходной, DN15	BVR	242-207-1801-0002		шт.	36		
13	Краны для спуска воздуха СТД 7073В латунные ду 15	ГОСТ 21345-2005	261-301-0405		шт.	6		
14	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	ГОСТ 8965-75	261-301-0219		кг	170		
	Антикоррозийное покрытие изолируе-мых трубопроводов:							
15	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м2.	65		
16	Краска БТ-177-2 слоя	ГОСТ Р 52165-2003	236-201-0102		м2.	130		
17	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 76 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2319		м	40		
18	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 57 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2315		м	40		
19	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 40 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2311		м	54		
20	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 35 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2310		м	52		
21	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 25 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2308		м	130		
22	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 20 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2307		м	190		
	Система отопления 5							
1	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф57х3,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0210		м	70 / 70		
2	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф32х3,5 мм	-//-//-//-	241-101-0205		м	36 / 36		
3	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф25х3,2 мм	-//-//-//-	241-101-0203		м	110 / 110		
4	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф20х2,8	ГОСТ 3262-75*	241-101-0202		м	26 / 16		
5	Клапан термостатической регулировки радиаторов латунный с преднастройкой, Tmax 120°С, PN 10, Ду 15, Calypso Exact, IMI	ГОСТ 9871-75	245-510-0203		шт.	10		
6	Головка термостатическая диапазон регулирования с газонаполненным встроенным температурным датчиком	ГОСТ 9871-75	245-405-2101		шт.	10		
7	Клапан запорный, Т до +225°С, PN 16, 15кч18п(р),15кч33п ду15	ГОСТ 5761-2005	242-301-1201		шт.	10		
8	Шаровой кран полнопроходной, DN25	BVR	242-207-1803-0002		шт.	10		

Примечание: 1.Числитель - общее количесво труб
знаменатель - изолированых

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

изм.	кол.уч	лист	№док.	подпись	дата

ОВ.С

Лист 4

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Шаровой кран полнопроходной, DN20	BVR	242-207-1802-0002		шт.	6		
10	Шаровой кран полнопроходной, DN15	BVR	242-207-1801-0002		шт.	16		
11	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	ГОСТ 8965-75	261-301-0219		кг	60		
	Антикоррозийное покрытие изолируе-мых трубопроводов:							
12	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м2.	16		
13	Краска БТ-177-2 слоя	ГОСТ Р 52165-2003	236-201-0102		м2.	32		
14	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 57 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2315		м	70		
15	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 35 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2310		м	36		
16	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 25 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2308		м	110		
17	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 20 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2307		м	26		
	Здания 2.							
	Система отопления 1							
1	Труба стальная электросварная прямошовная Ф76х3	ГОСТ 10705-80	241-102-0151		м	50 / 50		
2	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф57х3,5 мм	ГОСТ 3262-75*	241-101-0210		м	70 / 70		
3	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф45х3,0 мм	-//-//-//-	241-101-0206		м	20 / 20		
4	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф40х3,5 мм	-//-//-//-	241-101-0207		м	20 / 20		
5	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф25х3,2 мм	-//-//-//-	241-101-0203		м	20 / 20		
6	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука t от -200°С до +105°С, δ=13мм 76х13	СТ РК 3364-2019	234-303-1012		м	50		
7	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука t от -200°С до +105°С, δ=13мм 60х13	СТ РК 3364-2019	234-303-1010		м	70		
8	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука t от -200°С до +105°С, δ=13мм 48х13	СТ РК 3364-2019	234-303-1008		м	20		
9	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука t от -200°С до +105°С, δ=13мм 42х13	СТ РК 3364-2019	234-303-1007		м	20		
10	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука t от -200°С до +105°С, δ=13мм 28х13	СТ РК 3364-2019	234-303-1005		м	20		
11	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	ГОСТ 8965-75	261-301-0219		кг	60		

Примечание: 1.Числитель - общее количесво труб
знаменатель - изолированых

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Антикоррозийное покрытие изолируе-мых трубопроводов:							
12	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м2.	40		
13	Краска БТ-177-2 слоя	ГОСТ Р 52165-2003	236-201-0102		м2.	80		
14	Шаровой кран полнопроходной, DN65	BVR	242-207-4607-0001		шт.	2		
15	Шаровой кран полнопроходной, DN50	BVR	242-207-1806-0001		шт.	1		
16	Шаровой кран полнопроходной, DN32	BVR	242-207-1804-0002		шт.	6		
17	Шаровой кран полнопроходной, DN25	BVR	242-207-1803-0002		шт.	5		
18	Шаровой кран полнопроходной, DN15	BVR	242-207-1801-0002		шт.	12		
	Система отопления 2							
1	Труба стальная водогазопроводная Ф40х3	ГОСТ 3262-75*	241-101-0116		м	32 / 32		
2	Труба стальная водогазопроводная Ф32х3	ГОСТ 3262-75*	241-101-0113		м	16 / 16		
3	Труба стальная водогазопроводная Ф25х3	ГОСТ 3262-75*	241-101-0109		м	90 / 90		
4	3 гл тр. Ф89х3,5, L=1.0м	ГОСТ 10704-91	261-302-0208		шт	2		
5	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука t от -200°С до +105°С, δ=13мм 42х13	СТ РК 3364-2019	234-303-1007		м	32		
6	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука t от -200°С до +105°С, δ=13мм 28х13	СТ РК 3364-2019	234-303-1005		м	106		
7	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	ГОСТ 8965-75	261-301-0219		кг	50		

Примечание: 1.Числитель – общее количесво труб
знаменатель – изолированых

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

изм.	кол.уч	лист	№док.	подпись	дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Антикоррозийное покрытие изолируе-мых трубопроводов:							
7	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м2.	26		
8	Краска БТ-177-2 слоя	ГОСТ Р 52165-2003	236-201-0102		м2.	52		
9	Автоматический воздухоотводчик Ду15	Wind	245-405-1502		шт	2		
10	Шаровой кран полнопроходной, DN15	BVR	242-207-1801-0002		шт.	19		
11	Шаровой кран полнопроходной, DN20	BVR	242-207-1802-0002		шт.	2		
	Система отопления 3							
1	Труба стальная водогазопроводная Ф32х3,5	ГОСТ 3262-75*	241-101-0205		м	40/40		
2	Труба стальная водогазопроводная Ф25х3,2	ГОСТ 3262-75*	241-101-0203		м	12/12		
3	Труба стальная водогазопроводная Ф20х2,8	ГОСТ 3262-75*	241-101-0202		м	106/106		
4	З гл тр. Ф89х3,5, L=2.0м	ГОСТ 10704-91	261-302-0208		шт	2		
5	З гл тр. Ф89х3,5, L=2.5м	ГОСТ 10704-91	261-302-0208		шт	1		
6	З гл тр. Ф89х3,5, L=3.0м	ГОСТ 10704-91	261-302-0208		шт	1		
7	З гл тр. Ф89х3,5, L=3.6м	ГОСТ 10704-91	261-302-0208		шт	1		
8	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	ГОСТ 8965-75	261-301-0219		кг	30		
	Антикоррозийное покрытие изолируе-мых трубопроводов:							
9	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м2.	20		
10	Краска БТ-177-2 слоя	ГОСТ Р 52165-2003	236-201-0102		м2.	40		
11	Шаровой кран полнопроходной, DN15	BVR	242-207-1801-0002		шт.	18		

Примечание: 1.Числитель - общее количесво труб
знаменатель - изолированых

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

изм.	кол.уч	лист	№док.	подпись	дата

ОВ.С

Лист 7

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Шаровой кран полнопроходной, DN20	BVR	242-207-1802-0002		шт.	6		
13	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 35 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2310	ТОО "КАЗФЛЕКС"	м	40		
14	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 25 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2308	ТОО "КАЗФЛЕКС"	м	12		
15	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 20 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2307	ТОО "КАЗФЛЕКС"	м	106		
	Система отопления 4							
1	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная Ф20х2,8	ГОСТ 3262-75*	241-101-0202		м	70 / 50		
2	Клапан термостатической регулировки радиаторов латунный с преднастройкой, Tmax 120°C, PN 10, Ду 15, Calypso Exact, IMI	ГОСТ 9871-75	245-510-0203		шт.	2		
3	Головка термостатическая диапазон регулирования с газонаполненным встроенным температурным датчиком	ГОСТ 9871-75	245-405-2101		шт.	2		
4	Клапан запорный, Т до +225°С, PN 16, 15кч18п(р),15кч33п ду15	ГОСТ 5761-2005	242-301-1201		шт.	2		
5	Радиатор отопления стальной панельный, модель 20, L=1.0, Q=1.93кВт t от -200°С до +105°С, δ=13мм 28х13	РНО 20 500	245-104-0334	Kermi Plan Hygiene K	шт.	2		
6	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	ГОСТ 8965-75	261-301-0219		кг	30		
	Антикоррозийное покрытие изолируе-мых трубопроводов:							
7	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м2.	5,1		
8	Краска БТ-177-2 слоя	ГОСТ Р 52165-2003	236-201-0102		м2.	10,2		
9	Изоляция тепловая трубчатая, толщиной 9 мм на диаметр 20 мм	ГОСТ 16381-77	234-305-2307	ТОО "КАЗФЛЕКС"	м	50		

Примечание: 1.Числитель - общее количесво труб
знаменатель - изолированых

изм.	кол.уч	лист	№док.	подпись	дата	ОВ.С	Лист 8

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количествово	Масса 1 ед. кг.	Примечание
	П1							
1	Приточная установка L=2930м3/ч; P=600Па; n=2840об/мин; N=1.5кВт; U=380В, в комплекте:		514-401-0402		компл.	1		
2	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	261-302-0159		шт.	6		
3	Диффузор потолочный квадратный SAD-225x225		246-304-0577		шт.	6		
4	Диффузор потолочный квадратный SAD-300x300		246-304-0609		шт.	1		
5	Диффузор потолочный квадратный SAD-475x475		246-304-0681		шт.	2		
6	Диффузор потолочный квадратный SAD-600x600		246-304-0761		шт.	2		
7	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм.. класса Н 100x100	ГОСТ 14918-20	246-103-0106		м.	18		
8	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм.. класса Н 150x150	ГОСТ 14918-20	246-103-0106		м.	14		
9	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм.. класса Н 250x150	ГОСТ 14918-20	246-103-0106		м.	14		
10	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм.. класса Н 250x250	ГОСТ 14918-20	246-103-0106		м.	6		
11	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм.. класса Н 300x250	ГОСТ 14918-20	246-103-0107		м.	8		
12	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм.. класса Н 500x250	ГОСТ 14918-20	246-103-0107		м.	4		
13	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм.. класса Н 500x300	ГОСТ 14918-20	246-103-0107		м.	14		
14	Крепления воздуховодов и оборудования		46-301-0502		кг	40		
15	Рулонная изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С толщиной 13 мм	СТ РК 3364-2019	234-304-0104		$м^2$.	2		
16	Дроссель клапан ДК 100x100		246-303-0201		шт.	1		
17	Дроссель клапан ДК 150x150		246-303-0201		шт.	1		
18	Дроссель клапан ДК 250x150		246-303-0202		шт.	2		
19	Дроссель клапан ДК 250x250		246-303-0202		шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	- ОВ.СО	Лист 9

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количествово	Масса 1 ед. кг.	Примечание
	В1							
1	Крышный вентилятор L=2930м3/ч; P=300Па; n=1415об/мин; N=2,48кВт; U=380В в комплекте:	KV 63/50-4D	246-408-0204		компл.	1		
2	-кронштейн крепления вентилятора				шт.	1		
3	-шумоглушитель				шт.	1		
4	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	П1353	261-302-0159		шт.	5		
5	Решетка алюминевая регулируемая 450х150	RAR	246-304-0674		шт.	1		
6	Решетка алюминевая регулируемая 400х200	RAR	246-304-0653		шт.	2		
7	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм. класса Н 100х100	ГОСТ 14918-20	246-103-0106		м.	10		
8	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм.. класса Н 150х150	ГОСТ 14918-20	246-103-0106		м.	30		
9	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм.. класса Н 250х150	ГОСТ 14918-20	246-103-0106		м.	20		
10	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм.. класса Н 250х200	ГОСТ 14918-20	246-103-0106		м.	6		
11	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,5мм.. класса Н 250х250	ГОСТ 14918-20	246-103-0106		м.	10		
12	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм.. класса Н 400х300	ГОСТ 14918-20	246-103-0107		м.	4		
13	Воздуховод из т/листовой стали δ=0,7мм.. класса Н 500х300	ГОСТ 14918-20	246-103-0107		м.	10		
14	Тонколистовая сталь δ=0,5мм. для фасонных изделий. класса Н	ГОСТ 14918-20	246-103-0106		$м^2$	55		
15	Тонколистовая сталь δ=0,7мм. для фасонных изделий. класса Н	ГОСТ 14918-20	246-103-0107		$м^2$	28		
16	Крепления воздуховодов и оборудования		246-301-0502		кг	180		
17	Дроссель клапан ДК 150х150		246-303-0201		шт.	2		
18	Дроссель клапан ДК 250х150		246-303-0201		шт.	1		
18	Дроссель клапан ДК 250х250		246-303-0202		шт.	1		
19	Дроссель клапан ДК 400х300		246-303-0202		шт.	1		
20	Обратный клапан КОп 500х200		246-302-0203		шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	- ОВ.СО	Лист 10

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количествово	Масса 1 ед. кг.	Примечание
	Теплоснабжение приточных установок							
1	Смесительный узел П1 (в комплекте с установкой)	WPG-25-06-4.0			компл.	1		
2	Автоматический балансировочный клапан, тип AQT, Ф25мм	AQT	242-312-0103		шт.	2		
3	Кран шаровый муфтовый полнопроходной, тип BVR, Ø15мм	BVR	242-207-1701		шт.	2		
4	Краны для спуска воздуха СТД 7073В латунные ду 15	ГОСТ 21345-2005	261-301-0405		шт.	2		
5	Манометр d=100 мм (0-16)бар		261-302-0273		шт.	8		
6	Термометр стеклянный l=240мм (0-150)°С с оправой и бобышкой		245-713-0102		шт.	4		
7	Трубы стальные водогазопроводные Ф40х3,5	ГОСТ 3262-75*	241-101-0116		м.	145		
8	Трубчатая изоляция K-Flex ST, толщиной 13 мм, для труб Ø42х3,5	СТ РК 3364-2019	234-303-1007		м.	145		
9	Антикоррозийное покрытие краской БТ-177 2-слоя				$м^2$	6		
10	по грунтовке ГФ-021 1-слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		$м^2$	3		
11	Крепление узла управления и трубопроводов	ГОСТ Р 52165-2003	261-301-0219		кг	10		
	Запределительный гребенка здания №1							
1	Труба стальная электросварная прямошовная Ф159х4.5 L=1.6м	ГОСТ 10705-90	241-102-0219		шт.	2		
2	Труба стальная электросварная прямошовная Ф108х4	ГОСТ 10705-90	241-102-0177		м	6 / 6		
3	Шаровой кран полнопроходной, DN100	BVR	242-207-0103		шт.	2		
4	Шаровой кран полнопроходной, DN65	BVR	242-207-0101		шт.	4		
5	Шаровой кран полнопроходной, DN50	BVR	242-207-1806		шт.	5		
6	Шаровой кран полнопроходной, DN25	BVR	242-207-1803		шт.	2		
7	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	ГОСТ 8965-75	261-301-0219		кг	30		
8	Манометр d=100 мм (0-16)бар	ОБМ1-100	261-302-0273		шт.	8		
9	Термометр стеклянный l=240мм (0-150)°С с оправой и бобышкой	ГОСТ 28498-90	245-713-0102		шт.	4		
	Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов:							
10	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м2.	20		
11	Краска БТ-177-2 слоя	ГОСТ Р 52165-2003	236-201-0102		м2.	40		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количествово	Масса 1 ед. кг.	Примечание
	Запределительный гребенка здания №2							
1	Труба стальная электросварная прямошовная Ф89х3.5	ГОСТ 10705-90	241-102-0161		м	62 / 62		
2	Труба стальная электросварная прямошовная Ф108х4 L=0.8м	ГОСТ 10705-90	241-102-0177		шт	2		
3	Шаровой кран полнопроходной, DN80	BVR	242-207-0202		шт.	2		
4	Шаровой кран полнопроходной, DN65	BVR	242-207-0101		шт.	18		
5	Шаровой кран полнопроходной, DN32	BVR	242-207-1804		шт.	28		
6	Шаровой кран полнопроходной, DN25	BVR	242-207-1803		шт.	28		
7	Шаровой кран полнопроходной, DN20	BVR	242-207-1802		шт.	28		
8	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	ГОСТ 8965-75	261-301-0219		кг	30		
9	Манометр d=100 мм (0-16)бар	ОБМ1-100	261-302-0273		шт.	8		
10	Термометр стеклянный l=240мм (0-150)°С с оправой и бобышкой	ГОСТ 28498-90	245-713-0102		шт.	4		
	Антикоррозийное покрытие изолируе-мых трубопроводов:							
11	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м2.	20		
12	Краска БТ-177-2 слоя	ГОСТ Р 52165-2003	236-201-0102		м2.	40		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	- ОВ.СО	Лист 12

Формат А3