

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Периоды года при t _н , С°	Расход тепла, Вт/ккал/час					Расход холода, Вт/ккал/ч	Расход холода, Вт/ккал/ч	Установленная мощность электрообогрева кВт.
			на отопление	на вентиляцию	на напольного отопления	Технологические нужды	Общий			
Школа		t _н = -16 С°	489636	33800	*	*	523436	377300	19400	
			421086	29068	*	*	450154	324478	16684	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

1. Исходными данными для разработки проекта являются:
 - а) задание на проектирование;
 - б) рабочие чертежи архитектурно-строительных и технологических решений.Расчет систем отопления.
ШНК 2.08-02-23. (Общественные здания и сооружения)
Параметры наружного воздуха для системы отопления приняты по КМК 2.01.01-22-*/ Климатическая и физико-геологические данные для проектирования.
2. Настоящий проект разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха (зимний) $T_{\text{н}} = -16^{\circ}\text{C}$
3. Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты
 - а) для проектирования отопления в кабинетах $t_{\text{в}} = +20^{\circ}\text{C}$
 - б) для проектирования отопления в спортзалах $t_{\text{в}} = +18^{\circ}\text{C}$

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

*Таблица расчётных значений теплоэнергетических параметров и показателей
запроектированного здания*

№	Наименование	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	Расчетная температура внутреннего воздуха	$t_{p\text{в}}$	°C	+20
2	Расчетная температура наружного воздуха	$t_{p\text{н}}$	°C	-16
3	Общая площадь здания	A	м ²	5294,8
4	Расчётные потери теплоты через ограждающие конструкции здания (основные плюс добавочные)	Q _{sh}	Вт	462000
5	Расчётный расход наружного воздуха infiltrирующегося в отопительный период	L _и	м ³ /ч	2284
6	Расчётный тепловой поток на нагревание infiltrирующегося наружного воздуха	Q _и	Вт	27636
7	Расчётный тепловой поток системы отопления	Q _с	Вт	489636
8	Расчётные температуры системы отопления	t ₁ t ₂	°C	85–65
9	Расчётный расход поступающего в здание наружного воздуха при работе вентиляции с искусственным побуждением	L _{ext}	м ³ /ч	9800
10	Расчётный тепловой поток системы теплоснабжения воздухоподогревателем приточной вентиляции	Q _п	Вт	30580
11	Расчётные температуры системы теплоснабжения воздухоподогревателем приточной вентиляции	t _{п1} t _{п2}	°C	85–65
12	Общий расчётный расход теплоты на отопление и вентиляцию здания	Q _{ов}	Вт	520216
13	Удельный расчётный расход теплоты на отопление и вентиляцию здания (на 1м ² общей площади здания)	q _{ов}	Вт/м ²	92,4

*Таблица расчётных значений теплотехнических и энергетических параметров
и показателей запроектированного здания*

№	Наименование	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	Уровень тепловой защиты здания			2
2	Расчетная температура внутреннего воздуха	$t_{в}$	°C	+20
3	Расчетная температура наружного воздуха	$t_{н}$	°C	-16
4	Проводимость теплового периода	$Z_{\text{экв. период}}$	сут	16,7,5
5	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{\text{отоп. период}}$	°C	3,35
6	Градуco-сутки отопительного периода	D_{θ}	(°C·сут)	2456
7	Приведенное сопротивление теплопередачи наружных ограждений основных помещений			
	Наружный стен	$R_{\text{с}}$	м ² ·°C/Вт	2,07
	окон и балконных дверей	$R_{\text{о.о}}$	м ² ·°C/Вт	0,7
	чердачных перекрытий	$R_{\text{ч.п}}$	м ² ·°C/Вт	2,4

Оборудование представленного в спецификации данного проекта при комплектации может быть заменено на другие марки с аналогичными параметрами прошедшие обязательную сертификацию "Узгосстандарт " в порядке установленном законодатель Республики Узбекистан.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОВ.		
Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Характеристика отопительно-вентиляционных систем	
3	План вентиляции 1-го этажа.	
4	План вентиляции 2-го этажа.	
5	План вентиляции 3-го этажа.	
6	Схема системы вентиляции	
7	План фанкойлов. Подвал	
8	План фанкойлов 1-го этажа.	
9	План фанкойлов 2-го этажа.	
10	План фанкойлов 3-го этажа.	
11-15	Схема системы фанкойлов Блок А, Б, В, Г, Д	
16-17	Узел ввода 1 Узел ввода 2	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы.	
Серия 4.904-69	Детали крепления сан.-технических приборов и трубопроводов.	
Серия 5.903-13	Изделия и детали трубопроводов для теплосетей.	
Трубчатая изоляция НТ	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
Серия 1.494-21	Крепление решеток типа Р к воздухо- водам и строительным конструкциям	
Серия 5.904-4	Детали креплений воздуховодов	
	Прилагаемые документы.	
ОВ. С.	Спецификация оборудования и объем работ	27 листа

Данный раздел проекта разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

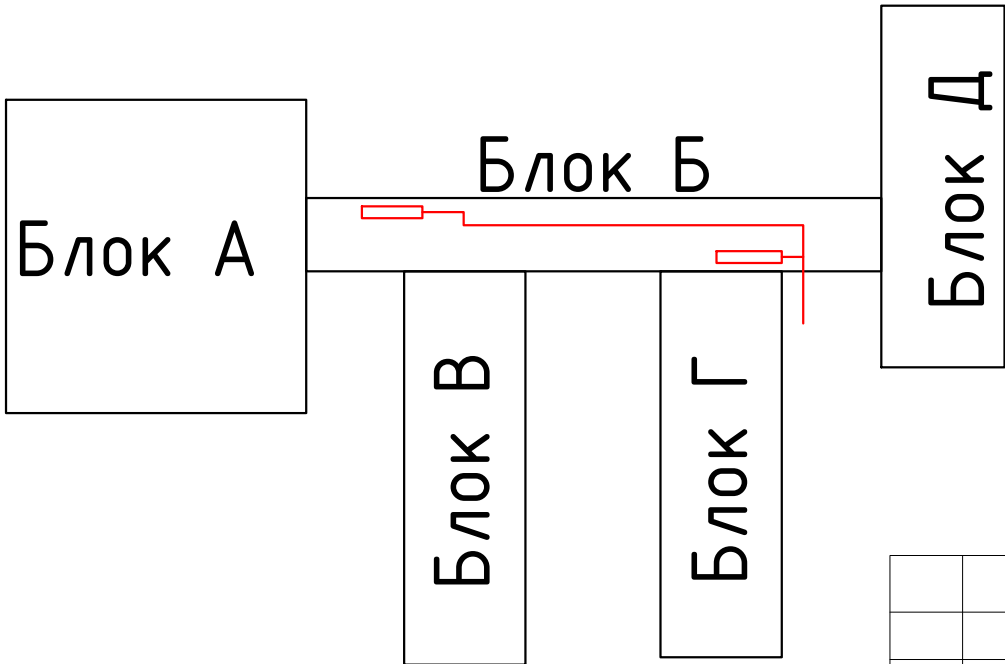
Главный инженер проекта:  Ж. Лапасов

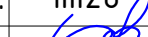
						2026-y.			OB
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinli yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinli ta'mirlash)			
O'zgi. Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana		Mavjud o'quv bino 420 o'rinli	Bosqich Ishchi loyiha	Varaq 1	Varaqlar 17
Bosh Muh.	J. Lapasov								
Bajardi	J. Narzullayev								
Tekshirdi	I. Toshhev								
						Общие данные		"TEXNO LOYIHA" MCHJ	Jizzax 2026 y.

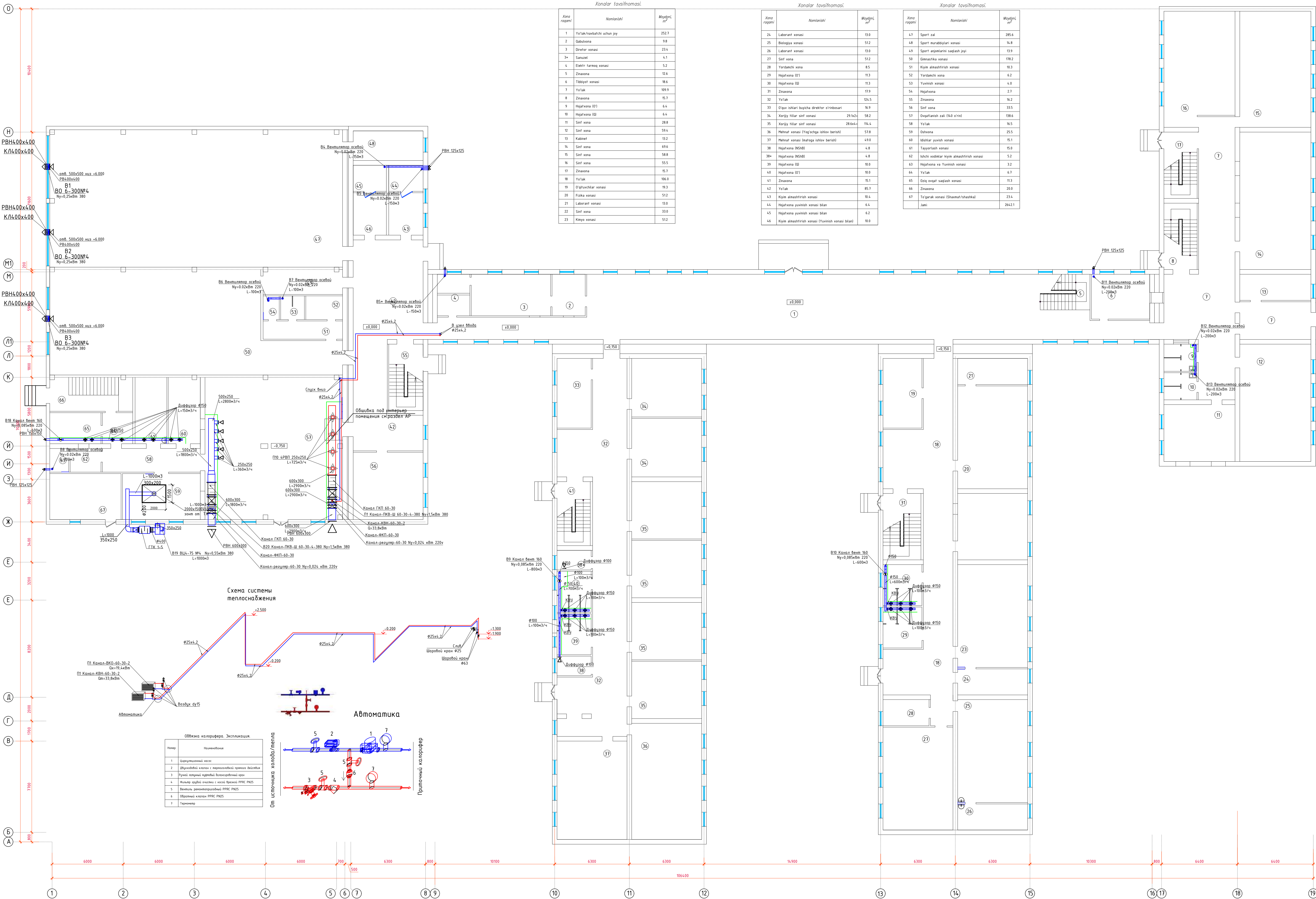
Характеристика отопительно-вентиляционных систем																																							
Обозначение систем	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Тип, исполнение по взрыво- защите	Вентилятор					Электродвигатель					Воздухонагреватель					Фильтр					Воздухоохладитель						Примечание								
					№	Мощность погр. (кВт)	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Н/м²	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	Мощность устан. (кВт)	Напряж. Эл. пит., V	I, (А)	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Температура нагрева, С°		Расход тепла, Мкал/ч (кВт)	ΔР, кПа	Тип	№, класс	Кол.	ΔР, Н/м²	Концентрация, мг/м²		Тип		№	Кол.	Температура охлаждения, °С		Расход холода, ккал/ч (кВт)	ΔР, кПа		
																				от	до							начальная	конечная					от	до				
	8	Санузлы	Прямоточная, сборная, подвесная	Общепромыш- ленный	Кана л вент 160	0,085			500			1200	Канал вент 160	0,085	220		1200																		--				
	1	Кухня с раздаточной	центробежный	Общепромыш- ленный	ВЦ4- 75 №4	0,55			2000			2600	ВЦ4-75 №4	0,55	380		2600																						
	1	Обеденный зал	Прямоточная, сборная, подвесная	Общепромыш- ленный	ПКВ- ш 50-30 -4-38 0	0,93			2000			2000	ПКВ-ш 50-30-4-380	0,93	380		2000					кассетный	PM2.5																
	2	Обеденный зал	Прямоточная, сборная, подвесная	Общепромыш- ленный	ПКВ- ш 60-35 -4-38 0	1,5			2900			2000	ПКВ-ш 60-35-4-380	1,5	380		2000					кассетный	PM2.5																
	1	Актовый зал	Прямоточная, сборная, подвесная	Общепромыш- ленный	ПКВ- ш 70-35 -4-38 0	3,7			5000			2200	ПКВ-ш 70-35-4-380	3,7	380		2000					кассетный	PM2.5																

Примечание: знаком “П” для приточных вентустановок помечено внешнее давление вентустановки в целом (т.е., за вычетом потерь давления на её элементах).

Технические характеристики фанкойл.										
№	Тип.	Модель	Холод. произ-м. (кВт)	Тепло. произ-м. (кВт)	Расход воздуха (м³/ч)	Кол. (шт)	Всего	Электропитание		Масса (кг)
								(кВт)	(Ф/В/Гц)	
Ф1.	Напольно	FIM1-P18SE	1.6	2.2	388	163	260.80	0.042	1/220/50	18
Ф1.	Напольно	MKH2-150-R3	1.2	1.3	165	15	18.00	0.042	1/220/50	18
Ф1.	Напольно	FIM1-P35SE	3.5	3.6	675	25	87.50	0.078	1/220/50	29
Ф1.	Потолочный	MKC-V-B	1.0	1.2	130	11	11.00	0.02	1/220/50	29
							377.30			



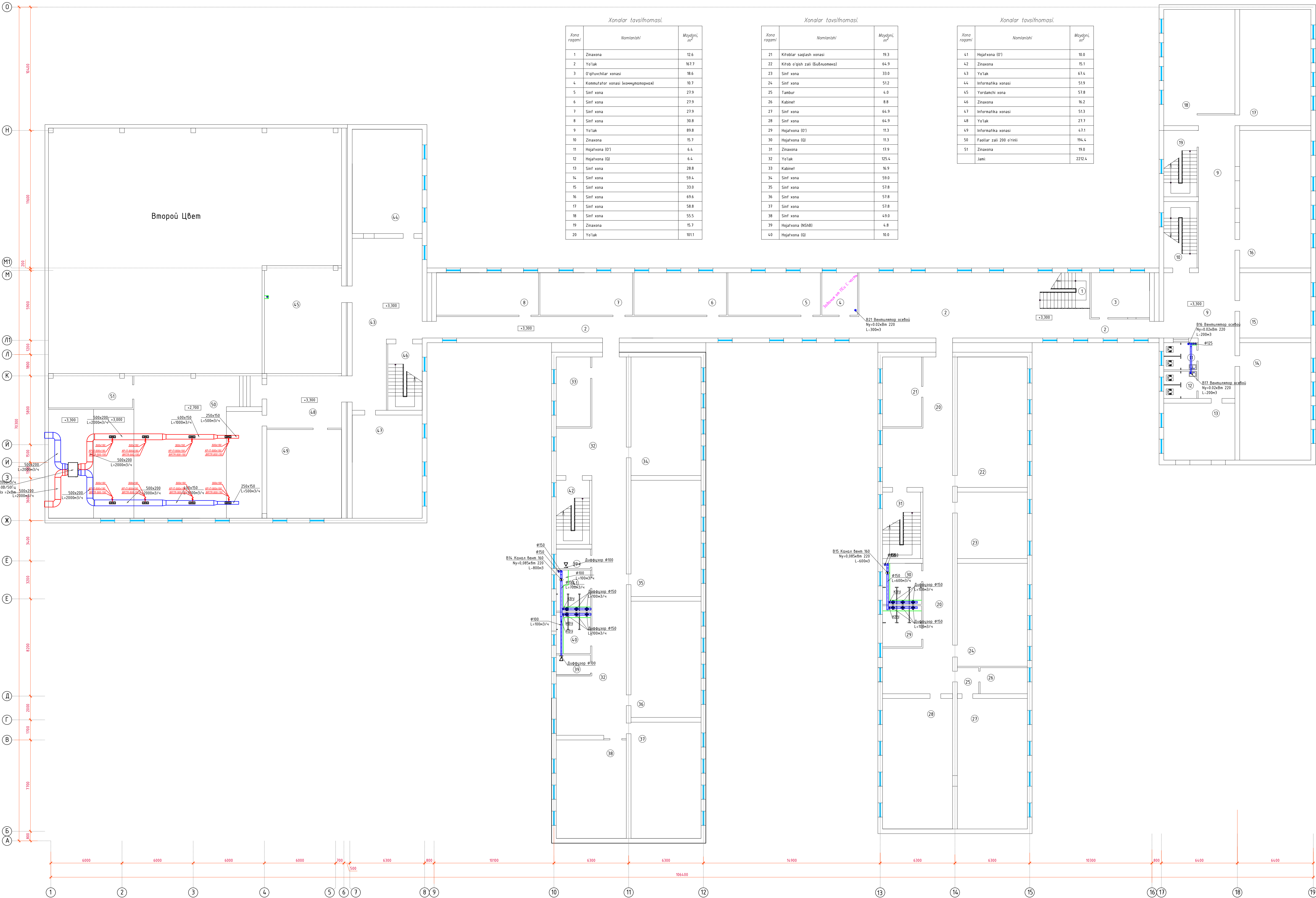
						2026-y.	OB		
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani “Xalqobod” MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinni yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)			
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Mavjud o'quv bino 420 o'rinni	Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	J. Lapasov						Ishchi loyiha	2	17
Bajardi	J. Narzullayev						 “TEXNO LOYIHA” MCHJ Jizzax 2026 y.		
Tekshirdi	I. Toshev								
						Характеристика отопительно-вентиляционных систем			



Xonalar tavsifnomasi.		
Xona raqami	Nominali	Maydoni, m²
1	Yo'lak/mavzalchi uchun joy	252.7
2	Qabulxona	9.8
3	Direktor xonasi	23.4
3+	Sanuzel	4.1
4	Elektr. farmox xonasi	5.2
5	Zinaxona	12.6
6	Tibbiyot xonasi	18.6
7	Yo'lak	109.9
8	Zinaxona	15.7
9	Hojatxona (I)	6.4
10	Hojatxona (II)	6.4
11	Sinf xona	28.8
12	Sinf xona	59.4
13	Kabinet	13.2
14	Sinf xona	69.6
15	Sinf xona	58.8
16	Sinf xona	55.5
17	Zinaxona	15.7
18	Yo'lak	106.0
19	O'qituvchilar xonasi	19.3
20	Fizika xonasi	51.2
21	Laborant xonasi	13.0
22	Sinf xona	33.0
23	Kitoba xonasi	51.2

Xonalar tavsifnomasi.		
Xona raqami	Nominali	Maydoni, m²
24	Laborant xonasi	13.0
25	Biologiya xonasi	51.2
26	Laborant xonasi	13.0
27	Sinf xona	51.2
28	Yordanchi xona	8.5
29	Hojatxona (I)	11.3
30	Hojatxona (II)	11.3
31	Zinaxona	13.9
32	Yo'lak	124.5
33	O'qituvchilar buyicha direktor o'rinbosari	16.9
34	Xorijiy tillar sinf xonasi	29.1x2=58.2
35	Xorijiy tillar sinf xonasi	28.6x2=57.2
36	Mehnat xonasi (Yog'ochga ishlov berish)	53.8
37	Mehnat xonasi (Matnoga ishlov berish)	45.0
38	Hojatxona (NSH)	4.8
38+	Hojatxona (NSH)	4.8
39	Hojatxona (II)	10.0
40	Hojatxona (I)	10.0
41	Zinaxona	15.1
42	Yo'lak	85.7
43	Kiyim almashirish xonasi	10.4
44	Hojatxona yuvinish xonasi bilan	6.2
45	Hojatxona yuvinish xonasi bilan	6.2
46	Kiyim almashirish xonasi (Yuvinish xonasi bilan)	10.0

Xonalar tavsifnomasi.		
Xona raqami	Nominali	Maydoni, m²
47	Sport zal	285.6
48	Sport murabbiylari xonasi	14.8
49	Sport angonlarini saqlash joyi	13.9
50	Gimnastika xonasi	118.2
51	Kiyim almashirish xonasi	10.3
52	Yordanchi xona	6.2
53	Yuvinish xonasi	4.0
54	Hojatxona	2.7
55	Zinaxona	16.2
56	Sinf xona	33.5
57	Ovqatlanish zali (140 o'rinni)	138.6
58	Yo'lak	16.5
59	Duxana	25.5
60	Idishlar yuvish xonasi	15.1
61	Tayyorlash xonasi	15.0
62	Ischi kodimlar kiyim almashirish xonasi	5.2
63	Hojatxona va Yuvinish xonasi	3.2
64	Yo'lak	6.7
65	Oziq ovqat saqlash xonasi	11.3
66	Zinaxona	20.0
67	Ta'qirg'ak xonasi (Shaxmat/shaxmat)	23.4
	Jami:	2642.1

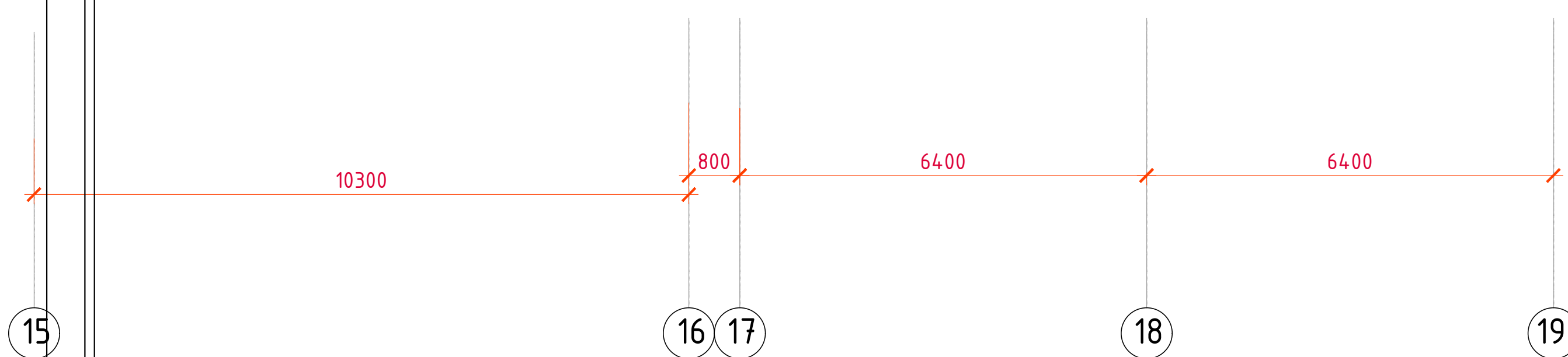
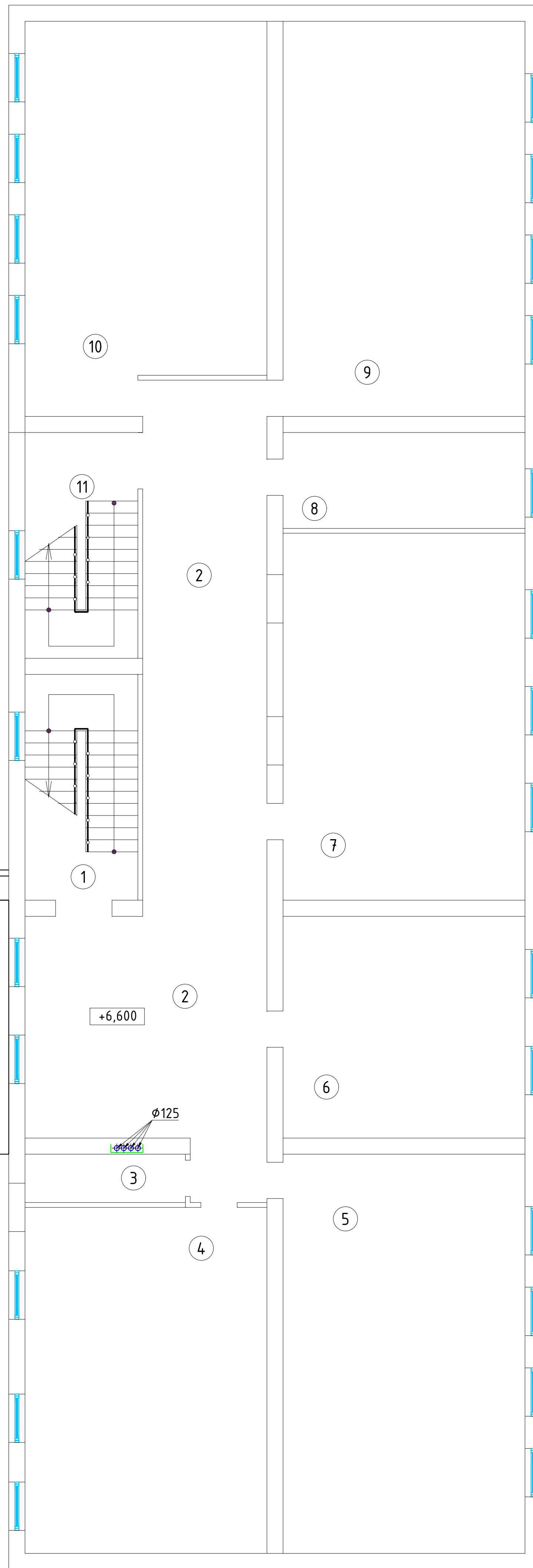


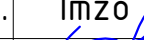
Xonalar tavsifnomasi.		
Xona raqami	Nomi	Maydoni, m²
1	Zinaxona	12.6
2	Yo'lak	167.7
3	O'qituvchilar xonasi	18.6
4	Kompyutator xonasi (kompyuternaxona)	10.7
5	Sinf xona	27.9
6	Sinf xona	27.9
7	Sinf xona	27.9
8	Sinf xona	30.8
9	Yo'lak	89.8
10	Zinaxona	15.7
11	Hojatxona (O')	6.4
12	Hojatxona (O)	6.4
13	Sinf xona	28.8
14	Sinf xona	59.4
15	Sinf xona	33.0
16	Sinf xona	69.6
17	Sinf xona	58.8
18	Sinf xona	55.5
19	Zinaxona	15.7
20	Yo'lak	101.1

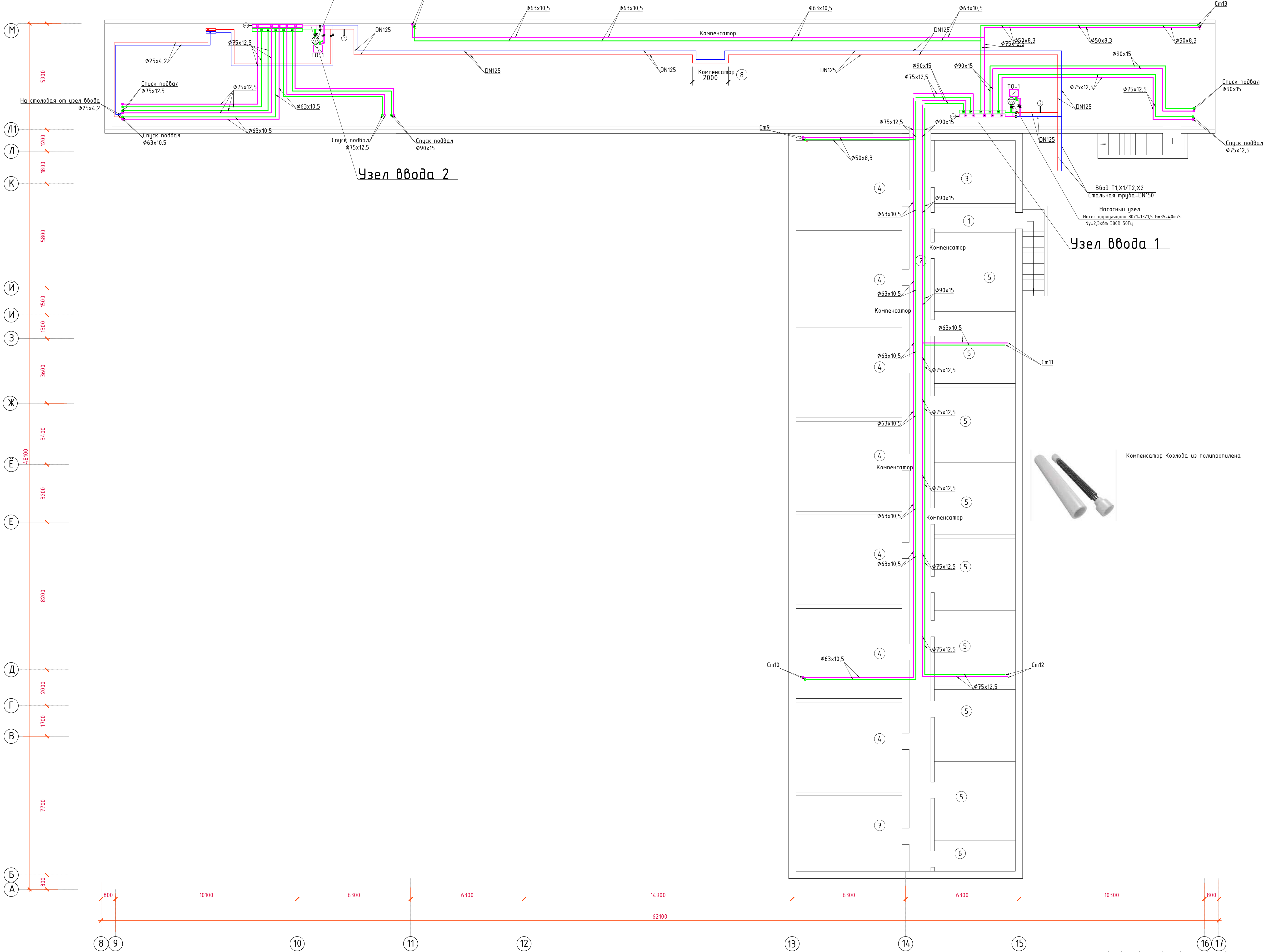
Xonalar tavsifnomasi.		
Xona raqami	Nomi	Maydoni, m²
21	Kitoblar saqlash xonasi	19.3
22	Kitob o'qish zali (buxonameka)	64.9
23	Sinf xona	33.0
24	Sinf xona	51.2
25	Tambur	4.0
26	Kabinet	8.8
27	Sinf xona	64.9
28	Sinf xona	64.9
29	Hojatxona (O')	11.3
30	Hojatxona (O)	11.3
31	Zinaxona	17.9
32	Yo'lak	125.4
33	Kabinet	16.9
34	Sinf xona	59.0
35	Sinf xona	57.8
36	Sinf xona	57.8
37	Sinf xona	57.8
38	Sinf xona	49.0
39	Hojatxona (NSH)	4.8
40	Hojatxona (O)	10.0

Xonalar tavsifnomasi.		
Xona raqami	Nomi	Maydoni, m²
41	Hojatxona (O')	10.0
42	Zinaxona	15.1
43	Yo'lak	67.4
44	Informatika xonasi	51.9
45	Yordamchi xona	57.8
46	Zinaxona	16.2
47	Informatika xonasi	51.3
48	Yo'lak	27.7
49	Informatika xonasi	47.1
50	Faollar zali 200 o'rini	194.4
51	Zinaxona	19.0
Jami:		2212.4

<i>Xona raqami</i>	<i>Normlanishi</i>	<i>Maydoni, m²</i>
1	Zinaxona	15.7
2	Yo'lak	77.0
3	Yordamchi xona	4.8
4	Sinf xona	51.5
5	Sinf xona	59.4
6	Sinf xona	33.0
7	Sinf xona	54.6
8	O'qituvchilar xonasi	14.3
9	Sinf xona	58.8
10	Sinf xona	55.5
11	Zinaxona	15.7
	Jami:	440.3



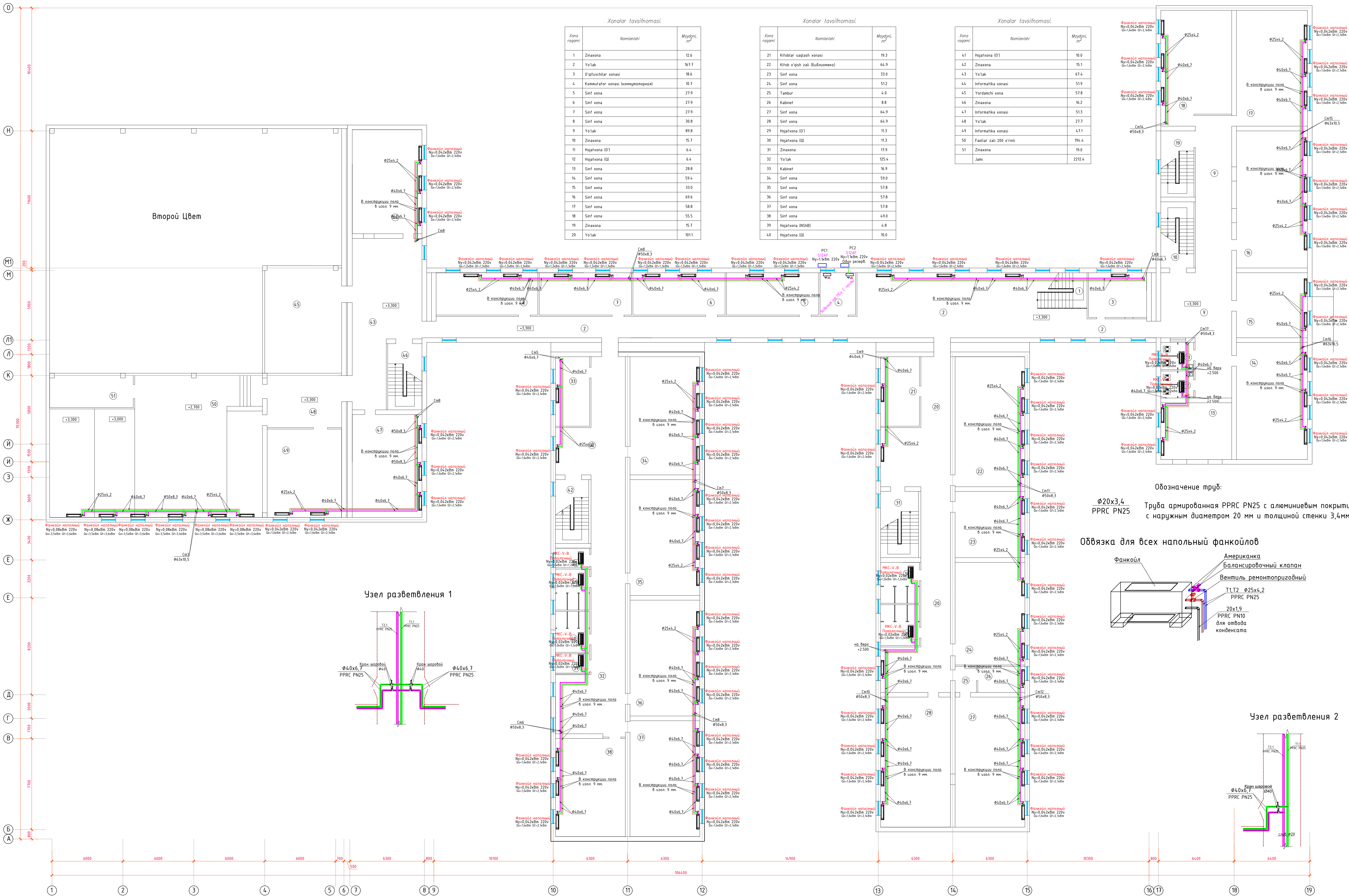
						2026-y.			OB
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinni yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)			
O'zg. Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana			Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	J. Lapasov					Mavjud o'quv bino 420 o'rinti	Ishchi loyiha	5	17
Bajardi	J. Narzullayev								
Tekshirdi	I. Toshev								
						План вентиляции 3-го этажа.		"TEXNO LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.	



Xonalar tavsifnomasi.

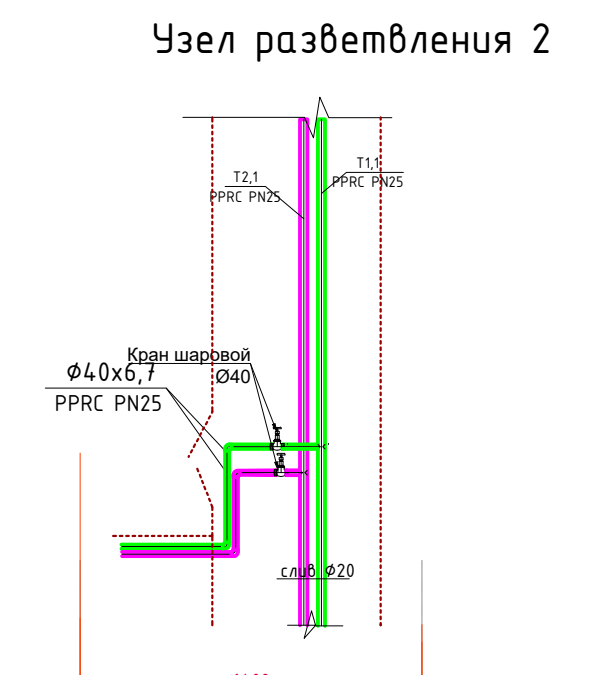
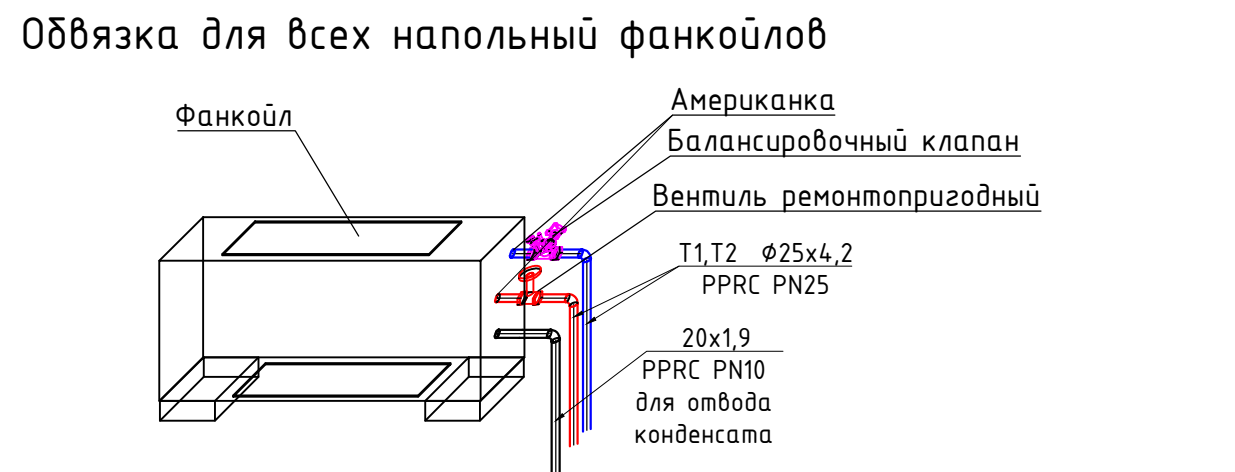
Xona raqami	Nomlanishi	Maydoni, m²
1	Yo'lak	6.3
2	Yo'lak	48.7
3	Yoradamchi xona	15.8
4	Yoradamchi xona	29.5x7= 206.5
5	Yoradamchi xona	18.0x8= 144.0
6	Yoradamchi xona	7.6
7	Yoradamchi xona	24.8
8	Yoradamchi xona	334.9
Jami:		788.6

						2026-y.	OB		
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinni yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)			
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Mavjud o'quv bino 420 o'rinni	Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	J. Lapasov						Ishchi loyiha	7	17
Bajardi	J. Narzullayev					План фанкоойлб. Подвал			
Tekshirdi	I. Toshev					 "ТЕКНО ЛОЙИHA" МЧЖ Jizzax 2026 y.			



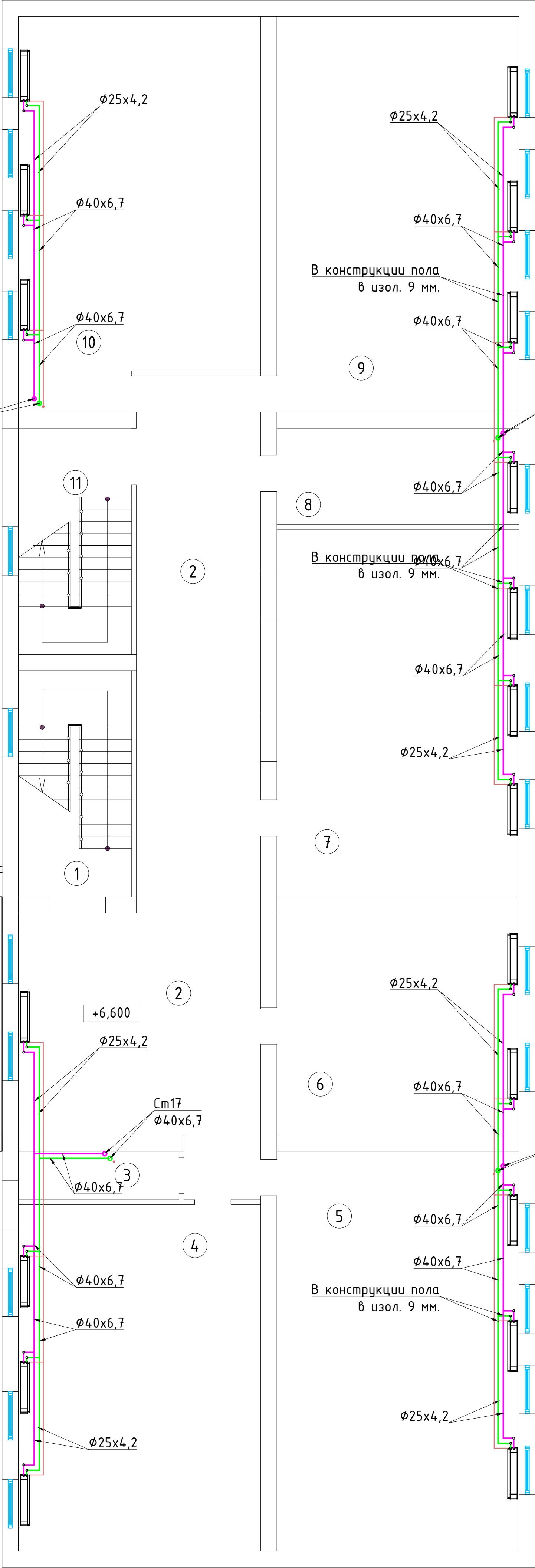
Обозначение труб:
Ф20х3,4
PPRC PN25

Труба армированная PPRC PN25 с алюминиевым покрытием с наружным диаметром 20 мм и толщиной стенки 3,4мм

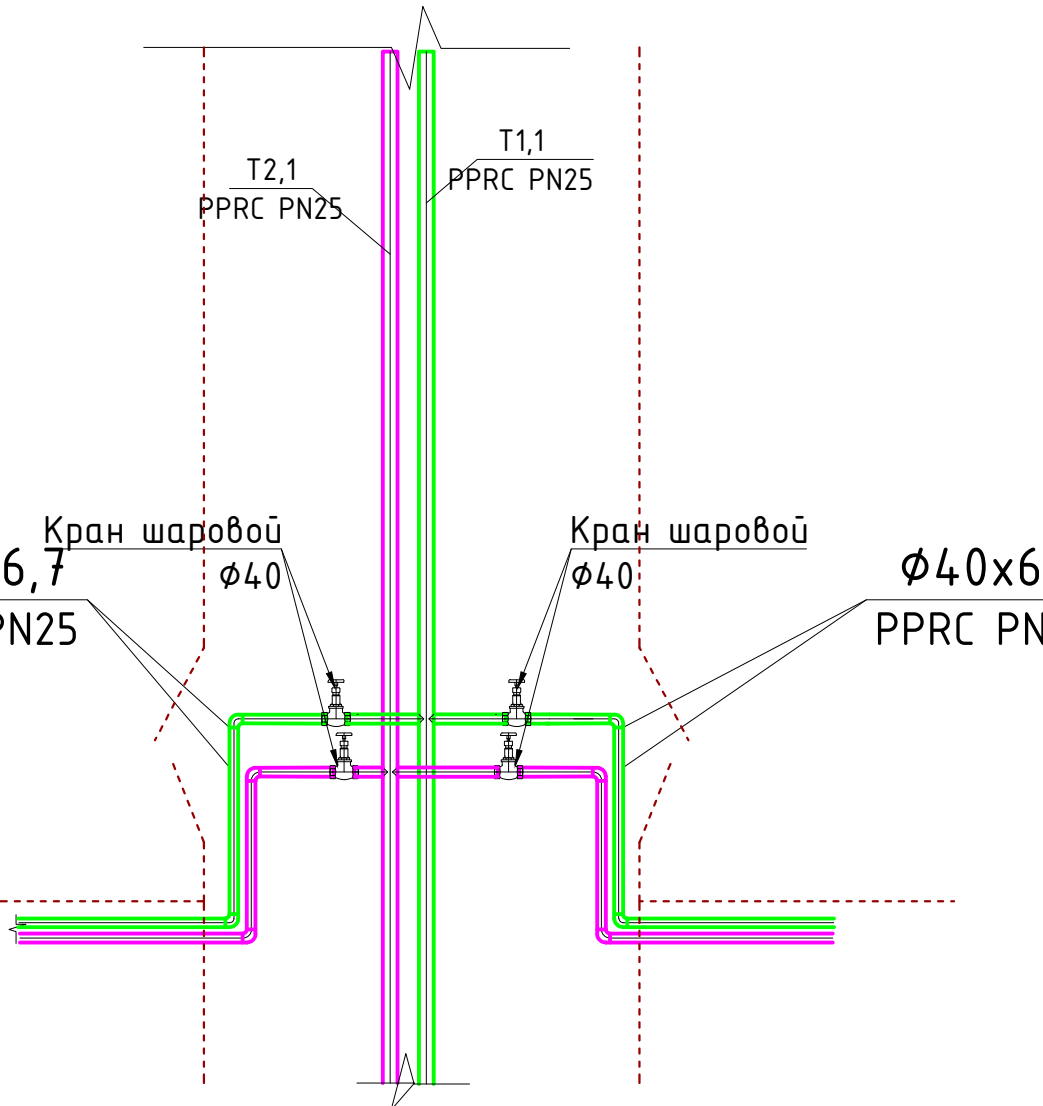


Xonalar tavsifnomasi.

Xona raqami	Nomlanishi	Maydoni, m ²
1	Zinaxona	15.7
2	Yo'lak	77.0
3	Yordamchi xona	4.8
4	Sinf xona	51.5
5	Sinf xona	59.4
6	Sinf xona	33.0
7	Sinf xona	54.6
8	O'qituvchilar xonasi	14.3
9	Sinf xona	58.8
10	Sinf xona	55.5
11	Zinaxona	15.7
Jami:		440.3



Узел разветвления 1



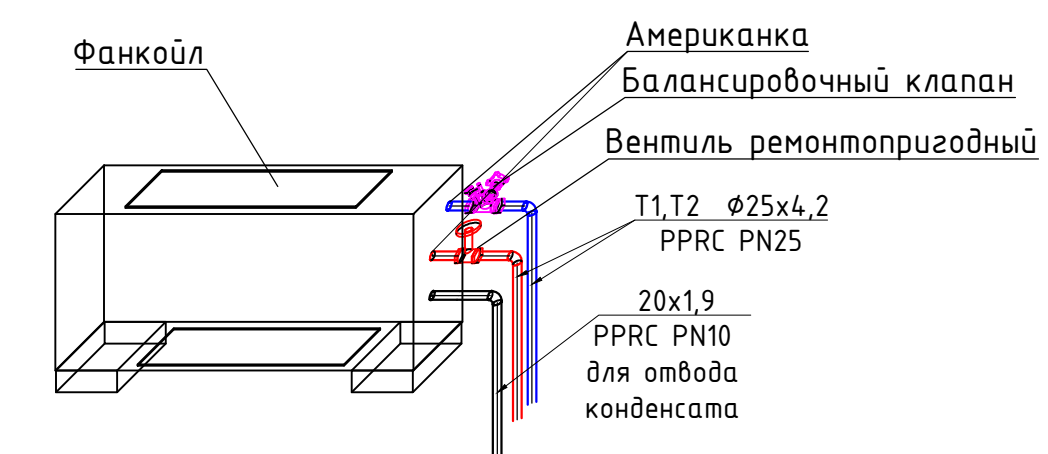
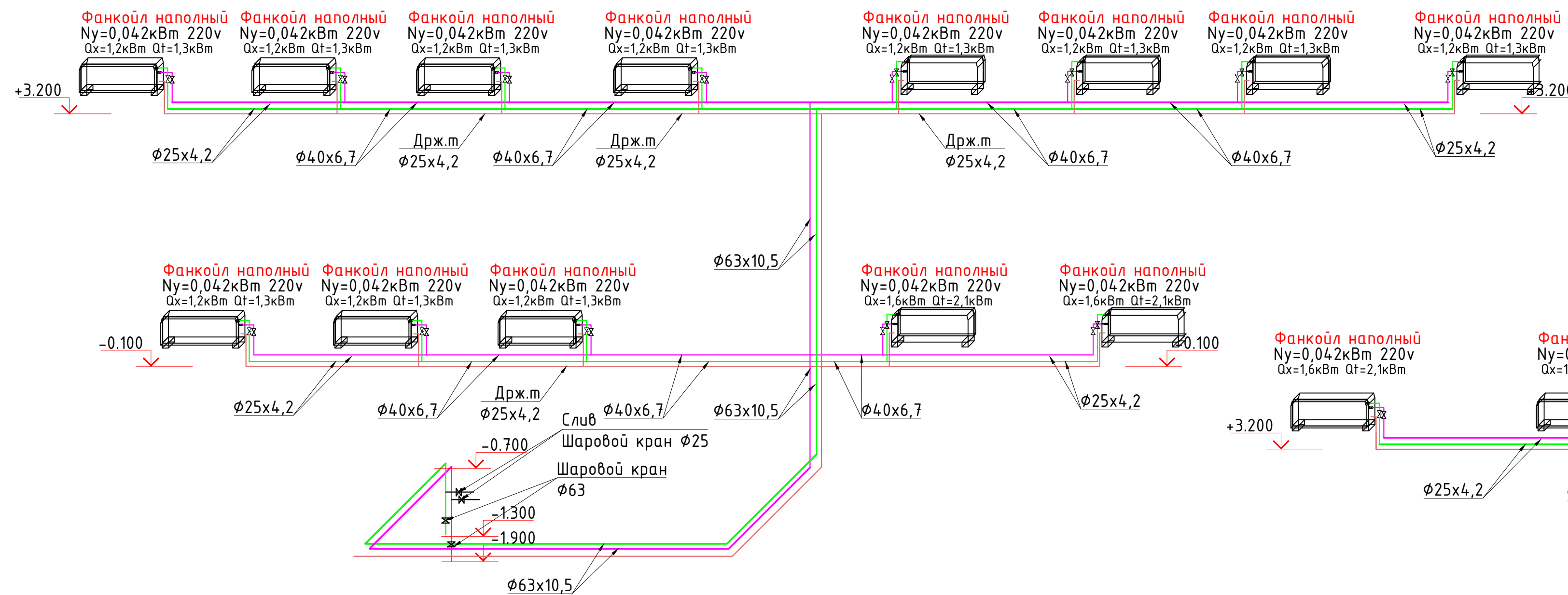
2026-y.					OB
Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinli yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)					
O'zg. Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	
Bosh Muh.	J. Lapasov				
Bajardi	J. Narzullayev				
Tekshirdi	I. Toshev				
Mavjud o'quv bino 420 o'rinli					Bosqich Ishchi loyiha
План фанкойлов 3-го этажа.					Varaq 10
					Varaqlar 17
					"TEXNO LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.

Схема системы фанкойлов Блок Б

Ø20x3,4
PPRC PN25

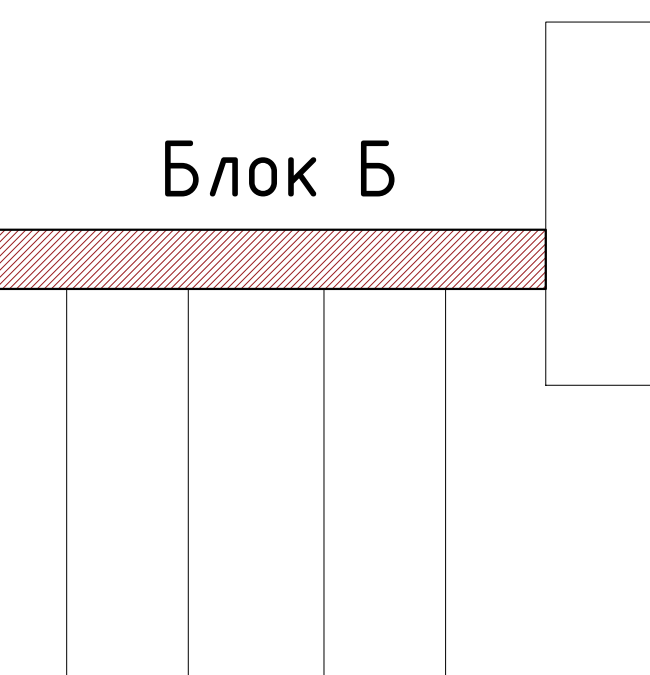
Труба армированная PPRC PN25 с алюминиевым покрытием,
с наружным диаметром 20 мм и толщиной стенки 3,4мм

Обязка для всех напольный фанкойлов



Условные обозначение.

	Штуцер для слива воды с заглушкой
	Запорная арматура (вентиль)
	Американка



Блок Б

Фанкоил наполный	20.0
Qx=1,2кВт Qt=1,3кВт	11.0
Qx=1,6кВт Qt=2,1кВт	9.0

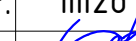
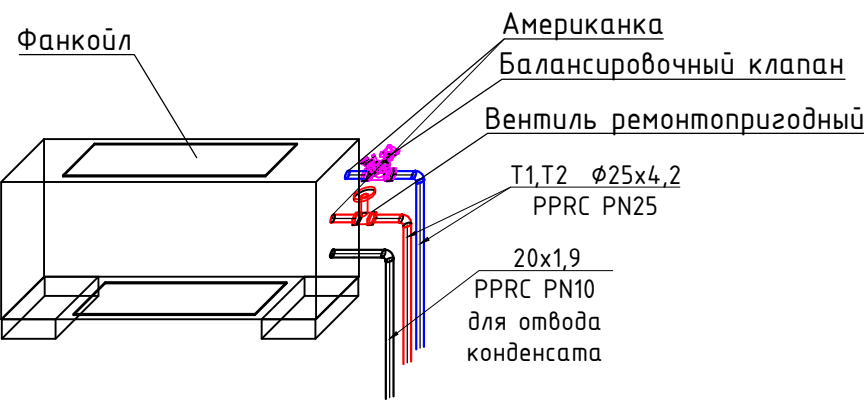
						2026-y.	OB		
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinni yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)			
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Mavjud o'quv bino 420 o'rinni	Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	J. Lapasov						Ishchi loyiha	12	17
Bajardi	J. Narzullayev								
Tekshirdi	I. Toshev								
						Схема системы фанкоойлов Блок Б		"TEXNO LOYIHA" MCHJ	
								Jizzax 2026 y.	

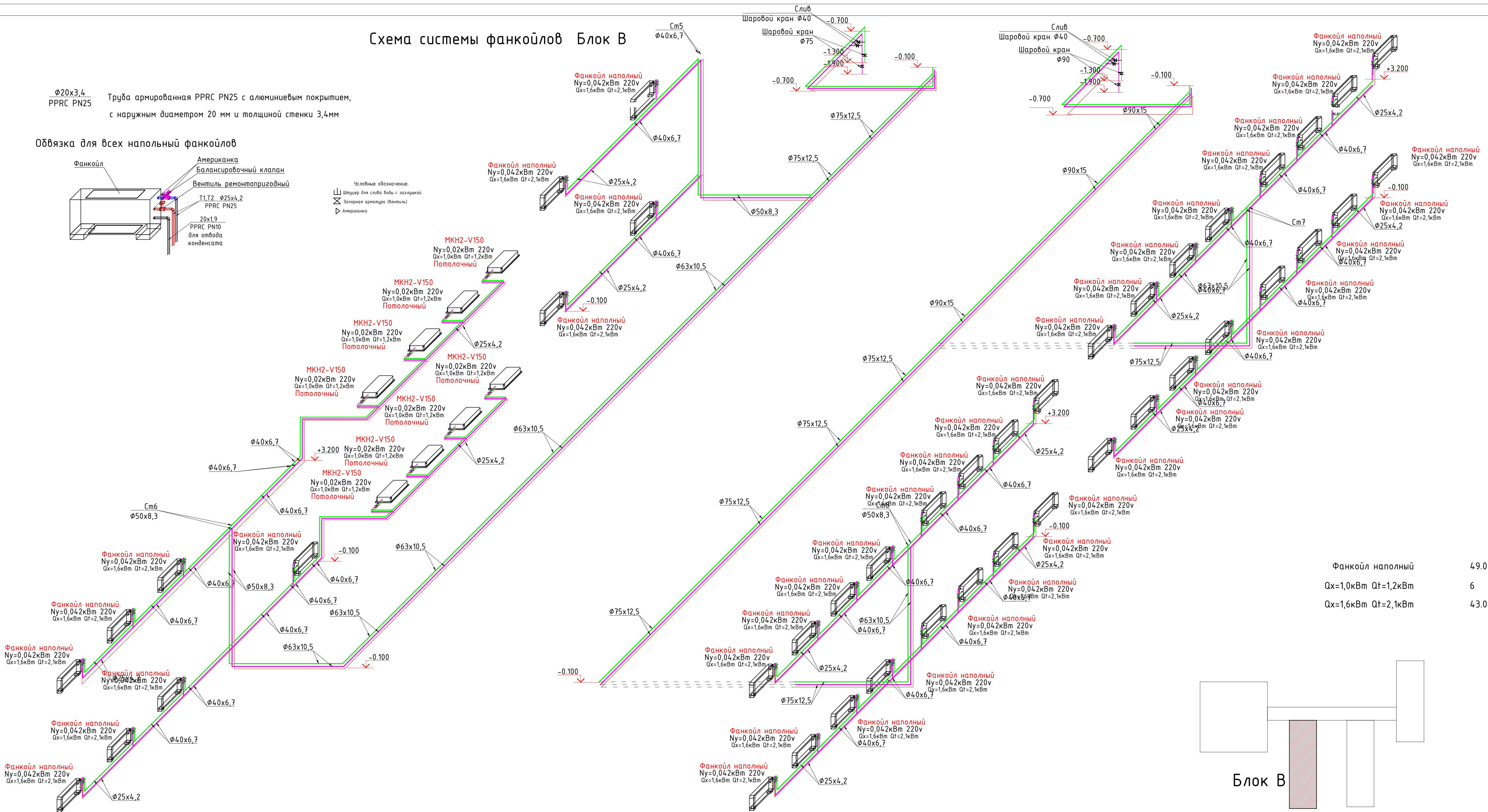
Схема системы фанкойлов Блок В

Фанкойл
Труба армированная PPRC PN25 с алюминиевым покрытием,
с наружным диаметром 20 мм и толщиной стенки 3,4мм

Обвязка для всех напольный фанкойлов



Условные обозначение:
Ш Штуцер для слива воды с заглушкой
X Запорная арматура (вентиль)
▷ Американка



Блок В

Фанкойл напольный	49,0
Qx=1,0кВт Qt=1,2кВт	6
Qx=1,6кВт Qt=2,1кВт	43,0

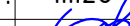
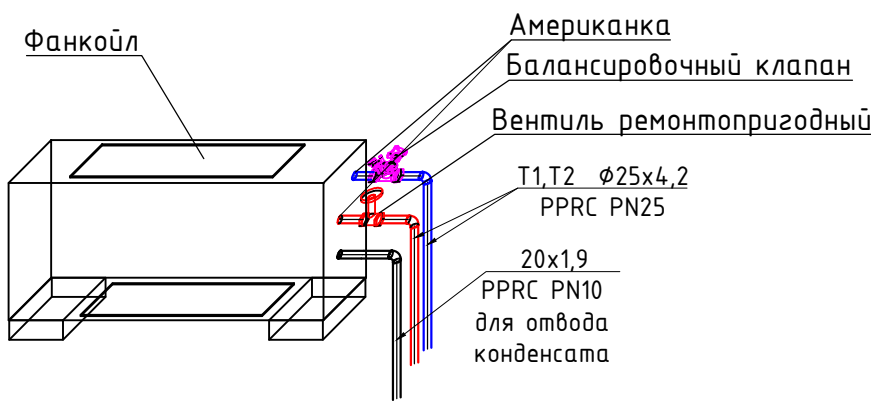
						2026-y.			OB
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinni yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)			
O'zgi, Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana					
Bosh Muh.	J. Lapasov								
Bajardi	J. Narzullayev				Mavjud o'quv bino 420 o'rinni	Bosqich	Varaq	Varaqlar	
Tekshirdi	I. Toshev					Ishchi loyiha	13	17	
					Схема системы фанкойлов Блок В		"TEXNO LOYIHA" MCHJ		
							Jizzax 2026 y.		

Схема системы фанкойлов Блок Г

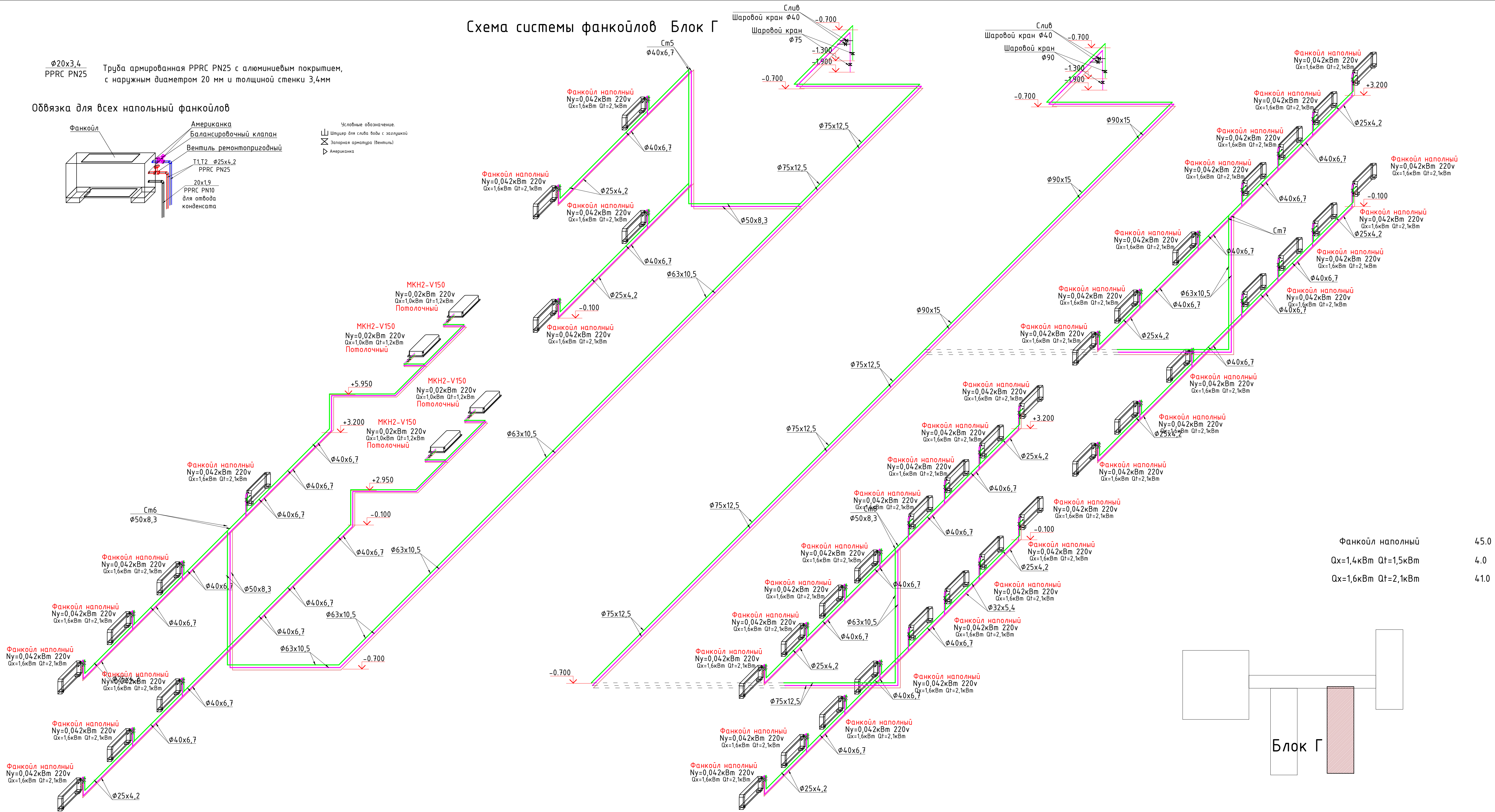
Фанкойл

Труба армированная PPRC PN25 с алюминиевым покрытием, с наружным диаметром 20 мм и толщиной стенки 3,4мм

Обвязка для всех напольный фанкойлов



Условные обозначение:
Ш Штуцер для слива воды с заглушкой
X Запорная арматура (вентиль)
A Американа



Блок Г

Фанкойл напольный	45.0
Qx=1,4кВт Qt=1,5кВт	4.0
Qx=1,6кВт Qt=2,1кВт	41.0

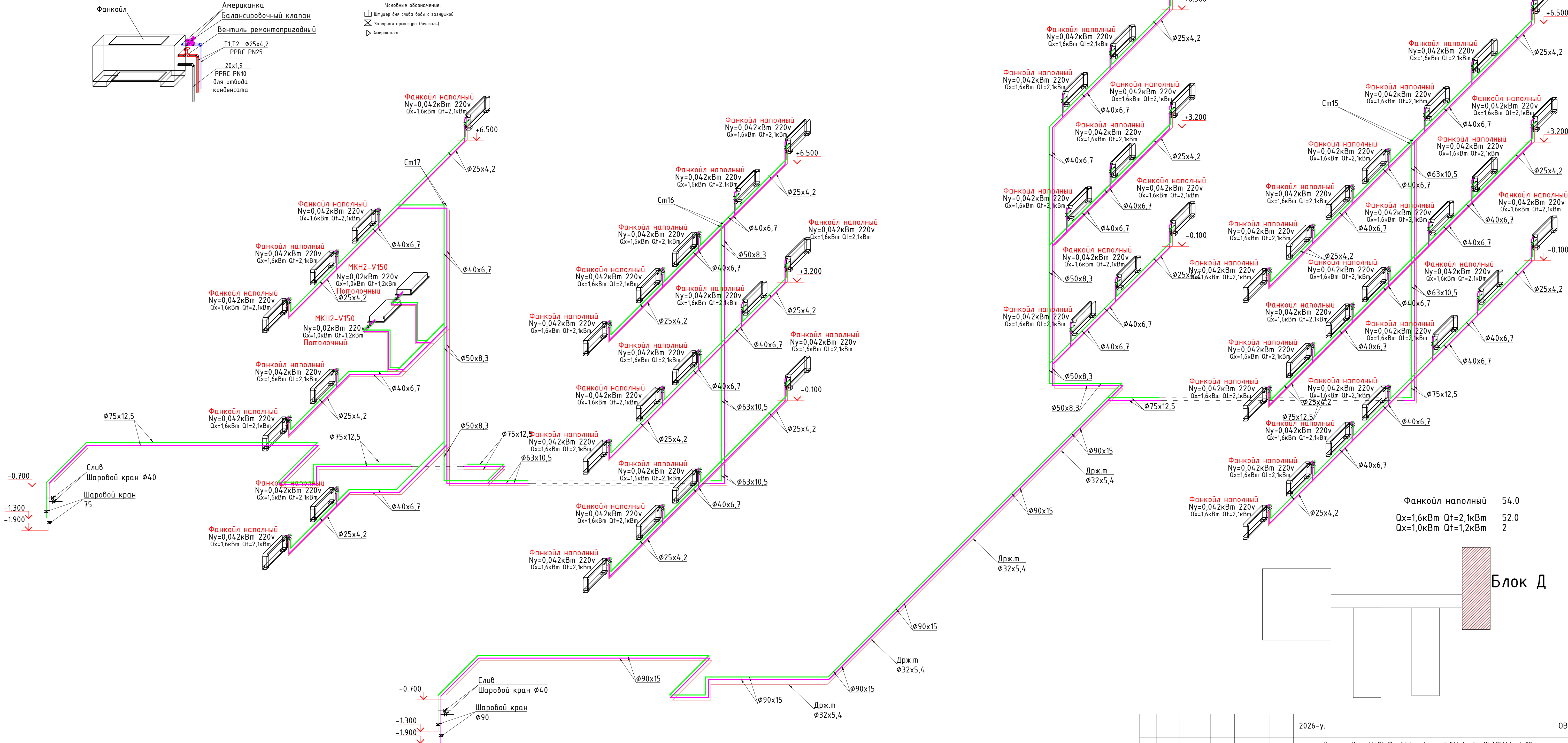
					2026-у.	OB
					Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinni yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)	
O'zg. Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Mavjud o'quv bino 420 o'rinni	Bosqich
Bosh Muh.	J. Lapasov	J. Narzullayev	I. Toshev			Ishchi loyiha
Bajardi						14
Tekshirdi						17
					Схема системы фанкойлов Блок Г	"ТЕХНО ЛОЙИНА" MCHJ Jizzax 2026 у.

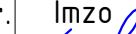
$\varnothing 20 \times 3,4$
 PPRC PN25

Труба армированная PPRC PN25 с алюминиевым покрытием,
 с наружным диаметром 20 мм и толщиной стенки 3,4мм

Схема системы фанкойлов Блок Д

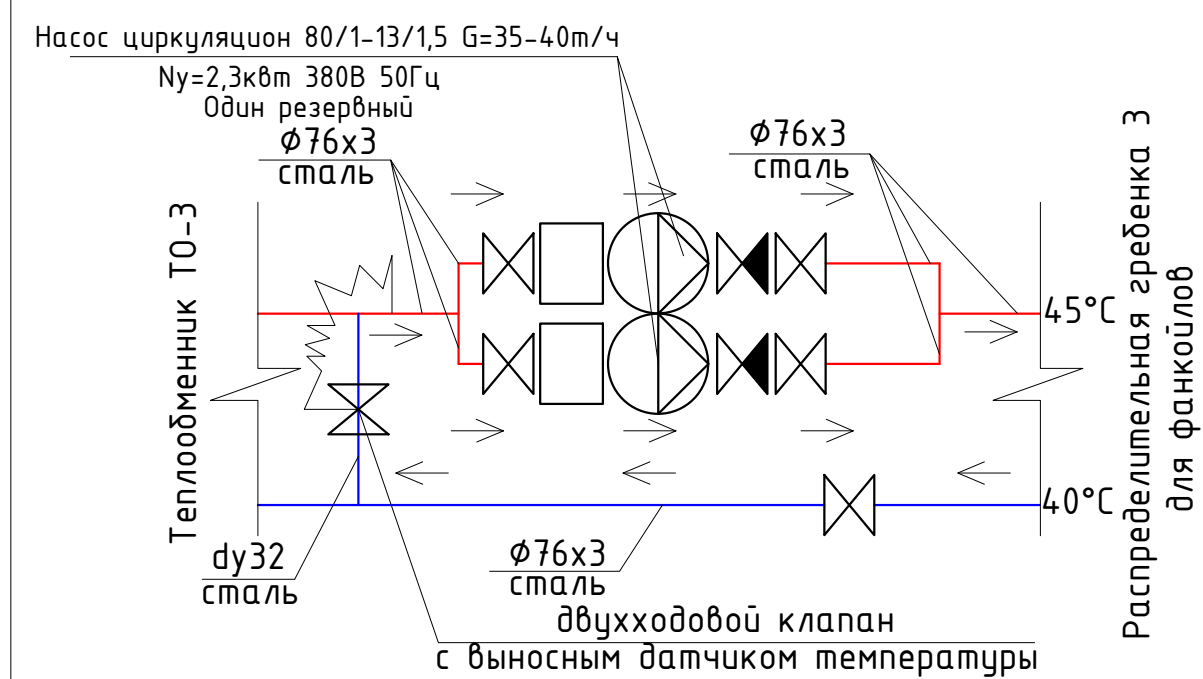
Обвязка для всех напольный фанкойлов



						2026-у.	OB					
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinni yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)						
O'zg. Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana		Mavjud o'quv bino 420 o'rinni	Bosqich	Varaq	Varaqlar			
Bosh Muh.	J. Lapasov						Ishchi loyiha	15	17			
Bajardi	J. Narzullayev											
Tekshirdi	I. Toshev											
						Схема системы фанкойлов Блок Д		"TEXNO LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.				

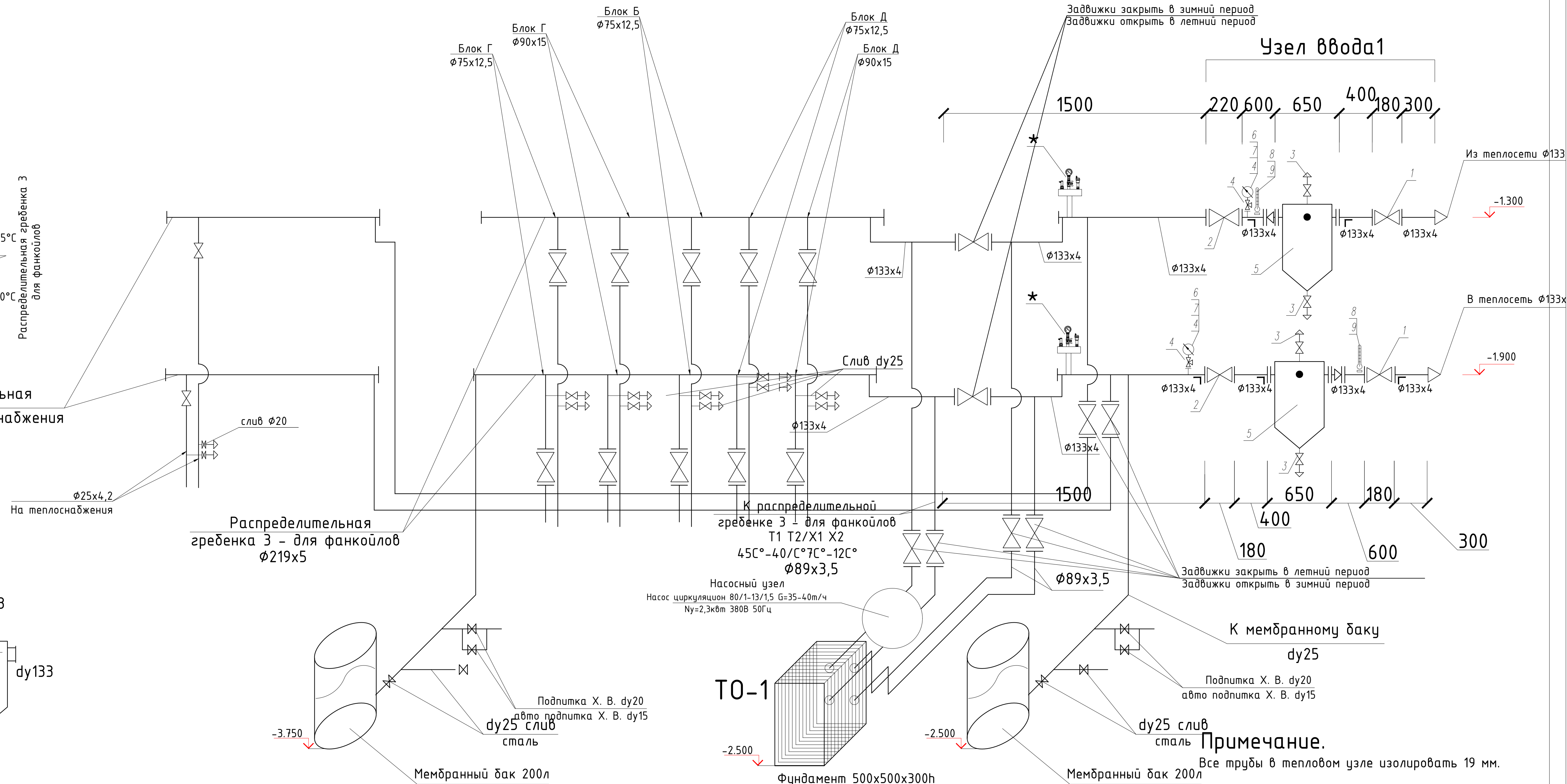
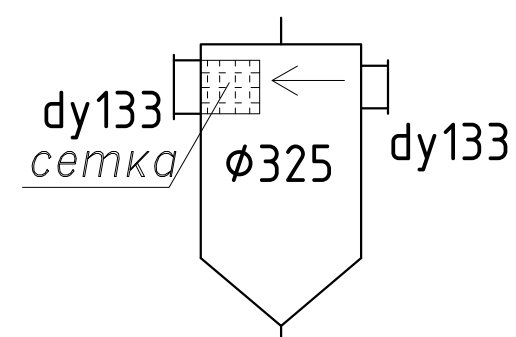
Чзел ввoдa1

Насосный узел



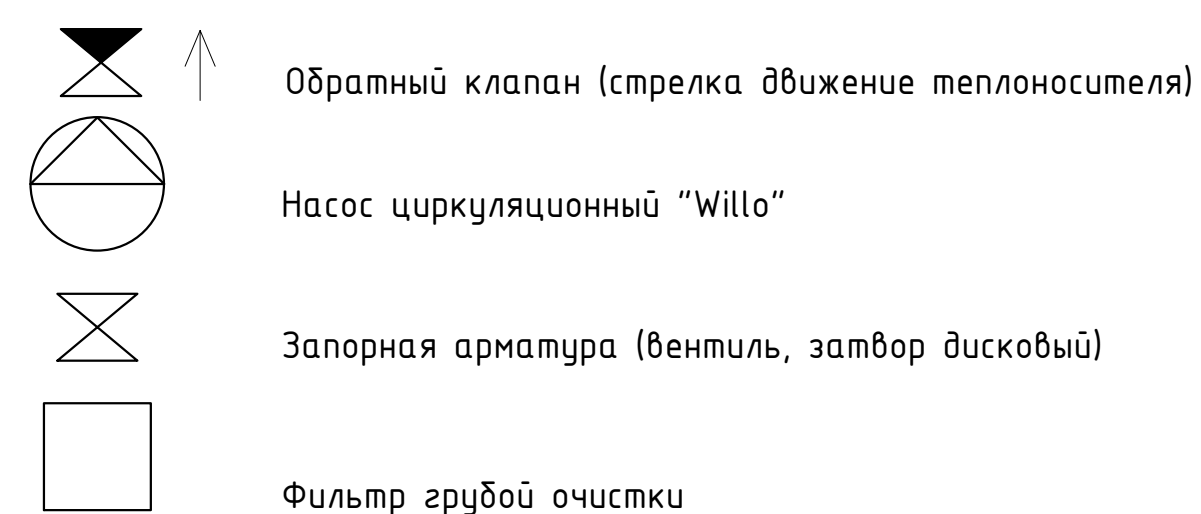
Распределительная
гребенка для теплоснабжения
дц32

Грязевик ТС.569 00. 000-13

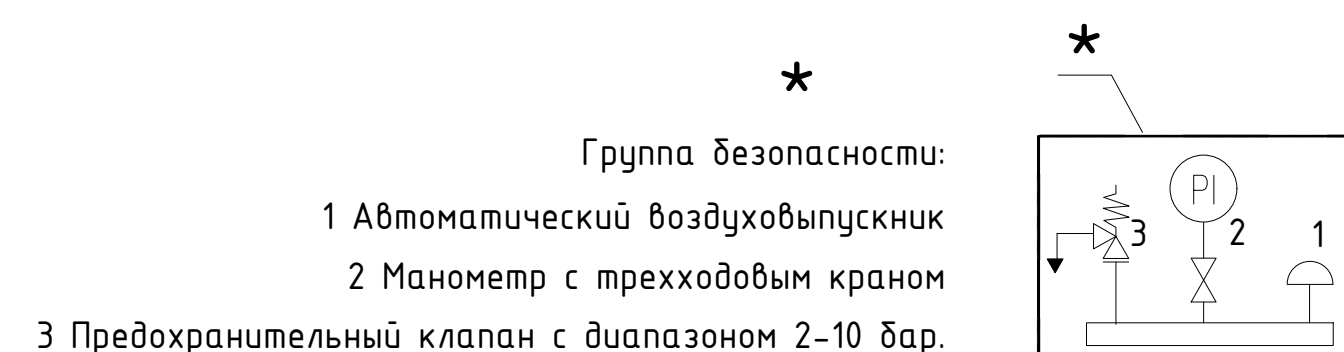


Примечание.
Все трубы в тепловом узле изолировать 19 мм.

Условные обозначение (Насосный узел 3).

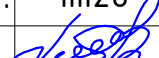


Группа безопасности (комплектное оборудование)



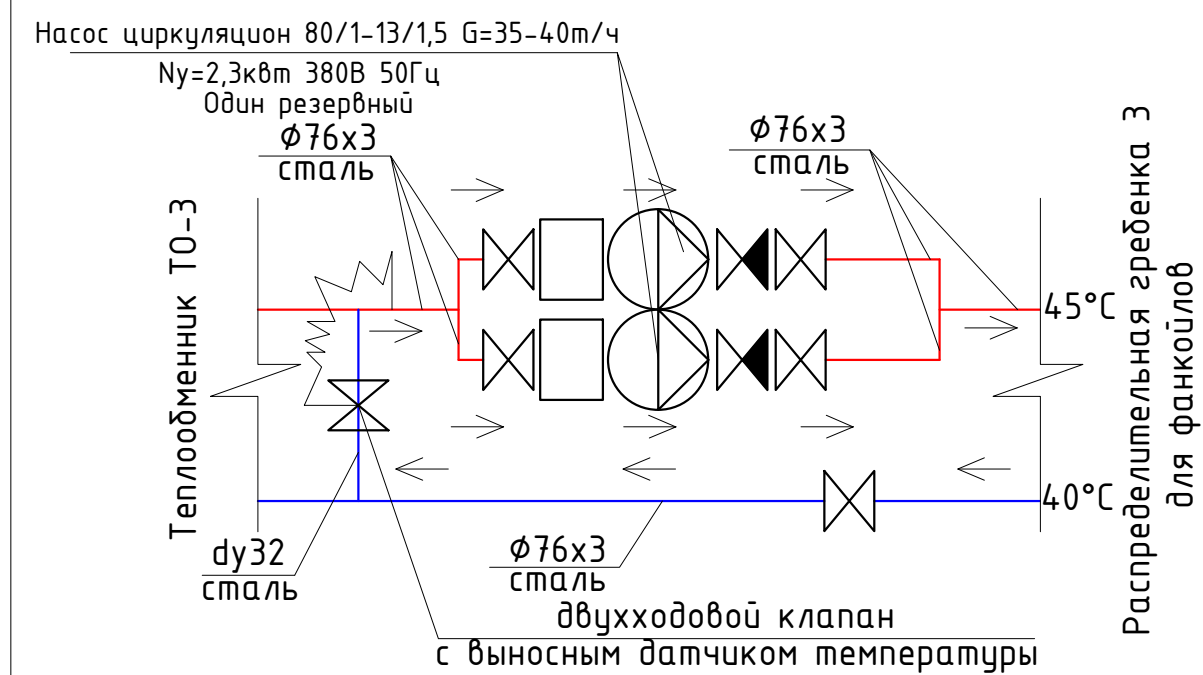
Экспликация материалов узла управления

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.ег.	Примеч.
1.	2	3	4	5	6
1.	30с41нж	Задвижка стальная ду 150	шт 2		
2	30с41нж	Задвижка стальная ду 150	шт 2		
3	15Б16к ГОСТ 9086-74*	Вентиль запорный муфт. латунный Ф20	шт 4		
4	11Б 186к ТУ26-07-1061-84	Кран трехходовой для манометра Ф15	шт 2		
5	серия 5.903-13 выпуск 5	Грязевик ТС.569 00. 000-13	шт 2		
6	МП4-УХ-0-6 ГОСТ 2405-80	Манометр технический	шт 2		
7	Зкч-8-75	Штуцер для контрольного манометра	шт 2		
8	ГОСТ 2823-73*Е П4-1-240-103 ГОСТ 3029-75	Термометр в защитной ОправеN2	шт 2		
9	Зкч-3-69	Расширитель для терм. для труб го dy150	шт 2		
10	ГОСТ 10704-91	Трубы стал. эл.сварные прямошов. Ф150х4мм	м 4,6		

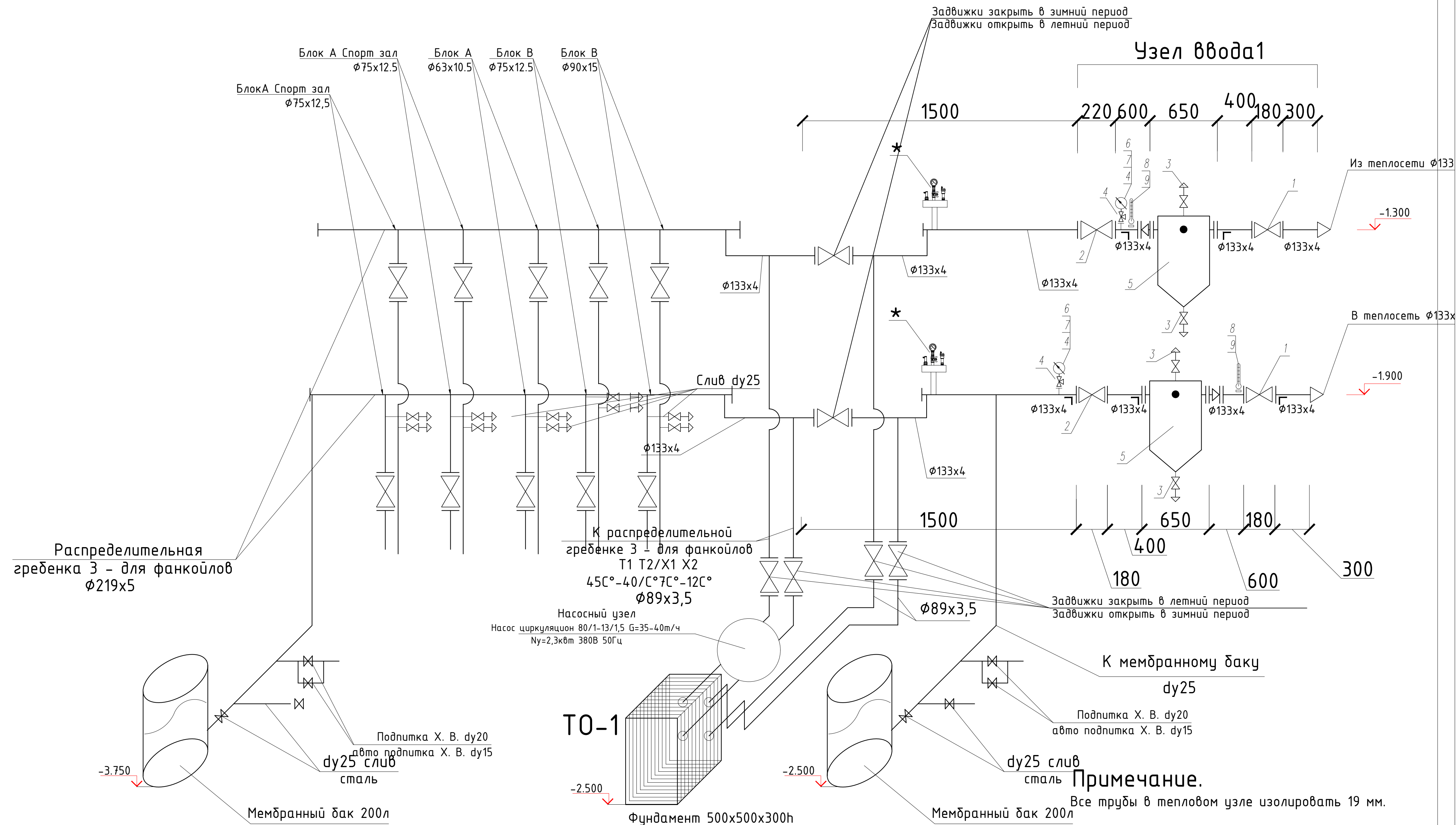
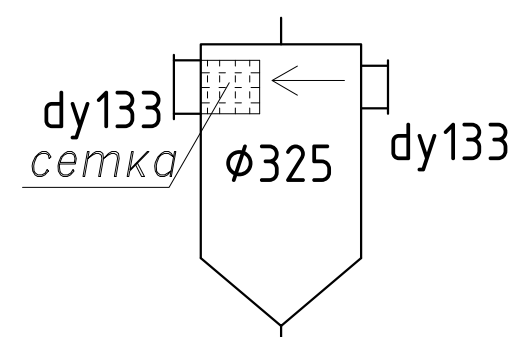
					2026-y.	OB
					Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rintli yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)	
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	
Bosh Muh.	J. Lapasov					Bosqich
Bajardi	J. Narzullayev					Varaq
Tekshirdi	I. Toshev					Varaqlar
					Mavjud o'quv bino 420 o'rintli	17
					Узел №60а 1	 "TEXNO LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.

Узел ввода2

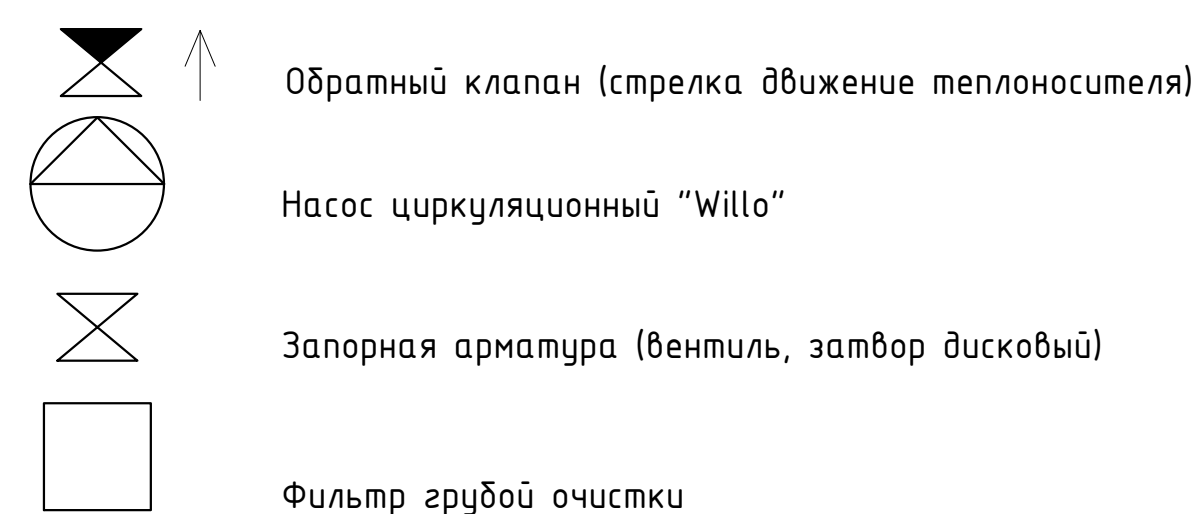
Насосный узел



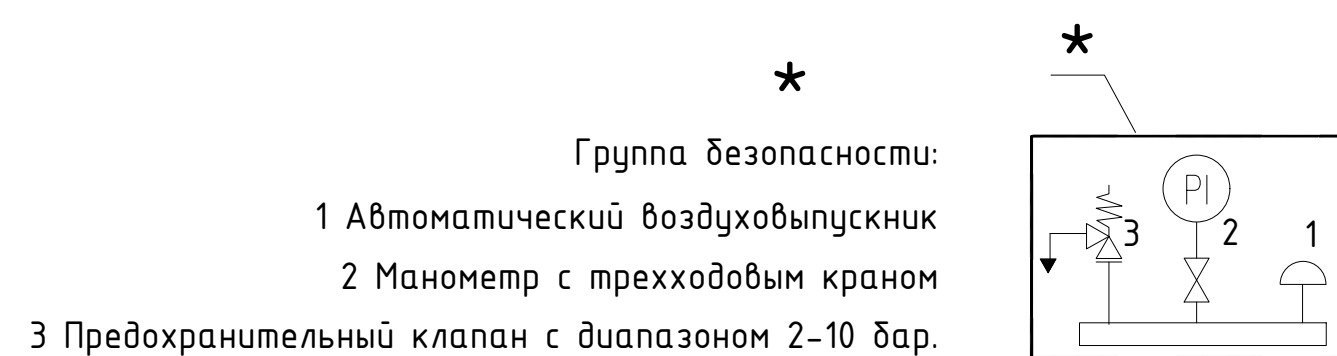
Грязевик ТС.569 00. 000-13



Условные обозначение (Насосный узел 3).



Группа безопасности (комплектное оборудование)



Экспликация материалов узла управления

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.ег.	Примеч.
1.	2	3	4	5	6
1.	30с41нж	Задвижка стальная ду 150	шт 2		
2	30с41нж	Задвижка стальная ду 150	шт 2		
3	15Б16к ГОСТ 9086-74*	Вентиль запорный муфт. латунный Ф20	шт 4		
4	11Б 186к ТУ26-07-1061-84	Кран трехходовой для манометра Ф15	шт 2		
5	серия 5.903-13 выпуск 5	Грязевик ТС.569 00. 000-13	шт 2		
6	МП4-УХ-0-6 ГОСТ 2405-80	Манометр технический	шт 2		
7	Зкч-8-75	Штуцер для контрольного манометра	шт 2		
8	ГОСТ 2823-73*Е П4-1-240-103 ГОСТ 3029-75	Термометр в защитной ОправеN2	шт 2		
9	Зкч-3-69	Расширитель для терм. для труб го dy150	шт 2		
10	ГОСТ 10704-91	Трубы стал. эл.сварные прямошов. Ф150х4мм	м 4,6		

					2026-y.	OB
					Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinli yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinli ta'mirlash)	
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	
Bosh Muh.	J. Lapasov					Bosqich
Bajardi	J. Narzullayev					Ishchi loyiha
Tekshirdi	I. Toshev					17
						17
					Узел №600а 1	 "TEXNO LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество										
Вентиляция																
B1 B2 B3																
1	Вентилятор осевой ВО 6–300№3,15 производительностью L=2,2–3,2м3/ч. с двигателем АИР 56А4 N=0,18кВт n=1500 об/мин				комплект	3										
2	Клапан лепестковый КЛ 400х400 для ВО 6–300№4	по типу С.1.494–33			комплект	3										
3	Декоративная решетка наружная РВН 400х400				шт	3										
4	Решетки вентиляционные нерегулируемые РВ-1 400х400				шт	3										
B4																
1	Вентилятор осевой бытовой с шнурковым выключателем и электр. вилкой РОЛО 6 150 WP Ny=0,02 кВт 220v L=150м3				комплект	1										
2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353–86 замковый, класса “Н” Круглого сечения Ø125; периметром=0,4м				м/м2	4/1.6										
3	Пробивка отв. 150х150 в перегород. по месту				шт	1										
B5 B5* B8 B11																
1	Вентилятор осевой бытовой с шнурковым выключателем и электр. вилкой РОЛО 6 150 WP Ny=0,02 кВт 220v L=150м3				комплект	4										
2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353–86 замковый, класса “Н” Круглого сечения Ø125; периметром=0,4м				м/м2	2/0.8										
3	Пробивка отв. 150х150 в перегород. по месту				шт	4										
B6 B7																
1	Вентилятор осевой бытовой с шнурковым выключателем и электр. вилкой РОЛО 6 150 WP Ny=0,02 кВт 220v L=150м3				комплект	2										
2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353–86 замковый, класса “Н” Круглого сечения Ø125; периметром=0,4м				м/м2	12/4.8										
3	Пробивка отв. 150х150 в перегород. по месту				шт	2										
B9																
1	Вентилятор канальный КАНАЛ–ВЕНТ–160 с гибкими вставками ВН и ВГ Ø160 с эл.двиг. N=0.085кВт/220v n=2700 об/мин L=800м3				шт	1										
2	Зонт круглый для воздуховодов Ø200	ЭК 00 000–00 С.5.904–51			шт	1										
3	Клапан воздушный универсальный для регулировки расхода воздуха Ø150	КВУ			шт	3										
4	Решетки вентиляционные Диффузор Ø150				шт	7										
5	Решетки вентиляционные Диффузор Ø100				шт	2										
6	ХомутØ160 для крепления элементов сети	ХомутØ160			шт	2										
Оборудование, представленное в спецификации данного проекта,при комплектации может быть заменено на другие марки с аналогичными параметрами прошедшие обязательную сертификацию <<Узгосстандартом>>в порядке, установленном законодательством Республики Узбекистан.								2026–y.			С. ОБ					
									Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani “Xalqobod” MFYdagi 19–son maktabni rekonstruksiya qilish (420 oʻrinli yangi bino qurish va mavjud 834 oʻrinni taʼmirlash)							
			Oʻzg. Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana									
			Bosh Muh.	J. Lapasov				Mavjud oʻquv bino 420 oʻrinli			Bosqich	Varaq	Varaqlar			
			Bajardi	J. Narzullayev							Ishchi loyiha	1	28			
			Tekshirdi	I. Toshev												
								Спецификация оборудования и объем работ						“TEXNO LOYIHA” MCHJ Jizzax 2026 y.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
6	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Круглого сечения Ø125; периметром=0,4м				м/м2	4/3.2		
7	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Круглого сечения Ø150; периметром=0,47м				м/м2	17/8.5		
	B10							
1	Вентилятор канальный КАНАЛ-ВЕНТ-160 с гибкими вставками ВН и ВГ Ø160 с эл.двиг. N=0.085кВт/220v n=2700 об/мин L-700м3				шт	1		
2	Зонт круглый для воздуховодов Ø200	ЗК 00 000-00 С.5.904-51			шт	1		
3	Клапан воздушный универсальный для регулировки расхода воздуха Ø150	КВУ			шт	2		
4	ХомутØ160 для крепления элементов сети	ХомутØ160			шт	2		
5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Круглого сечения Ø150; периметром=0,47м				м/м2	17/8.5		
6	Решетки вентиляционные Диффузор Ø150				шт	6		
	B12							
1	Вентилятор осевой бытовой с шнурковым выключателем и электр. вилкой POLO 6 150 WP Ny=0,02 кВт 220v L-150м3				комплект	1		
2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Круглого сечения Ø125; периметром=0,4м				м/м2	6/2.4		
3	Пробивка отв. 150х150 в перегород. по месту				шт	1		
	B13							
1	Вентилятор осевой бытовой с шнурковым выключателем и электр. вилкой POLO 6 150 WP Ny=0,02 кВт 220v L-150м3				комплект	1		
2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Круглого сечения Ø125; периметром=0,4м				м/м2	10/4		
3	Пробивка отв. 150х150 в перегород. по месту				шт	1		
	B14							
1	Вентилятор канальный КАНАЛ-ВЕНТ-160 с гибкими вставками ВН и ВГ Ø160 с эл.двиг. N=0.085кВт/220v n=2700 об/мин L-800м3				шт	1		
2	Зонт круглый для воздуховодов Ø200	ЗК 00 000-00 С.5.904-51			шт	1		
3	Клапан воздушный универсальный для регулировки расхода воздуха Ø150	КВУ			шт	3		
4	Решетки вентиляционные Диффузор Ø150				шт	7		
5	Решетки вентиляционные Диффузор Ø100				шт	2		
6	ХомутØ160 для крепления элементов сети	ХомутØ160			шт	2		
7	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Круглого сечения Ø125; периметром=0,4м				м/м2	4/3.2		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Круглого сечения Ø150; периметром=0,47м				м/м2	17/8.5		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	B15							
1	Вентилятор канальный КАНАЛ-ВЕНТ-160 с гибкими вставками ВН и ВГ Ø160 с эл.двиг. N=0.085кВт/220v n=2700 об/мин L-600мЗ				шт	1		
2	Зонт круглый для воздуховодов Ø200	ЗК 00 000-00 С.5.904-51			шт	1		
3	Клапан воздушный универсальный для регулировки расхода воздуха Ø150	КВУ			шт	2		
4	ХомутØ160 для крепления элементов сети	ХомутØ160			шт	2		
5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Круглого сечения Ø150; периметром=0,47м				м/м2	17/8.5		
6	Решетки вентиляционные Диффузор Ø150				шт	6		
	B16							
1	Вентилятор осевой бытовой с шнурковым выключателем и электр. вилкой РОЛО 6 150 WP Ny=0,02 кВт 220v L-150мЗ				комплект	1		
2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Круглого сечения Ø125; периметром=0,4м				м/м2	1/0.4		
3	Пробивка отв. 150х150 в перегород. по месту				шт	1		
4	Зонт круглый для воздуховодов Ø200				шт	1		
	B17							
1	Вентилятор осевой бытовой с шнурковым выключателем и электр. вилкой РОЛО 6 150 WP Ny=0,02 кВт 220v L-150мЗ				комплект	1		
2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Круглого сечения Ø125; периметром=0,4м				м/м2	3/1.2		
3	Пробивка отв. 150х150 в перегород. по месту				шт	1		
4	Зонт круглый для воздуховодов Ø200				шт	1		
	B18							
1	Вентилятор канальный КАНАЛ-ВЕНТ-160 с гибкими вставками ВН и ВГ Ø160 с эл.двиг. N=0.085кВт/220v n=2700 об/мин L-600мЗ				шт	1		
2	Зонт круглый для воздуховодов Ø200	ЗК 00 000-00 С.5.904-51			шт	1		
3	Диффузор Ø150				шт	8		
4	ХомутØ160 для крепления элементов сети	ХомутØ160			шт	2		
5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Круглого сечения Ø150; периметром=0,47м				м/м2	3/1,4		
6	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса "Н" Прямоугольного сечения 150х150; периметром=0,6м				м/м2	10/6		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
8	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.7мм ВСН 353-86 замковый, класса “Н” Прямоугольного сечения 600х300; периметром=1,8м				м/м2	3/5,4		
9	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.5мм ВСН 353-86 замковый, класса “Н” Прямоугольного сечения 250х250; периметром=1м				м/м2	2/2		
10	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.7мм ВСН 353-86 замковый, класса “Н” Прямоугольного сечения 500х250; периметром=1,5м				м/м2	8/12		
	ПВ-2							
1	Приточная – вытяжная вентиляционная установка с рекуперацией (стандартный тип) М-020FC L=2000м3/ч				шт	1		
2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм ВСН 353-86 замковый, класса “Н” Прямоугольного сечения 250х150; периметром=0,8 м				м/м2	5/4		
3	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,7мм ВСН 353-86 замковый, класса “Н” Прямоугольного сечения 400х150; периметром=1,1 м				м/м2	10/11		
4	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,7мм ВСН 353-86 замковый, класса “Н” Прямоугольного сечения 500х150; периметром=1,3 м				м/м2	3/3.9		
5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,7мм ВСН 353-86 замковый, класса “Н” Прямоугольного сечения 500х200; периметром=1,4 м				м/м2	30/42		
6	Самоклеящаяся изоляция для воздуховодов, шумоизоляция толщ-0,6мм				м2	280		
7	Решетки вентиляционные наружные РВН 400х250	РВН 400х250			шт	2		
8	Решетки 500х150				шт	8		
	П1							
1	Вентилятор канальный прямоугольный с вперед загнутыми лопатками в шумоизолированном корпусе Канал-ПКВ-Ш-60-30-4-380 Ny=1,5кВт				шт	1		
2	Гибкая канальная вставка ГKB-60-30	ГKB-60-30			шт	2		
3	Двухрядный канальный водяной нагреватель Канал KBH 60-30-2 L=2900м3 нагрев от -16С до 20С Qm=33,8кВт				шт	1		
4	Двухрядный канальный водяной охладитель Канал KBH 60-30-2 L=2900м3 нагрев от -16С до 20С Qx=19,4кВт				шт	1		
5	Карманный Фильтр канальный прямоугольный Канал-ФКП-60-30 класс очистки G4 с кассетой карманного типа				шт	1		
6	Решетки вентиляционные наружные РВН 600х300	РВН 600х300			шт	1		
7	Унифицированный канальный воздушный клапан Канал-регуляр-60-30 с режимом “Открыто – Закрыто” с эл. приводом Ny=0,024 кВт 220v				шт	1		
8	Шумоглушитель канальный пластинчатый Канал ГКП 60-30 600х300х1000-ВхНхL Канал ГКП 60-30				шт	1		
9	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.7мм ВСН 353-86 замковый, класса “Н” Прямоугольного сечения 600х300; периметром=1,8м				м/м2	3/5,4		
10	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.5мм ВСН 353-86 замковый, класса “Н” Прямоугольного сечения 250х250; периметром=1м				м/м2	2/2		
11	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.7мм ВСН 353-86 замковый, класса “Н” Прямоугольного сечения 500х250; периметром=1,5м				м/м2	8/12		
12	Решетки вентиляционные нерегулируемые РВ-1 250х250	РВ-1 250х250			шт	4		

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
Система фанкойл – Чиллер/котельная Блок “А”								
30	Муфта Ø75 PPRC для систем отопления PN25				шт	90		
31	Муфта Ø63 PPRC для систем отопления PN25				шт	50		
32	Муфта Ø50 PPRC для систем отопления PN25				шт	65		
33	Муфта Ø40 PPRC для систем отопления PN25				шт	100		
34	Муфта Ø32 PPRC для систем отопления PN25				шт	42		
35	Муфта Ø25 PPRC для систем отопления PN25				шт	75		
36	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø75 PN25				шт	350		
37	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø63 PN25				шт	200		
38	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø50 PN25				шт	250		
39	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø40 PN25				шт	350		
40	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø32 PN25				шт	150		
41	Опора полипропиленовая для труб Ø25				шт	200		
Фанкойлы и обвязка фанкойлов Блок “А”								
1	Фанкойл напольный с фронтальным забором воздуха FIM1-P35SE с встроенным термостатом управления Nu=0,078кВт/220 Qx=3.5кВт Qt=4.2кВт				комплект	25		
2	Фанкойл напольный с фронтальным забором воздуха FIM1-P18SE с встроенным термостатом управления Nu=0,042кВт/220 Qx=1,6кВт Qt=2,1кВт				комплект	18		
3	Фанкойл потолочный с фронтальным забором воздуха MKH2-V150 с встроенным термостатом управления Nu=0,02кВт/220 Qx=1,0кВт Qt=1,2кВт				комплект	3		
4	Муфта Ø25 комбинированная под ключ с наружной резьбой 3/4”				шт	46		адаптер
5	Муфта Ø25 комбинированная разъемная с наружной резьбой 3/4”				шт	92		американка
6	Уголок металлический с внутренней / наружной резьбой 3/4”				шт	46		
7	Латунный шаровой кран мутовый 3/4”				шт	46		
	Балансировочный клапан с ручной настройкой dy20				шт	46		
Дренаж Блок “А”								
1	Трубы полипропиленовые Ø32x5,4 PN10 для отвода конденсата				м	140		
2	Трубы полипропиленовые Ø25x4,2 PN10 для отвода конденсата				м	60		
3	Трубы полипропиленовые Ø20x3,4 PN10 для отвода конденсата				м	50		
4	Колено 90° Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	46		
5	Колено 90° Ø25 PPRC для систем отопления PN10				шт	40		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
6	Колено 90° Ø32 PPRC для систем отопления PN10				шт	20		
7	Крестовина Т (тройник) 25-20-25 PPRC для систем отопления PN16				шт	26		
8	Крестовина Т (тройник) 25-25-25 PPRC для систем отопления PN16				шт	12		
9	Муфта Ø32 PPRC для систем отопления PN10				шт	10		
10	Муфта Ø25 PPRC для систем отопленияPN10				шт	70		
11	Муфта Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	27		
12	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø32 PN25				шт	40		
13	Опора полипропиленовая для труб Ø25				шт	250		
14	Опора полипропиленовая для труб Ø20				шт	90		
15	Шланг термостойкий du20 для отвода воды от фанкойлов				м	32		
16	Муфта Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	32		
17	Пробивка отв. 100х100 в стенах (по месту)				шт	12		
18	Гильзы из полиэтиленовых труб труд l=0,4 du40				шт/м	12/4,8	для прохода в стенах	
	Система фанкойл – Чиллер/котельная Блок “А”. Объем работ							
1	Гидравлическое испытание трубопроводов и промывка системы				м	1095		
2	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 19 мм 19*75				м	180		
3	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 19 мм 19*63				м	100		
4	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 9 мм 9*50				м	130		
5	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 9 мм 9*40				м	200		
6	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 9 мм 9*32				м	225		
7	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 9 мм 9*25				м	210		
8	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 9 мм 9*20				м	50		
9	Гильзы из стальных труб труд l=0,4 du100				шт/м	12/4,8	для прохода в стенах	
10	Гильзы из стальных труб труд l=0,15 du80				шт/м	6/0,9		
11	Гильзы из стальных труб труд l=0,4 du65				шт/м	20/8		
12	Гильзы из стальных труб труд l=0,15 du50				шт/м	6/0,9		
13	Пробивка отв. 150х150 в стенах (по месту)				шт	32		
14	Пробивка отв. 100х100 в плитах не нарушая ребер плит по месту				шт	6		
15	Метал разный для крепления систем “ОВ”				кг	50		
16								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
Система фанкойл Блок Б								
1	Трубы армированные PPRC с алюминиев. покрытием Ø63x10,5 PN25				м	56		
2	Трубы армированные PPRC с алюминиев. покрытием Ø50x8,3 PN25				м	49		
3	Трубы армированные PPRC с алюминиев. покрытием Ø40x6,7 PN25				м	130		
4	Трубы армированные PPRC с алюминиев. покрытием Ø25x4,2 PN25				м	80		
5	Шаровой кран PPRC Ø63 для систем отопления PN25 ремонтпригодный				шт	2		
6	Шаровой кран PPRC Ø50 для систем отопления PN25 ремонтпригодный				шт	2		
7	Шаровой кран PPRC Ø32 для систем отопления PN25 ремонтпригодный				шт	2		американка
8	Муфта Ø63 комбинированная разъемная с внутренней резьбой dy50				шт	2		
9	Переходник 32-25 PPRC для систем отопления PN25				шт	6		
10	Переходник 40-32 PPRC для систем отопления PN25				шт	6		
11	Переходник 50-40 PPRC для систем отопления PN25				шт	10		
12	Переходник 63-50 PPRC для систем отопления PN25				шт	10		
13	Крестовина Т (тройник) 63-50-63 PPRC для систем отопления PN25				шт	4		
14	Крестовина Т (тройник) 50-40-50 PPRC для систем отопления PN25				шт	4		
15	Крестовина Т (тройник) 40-25-40 PPRC для систем отопления PN25				шт	20		
16	Крестовина Т (тройник) 32-25-32 PPRC для систем отопления PN25				шт	10		
17	Колено 90° Ø25 PPRC для систем отопления PN25				шт	60		
18	Колено 90° Ø32 PPRC для систем отопления PN25				шт	20		
19	Колено 90° Ø40 PPRC для систем отопления PN25				шт	20		
20	Колено 90° Ø50 PPRC для систем отопления PN25				шт	20		
21	Муфта Ø63 PPRC для систем отопления PN25				шт	36		
22	Муфта Ø50 PPRC для систем отопления PN25				шт	36		
23	Муфта Ø40 PPRC для систем отопления PN25				шт	35		
24	Муфта Ø32 PPRC для систем отопления PN25				шт	28		
25	Муфта Ø25 PPRC для систем отопления PN25				шт	52		
26	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø63 PN25				шт	140		
27	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø50 PN25				шт	140		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
28	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø40 PN25				шт	140		
29	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø32 PN25				шт	110		
30	Опора полипропиленовая для труб Ø25				шт	150		
	Фанкойлы и обвязка фанкойлов Блок Б							
1	Фанкойл напольный с фронтальным забором воздуха FIM1-P18SE с встроенным термостатом управления Nu=0,042кВт/220 Qx=1,6кВт Qt=2,1кВт				комплект	20		
2	Муфта Ø25 комбинированная под ключ с наружной резьбой 3/4"				шт	20		
3	Муфта Ø25 комбинированная разъемная с наружной резьбой 3/4"				шт	40		адаптер
4	Уголок металлический с внутренней / наружной резьбой 3/4"				шт	20		американка
5	Латунный шаровой кран мутовый 3/4"				шт	20		
6	Балансировочный клапан с ручной настройкой dy20				шт	20		
	Дренаж Блок Б							
1	Трубы полипропиленовые Ø25x4,2 PN10 для отвода конденсата				м	130		
2	Трубы полипропиленовые Ø20x3,4 PN10 для отвода конденсата				м	20		
3	Колено 90° Ø20 PPRC для систем отопленияPN10				шт	20		
4	Колено 90° Ø25 PPRC для систем отопления PN10				шт	40		
5	Крестовина Т (тройник) 25-20-25 PPRC для систем отопления PN16				шт	18		
6	Муфта Ø25 PPRC для систем отопления PN10				шт	75		
7	Муфта Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	10		
8	Опора полипропиленовая для труб Ø25				шт	130		
9	Опора полипропиленовая для труб Ø20				шт	60		
10	Шланг термостойкий dy20 для отвода воды от фанкойлов				м	8		
11	Муфта Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	24		
12	Пробивка отв. 100x100 в стенах (по месту)				шт	10		
13	Гильзы из стальных труб труб l=0,4 dy40				шт/м	10/4		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	Система фанкойл – Блок Б. Объем работ							
1	Гидравлическое испытание трубопроводов и промывка системы				м	465		
2	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 9 мм 9*63				м	56		
3	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 9 мм 9*50				м	49		
4	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 9 мм 9*40				м	130		
5	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 9 мм 9*25				м	210		
6	Трубчатая изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 9 мм 9*20				м	20		
7	Гильзы из стальных труб труб l=0,4 dy100				шт/м	12/4,8	для прохода в стенах	
8	Гильзы из стальных труб труб l=0,15 dy80				шт/м	6/0,9		
9	Гильзы из стальных труб труб l=0,4 dy65				шт/м	20/8		
10	Гильзы из стальных труб труб l=0,15 dy50				шт/м	6/0,9		
11	Пробивка отв. 150х150 в стенах (по месту)				шт	32		
12	Пробивка отв. 100х100 в плитах не нарушая ребер плит по месту				шт	6		
13	Метал разный для крепления систем “ОВ”				кг	50		
	Кондиционирование.							
1	Сплит система настенного типа Qx=4040Вт/Qm=5100Вт/Ny=1.1кВт/220v/S12AF		S12AF		комплект	2		
2	Пробивка отв. 150х150 в стенах по месту				шт	2		

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
Система фанкойл – Чиллер/котельная Блок “А”								
30	Колено 90° Ø63 PPRC для систем отопления PN25				шт	10		
31	Колено 90° Ø75 PPRC для систем отопления PN25				шт	10		
32	Колено 90° Ø90 PPRC для систем отопления PN25				шт	30		
33	Муфта Ø90 PPRC для систем отопления PN25				шт	40		
34	Муфта Ø75 PPRC для систем отопления PN25				шт	65		
35	Муфта Ø63 PPRC для систем отопления PN25				шт	45		
36	Муфта Ø50 PPRC для систем отопления PN25				шт	18		
37	Муфта Ø40 PPRC для систем отопления PN25				шт	85		
38	Муфта Ø32 PPRC для систем отопления PN25				шт	10		
39	Муфта Ø25 PPRC для систем отопления PN25				шт	102		
40	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø90 PN25				шт	160		
41	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø75 PN25				шт	250		
42	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø63 PN25				шт	150		
43	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø50 PN25				шт	70		
44	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø40 PN25				шт	300		
45	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø32 PN25				шт	10		
46	Опора полипропиленовая для труб Ø25				шт	300		
47	Компенсатор Козлова из полипропилена Ø90				шт	10		
48	Компенсатор Козлова из полипропилена Ø75				шт	8		
49	Компенсатор Козлова из полипропилена Ø63				шт	8		
Фанкойлы и обвязка фанкойлов Блок “В”								
1	Фанкойл напольный с фронтальным забором воздуха FIM1-P18SE с встроенным термостатом управления Nu=0,042кВт/220 Qx=1,6кВт Qt=2,1кВт				комплект	44		
2	Фанкойл потолочный с фронтальным забором воздуха МКН2-V150 с встроенным термостатом управления Nu=0,02кВт/220 Qx=1,0кВт Qt=1,2кВт				комплект	6		
3	Муфта Ø25 комбинированная под ключ с наружной резьбой 3/4”				шт	50		
4	Муфта Ø25 комбинированная разъемная с наружной резьбой 3/4”				шт	100		адаптер
5	Уголок металлический с внутренней / наружной резьбой 3/4”				шт	50		американка
6	Латунный шаровой кран мутовый 3/4”				шт	50		
	Балансировочный клапан с ручной настройкой dy20				шт	50		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	Дренаж Блок "В"							
1	Трубы полипропиленовые Ø40x6,7 PN10 для отвода конденсата				м	40		
2	Трубы полипропиленовые Ø32x5,4 PN10 для отвода конденсата				м	35		
3	Трубы полипропиленовые Ø25x4,2 PN10 для отвода конденсата				м	210		
4	Трубы полипропиленовые Ø20x3,4 PN10 для отвода конденсата				м	56		
5	Колено 90° Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	72		
6	Колено 90° Ø25 PPRC для систем отопления PN10				шт	20		
7	Колено 90° Ø32 PPRC для систем отопления PN10				шт	10		
8	Колено 90° Ø40 PPRC для систем отопления PN10				шт	20		
9	Крестовина Т (тройник) 25-20-25 PPRC для систем отопления PN16				шт	40		
10	Крестовина Т (тройник) 25-25-25 PPRC для систем отопления PN16				шт	20		
11	Крестовина Т (тройник) 40-32-40 PPRC для систем отопления PN16				шт	4		
12	Муфта Ø40 PPRC для систем отопления PN10				шт	20		
13	Муфта Ø32 PPRC для систем отопления PN10				шт	17		
14	Муфта Ø25 PPRC для систем отопленияPN10				шт	105		
15	Муфта Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	27		
16	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø40 PN10				шт	80		
17	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø32 PN10				шт	70		
18	Опора полипропиленовая для труб Ø25				шт	300		
19	Опора полипропиленовая для труб Ø20				шт	100		
20	Шланг термостойкий dy20 для отвода воды от фанкойлов				м	25		
21	Муфта Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	53		
22	Пробивка отв. 100x100 в стенах (по месту)				шт	12		
23	Гильзы из стальных труб труб l=0,4 dy40				шт/м	12/4,8	для прохода в стенах	

[illegible]

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
Система фанкойл – Блок Г								
30	Колено 90° Ø63 PPRC для систем отопления PN25				шт	10		
31	Колено 90° Ø75 PPRC для систем отопления PN25				шт	10		
32	Колено 90° Ø90 PPRC для систем отопления PN25				шт	30		
33	Муфта Ø90 PPRC для систем отопления PN25				шт	40		
34	Муфта Ø75 PPRC для систем отопления PN25				шт	65		
35	Муфта Ø63 PPRC для систем отопления PN25				шт	45		
36	Муфта Ø50 PPRC для систем отопления PN25				шт	18		
37	Муфта Ø40 PPRC для систем отопления PN25				шт	85		
38	Муфта Ø32 PPRC для систем отопления PN25				шт	10		
39	Муфта Ø25 PPRC для систем отопления PN25				шт	102		
40	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø90 PN25				шт	160		
41	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø75 PN25				шт	250		
42	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø63 PN25				шт	150		
43	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø50 PN25				шт	70		
44	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø40 PN25				шт	300		
45	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø32 PN25				шт	10		
46	Опора полипропиленовая для труб Ø25				шт	300		
47	Компенсатор Козлова из полипропилена Ø90				шт	10		
48	Компенсатор Козлова из полипропилена Ø75				шт	8		
49	Компенсатор Козлова из полипропилена Ø63				шт	8		
Фанкойлы и обвязка фанкойлов Блок "Г"								
1	Фанкойл напольный с фронтальным забором воздуха FIM1-P18SE с встроенным термостатом управления Nu=0,042кВт/220 Qx=1,6кВт Qt=2,1кВт				комплект	41		
2	Фанкойл потолочный с фронтальным забором воздуха МКН2-V150 с встроенным термостатом управления Nu=0,02кВт/220 Qx=1,0кВт Qt=1,2кВт				комплект	4		
3	Муфта Ø25 комбинированная под ключ с наружной резьбой 3/4"				шт	45		
4	Муфта Ø25 комбинированная разъемная с наружной резьбой 3/4"				шт	90		адаптер
5	Уголок металлический с внутренней / наружной резьбой 3/4"				шт	45		американка
6	Латунный шаровой кран мутовый 3/4"				шт	45		
	Балансировочный клапан с ручной настройкой dy20				шт	45		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	Дренаж Блок Г							
1	Трубы полипропиленовые Ø40x6,7 PN10 для отвода конденсата				м	40		
2	Трубы полипропиленовые Ø32x5,4 PN10 для отвода конденсата				м	35		
3	Трубы полипропиленовые Ø25x4,2 PN10 для отвода конденсата				м	210		
4	Трубы полипропиленовые Ø20x3,4 PN10 для отвода конденсата				м	56		
5	Колено 90° Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	72		
6	Колено 90° Ø25 PPRC для систем отопления PN10				шт	20		
7	Колено 90° Ø32 PPRC для систем отопления PN10				шт	10		
8	Колено 90° Ø40 PPRC для систем отопления PN10				шт	20		
9	Крестовина Т (тройник) 25-20-25 PPRC для систем отопления PN16				шт	40		
10	Крестовина Т (тройник) 25-25-25 PPRC для систем отопления PN16				шт	20		
11	Крестовина Т (тройник) 40-32-40 PPRC для систем отопления PN16				шт	4		
12	Муфта Ø40 PPRC для систем отопления PN10				шт	20		
13	Муфта Ø32 PPRC для систем отопления PN10				шт	17		
14	Муфта Ø25 PPRC для систем отопленияPN10				шт	105		
15	Муфта Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	27		
16	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø40 PN10				шт	80		
17	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø32 PN10				шт	70		
18	Опора полипропиленовая для труб Ø25				шт	300		
19	Опора полипропиленовая для труб Ø20				шт	100		
20	Шланг термостойкий dy20 для отвода воды от фанкойлов				м	25		
21	Муфта Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	53		
22	Пробивка отв. 100x100 в стенах (по месту)				шт	12		
23	Гильзы из стальных труб труб l=0,4 dy40				шт/м	12/4,8	для прохода в стенах	

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
Система фанкойл – Блок Д								
30	Колено 90° Ø75 PPRC для систем отопления PN25				шт	10		
31	Колено 90° Ø90 PPRC для систем отопления PN25				шт	30		
32	Муфта Ø90 PPRC для систем отопления PN25				шт	60		
33	Муфта Ø75 PPRC для систем отопления PN25				шт	21		
34	Муфта Ø63 PPRC для систем отопления PN25				шт	22		
35	Муфта Ø50 PPRC для систем отопления PN25				шт	65		
36	Муфта Ø40 PPRC для систем отопления PN25				шт	70		
37	Муфта Ø32 PPRC для систем отопления PN25				шт	168		
38	Муфта Ø25 PPRC для систем отопления PN25				шт	145		
39	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø90 PN25				шт	240		
40	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø75 PN25				шт	80		
41	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø63 PN25				шт	90		
42	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø50 PN25				шт	260		
43	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø40 PN25				шт	280		
44	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø32 PN25				шт	340		
45	Опора полипропиленовая для труб Ø25				шт	500		
Фанкойлы и обвязка фанкойлов Блок Д								
1	Фанкойл напольный с фронтальным забором воздуха FIM1-P18SE с встроенным термостатом управления Nu=0,042кВт/220 Qx=1,6кВт Qt=2,1кВт				комплект	52		
2	Фанкойл потолочный с фронтальным забором воздуха MKN2-V150 с встроенным термостатом управления Nu=0,02кВт/220 Qx=1,0кВт Qt=1,2кВт				комплект	2		
3	Муфта Ø25 комбинированная под ключ с наружной резьбой 3/4"				шт	56		
4	Муфта Ø25 комбинированная разъемная с наружной резьбой 3/4"				шт	112		адаптер
5	Уголок металлический с внутренней / наружной резьбой 3/4"				шт	56		американка
6	Латунный шаровой кран мутовый 3/4"				шт	56		
	Балансировочный клапан с ручной настройкой dy20				шт	56		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	Дренаж Блок Д							
1	Трубы полипропиленовые Ø40x6,7 PN10 для отвода конденсата				м	40		
2	Трубы полипропиленовые Ø32x5,4 PN10 для отвода конденсата				м	35		
3	Трубы полипропиленовые Ø25x4,2 PN10 для отвода конденсата				м	210		
4	Трубы полипропиленовые Ø20x3,4 PN10 для отвода конденсата				м	56		
5	Колено 90° Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	72		
6	Колено 90° Ø25 PPRC для систем отопления PN10				шт	20		
7	Колено 90° Ø32 PPRC для систем отопления PN10				шт	10		
8	Колено 90° Ø40 PPRC для систем отопления PN10				шт	20		
9	Крестовина Т (тройник) 25-20-25 PPRC для систем отопления PN16				шт	40		
10	Крестовина Т (тройник) 25-25-25 PPRC для систем отопления PN16				шт	20		
11	Крестовина Т (тройник) 40-32-40 PPRC для систем отопления PN16				шт	4		
12	Муфта Ø40 PPRC для систем отопления PN10				шт	20		
13	Муфта Ø32 PPRC для систем отопления PN10				шт	17		
14	Муфта Ø25 PPRC для систем отопленияPN10				шт	105		
15	Муфта Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	27		
16	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø40 PN10				шт	80		
17	Хомут крепежный оцинкованный с резиновой прокладкой Ø32 PN10				шт	70		
18	Опора полипропиленовая для труб Ø25				шт	300		
19	Опора полипропиленовая для труб Ø20				шт	100		
20	Шланг термостойкий dy20 для отвода воды от фанкойлов				м	25		
21	Муфта Ø20 PPRC для систем отопления PN10				шт	53		
22	Пробивка отв. 100x100 в стенах (по месту)				шт	12		
23	Гильзы из стальных труб труб l=0,4 dy40				шт/м	12/4,8	для прохода в стенах	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
Узел ввода 1. Теплоснабжение-Холодоснабжение								
1	Задвижка стальная флянцевая dy 125	30с41нж			шт.	4		
2	Вентиль запорный муфтовый dy20	15кч18П			шт.	4		
3	Кран трехходовой для манометра со штуцером Ø15	11Б 186к ТУ26-07-1061-84			шт.	2		
4	Грязевик Ø325 ТС.569 00. 000-13 с фланцами dy125 и dy125	сер. 5.903-13			шт.	2		
5	Манометр технический показывающий ОБМ-100 0-10кгс/см2	ГОСТ 8625-78*Е ст. СЭВ 1637-79			шт.	2		
6	Термометр технический п N4 до 100С	ГОСТ 2823-77*Е ст. СЭВ 2944-81			шт.	2		
7	Расширитель для термометра для труб до dy125	Зкч-3-69			шт.	2		
8	Группа безопасности RBM Kombiluft 3/4 дюйм (выпуск воздухаавтом./ предохр. клапан/ манометр)				шт.	2		
9	Стальные бесшовные приварные концентрические переходы с dy125 на dy200				шт.	2		
10	Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10704-91Ø133х4(dy125)	ГОСТ 10704-91			м.	5,6		
Крепежные элементы								
1	Уголок 40х40х4 l=500мм				м.	6		
2	Флянец 10-16кгс/см2 (для соедин. с арматурой) dy150	ГОСТ 12820-80			шт.	14		
3	Флянец 10-16кгс/см2 (для соедин. с арматурой) dy200	ГОСТ 12820-80			шт.	2		
4	Болты с гайками для крепления Фланцевых соединений М16	ГОСТ 7798-70			шт.	64		
Объем работ.								
1	Гидравлическое испытание трубопроводов				м.	5,6		
2	Антикоррозийное покрытие изолируемых труб до dy150 (включительно)				м.	5,6		
3	Рулонная самоклеящаяся изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 19 мм с алюминиевой армированной фольгой				м2.	5	тол. изо. 19мм	слоя
Насосный узел 1. Теплоснабжение-Холодоснабжение								
1	Затвор стальной поворотный, дисковый фланцевый dy80				шт.	5		
2	Клапан обратный подъемный фланцевый стальной, dy80				шт.	2		
3	Двухходовой клапан с выносным термодатчиком (смесительный клапан) dy32				шт.	1		
4	Фильтр F1141 (ТЕСОFI) жидкостный сетчатый, с косой врезкой PN16, tmax=120 С, dy80 Фланцевый				шт.	2		
5	Насос циркуляционный фланцевый Stratos GIGA2.0-D 80/1-13/1,5 G=15-20т/ч с частотным регулятором напряжения 380V/50Hz Ny=1,7 кВт				шт.	2		
6	Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10704-91 Ø76х3 (dy65)				м.	3		
7	Фланец плоский типа 01А, PN16 dy80				шт.	6		
8	Гидравлическое испытание трубопроводов и промывка системы				м.	3		
9	Антикоррозийное покрытие изолируемых труб				м.	3		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
Узел ввода 2. Теплоснабжение-Холодоснабжение								
1	Задвижка стальная флянцевая dy 125	30с41нж			шт.	4		
2	Вентиль запорный муфтовый dy20	15кч18П			шт.	4		
3	Кран трехходовой для манометра со штуцером Ø15	11Б 186к ТУ26-07-1061-84			шт.	2		
4	Грязевик Ø325 ТС.569 00. 000-13 с фланцами dy125 и dy125	сер. 5.903-13			шт.	2		
5	Манометр технический показывающий ОБМ-100 0-10кгс/см2	ГОСТ 8625-78*Е ст. СЭВ 1637-79			шт.	2		
6	Термометр технический п N4 до 100С	ГОСТ 2823-77*Е ст. СЭВ 2944-81			шт.	2		
7	Расширитель для термометра для труб до dy125	Зкч-3-69			шт.	2		
8	Группа безопасности RBM Kombiluft 3/4 дюйм (выпуск воздухаавтом./ предохр. клапан/ манометр)				шт.	2		
9	Стальные бесшовные приварные концентрические переходы с dy125 на dy200				шт.	2		
10	Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10704-91Ø133х4(dy125)	ГОСТ 10704-91			м.	5,6		
Крепежные элементы								
1	Уголок 40х40х4 l=500мм				м.	6		
2	Флянец 10-16кгс/см2 (для соедин. с арматурой) dy150	ГОСТ 12820-80			шт.	14		
3	Флянец 10-16кгс/см2 (для соедин. с арматурой) dy200	ГОСТ 12820-80			шт.	2		
4	Болты с гайками для крепления Фланцевых соединений М16	ГОСТ 7798-70			шт.	64		
Объем работ.								
1	Гидравлическое испытание трубопроводов				м.	5,6		
2	Антикоррозийное покрытие изолируемых труб до dy150 (включительно)				м.	5,6		
3	Рулонная самоклеящаяся изоляция НТ из синтетического вспененного каучука толщиной 19 мм с алюминиевой армированной фольгой				м2.	5	тол. изо. 19мм	слоя
Насосный узел 1. Теплоснабжение-Холодоснабжение								
1	Затвор стальной поворотный, дисковый фланцевый dy80				шт.	5		
2	Клапан обратный подъемный фланцевый стальной, dy80				шт.	2		
3	Двухходовой клапан с выносным термодатчиком (смесительный клапан) dy32				шт.	1		
4	Фильтр F1141 (ТЕСОFI) жидкостный сетчатый, с косой врезкой PN16, tmax=120 С, dy80 Фланцевый				шт.	2		
5	Насос циркуляционный фланцевый Stratos GIGA2.0-D 80/1-13/1,5 G=15-20т/ч с частотным регулятором напряжения 380V/50Hz Ny=1,7 кВт				шт.	2		
6	Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10704-91 Ø76х3 (dy65)				м.	3		
7	Фланец плоский типа 01А, PN16 dy80				шт.	6		
8	Гидравлическое испытание трубопроводов и промывка системы				м.	3		
9	Антикоррозийное покрытие изолируемых труб				м.	3		

