



Альбом
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения.

2022_045_ ПР.08072022.ИОС

Разработал _____ / Жибоедов С.А. /

Инженер _____ / Максимов П.Н. /

ВМ координатор _____

Разделы проекта
в составе альбома:

№ изменения	Дата
Исходный вар.	23.09.2022

ВК
ВиК
ОВ
СЦПУ
БЕЛ

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИСТОВ РАЗДЕЛА ИОС


2	Общие данные.
3	Экспликация помещений.
ВК-1.0	Схема расположения водопроводных сетей. 0 этаж.
ВК-1.1	Схема расположения водопроводных сетей. 1 этаж.
ВК-1.2	Схема расположения водопроводных сетей. 2 этаж.
ВК-1.3	Схема расположения водопроводных сетей. Бассейн. 0-1 этажи.
ВК-1.4	Изометрическая схема водопроводных сетей.
ВК-2.0	Схема расположения канализационных сетей. 0 этаж.
ВК-2.1	Схема расположения канализационных сетей. 1 этаж.
ВК-2.2	Схема расположения канализационных сетей. 2 этаж.
ВК-2.3	Схема расположения канализационных сетей. Чердак.
ВК-2.4	Схема расположения канализационных сетей. Бассейн. 0-1 этажи.
ВК-2.5	Изометрическая схема канализационной сети К1-1.
ВК-2.6	Изометрическая схема канализационной сети К1-2.
ВК-2.7	Изометрическая схема канализационной сети К1-3,4.
Вик-0.00	Таблица воздухообмена. 0 этаж.
Вик-0.01	Таблица воздухообмена. 1 этаж.
Вик-0.02	Таблица воздухообмена. 2 этаж.
Вик-1.0	Схема расположения систем вентиляции. 0 этаж.
Вик-1.1	Схема расположения систем вентиляции. 1 этаж.
Вик-1.2	Схема расположения систем вентиляции. 2 этаж.
Вик-1.3	Схема расположения систем вентиляции. Чердак.
Вик-1.4	Схема расположения систем вентиляции. Бассейн. 0-1 этажи.
Вик-1.5	Изометрическая схема систем вентиляции.
Вик-1.6	Изометрическая схема систем вентиляции бассейна.
Вик-2.0	Схема расположения систем кондиционирования. 0 этажа.
Вик-2.1	Схема расположения систем кондиционирования. 1 этажа.
Вик-2.2	Схема расположения систем кондиционирования. 2 этажа.
Вик-2.4	Изометрическая схема систем кондиционирования.
ОВ-0.1	Результат теплотехнического расчета. Проверка мощности отопительных приборов (начало).
ОВ-0.2	Результат теплотехнического расчета. Проверка мощности отопительных приборов (окончание).
ОВ-1.1	Схема магистральных трубопроводов теплоснабжения. 0 этаж.
ОВ-1.2	Схема магистральных трубопроводов теплоснабжения. Бассейн. 0-1 этажи.
ОВ-1.3	Схема магистральных трубопроводов теплоснабжения. 1 этаж.
ОВ-1.4	Схема магистральных трубопроводов теплоснабжения. 2 этаж.
ОВ-2.1	Схема расположения радиаторной системы отопления. 1 этаж.
ОВ-2.2	Схема расположения радиаторной системы отопления. 2 этаж.
ОВ-2.4	Схема расположения радиаторной системы отопления. Бассейн. 0-1 этажи.
ОВ-2.5	Изометрическая схема системы радиаторного отопления.
ОВ-3.0	Схема расположения системы напольного отопления. 0 этаж.
ОВ-3.1	Схема расположения системы напольного отопления. 1 этаж.
ОВ-3.2	Схема расположения системы напольного отопления. 2 этаж.
ОВ-3.4	Схема расположения напольного системы отопления. Бассейн. 1 этаж.
ОВ-3.5	Изометрическая схема системы напольного отопления.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Прим.
ГОСТ 21.602-2016	Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования.	
СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003	
ГОСТ 30494-2011	Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях	
ГОСТ 21.110-2013	Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов.	
СП 51.13330.2011	Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1)	
СП 54.13330.2016	Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003	
СП 30.13330.2020	Внутренний водопровод и канализация. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85	
СП 32.13330.2018	Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы зданий. СНиП 3.05.01-85	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85	
СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84	
ГОСТ 22689-2014	Трубы и фасонные части из полиэтилена для систем внутренней канализации.	
СП 55.13330.2016	Дома жилые одноквартирные	
СП 61.13330.2012	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
СП 281.1325800.2016	Установки теплогенераторные мощностью до 360 кВт, интегрированные в здания.	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
ПУЭ	Правила устройство электроустановок изд. 6 и 7	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с Изменениями N 1, 2, 3)	
ГОСТ Р 50571.5-54-2013	Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов	

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

2. Предусмотренное оборудование, при необходимости, может быть заменено аналогичным по техническим характеристикам оборудованием при условии наличия соответствующих сертификатов.

					2022_045_ ПР.08072022.ИОС					
Изм.	Лист	N Документа	Подпись	Дата	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.					
Разработал	Жибоедов С.А.							Стадия	Лист	Листов
Инженер	Максимов П.Н.							П.Р.	2	0
ВМ координ.								Общие данные.		
										

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
0.01	Холл	46.22	
0.02	Зона под лестницей	6.35	
0.03	Кухня	17.29	
0.04	Кладовка-склад	32.30	
0.05	Коридор	15.37	
0.06	Коридор	23.47	
0.07	Спортзал	69.45	
0.08	Холл	8.19	
0.09	Санузел	Не размещено	
0.10	Кинотеатр	70.85	
0.11	Склад-гардеробная	45.07	
0.11.1	Холл	5.08	
0.12	Кладовка	7.10	
0.13	Постирочная-гадильная	25.20	
0.14	Холл	5.26	
0.15	Ванная	6.40	
0.16	Кухня	7.78	
0.17	Спальня	20.12	
0.18	Спальня	21.34	
0.19	Котельная	29.57	
0.19.0	Тамбур	3.81	
0.19.1	Кладовая 4	3.19	
0.20	Коридор	12.88	
0.21	Техническое помещение 1	19.58	
0.22	Техническое помещение 2	29.03	
0.23	Техническое помещение 3	159.81	
1.01	Кухня-столовая	62.27	
1.02	Бытовая	4.34	
1.03	Гостиная	108.45	
1.04	Холл	55.23	
1.05	Зимний сад 1	50.30	
1.06	Спальня 1	35.79	
1.07	Ванная комната 1	14.20	
1.08	Гардеробная 1	6.96	
1.09	Холл	21.51	
1.10	Коридор	26.32	
1.11	Гардеробная 2	9.74	
1.12	Гостевой санузел	12.47	
1.13	Спальня 2	30.88	
1.14	Ванная комната 2	15.17	
1.15	Коридор	19.03	
1.16	Зимний сад 2	13.04	
1.17	СПА	17.10	
1.18	Бассейн	147.26	
1.19	Сауна	16.56	
1.20	Санузел	9.63	
2.01	Холл 1	63.91	
2.02	Кладовая 1	5.23	
2.03	Спальная комната 1	39.10	
2.04	Гардеробная 1	21.96	
2.05	Холл 2	13.95	
2.06	Ванная комната 1	18.03	
2.07	Спальная комната 2	34.19	
2.08	Коридор 1	12.03	
2.09	Ванная комната 2	13.80	

Экспликация помещений


Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
2.10	Гардеробная 2	11.01	
2.11	Спальная комната 3	23.92	
2.12	Ванная комната 3	12.69	
2.13	Коридор 2	11.13	
2.14	Гардеробная 3	9.09	
2.15	Кладовая 2	4.12	
2.16	Спальная комната 4	23.73	
2.17	Коридор 3	10.29	
2.18	Ванная комната 4	8.64	
2.19	Гардеробная 4	9.48	
2.20	Спальная комната 5	29.90	
2.21	Гардеробная 5	6.29	
2.22	Ванная комната 5	8.15	
2.23	Спальная комната 6	27.08	
2.24	Ванная комната 6	5.03	
2.25	Гардеробная 6	7.43	

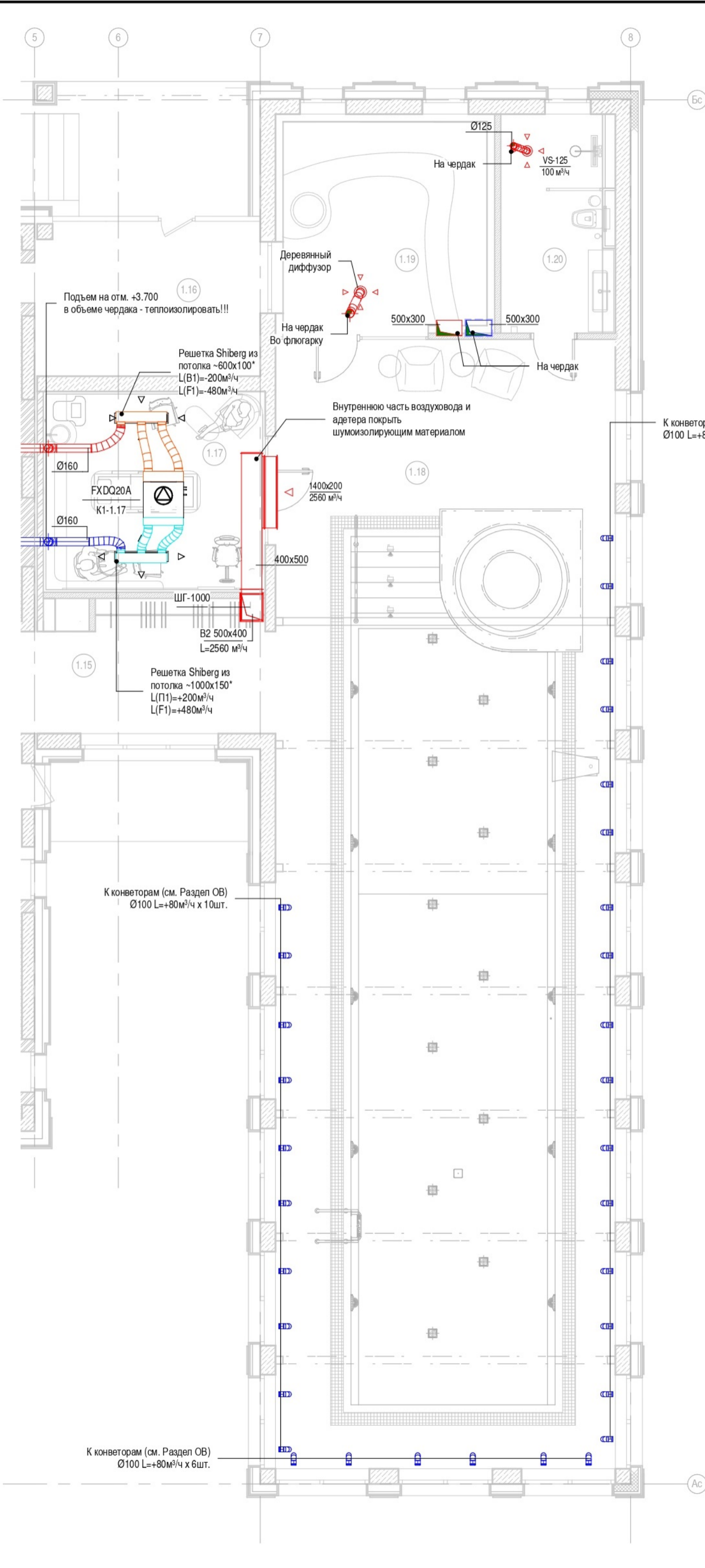
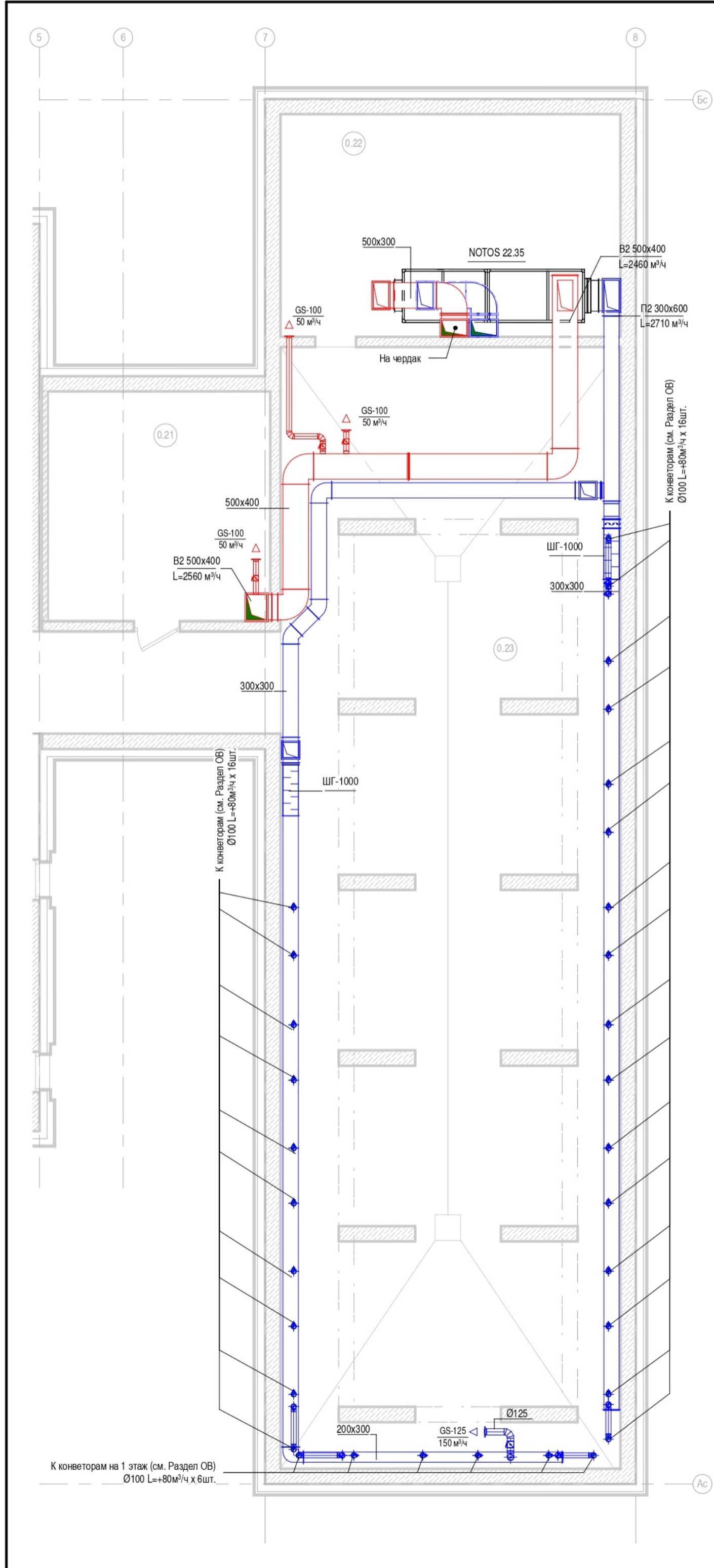
Общий итог: 71

1797.05

					2022_045_ ПР.08072022.ИОС			ИОС		
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Жибоедов С.А.						П.Р.	3	0
Инженер		Максимов П.Н.								
ВМ координ.					Экспликация помещений.					

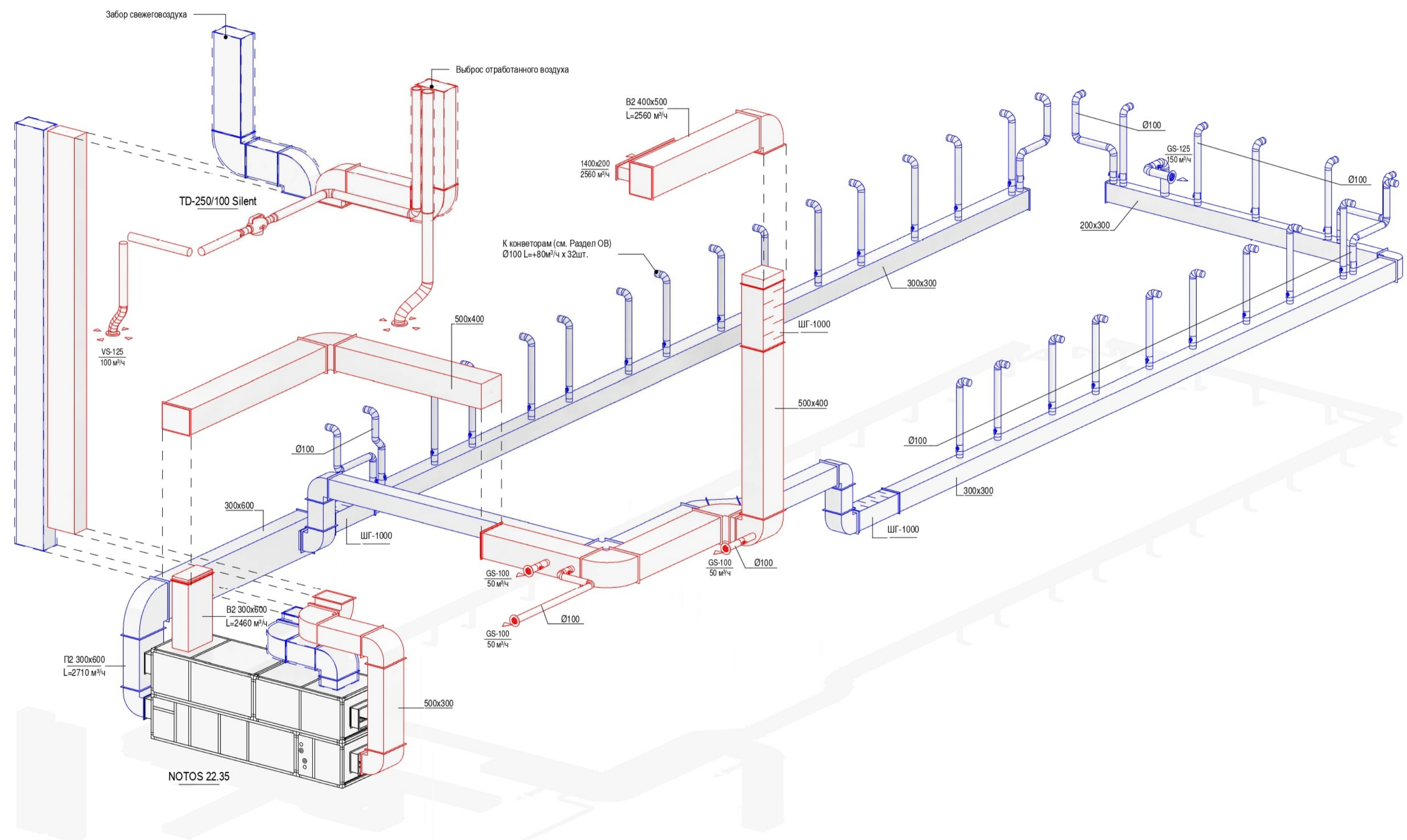
№ пом	Наименование помещения	Площадь, м2	Высота потолка, м	Объем, м3	Норма кратности				ВЫТЯЖКА			ПРИТОК			Дисбаланс, м3/ч	Примечание	
					1/час		Кол-во людей		Механическая общеобменная			Механическая общеобменная					
					ВЫТЯЖКА	ПРИТОК	Постоянно 60м3/ч/чел	Временно 20м3/ч/чел	Расход, м3/ч	Система	Кратность	Расход, м3/ч	Система	Кратность			
	1 этаж									4840			4840			0	
1,01	Кухня-столовая	62,30	3,60	224,3	1	1	2	8	370	В1+МОЗ	1,6	400	П1	1,8	30		
1,02	Бытовая	4,30	3,60	15,5					30	В1	1,9	0		0,0	-30		
1,03	Гостиная	108,40	3,60	390,2			2	8	700	В1	1,8	800	П1	2,1	100		
1,04	Холл	55,20	3,60	198,7				4	200		1,0	300	П1	1,5	100		
1,05	Зимний сад 1	50,30	3,60	181,1	1	1		4	200	В1	1,1	200	П1	1,1	0		
1,06	Спальня 1	35,80	3,60	128,9			2		40	В1	0,3	200	П1	1,6	160		
1,07	Ванная комната 1	14,20	3,60	51,1	60 м3/ч на унитаз или лейку				100	В3	2,0	0		0,0	-100		
1,08	Гардеробная 1	7,00	3,60	25,2					60	В1	2,4	0		0,0	-60		
1,09	Холл	21,50	3,60	77,4					0		0,0	0		0,0	0		
1,1	Коридор	34,30	3,60	123,5					0		0,0	0		0,0	0		
1,11	Гардеробная 2	9,70	3,60	34,9					100	В1	2,9	0		0,0	-100		
1,12	Гостевой санузел	12,50	3,60	45,0	60 м3/ч на унитаз или лейку				100	В3	2,2	0		0,0	-100		
1,13	Спальня 2	30,90	3,60	111,2			2		100	В1	0,9	200	П1	1,8	100		
1,14	Ванная комната 2	15,20	3,60	54,7	60 м3/ч на унитаз или лейку				100	В3	1,8	0		0,0	-100		
1,15	Коридор	19,03	3,30	62,8					0		0,0	0		0,0	0		
1,16	Зимний сад 2	13,40	3,30	44,2					0		0,0	0		0,0	0		
1,17	СПА	17,10	3,30	56,4	1	1			200	В1	3,5	200	П1	3,5	0		
1,18	Бассейн	147,26	3,30	486,0	по расчету				2380	В2	4,9	2540	П2	5,2	160		
1,19	Сауна	16,56	3,30	54,6					100	В4	1,8	0		0,0	-100		
1,2	Санузел	9,63	3,30	31,8	60 м3/ч на унитаз или лейку				60	ВЕ2	1,9	0		0,0	-60		

					2022_045_ ПР.08072022.ИОС			ВиК		
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Жибоедов С.А.			Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.			П.Р.	ВиК-0.01	0
Инженер		Максимов П.Н.								
ВМ координ.										
					Таблица воздухообмена. 1 этаж.					

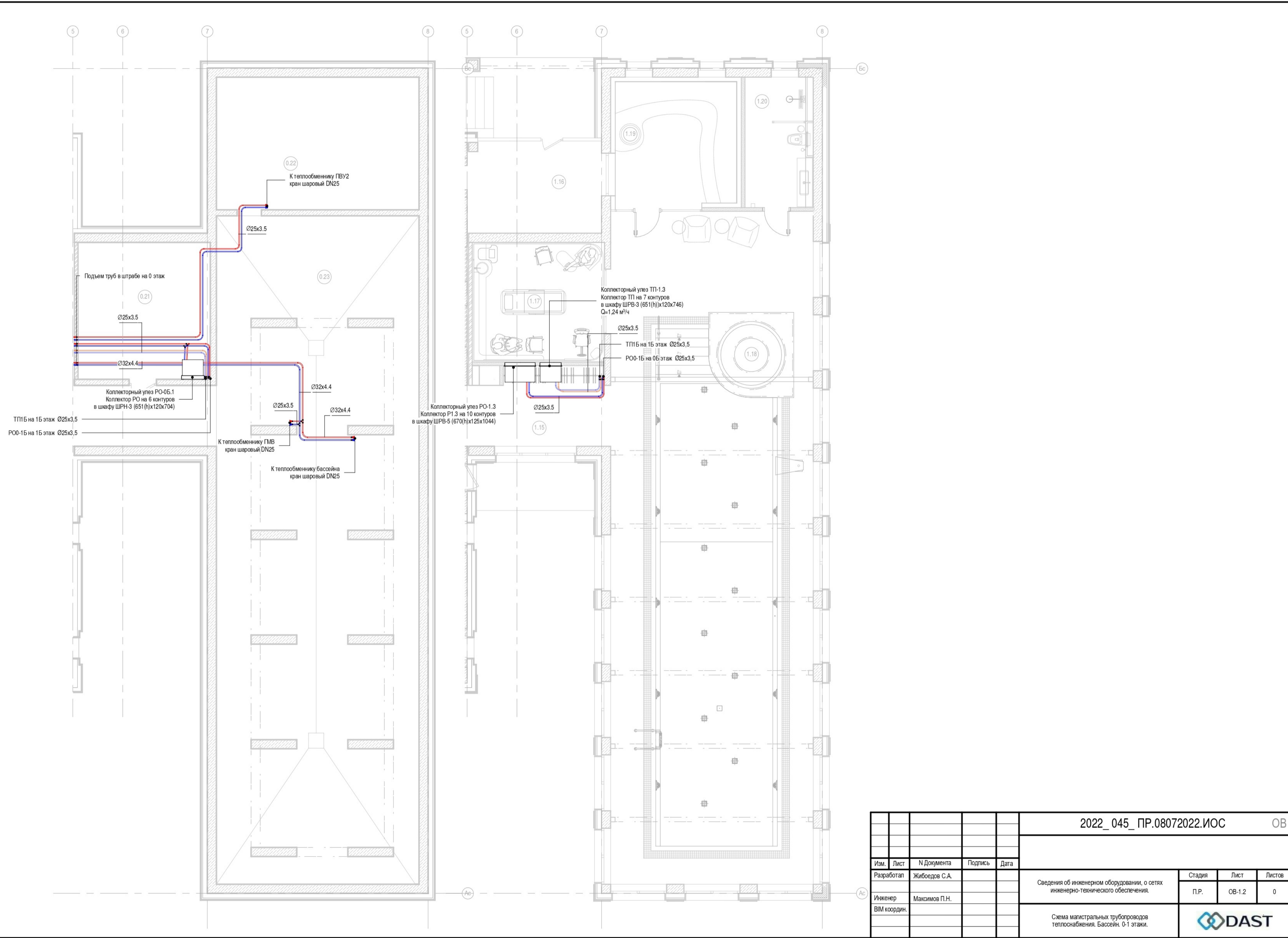


- *Примечания:
1. Воздуховоды проложить скрытно, за потолком и в шахтах
 2. Воздуховоды крепить с шагом 1 метр
 3. Не пользуйтесь масштабом, только абсолютные численные значения могут быть взяты с данного чертежа
 4. Воздухораспределители подключить при помощи гибких воздуховодов соответствующего сечения
 5. Фреоноводы покрыть синтетическими утеплителями на основе вспененного каучука K Flex толщиной 13 мм min
 6. Магистраль проложить скрытно, за ГКЛ потолком и в штробах
 7. Фреоноводы крепить с шагом 1 метр
 8. Дренажную магистраль выполнить скрытно, в штробах и в полостях стен, соблюдая уклон 3.00% в сторону выпуска
 9. Для межблочной коммуникации использовать кабель 5x1.5мм², проложенный вместе с соответствующей трассой
 10. Предварительно систему опрессовать давлением 35атм. в течении 10 часов
 11. Перед заправкой фреоном, систему обязательно отвакуумировать
 12. Пульты управления закрепить внутри обслуживаемого помещения, над выключателем света, на отм. +1.500 (согласовать с дизайн!)

				2022_045_ПР.08072022.ИОС			Вик
Изм.	Лист	N Документа	Подпись	Дата			
Разработал		Жибоедов С.А.			Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.	Стадия	Лист
Инженер		Максимов П.Н.				П.Р.	Листов
ВМ координ.						Вик-1.4	0
Схема расположения систем вентиляции. Бассейн. 0-1 этажи.							



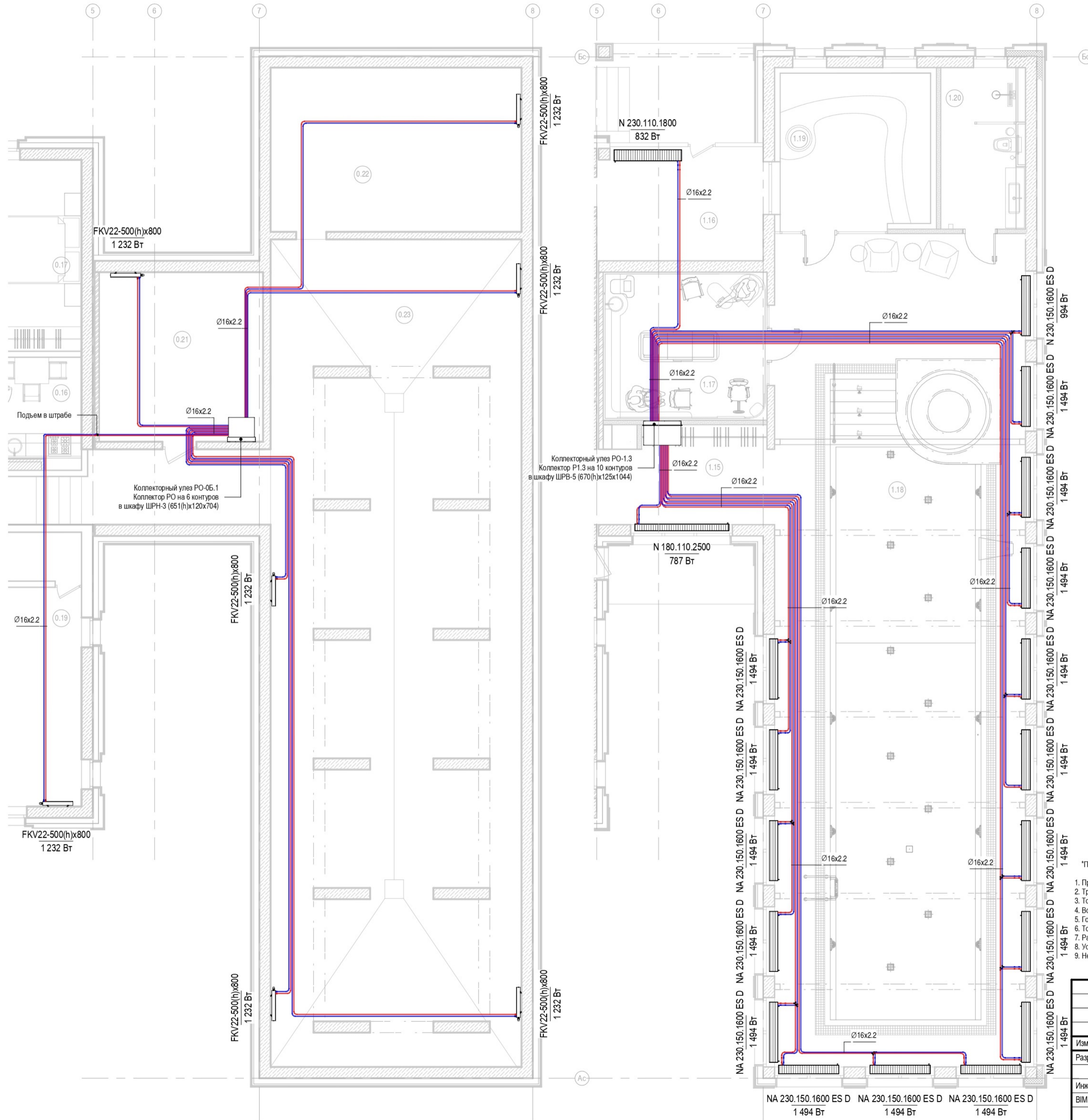
					2022_045_ПР.08072022.ИОС			ВиК				
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.							
Разработал		Жибоедов С.А.								Стадия	Лист	Листов
Инженер		Максимов П.Н.								П.Р.	ВиК-1.6	0
ВМ координ.					Изометрическая схема систем вентиляции бассейна.							



2022_045_ПР.08072022.ИОС

ОВ

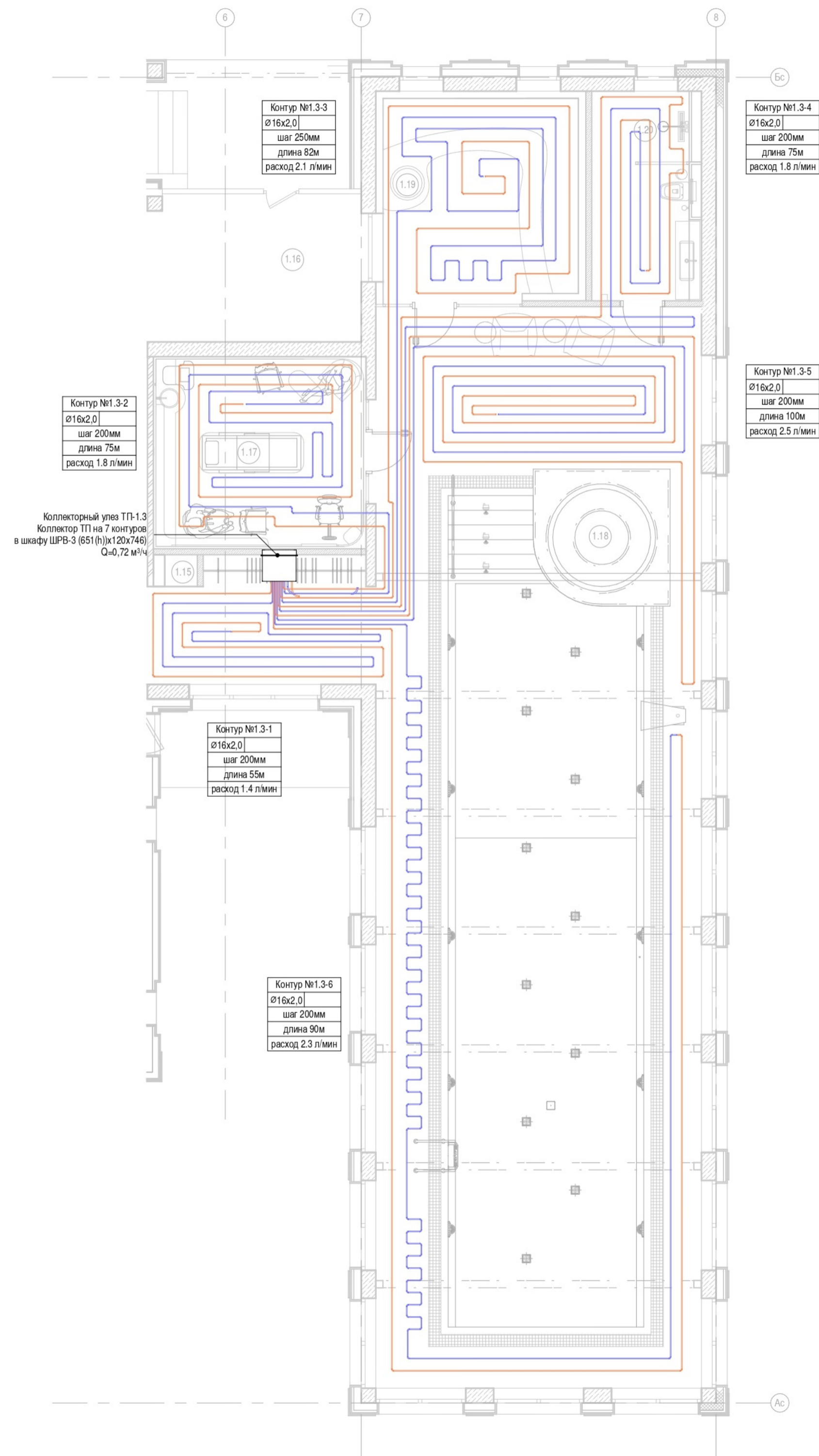
Изм.	Лист	N Документа	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Жибоедов С.А.			П.Р.	ОВ-1.2	0
Инженер		Максимов П.Н.			Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.		
ВМ координ.							
Схема магистральных трубопроводов теплоснабжения. Бассейн. 0-1 этажи.							



***Примечания:**

1. Прокладку трубопроводов радиаторного отопления в помещениях выполнить трубой из молекулярно сшитого полиэтилена с кислородным барьером Pex-A
2. Трубопроводы проложить скрыто, в слое пирога пола
3. Точные привязки прохождения магистралей уточнить при проведении монтажа
4. Все трубопроводы покрыть синтетическими утеплителем на основе вспененного ПВХ в защитной оболочке Energoflex Super Protect толщиной 6 мм min
5. Горизонтальные участки трубопроводов крепить с шагом 0,5-0,6 м
6. Точные привязки установки отопительных приборов уточнить при проведении монтажа с представителем заказчика
7. Радиаторы подключать при помощи углового присоединительного блока шаровых кранов через Г-образную трубку из нержавеющей стали, подвод "из стены"
8. Установка комнатных термостатов выполняется на этапе чистовой отделки, либо упаковывая их для защиты от повреждений в период строительства.
9. Не пользуйтесь масштабом, только абсолютные численные значения могут быть взяты с данного чертежа

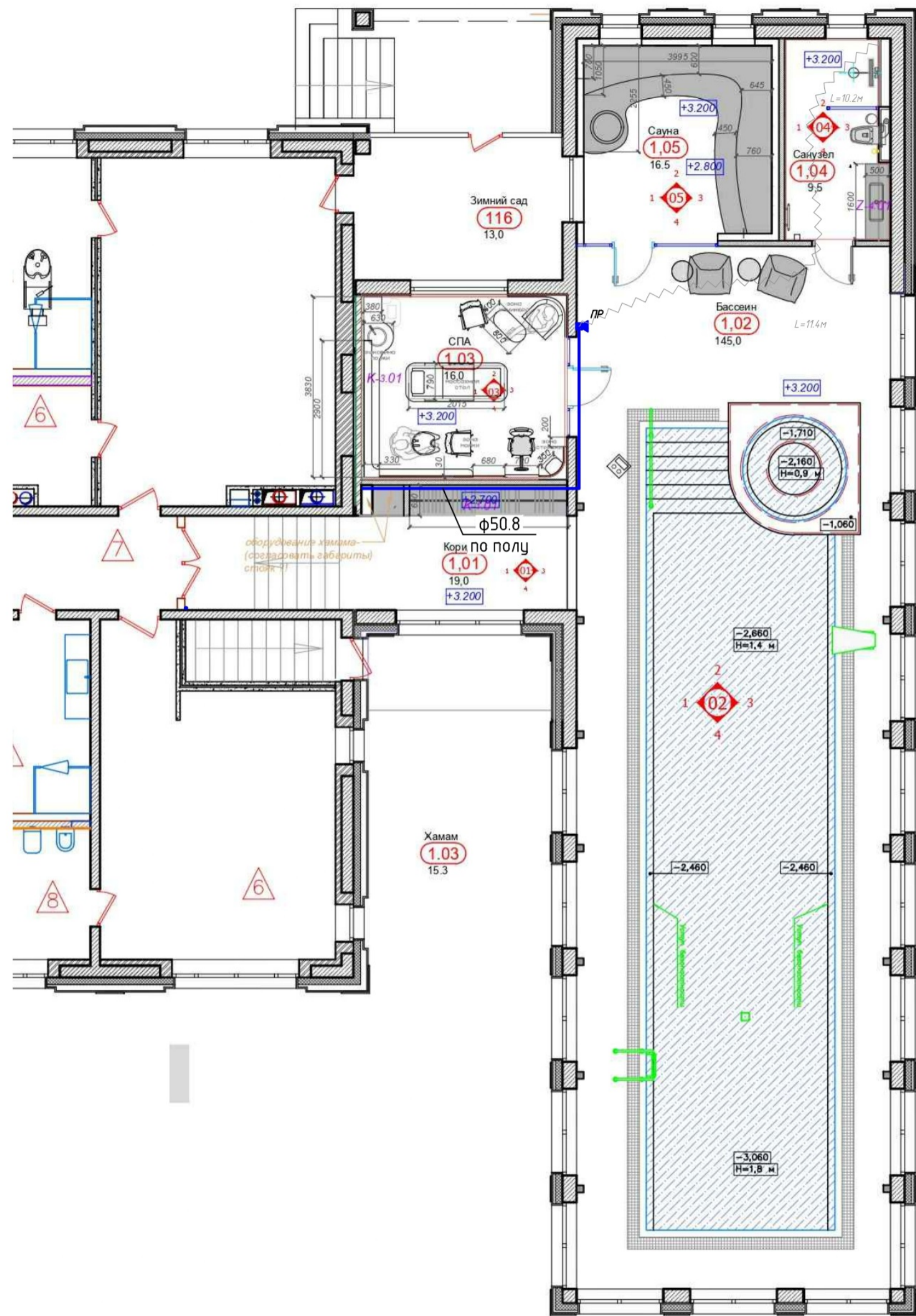
				2022_045_ПР.08072022.ИОС			ОВ
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.		
		Жибоедов С.А.			Стадия	Лист	Листов
Инженер		Максимов П.Н.			П.Р.	ОВ-2.4	0
ВМ координ.					Схема расположения радиаторной системы отопления. Бассейн. 0-1 этажи.		



***Примечания:**

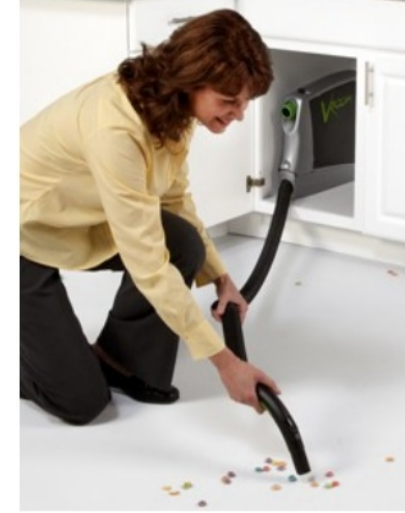
1. Подвод питания от щита распределительного к терморегуляторам электрических теплых полов, подрозетники для терморегуляторов, выполняются в рамках электромонтажных работ (при согласовании необходимости покомнатного управления).
2. В помещениях с напольным покрытием "Паркет" ограничение температуры водного теплого пола в соответствии с инструкциями производителя напольного покрытия. Ограничение выставляется терморегулятором (обязательно!!!).
3. В помещениях с напольным покрытием "Паркет" эксплуатация электрического теплого пола не допускается!
4. Установка комнатных термостатов выполняется на этапе чистовой отделки, производителем чистовых отделочных работ.
5. Трубопроводы уходящие под пол, в транзитных местах, покрыть синтетическими утеплителем на основе вспененного ПВХ в защитной оболочке Energoflex Super Protect толщиной 6 мм min
6. Не пользуйтесь масштабом, только абсолютные численные значения могут быть взяты с данного чертежа

				2022_045_ПР.08072022.ИОС			ОВ	
Изм.	Лист	N Документа	Подпись	Дата				
Разработал	Жибоедов С.А.				Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Максимов П.Н.					П.Р.	ОВ-3.4	0
ВМ координ.					Схема расположения напольного системы отопления. Бассейн. 1 этаж.			



Система центрального пылеудаления должна обеспечивать возможность сухой уборки во всех помещениях дома, в т.ч. технических и в подсобных. Также, предлагается рассмотреть применение с ледующих опциональных устройств для осуществления оперативной уборки:

VROOM с длиной шланга 55 п.м. в кухонном гарнитуре на первом и в цокольном этаже (1.03). Монтируется в отсеке для мусорного ведра (ТБО).



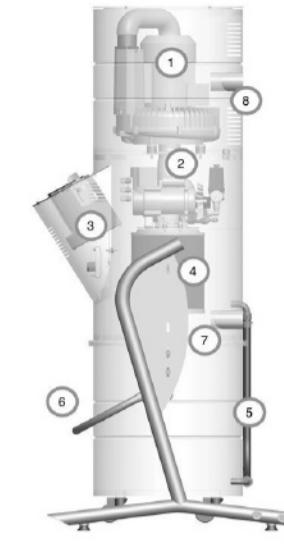
Wally-Flex (включен в эскизный проект и расчет стоимости) устанавливается в холле 1.11 в цокольном этаже, в шкафу/открыто на стене.



- Уборка должна производиться с помощью уборочного комплекта с длиной шланга 12 м. Основная уборка СЦПУ будет выполняться прислугой, для использования Системы хозяевами предусмотрены опции.
- Ковры, ковровые покрытия и мягкая мебель подлежат уборке с использованием пневматических турбощеток.
- Остывшая зола из камина, строительный мусор, уборка песка и прочих абразивных материалов осуществляется с использованием специального сепаратора.

Параметры пневмовыхлопа силового блока СЦПУ:

Силовой блок	Диаметр воздуховода	Воздушный поток	Разряжение
Blizzard CM238	63 мм	460 м³/ч	40 кПа



- Турбина
- Система очистки фильтра
- Инвертер
- Фильтр
- Патрубок для фиксации пакета для мусора
- Ручка для фиксации мусоросборника
- Патрубок забора воздуха (всасывание)
- Патрубок выброса отработанного воздуха (пневмовыхлоп)

Технические характеристики:

Параметры	Ед. измерения	Blizzard CM238
Артикул		CM238TA
Эффективная площадь уборки	Кв.м.	1400-2500
Количество операторов	Человек	2
Функция автоматической очистки фильтра		Да
Потребляемая мощность	кВт	4,2
Воздушный поток	м³/час	460
Разряжение, максимальное	кПа	40
Мотор		Трехфазный асинхронный мотор без угольных щеток
Рабочее напряжение	Вольт	400

Потребление	Ампер	9,7
Уровень шума, макс.	дБ	62,5
Вес	кг	112
Диаметр входного/выходного отверстия	мм	63/63
Высота	мм	1780
Ширина	мм	700
Глубина	мм	850
Фильтр		Циклон + картриджный фильтр. Полиэстер. Моющийся.
Площадь фильтра	см²	2 000
Диаметр фильтра	мм	460
Емкость мусоросборника	л	90
Электронный инвертер		Да
Гарантия	Лет	5

*Примечания:

Расположение элементов системы:

1. Пневморозетки установить в местах в соответствии с проектом. Рекомендовано разместить в 300-400 мм от УЧП или в полу.

Система трубопроводов:

- Трубопроводы 50.8 и 63 мм установить в стяжке пола. Шаг хомута, при установке трубопровода в полу – 0,9 - 1,2 метра с использованием амортизирующей прокладки в местах пересечения с другими инженерными коммуникациями.
- Магистральные ПВХ-трубопроводы с наружным диаметром 63 мм в вертикальных стояках. Требуется расположить воздуховоды в вертикальных стояках/нишах параллельно с трубами канализации, вентиляции, отопления, с н.д. 50.8 мм под потолком и/или в стяжке пола, поэтажно. Подъем/опуск к пневморозеткам и устройству Wally-Flex (опция не включена в комплектацию) выполнить в штрабе 80x80 мм.
- Подрозетные коробки закрепить на стенах, с учетом последующей штукатурки толщиной не менее 10 мм.

Условные обозначения	
Обозначения	Наименование
	Трубопроводы системы ПУ
	Пневморозетка, исполнение в стене
	Шланг Vroom S
	Шланг Wally-Flex
	Уборочный шланг
	Расстояние от ПР до удаленной точки помещения L=7,5м

2022_045_ПР.08072022.ИОС					СЦПУ			
Изм.	Лист	N Документа	Подпись	Дата				
Разработал		Жибоедов С.А.			Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Максимов П.Н.				П.Р.	СЦПУ	0
ВМ координ.					Трассировка СЦПУ бассейна. Технические характеристики оборудования			