

Наименование строительства Техническая модернизация помещений
бассейна с минеральной водой,
водогрязелечебницы ГП "Санаторий
"Приозерный".

Наименование проектной Частное производственное унитарное
организации предприятие "Инжсистемпроект"

Наименование организации - ГП "Санаторий "Приозерный"
Заказчика

Стадия С

Шифр 02-2020

ОВ

Директор



О.Г. Симхович

Минск -2020

Характеристика отопительно–вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						Примечание	
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Температура нагрева, °C		Тепловой поток, Вт	ΔP, Па	Тип	ΔP, расч. Па	ΔP, чист. Па	ΔP, гряз. Па	Концентрация, мг/м3		
																	от	до							начальная		конечная
П1	1	Бассейн	МСКР022940R	—	—	—	—	2900	400*	2840	встроенный	1.5	3283	—	—	—	-24	21,4	10300	56	M5	118	35	200			3 *.400 В
В1		(с рекуператором и	—	—	—	—	2900	400*	2840	встроенный	1.5	3215	—	—	—	21,4	32,0			M5	118	35	200			3 *.400 В	
			и секцией рецикул.**)																								

* Свободный напор
** Доля свежего воздуха 30% (зима).

Вентиляция

Условные обозначения

1. Настоящим проектом предусмотрено устройство приточно–вытяжной системы вентиляции помещения бассейна. В проекте применена приточно–вытяжная установка с пластинчатым рекуператором и секцией рециркуляции.
2. Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали класса “Н” по ГОСТ14918–80.
3. Все воздуховоды ситемы П1/ В1 в помещении венткамеры и на кровле здания теплоизолировать:
- помещение венткамеры: прошивными матами Pаgос PRO Wired Mat 80 AL1 (покрытые алюминиевой фольгой), толщина изоляции 60 мм.
 - кровля: прошивными матами Pаgос PRO Wired Mat 65 , толщина изоляции 60 мм, покровный слой из стали оцинкованной по ГОСТ14918–90 “Н”толщиной 0,55 мм.
4. Автоматизация системы П1/В1 включает в себя:
- поддержание заданной температуры приточного воздуха;
 - защита калориферов от замораживания;
 - дистанционное управление системами.

схема	план
	

Теплоизолированный воздуховод

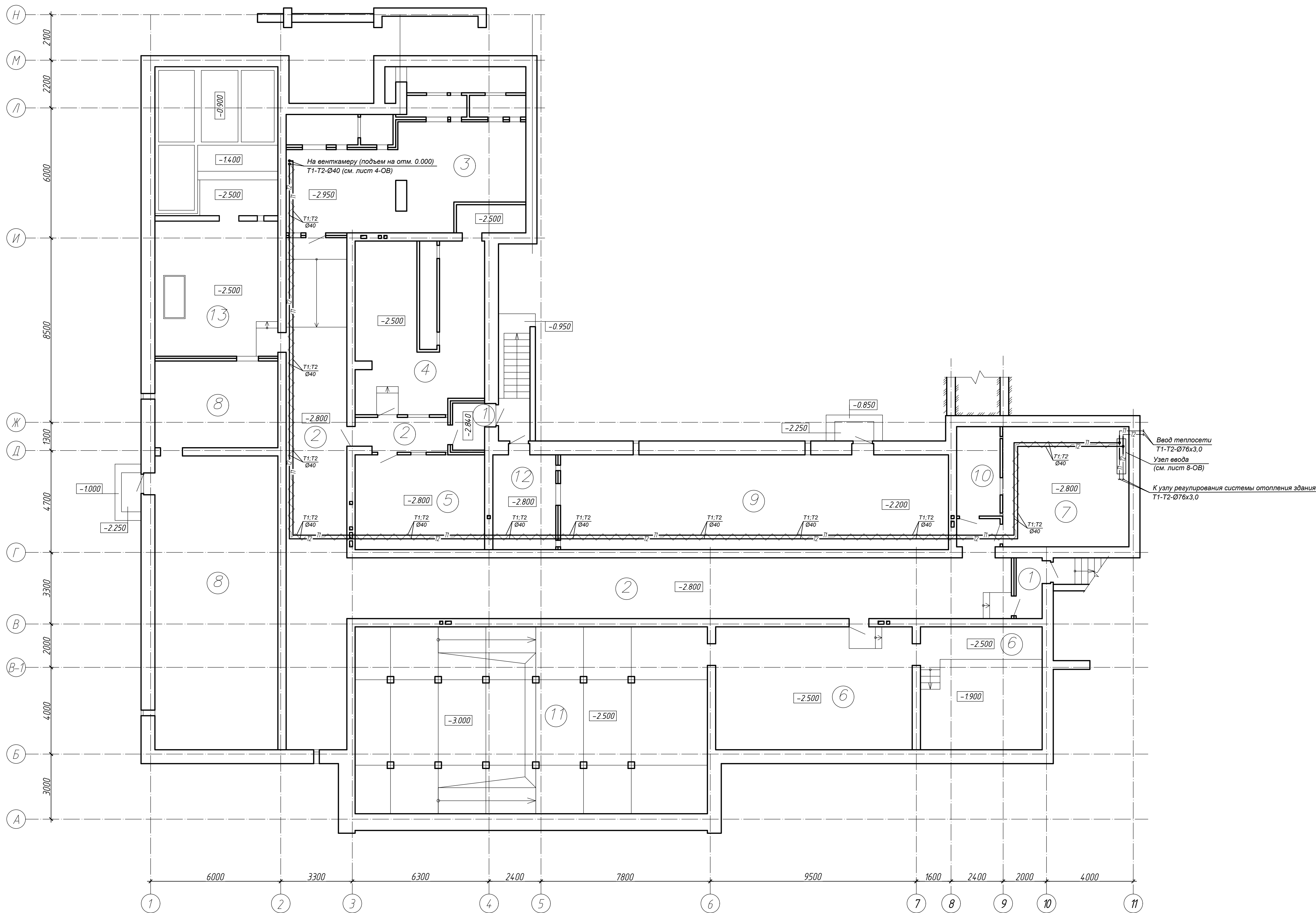
Указанное оборудование принято в качестве аналогов для обеспечения расчетных параметров микроклимата в обслуживаемых помещениях и определения установленных электрических и тепловых мощностей, а так же для определения габаритных размеров проектируемого вентиляционного оборудования

						02-2020-0В				
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП “Санаторий “Приозерный”				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Черенков				09.20			С	2	
Проверил	Симхович				09.20					
Н.контр	Усков				09.20					
Утвердил	Симхович				09.20	Общие данные (окончание)		Частное производственное унитарное предприятие “Инжсистемпроект”		

План подвала с трубопроводами теплоснабжения.

Экспликация помещений

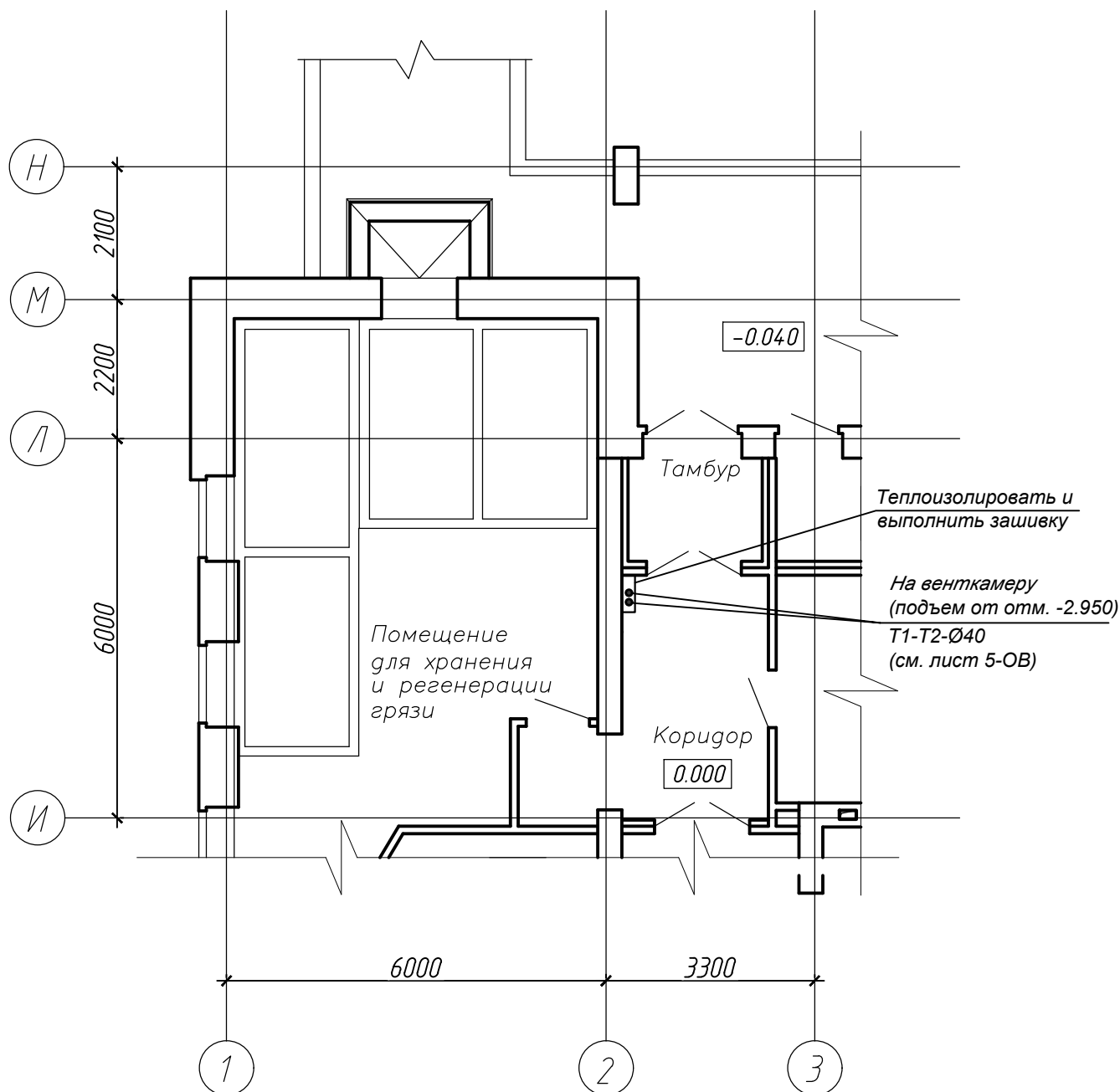
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2
1	Тамбур	2,6+2,5=5,10
2	Коридор	158,40
3	Венткамера	70,0
4	Помещение глушителей	43,50
5	Бойлерная	25,60
6	Насосно-фильтровальная	81,76
7	Индивидуальный тепловой пункт	34,35
8	Техподполье	98,50
9	Техподполье	84,0
10	Техпомещение	8,40
11	Техпомещение бассейна	140,0
12	Насосная кафедры гидротехники	14,0
13	Техпомещение	44,38



- Примечание
1. Строительная часть показана условно.
 2. Магистральные трубопроводы выполнить из стальных трубопроводов по ГОСТ 3265-75*.
 3. Дренажные трубопроводы и арматура условно не показаны.
 4. Трубопроводы теплоизолировать согласно ведомости теплоизоляции.

						02-2020-ОВ				
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогазельчедницы ГП "Санаторий "Приозерный"				
Изм.	Код. изм.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	С	З	Листов		
Разработал		Черенков			09.20					
Проверил		Симхович			09.20					
Н. контр.		Усков			09.20					
Утвердил		Симхович			09.20					
План подвала с трубопроводами теплоснабжения.						Частное производственное унитарное предприятие "Инжисистемпроект"				

Фрагмент плана 1-го этажа с
трубопроводами теплоснабжения.



Примечание

1. Строительная часть показана условно.
2. Магистральные трубопроводы выполнить из стальных трубопроводов по ГОСТ 3265-75*.
3. Дренажные трубопроводы и арматура условно не показаны.
4. Трубопроводы теплоизолировать согласно ведомости теплоизоляции.

02-2020-ОВ

Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал	Черенков			<i>См.</i>	09.20
Проверил	Симхович			<i>См.</i>	09.20
Н.контр	Усков			<i>См.</i>	09.20
Утвердил	Симхович			<i>См.</i>	09.20

Стадия	Лист	Листов
С	4	

Фрагмент плана 1-го этажа с
трубопроводами теплоснабжения.

Частное производственное
унитарное предприятие
"Инжсистемпроект"

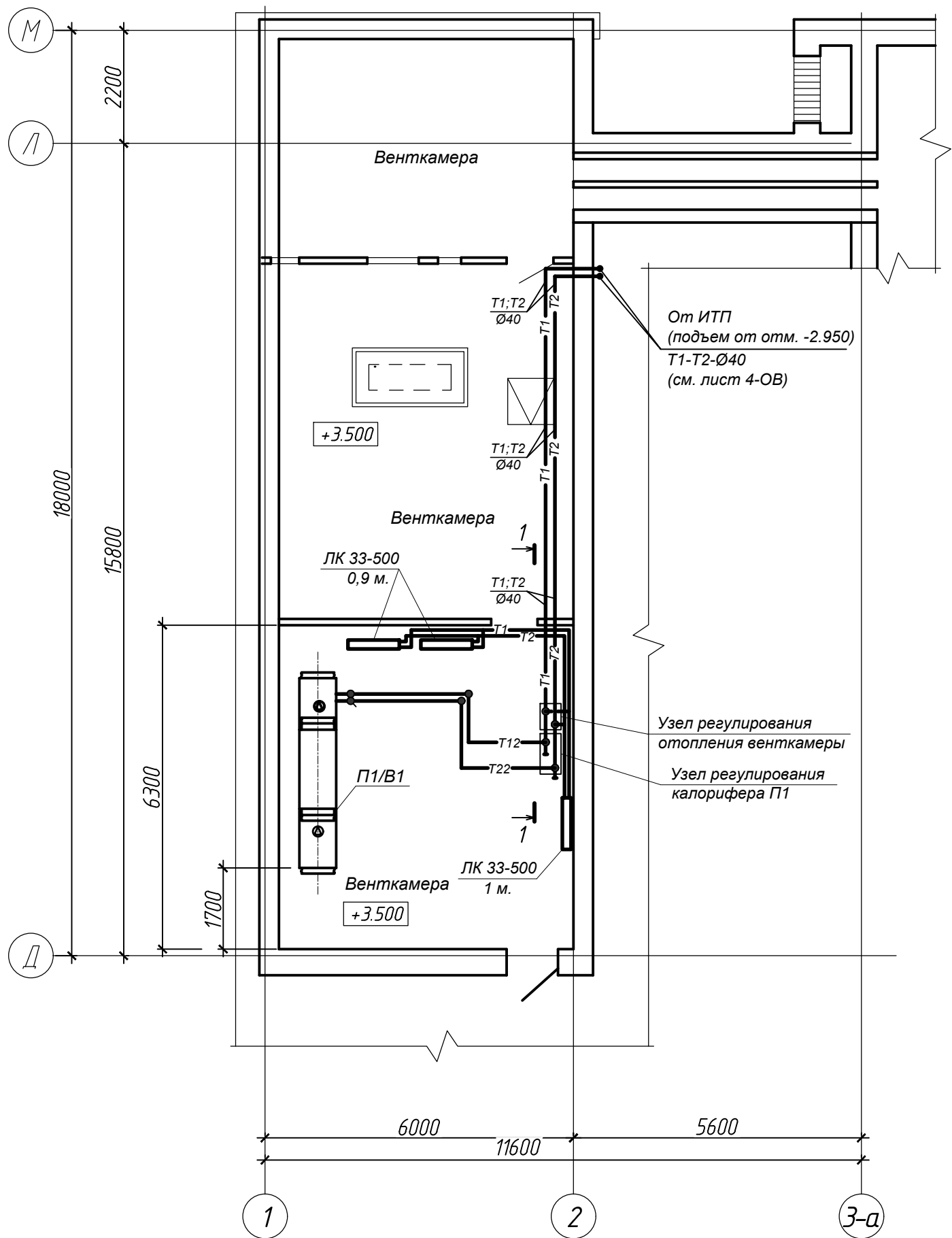
Согласовано

Взамен. инв.Н

Подпись и дата

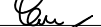
Инв.Н подл.

План венткамеры на отм. +3,500 с
трубопроводами теплоснабжения и отопления.



Примечание

1. Строительная часть показана условно.
2. Магистральные трубопроводы выполнить из стальных трубопроводов по ГОСТ 3265-75*.
3. Дренажные трубопроводы и арматура условно не показаны.
4. Трубопроводы теплоизолировать согласно ведомости теплоизоляции.

						02-2020-ОВ			
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Черенков				09.20		С	5	
Проверил	Симхович				09.20				
Н.контр	Усков				09.20				
Утвердил	Симхович				09.20	План венткамеры на отм. +3,500 с трубопроводами теплоснабжения и отопления.		Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"	

Согласовано

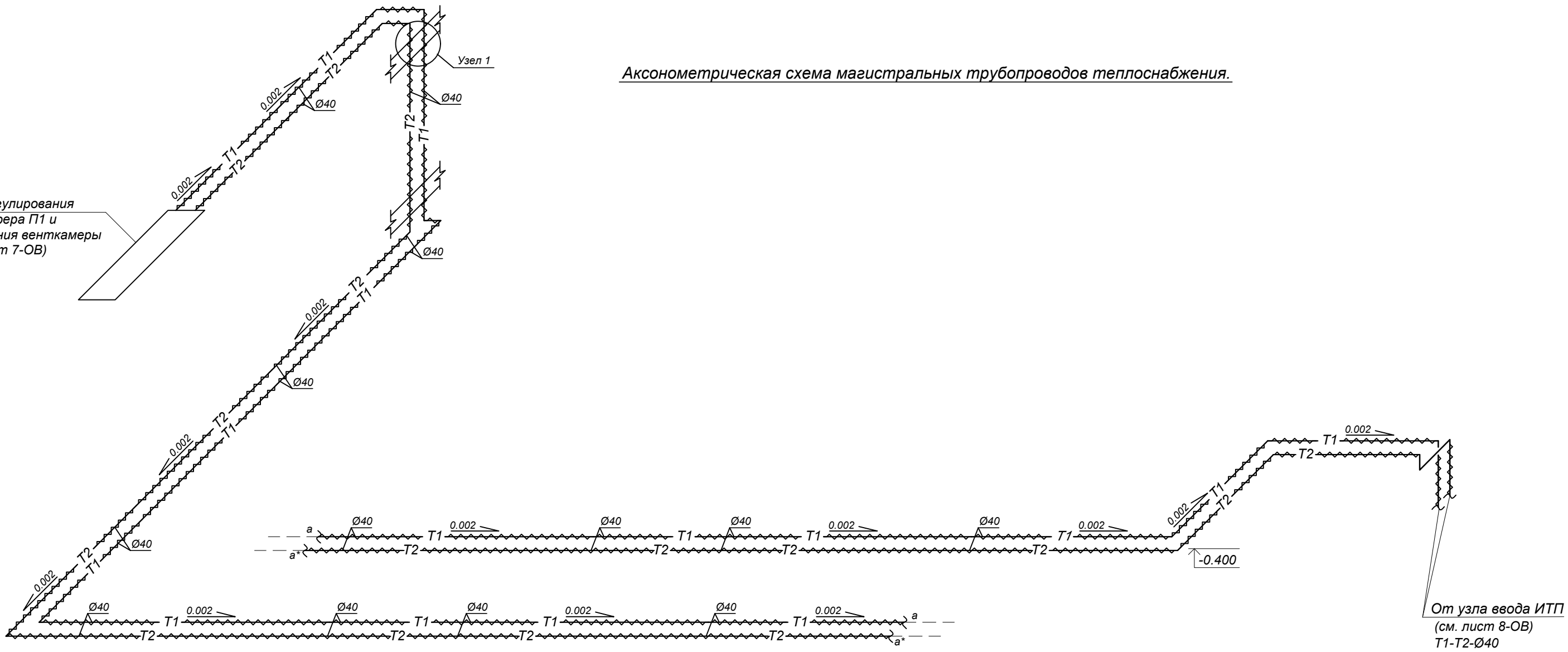
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

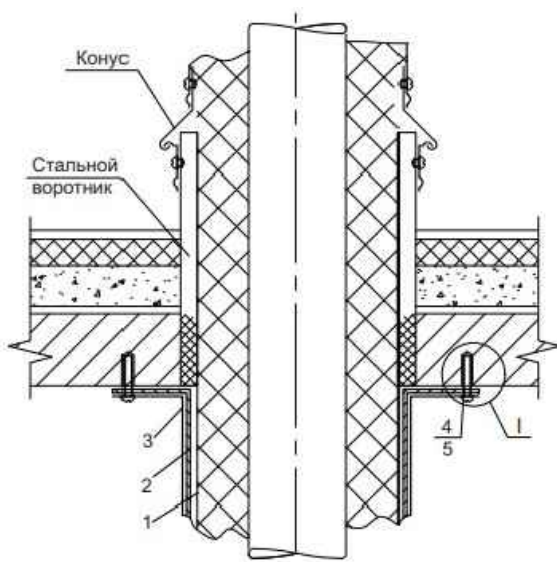
АксонOMETрическая схема магистральных трубопроводов теплоснабжения.

Узел регулирования
калорифера П1 и
отопления венткамеры
(см. лист 7-ОВ)



Узел 1.

Узел прохода трубопровода через перекрытие.



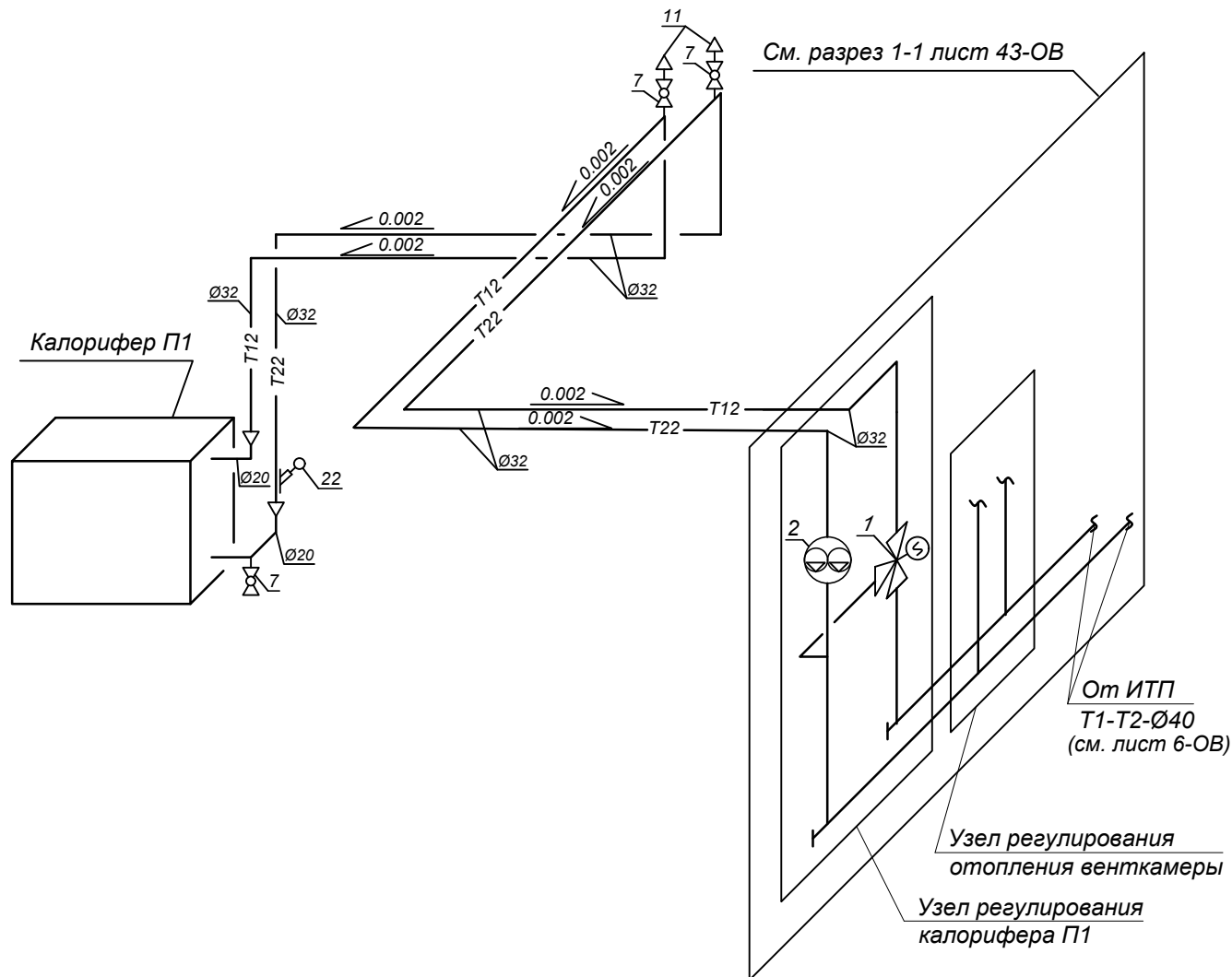
1 — теплоизоляционное изделие; 2 — металлическое покрытие;
3 — металлическая накладка; 4 — пластиковая гильза (пластмассовый дюбель);
5 — шуруп; 6 — самонарезающий винт

Примечание

1. При выходе трубопроводов на кровлю, места прохода выполнить согласно узлу 1.
2. Трубопроводы теплоизолировать согласно ведомости теплоизоляции.
3. На трубопроводах проложенных открыто по кровли, выполнить покровный слой из стали тонколистовой.

						02-2020-ОВ				
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Черенков	Сим	09.20				С	6		
Проверил	Симхович	Сим	09.20							
Н.контр	Усков	Сим	09.20							
Утвердил	Симхович	Сим	09.20			АксонOMETрическая схема магистральных трубопроводов теплоснабжения.	Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"			

АксонOMETрическая схема трубопроводов
теплоснабжения венткамеры.



Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

02-2020-ОВ

Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"

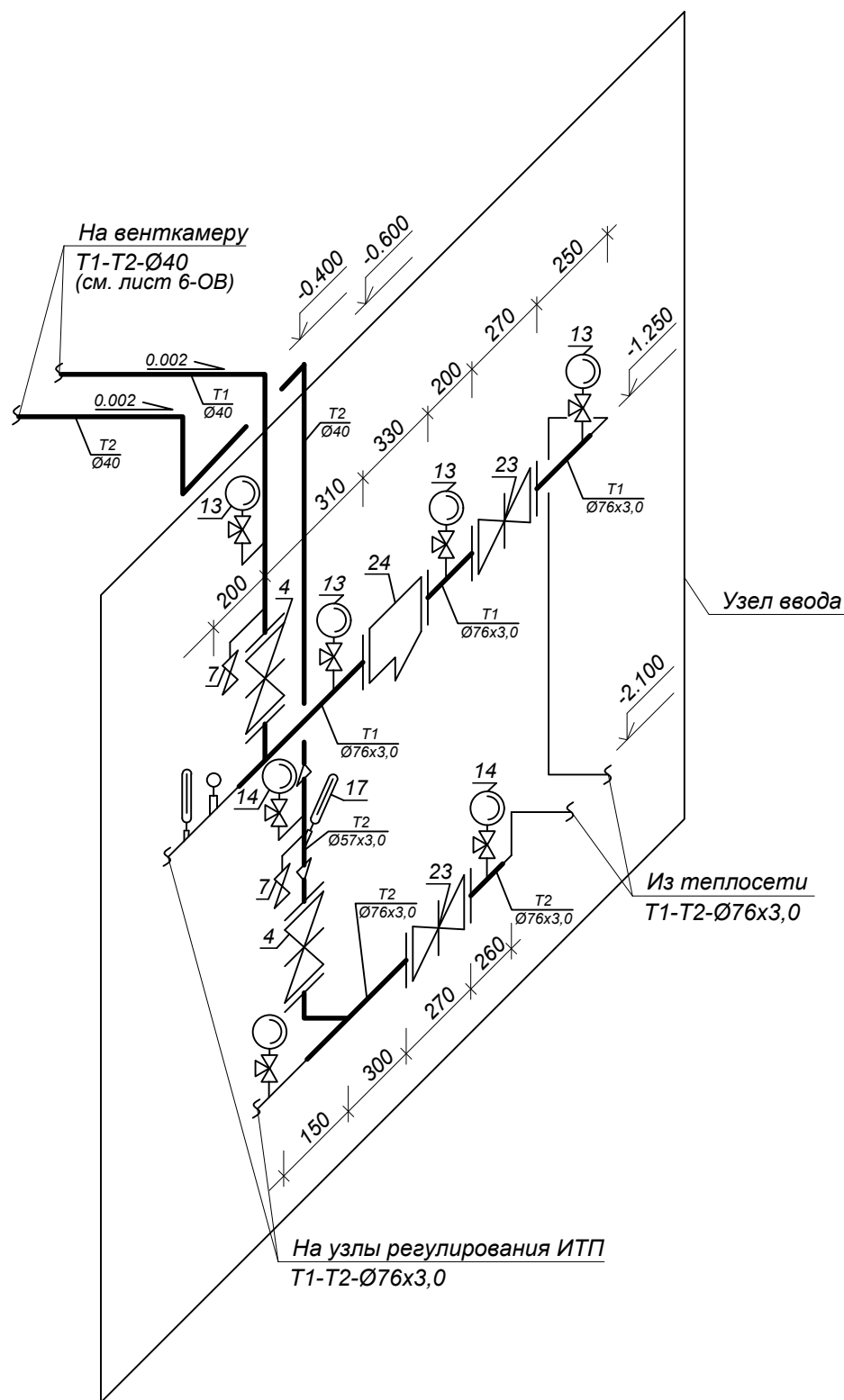
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
Разработал	Черенков	<i>С</i>			09.20
Проверил	Симхович	<i>С</i>			09.20
Н.контр	Усков	<i>С</i>			09.20
Утвердил	Симхович	<i>С</i>			09.20

Стадия	Лист	Листов
С	7	

АксонOMETрическая схема трубопроводов
теплоснабжения венткамеры.

Частное производственное
унитарное предприятие
"Инжсистемпроект"

АксонOMETрическая схема трубопроводов узла ввода ИТП.



Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

02-2020-ОВ

Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал	Черенков	Сим	09.20		
Проверил	Симхович		09.20		
Н.контр	Усков		09.20		
Утвердил	Симхович		09.20		

Стадия	Лист	Листов
С	8	

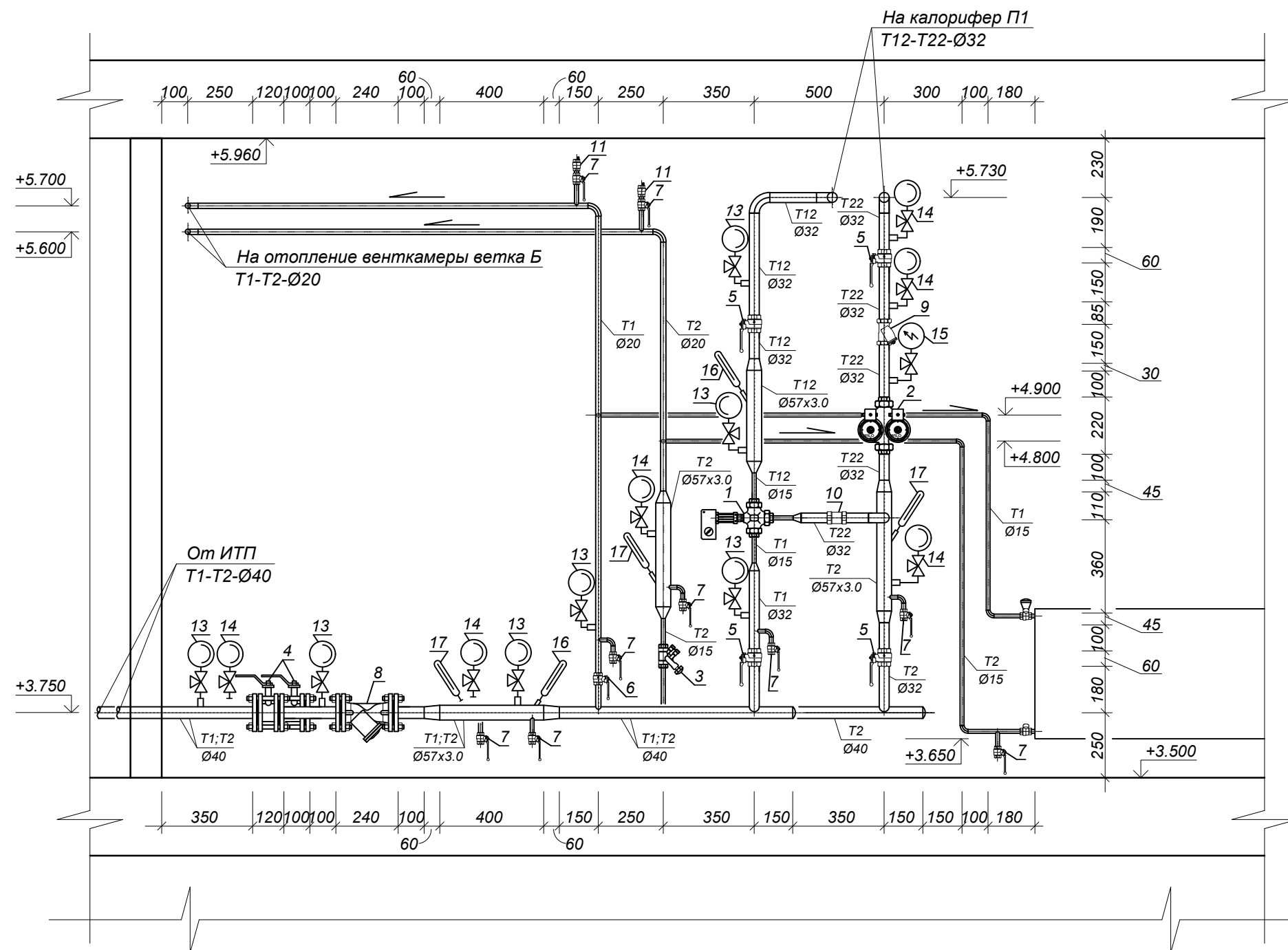
АксонOMETрическая схема трубопроводов узла ввода ИТП.

Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"

Согласовано

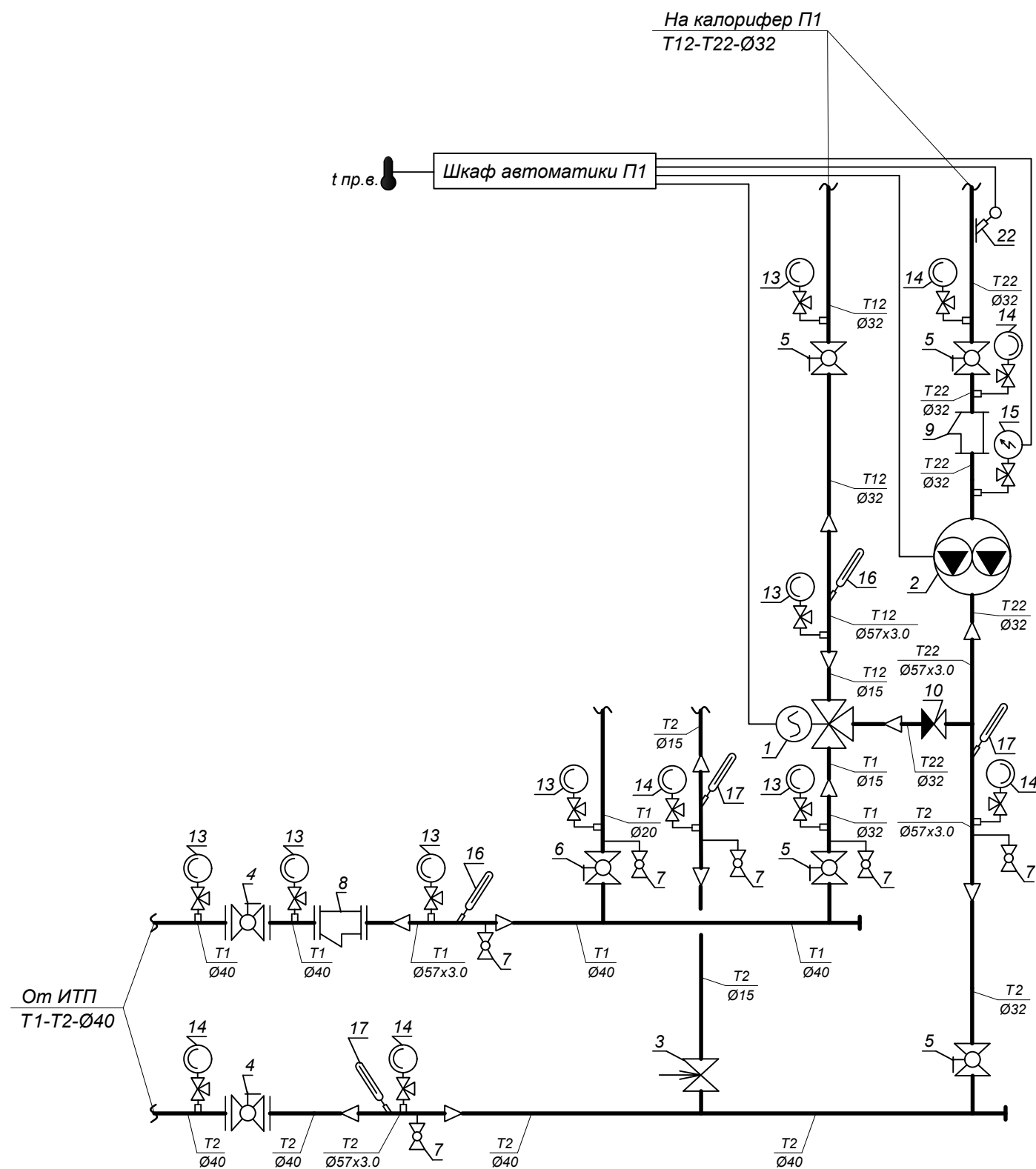
Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

1 - 1



						02-2020-0B			
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Черенков			09.20		С	9	
Проверил		Симхович			09.20				
Н.контр		Усков			09.20				
Утвердил		Симхович			09.20				
						Разрез 1 - 1.	Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"		

Принципиальная схема трубопроводов венткамеры.

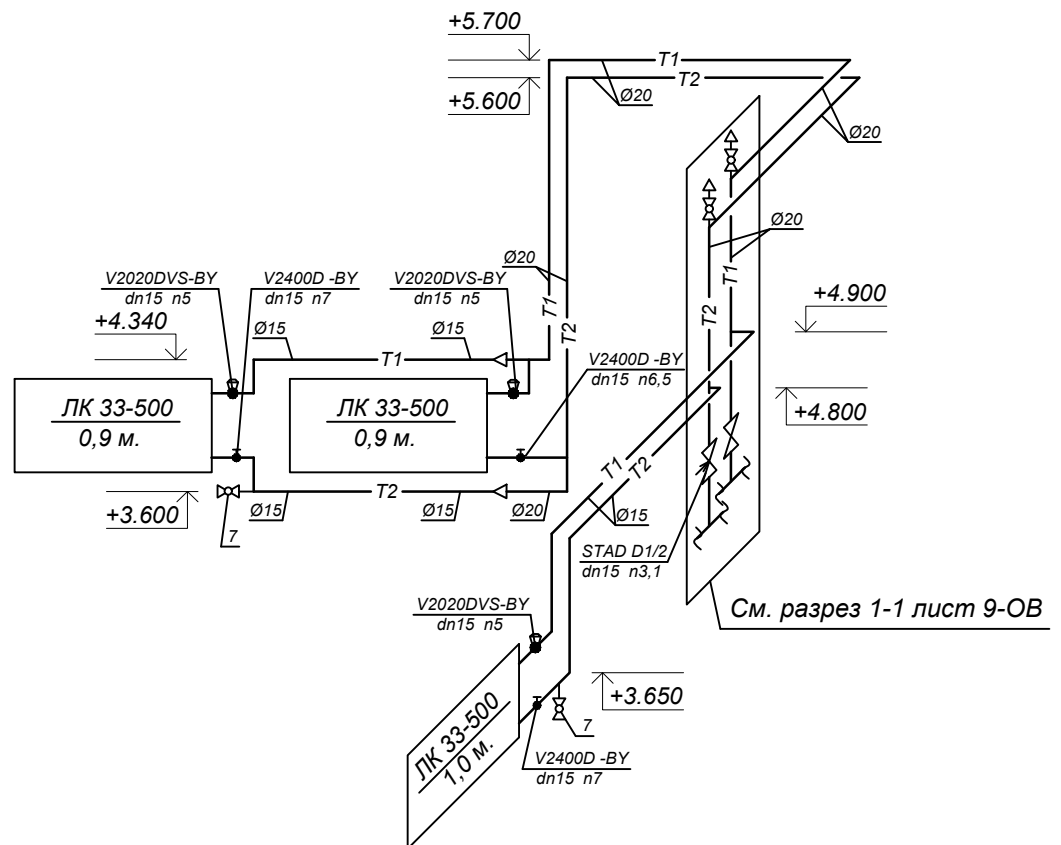


Примечание

1. Материалы и оборудование конкретных производителей в данном проекте применены в качестве аналоговых и могут быть заменены на другое оборудование, с соответствующими характеристиками, по результатам тендерных торгов или желанию заказчика.

						02-2020-0B		
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Принципиальная схема трубопроводов венткамеры.	Стадия	Лист
Разработал	Черенков	Симхович	Усков	Симхович	09.20		С	10
Проверил	Симхович	Усков	Симхович	Усков	09.20			
Н.контр	Усков	Симхович	Усков	Симхович	09.20			
Утвердил	Симхович	Усков	Симхович	Усков	09.20	Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"		
						Формат А3		

АксонOMETрическая схема
трубопроводов системы
отопления венткамеры.



Согласовано

Взамен инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

02-2020-ОВ

Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
Разработал	Черенков	<i>См</i>	09.20		
Проверил	Симхович	<i>См</i>	09.20		
Н.контр	Усков	<i>См</i>	09.20		
Утвердил	Симхович	<i>См</i>	09.20		

Стадия	Лист	Листов
С	11	

АксонOMETрическая схема трубопроводов системы отопления венткамеры.

Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"

[illegible]

ИНВ.N подл.	Подпись и дата	Взамен инв.N

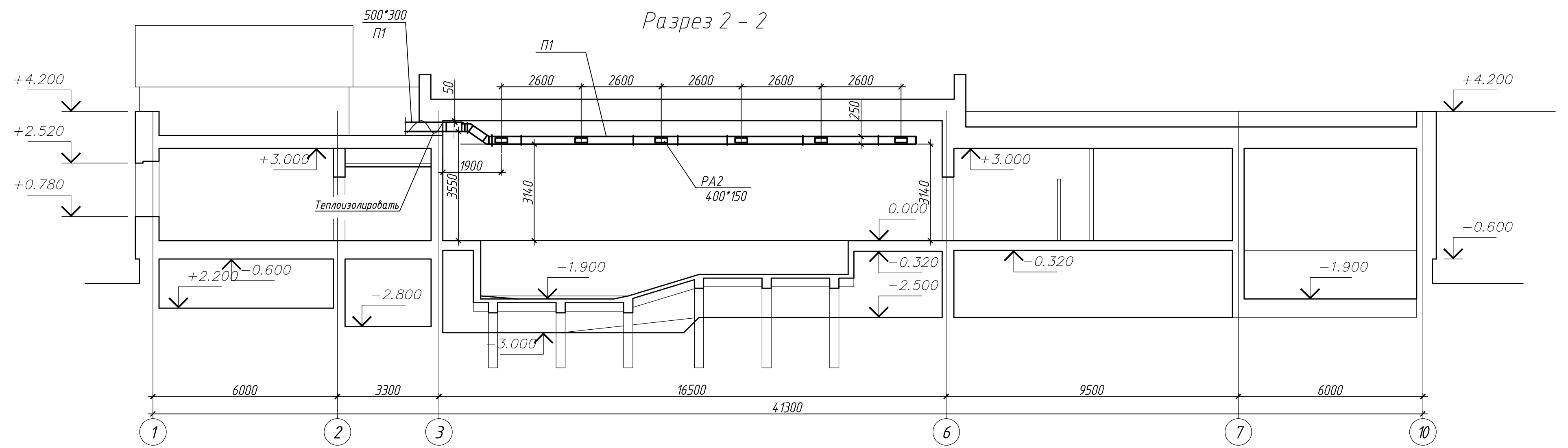
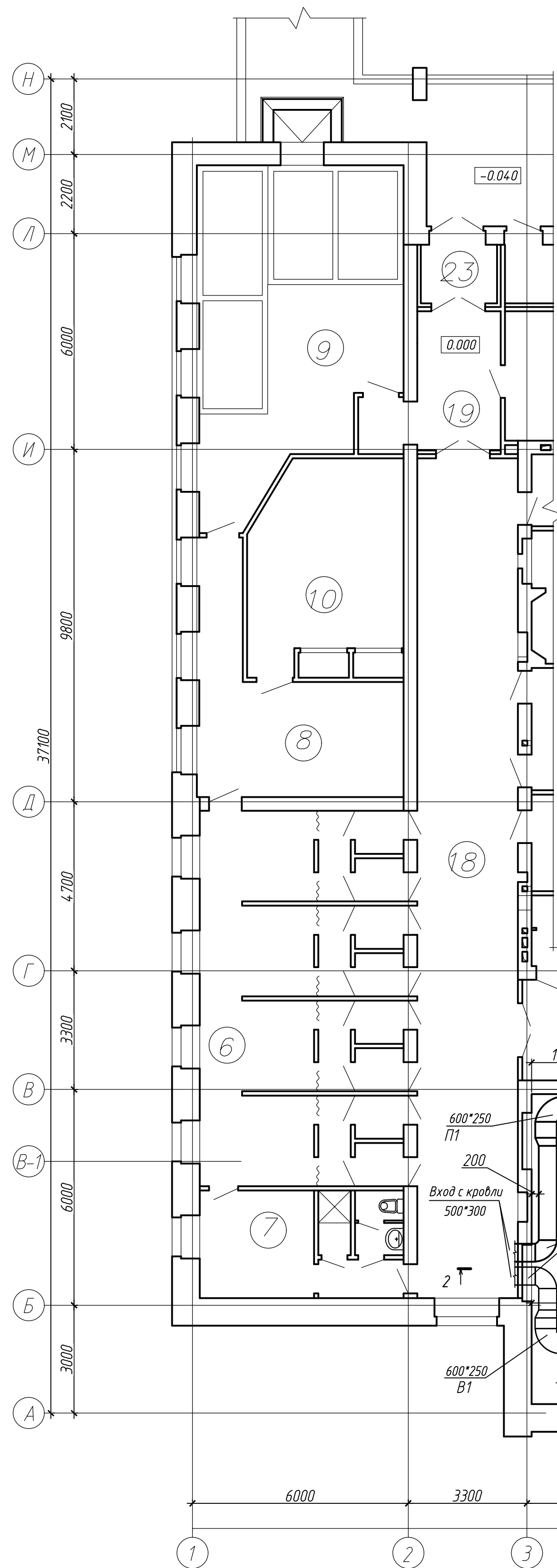
Обозначение	Материал
СТ	Сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918
ММ	Маты минераловатные прошивные марки 100 ГОСТ 21880-94
МК	Масляно-битумная краска БТ N177 в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*

Обозначение	Материал
ИПС	Полотно иглопробивное стеклянное марки ИПС-Т-1000
РС	Покровный рулонный стеклопластик по ТУ6-48-87-92
ЦМ	Цилиндр из минеральной ваты АКОТЕРМ марки 100, с покрытием из алюминиевой фольги ТУ ВУ 101474788.002 – 2011
ПП	Полиэтиленовая пленка ГОСТ 10354 - 82

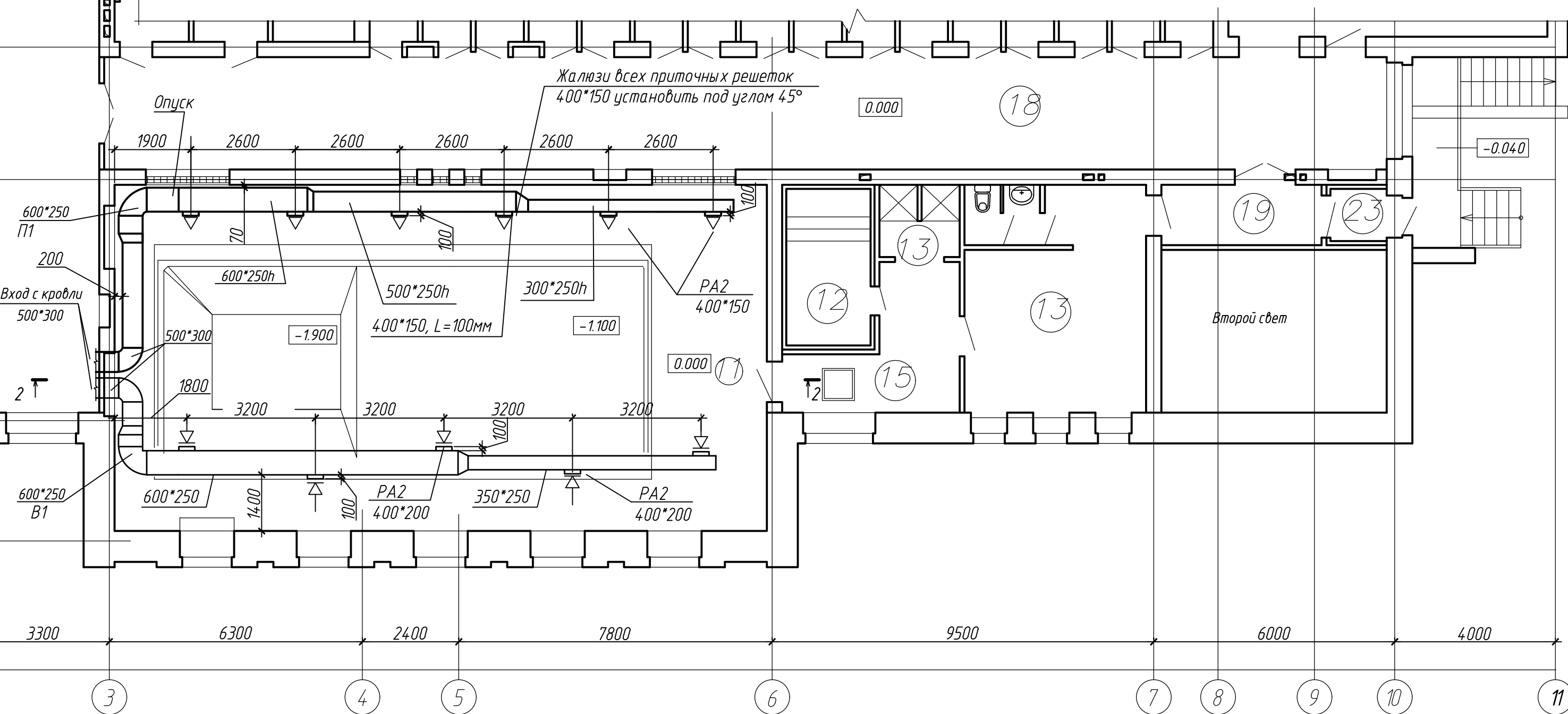
Примечание

1. Объем теплоизоляции арматуры учтен в объеме теплоизоляции трубопроводов.

						02-2020-ОВ		
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Черенков				09.20			Листов
Проверил	Симхович				09.20		С	12
Н.контр	Усков				09.20			
Утвердил	Симхович				09.20			
						Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"		
						Ведомость теплоизоляционных конструкций.		



План на отм. 0.000

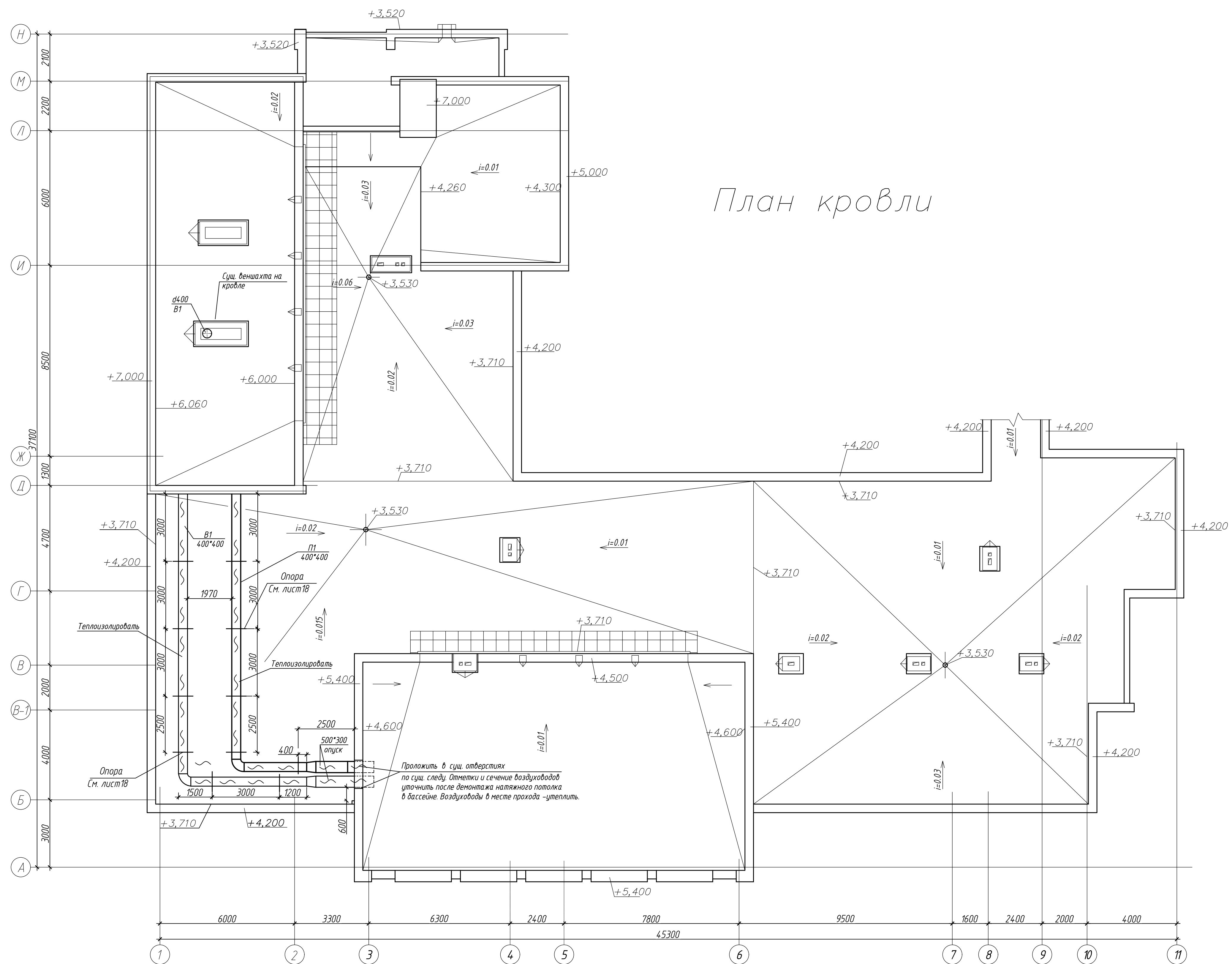


Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2
Отм. 0,000		
6	Грязелечебный зал	52,75
7	Комн. персонала с душем и санузлом	13,57
8	Грязевая кухня	18,0
9	Помещение для хранения и регенерации грязи	48,0
10	Помещение мойки и сушки простынь, холстов, брезентов	26,66
11	Помещение бассейна	140,0
12	Камера сухого пара	9,43
13	Раздевальная с душевой	26,0
15	Шлюз	6,50
18	Коридор-ожидальная	154,0
19	Коридор	3,88+3,88=14,95
23	Тамбур	1,82+3,45=5,27
Отм. +3,500		
24	Венткамера	71,0
26	Венткамера	27,0

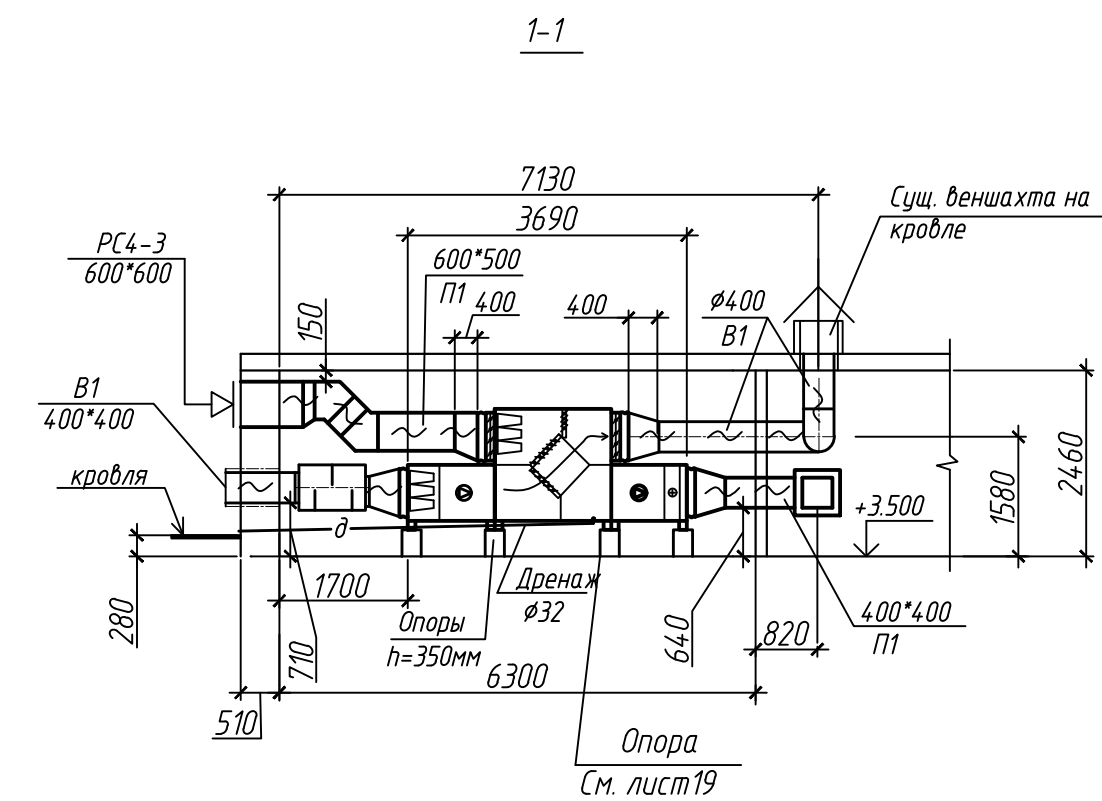
Монтаж воздуховодов в помещении бассейна вести в связку с монтажом подшивных потолков.

						02-2020-0В		
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"		
Изм.	Кол. изм.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	План на отм. 0.000 с вентиляцией	Стадия	Лист
Разработал	Черенков	09.20	Симхович	09.20	09.20		С	13
Проверил	Усков	09.20	Симхович	09.20	09.20			
Утвердил	Симхович	09.20	Симхович	09.20	09.20			
						Частное производственное унитарное предприятие "Инжисистемпроект"		
						Формат А1		



							02-2020-ОБ		
							Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогазельечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		Стadia	Лист	Листов
Разработал	Черенков				09.20				
Проверил	Симхович				09.20		C	14	
Нкинпр	Усков				09.20				
Утвердил	Симхович				09.20				
						План кровли с вентиляцией			Частное производственное унитарное предприятие "Инжисментпроект"

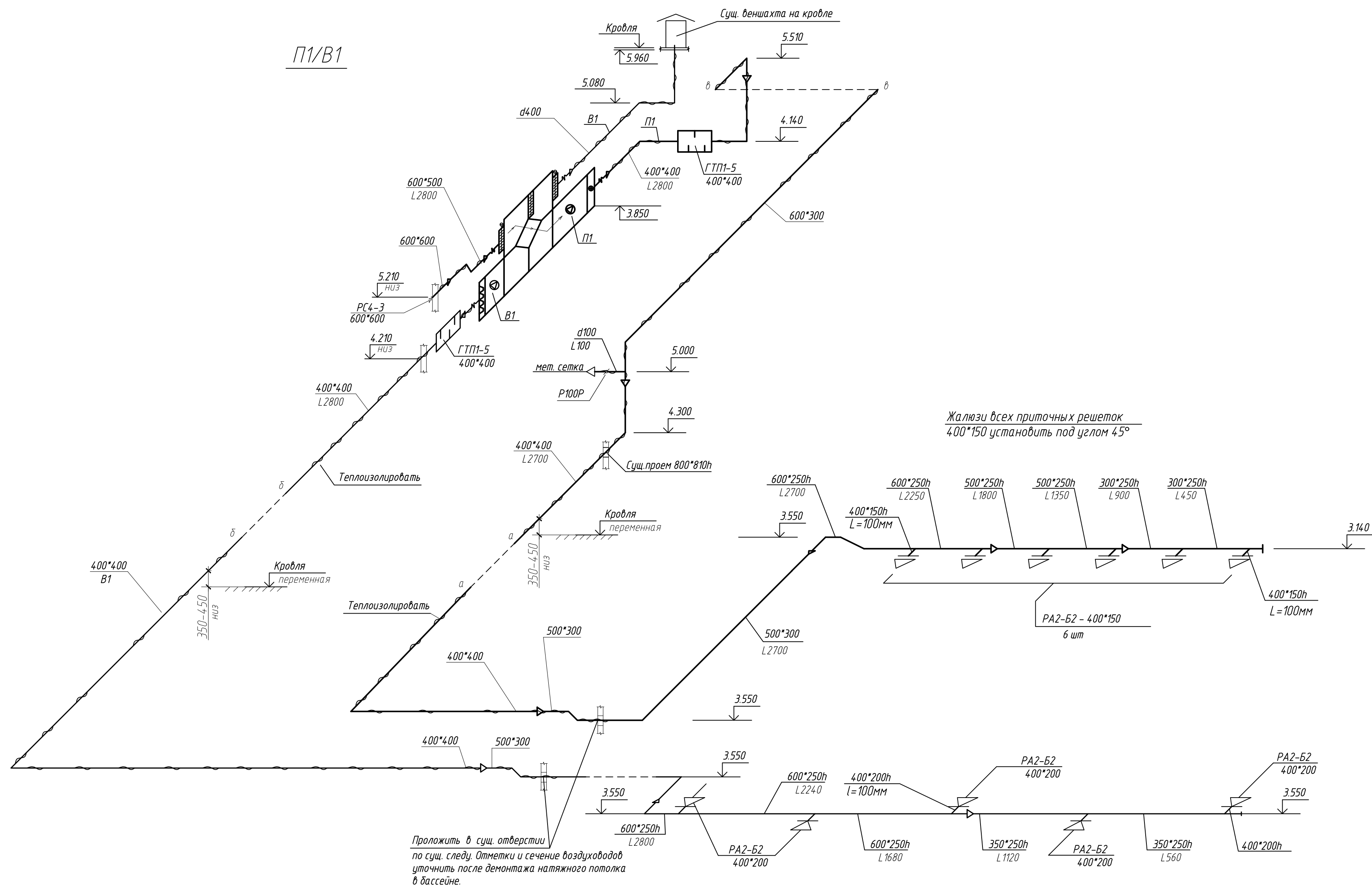
Architectural floor plan of a roof ventilation system. The plan shows a central ventilation shaft (В1) with a diameter of 32mm, surrounded by a 400x400mm casing. The shaft is connected to a roof ventilation unit (ГТП1-5) with a 400x400mm casing. The unit is mounted on a roof with a height of +3.500. The shaft extends down to a 400x400mm casing at the bottom. The plan includes various dimensions: 2200, 18000, 15800, 7130, 6300, 400, 1700, 5730, 2200, 800, 1000, 510, 6000, 11600, 5600, 560, 900, 400, 600, 300, 800, 810, 250. It also shows a door (Д) and a window (О). The plan is labeled with 'Вентиляция кровли (сущ)' and 'Дверь-монтажный проем'.



Номер помещения	Наименование	Площадь, м2
	Отм. +3,500	
24	Венткамера	71,0
26	Венткамера	27,0

						02-2020-OB
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	
Разработал		Черенков			09.20	Стадия Лист Листов С 15
Проверил		Симхович			09.20	
H.контр		Усков			09.20	Частное производственное унитарное предприятие "Инжисстемпроект"
Утвердил		Симхович			09.20	
						План венткамеры. Схема дренажного трубопровода

П1/В1



В теплый период года приточная воздушная заслонка P100P в венткамере закрыта. На схеме расходы системы П1 указаны для холодного периода года.

						02-2020-ОВ
						<i>Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязезачембницы ГП "Санаторий "Приозерный"</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кодыч</i>	<i>Лист N док</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		
<i>Разработал</i>		<i>Черенков</i>				
<i>Проверил</i>		<i>Симхович</i>			C	16
<i>H. контр</i>		<i>Усков</i>				
<i>Чтвдрил</i>		<i>Симхович</i>				
					<i>Схема системы П1/B1</i>	Частное производственное уничтарное предприятие <i>"Инжисстемпроект"</i>

Формат А

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Индекс трубопроводов, воздухопроводов и оборудования	Диаметр размер	Длина (м)	Тип изоляции	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ												Примечание
				Грунт 1 слой			Лак 2 слоя			Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
				Материал см. табл.1	толщ. (мм)	поверх. (м²)	Материал см. табл.1	толщ. (мм)	поверх. (м²)	Материал см. табл.1	толщ. (мм)	Объем, (м³)	Материал см. табл.1	толщ. (мм)	поверх. (м²)	
Вентиляция (венткамера)																
Воздуховоды	600х600	1,3								Рарос W AL1	60	0,21				
	600х500	2,3								Рарос W AL1	60	0,34				
	600х300	11								Рарос W AL1	60	1,35				
	400х400	9								Рарос W AL1	60	1,00				
	635*640/400х400	0,4								Рарос W AL1	60	0,06				
	635*640/400х400	0,4								Рарос W AL1	60	0,06				
	635*640/600х500	0,4								Рарос W AL1	60	0,07				
	635*640/φ400	0,4								Рарос W AL1	60	0,06				
	φ400	6								Рарос W AL1	60	0,52				
	φ100	0,5								Рарос W AL1	60	0,02				
Итого												3,69				
Вентиляция (кровля)																
Воздуховоды	400х400	40								Рарос W	60	4,42	СТ	0.55	83,2	
	500х300	7								Рарос W	60	0,77	СТ	0.55	15,0	
Итого												5,19			98,2	
Трубопровод дренажный																
	НПВХ φ32х3,0	1								ЦМ	30					

табл.1

Обозначение	Материал
БЛ	Битумный лак БТ N577(за два раза) по ГОСТ 5631-79
ГФ	Грунт ГФ-021 по ГОСТ 25129-82
МК	Краска ПФ - 115 в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*
ЦМ	Цилиндр из минеральной ваты марки Акотерм75 с покрытием из алюминиевой фольги внутренним диаметром 35мм

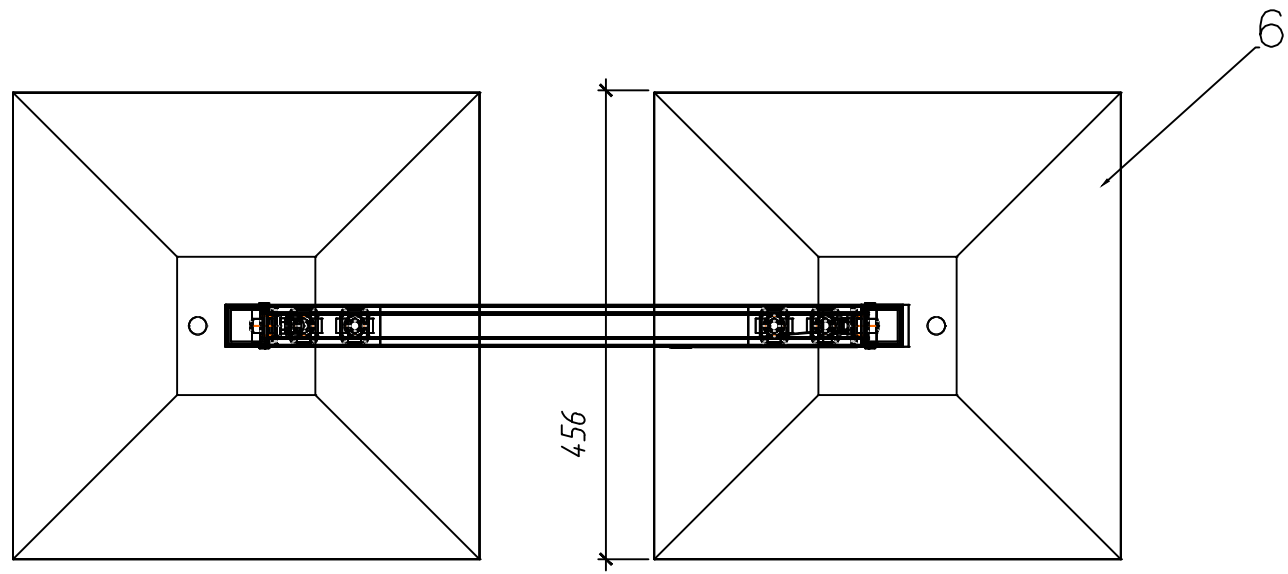
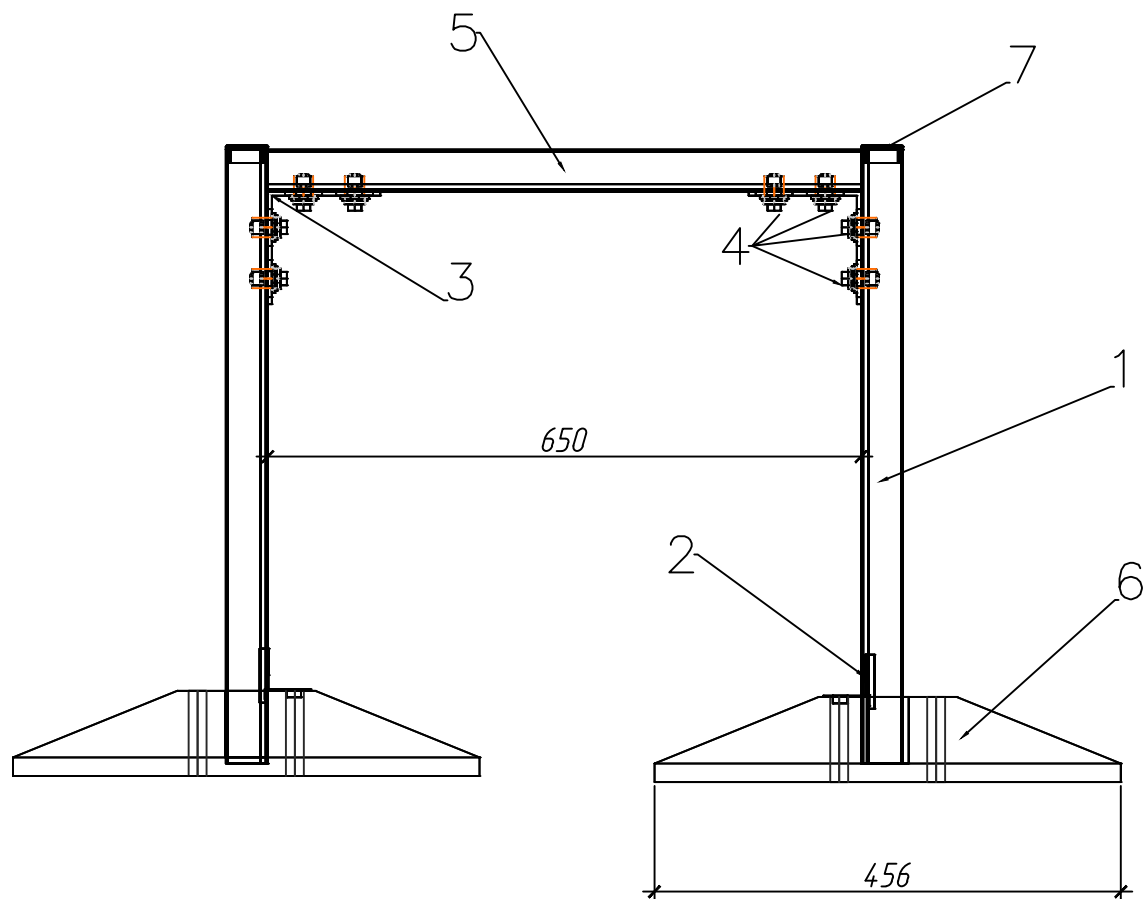
табл.1

Обозначение	Материал
Рарос W AL1	Рарос Pro Wired Mat 80 AL1 -прошивные маты из каменной ваты, покрытые алюминиевой фольгой, оснащенные армирующей стальной сеткой из оцинкованной катанной проволоки, класс НГ
Рарос W	Рарос Pro Wired Mat 65 -прошивные маты из каменной ваты, оснащенные армирующей стальной сеткой из оцинкованной катанной проволоки, класс НГ
СТ	Сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80

						02-2020-0В			
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Черенков				09.20		С	17	
Проверил	Симхович				09.20				
Н.контр	Усков				09.20				
Утвердил	Симхович				09.20	Ведомость теплоизоляционных конструкций (вентиляция)	Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"		

Согласовано

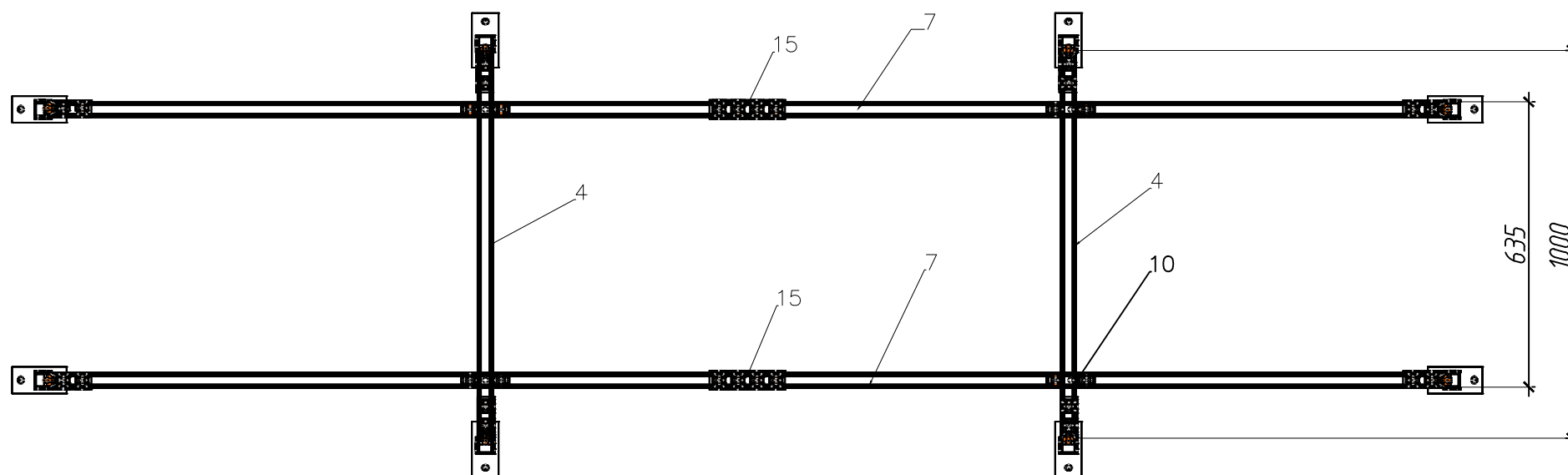
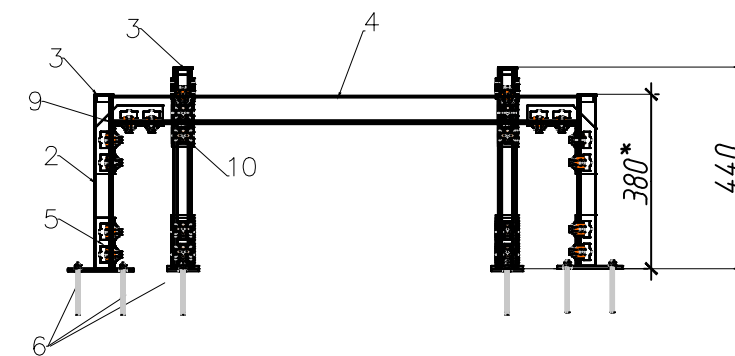
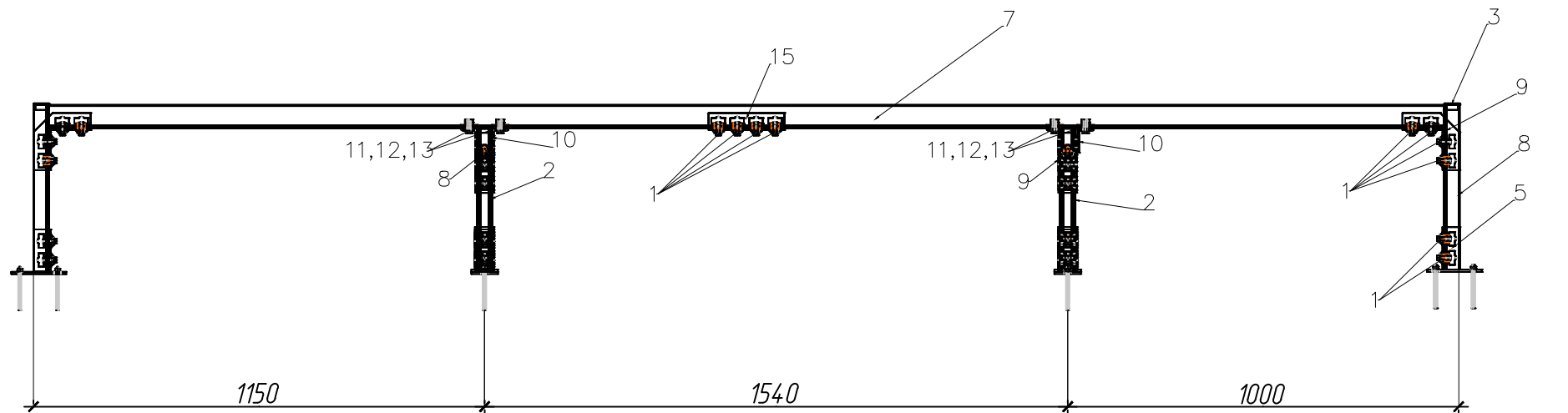
Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№



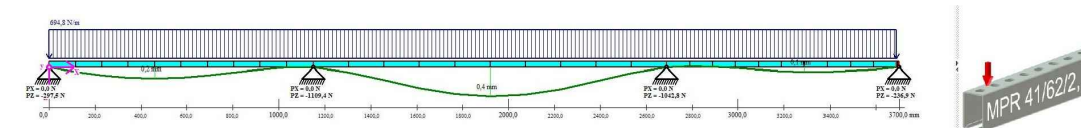
№	Артику л №	Наименование	Размер	шт.	Ед.изм.
1	150933	Монтажный профиль MPR 41/41/2,0, длина: 3.040 мм, оцинкованный	600	2	мм
2	159755	адаптер для бигфутов профиль 41х41 оцинкованный		2	шт
3	169020	Быстрый зажим типа S для профиля 41х21_41х124 оцинкованный		8	шт
4	165840	MPR монтажный уголок 90 типа S для профиля 41х21_41х124_2_2 оцинкованный		2	шт
5	150933	Монтажный профиль MPR 41/41/2,0, длина: 3.040 мм, оцинкованный	650	1	мм
6	165353	кровельный бигфут 456_х_456		2	шт
7	151077	Заглушка для монтажного MPR профиля 41х41_и_41х82 оранжевый		2	шт

Примечание:
1. Монтаж опор должен осуществляться в соответствии с указаниями фирмы-производителя крепежных элементов и деталей "MUPRO".

						02-2020-0В			
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Черенков			09.20		С	18	
Проверил		Симхович			09.20				
Н.контр		Усков			09.20				
Утвердил		Симхович			09.20	Опора под воздуховод	Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"		



* Указана максимально возможная высота опоры.



При расчётах вес приточно-вытяжной установки принят 415 кг.

Примечание:

1. Монтаж опор должен осуществляться в соответствии с указаниями фирмы-производителя крепежных элементов и деталей "MUPRO".

№	Артикул №	Наименование	Размер	шт.	ед. изм
1	169020	MPR быстрый зажим замок типа S M10 для профиля 41x21_41x124 оцинкованный		58	шт
2	153653	Монтажный профиль MPR 41/41/2,0, длина: 3.040 мм, оцинкованный	380	4	м
3	151077	Заглушка для монтажного MPR профиля 41x41_и_41x82 оранжевый		8	шт
4	153655	Монтажный профиль MPR 41/62/2,0, длина: 3.040 мм, оцинкованный	1000	2	м
5	165822	MPR седлообразный фланец типа S для профиля 41x41 оцинкованный		8	шт
6	544154	Химический анкер Fisher FIS EM Plus 390 S		16	шт
	90283	шпилька резьбовая fischer FIS A (комплект – шпилька/гайка/шайба)		16	шт
	41903	Сетчатая гильза FIS H 16x130		16	шт
7	153655	Монтажный профиль MPR 41/62/2,0, длина: 3.040 мм, оцинкованный	3700	2	м
8	153653	Монтажный профиль MPR 41/41/2,0, длина: 3.040 мм, оцинкованный	440	4	м
9	165831	MPR угловой соединитель 90 градусов типа S 4x4 для профиля 41x21_41x124 оцинкованный		8	шт
10	151094	Скоба для MPR профиля профиль 41x62 оцинковка		4	шт
11	127121	Подкладная шайба 10_5_х_36_х_2 мм оцинковка		8	шт
12	105575	Болт с шестигранной головкой DIN 933 M10 x 30 мм оцинковка		8	шт

						02-2020-0B			
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Черенков				09.20		С	19	
Проверил	Симхович				09.20				
Н.контр	Усков				09.20				
Утвердил	Симхович				09.20	Рама под установку П1/В1		Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"	

Формат А3

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод– изготовитель	Единица измерения	Коли– чество	Масса единицы, кг	Примечание																																			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9																																			
				Оборудование, поставляемое подрядчиком:																																											
				1	Клапан регулирующий седельный Ø15, Kv=4м ³ /ч, ΔР=6кПа с эл. приводом	МСК 3W.VALVE 4		"Klimor"	компл.	1		(в комплекте с П1)																																			
				2	Насос циркуляционный 1х230V, G=1,0 м/ч, H=23 кПа, P=99 Вт	Star-RSD 30/6 (сдвоенный)		"Wilo"	шт.	1																																					
				3	Балансировочный клапан тип STAD Ø15	Art: 52 151-014		"Tour & Andersson"	шт.	1																																					
				4	Кран шаровой фланцевый Ø40	КШу-40/40-I-I-16		ОАО "Завод Этон"	шт.	4																																					
				5	Кран шаровой муфтовый Ø32	3028		НПООО"Гран-Система-С"	шт.	4																																					
				6	Кран шаровой муфтовый Ø20	3028		НПООО"Гран-Система-С"	шт.	1																																					
				7	Кран шаровой муфтовый Ø15	3028		НПООО"Гран-Система-С"	шт.	15																																					
				8	Фильтр сетчатый фланцевый Ø40	ФС-40		ЗАО"Вестшинторг"	шт.	1																																					
				9	Фильтр сетчатый муфтовый Ø32	ФО-32		НПООО"Гран-Система-С"	шт.	1																																					
				10	Клапан обратный муфтовый Ø32	"Pettinaroli" 188			шт.	1																																					
				11	Автоматический спускник воздуха	"Pettinaroli" 696/97			шт.	4																																					
				12	Кран трехходовой натяжной с фланцем для контрольного манометра.	11Б38бк		НП 000 "Багория"	шт.	20																																					
				13	Манометр показывающий с диам. корпуса 100мм, с радиальным штуцером, диапазоном измерения 0 – 1.6 МПа, класс точн. 1.5 с переходником для трехходового крана	МТ-100-Р(0-1,6 МПа)1.5		НП 000 "Багория"	компл.	11																																					
Согласовано				14	Манометр показывающий с диам. корпуса 100мм, с радиальным штуцером, диапазоном измерения 0 – 1.0 МПа, класс точн. 1.5 с переходником для трехходового крана	МТ-100-Р(0-1,0 МПа)1.5		НП 000 "Багория"	компл.	8																																					
Инв.№N подл.																																															
				02-2020-ОВ.С01 Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный" <table><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>N док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td rowspan="4">Спецификация оборудования (теплоснабжение).</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разработал</td><td>Черенков</td><td>Сим</td><td>09.20</td><td></td><td rowspan="3">С</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">3</td></tr><tr><td>Проверил</td><td>Симхович</td><td></td><td>09.20</td><td></td></tr><tr><td>Н.контр</td><td>Усков</td><td></td><td>09.20</td><td></td></tr><tr><td>Утвердил</td><td>Симхович</td><td></td><td>09.20</td><td></td><td></td><td>Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"</td></tr></table>									Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Спецификация оборудования (теплоснабжение).	Стадия	Лист	Листов	Разработал	Черенков	Сим	09.20		С	1	3	Проверил	Симхович		09.20		Н.контр	Усков		09.20		Утвердил	Симхович		09.20			Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"
													Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		Спецификация оборудования (теплоснабжение).	Стадия	Лист	Листов																								
Разработал	Черенков	Сим	09.20		С	1	3																																								
Проверил	Симхович		09.20																																												
Н.контр	Усков		09.20																																												
Утвердил	Симхович		09.20			Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"																																									

Примечание.
1. Оборудование конкретных торговых марок, моделей и производителей
предусмотрено только с целью использования их технических
характеристик для разработки строительного проекта. Выбор и закупка
оборудования производится заказчиком после проведения тендерных торгов.

						02-2020-ОВ.С01						
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Спецификация оборудования (теплоснабжение).			Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Черенков	Сим	09.20		С				1	3		
Проверил	Симхович		09.20									
Н.контр	Усков		09.20									
Утвердил	Симхович		09.20			Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"						
						Формат А3						

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взамен инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
П1/В1	Приточно-вытяжная установка с рекуператором и секцией рециркуляции, напольная. Габариты: 3690*715*1600(мм)(L*B*H)	МСКР022940 (обслуживание-правое)		"Klimor"	компл.	1	415,0	из 3-ех секций
П1	Приточная часть, комплектация:							
	Секция вентиляторная (N=1,5 кВт ; n=2840 об/мин, 3*.400В)	VF1- МСК02а			шт	1		
	Нагреватель водяной				шт	1		
	Фильтр М5				шт	1		
	Заслонка с электроприводом				шт	1		
	Перекрестноточный рекуператор				шт	1		
	Мягкая вставка				шт	2		
	Секция рециркуляции (встроена в секцию рекуператора)				компл.	1		
В1	Вытяжная часть, комплектация:							
	Секция вентиляторная (N=1,5 кВт ; n=2840 об/мин, 3*.400В)	VF1- МСК02а			шт	1		
	Фильтр М5				шт	1		
	Заслонка с электроприводом				шт	1		
	Мягкая вставка				шт	2		

Указанное в спецификации оборудование принято в качестве аналогов для обеспечения расчетных параметров микроклимата в обслуживаемых помещениях и определения установленных электрических и тепловых мощностей, а так же для определения габаритных размеров проектируемого вентиляционного оборудования

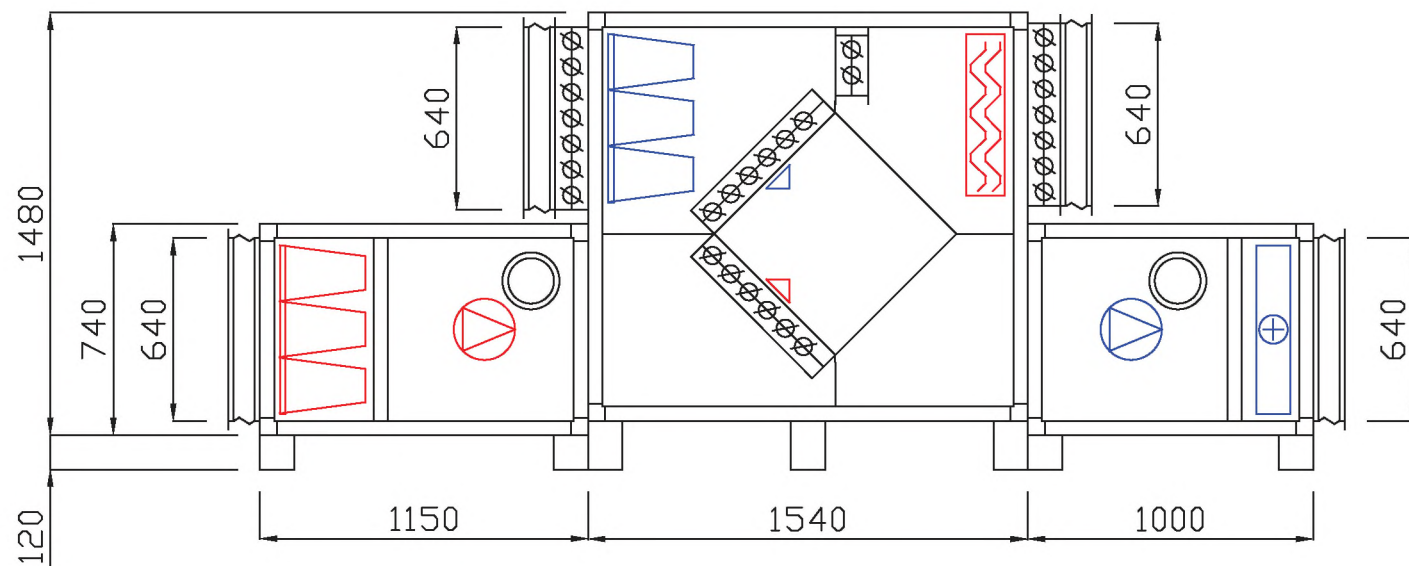
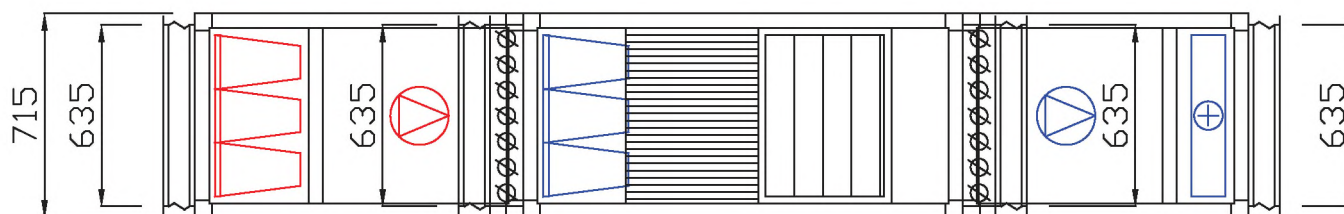
						02-2020-ОВ.С2			
						Техническая модернизация помещений бассейна с минеральной водой, водогрязелечебницы ГП "Санаторий "Приозерный"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Черенков			09.20				
Проверил		Симхович			09.20				
Н.контр		Усков			09.20				
Утвердил		Симхович			09.20				
						Спецификация оборудования (вентиляция)		Частное производственное унитарное предприятие "Инжсистемпроект"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплект автоматики :				компл.	1		
	-канальный датчик (в воздуховод)				шт	3		
	-датчик температуры в помещении (в пульте дист. управления)				шт	1		
	-датчик накладной (на трубопровод теплоносителя)				шт	1		
	-прессостат дифференционный				шт	3		
	-реле перепада давления				шт	2		
	-термостат противозамораживающий				шт	1		
	-клапан трехходовой (водяной) с электроприводом; Kv=4				шт	1		
	-датчик влажности				шт	1		
	Щит автоматики				шт	1		
	Пульт дистанционного управления				шт	1		
	1. Шумоглушитель ГТП 1-5 (400*400мм; L=980мм)	сер.5.904-17			шт	2		
	2. Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ВСН-353-86						
	по ГОСТ14918-90 класса "Н" :							
	b = 0,7 мм 600*600				м	1,3		
	b = 0,7 мм 600*500				м	2,3		
	b = 0,7 мм 600*300				м	11		
	b = 0,7 мм 600*250				м	17		
					02-2020-ОВ.С2			
					Лист			
					2			
					Изм.	Колич.	Лист	Ндок.
					Подпись	Дата		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>b = 0,7 мм 500*300</i>				<i>м</i>	<i>14</i>		
	<i>b = 0,7 мм 500*250</i>				<i>м</i>	<i>6</i>		
	<i>b = 0,7 мм 400*400</i>				<i>м</i>	<i>49</i>		
	<i>b = 0,7 мм 400*200</i>				<i>м</i>	<i>0,6</i>		
	<i>b = 0,7 мм 400*150</i>				<i>м</i>	<i>0,7</i>		
	<i>b = 0,7 мм 350*250</i>				<i>м</i>	<i>6,9</i>		
	<i>b = 0,7 мм 300*250</i>				<i>м</i>	<i>5,7</i>		
	<i>Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали</i>	<i>ВСН-353-86</i>						
	<i>по ГОСТ14.918-90 класса "Н"</i>							
	<i>b = 0,5 мм Ø100</i>				<i>м</i>	<i>0,5</i>		
	<i>b = 0,6 мм Ø400</i>				<i>м</i>	<i>6</i>		
	<i>3. Переход из тонколистовой оцинкованной стали</i>							
	<i>по ГОСТ14.918-90 класса "Н", b=0,7мм :</i>							
	<i>635*640/Ø400 L=400мм</i>				<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>635*640/400*400 L=400мм</i>				<i>шт</i>	<i>2</i>		
						<i>02-2020-ОВ.С2</i>		Лист
								<i>3</i>

[illegible]

Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

Вид сбоку
со стороны обслуживания

Вид сверху

Название секции	Масса кг
Секция № 3	110
Секция № 2	185
Секция № 1	106
доп. элементы	14
Итого	415

Приток:	Вытяжка:	Приток: MCKP022940R-PFPRVFWH+AD+FC+A					
Расход м³/ч		Вытяжка: MCKP022940R-PFVFPR+AD+FC+A					
2900	2900	434370 / NST_KK		KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością			
Расп. Напор Па				B.Krzywoustego 5	КП №	EX-20-179	Поз. № 1
400	400			81-035 Gdynia	Обозн.	PV-1.2	
				58 783 9999	Клиент		
			klimor@klimor.pl	Объект	basen		
			www.klimor.pl	Город	-	Дата 2020-04-09	
V 5.3.138		Разработал: Karol Kogut Klimor					

PV-1.2.kla

434370 / NST_KK	KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością		Лист2
	B.Krzywoustego 5	КП №	EX-20-179A
	81-035 Gdynia	Обозн.	PV-1.2
	58 783 9999	Клиент	
	klimor@klimor.pl	Объект	basen
	www.klimor.pl	Город	-
V 5.3.138			Дата 2020-04-15
Разработал: Karol Kogut Klimor			

Приток: MCKP022940R-PFPRVFWH+AD+FC+A			
Расход 2900 м3/h	Расп. Напор 400 Па		

Возд. клапана и эластичные вставки - вход воздуха	1 Па
--	-------------

Фильтр	118 Па
Падение давл. воздуха	
Конфигурация фильтров B.FLR M5	
Расчётное	118 Па
Чистый фильтр	35 Па
Грязный фильтр	200 Па
Скорость возд. в сечении	2,3 м/с
Комментарии	
Технические Данные Блока Смешивания	
ЗИМА	
Свежий воздух - вход: -24 / 90 °C / %	
Вытяжной воздух: 21,6 / 95,9 °C / %	
Свежий воздух - выход: 12,6 / 100 °C / %	
Доля свежего воздуха: 30%	
ЛЕТО	
Доля свежего воздуха 100 %	

Перекрестноточный теплообменник	154 Па
Приток:	
Вход воздуха	12,6/100 °C/%
Выход воздуха	21,4/57,2 °C/%
Расчётное сопротивление	154 Па
Скорость воздуха	3,2 м/с
Мощность	9,0 кВт
КПД	53,7 %
Вытяжка:	
Вход воздуха	29/65 °C/%
Выход воздуха	21,6/95,9 °C/%
Расчётное сопротивление	153 Па
Скорость воздуха	3,4 м/с
Теплообменник	PR1E_MCK02
Комментарии	
ЛЕТО	
Приток:	
Вход воздуха 21,4/52 °C/%	
Выход воздуха 25,5/40,5 °C/%	
Мощность 4,0 кВт	
КПД 47,8 %	
Вытяжка:	
Вход воздуха 30/65 °C/%	
Выход воздуха 25,9/82,5 °C/%	

Вентилятор																
ВЕНТИЛЯТОР										VF1_MCK02a						
Расход	2900	м³/ч		Динамическое давл.				65	Па	Мощность	1,5	кВ	Напряжение	3x400/50	В/Гц	
Сопрот. течения	400	Па		Статическое давл.				729	Па	Скорость вращ.	2840	1/мин	Ток питания	3,13	А	
Скорость вращ.	3283	1/мин		Суммарное давл.				794	Па	Частота	57	Гц	Макс. скор. вращ.	3920	1/мин	
Полезная мощн.	0,83	кВ		Макс. КПД				77	%	SFP	1,065	кВт/м³/с	Макс. частота	69	Гц	
Мощность очистки 0,41 кВт										Преобр. Частоты		F.CVTR_1,50	Напряжение			1x230/3x230V
Шум	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБ							
Вход дБ	69,4	66,4	69,7	74,6	70,1	68,6	66,5	62,9	78,7							
Выход дБ	70,6	69,9	74,7	78,5	80,7	78,1	73	67,8	85,2							

434370 / NST_KK	KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością			лист3
	B.Krzywoustego 5	КП №	EX-20-179A	Поз. № 1
	81-035 Gdynia	Обозн.	PV-1.2	
	58 783 9999	Клиент		
	klimor@klimor.pl	Объект	basen	
V 5.3.138	www.klimor.pl	Город	-	Дата 2020-04-15
Разработал: Karol Kogut Klimor				

Водяной нагреватель				56 Па	
Теплообменник	WCL1_MCK02		Потрубки	R3/4"	
Расход:	2900	м³/ч	Тип теплоагента	Вода	
Вход воздуха	21,4/57,2	°C/%	Температура агента	90/70	°C/°C
Выход воздуха	32/31	°C/%	Поток агента	0,45	м³/ч
Мощность	10,3	кВ	Падение давления	0,9	кПа
Сопрот. течения	56	Па	Объём теплообменника	1,28	дм³
Коэффициент нагрузки	0,41				
Скорость воздуха	3	м/с			
Комментарии ЛЕТО					
Вход воздуха 25,5/40,5 °C/%					
Выход воздуха 30/31 °C/%					
Мощность 4,4 кВт					
Коэффициент нагрузки 0,37					
Тип теплоагента Вода					
Температура агента 60/50 °C/°C					
Поток агента 0,38 м³/ч					
Падение давления 0,7 кПа					

Возд. клапана и эластичные вставки - выход воздуха	0 Па
---	-------------

Вытяжка: MCKP022940R-PFVFPR+AD+FC+A			
Расход 2900 м³/ч	Расп. Напор 400 Па		

Возд. клапана и эластичные вставки - вход воздуха	0 Па
--	-------------

Фильтр				118 Па	
Падение давл. воздуха			Конфигурация фильтров	B.FLR M5	
Расчётное	118	Па			
Чистый фильтр	35	Па			
Грязный фильтр	200	Па			
Скорость возд. в сечении	2,3	м/с			

Вентилятор																		
ВЕНТИЛЯТОР					VF1_MCK02a													
Расход	2900		м³/ч		Динамическое давл.				65	Па	Мощность	1,5		кВ	Напряжение	3x400/50		В/Гц
Сопрот. течения	400		Па		Статическое давл.				671	Па	Скорость вращ.	2840		1/мин	Ток питания	3,13		А
Скорость вращ.	3215		1/мин		Суммарное давл.				736	Па	Частота	56		Гц	Макс. скор. вращ.	3920		1/мин
Полезная мощн.	0,77		кВ		Макс. КПД				77	%	SFP	0,979кВт/м³/с			Макс. частота	69		Гц
Мощность очистки воздуха					0,99 кВт						Преобр. Частоты		F.CVTR_1,50		Напряжение	1x230/3x230V		
Шум	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБ									
Вход дБ	69,3	66,4	69,7	74,3	69,7	68,1	66,1	62,6	78,5									
Выход дБ	70,2	69,6	74,8	78,2	80,4	77,6	72,5	67,5	84,8									



B.Krzywoustego 5

КП № EX-20-179A

Поз. № 1

81-035 Gdynia

Обозн. PV-1.2

58 783 9999

Клиент

klimor@klimor.pl

Объект basen

www.klimor.pl

Город -

Дата 2020-04-15

V 5.3.138

Разработал: Karol Kogut Klimor

Уровень акустической мощности агрегата

Частота Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумма
Вход притока дБ	65,4	61,4	63,7	66,6	60,1	54,6	49,5	44,9	71,2
дБ(A)	39,2	45,3	55,1	63,4	60,1	55,8	50,7	43,8	66,1
Выход притока дБ	69,6	68,9	72,7	77,5	78,7	76,1	69	63,8	83,4
дБ(A)	43,4	52,8	64,1	74,3	78,7	77,3	70,2	62,7	82,3
Вход вытяжки дБ	67,3	63,4	66,7	70,3	64,7	61,1	57,1	53,6	74,5
дБ(A)	41,1	47,3	58,1	67,1	64,7	62,3	58,3	52,5	70,5
Выход вытяжки дБ	67,2	66,6	70,8	73,2	73,4	68,6	60,5	54,5	78,6
дБ(A)	41	50,5	62,2	70	73,4	69,8	61,7	53,4	76,5

Уровень акустического давления снаружи агрегата

дБ	60,4	59,8	57,8	46,4	48,6	51,9	43,8	24,7	64,7
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Уровень акустического давления снаружи агрегата в расстоянии 1м *

дБ(A)	30,5	40	45,5	39,5	44,9	49,4	41,3	19,9	52,7
-------	------	----	------	------	------	------	------	------	------

* ориентировочные данные акустического давления (15м2; Q2; T=0,01)

434370 / NST_KK  V 5.3.138	KLIMOR Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością B.Krzywoustego 5 КП № EX-20-179A 81-035 Gdynia Обозн. PV-1.2 58 783 9999 Клиент klimor@klimor.pl Объект basen www.klimor.pl Город -	Лист5 Поз. № 1 Дата 2020-04-15
Разработал: Karol Kogut Klimor		

Приток: MCKP022940R-PFPRVFWH+AD+FC+A

Вытяжка: MCKP022940R-PFVFPR+AD+FC+A

Список автоматики PRCS 66 EXHAUST.TEMP

№	название	тип	указатель	количество
1	канальный датчик температуры	MCK TEMP.SNR DUCT	99000551007626	3
2	датчик температуры в помещении	MCK TEMP.SNR ROOM	99000551007625	1
3	прессостат дифференционный	MCK ALL DFF.PRSS.GG	99000551000264	3
4	противозамерзающий термостат	MCK 1-3 A.FROST.THMST 2m	99000561003352	1
5	3-хходовой клапан	MCK 3W.VALVE 4	99000571008481	1
6	Преобр. Частоты	MCK 1-14 F.CVTR 1,5	99000531008161	2
7	Щит правления автоматики	CG MCKS NW11-1/400_NST	-	1
8	Сервопривод клапана	MCK A.DPR.ACTUR ON-OFF 5	99000541003087	1
9	Сервопривод клапана	MCK A.DPR.ACTUR 0-10V/S 4	99000541003084	2
10	Сервопривод клапана	MCK A.DPR.ACTUR 0-10V 5	99000541003089	2
11	Реле давления	MCK ALL PRSS.TRR	99000551010687	2
12	Датчик влажности	MCK ALL HUM.SNR	-	1