ТОО "ШЫНДАУ"

г. Атырау, ул. Махамбета, 116г. тел. 8/7122/31 59 59
site: www.shyndau.kz; e-mail: info@shyndau.kz

Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса

"РП"

Отопление и вентиляция.
Здание спортзала

12-20

г.Атырау 2020 год

Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса

Отопление и вентиляция. Здание спортзала

12-20 - ОВ

Директор Ешимкулов Н.Т

ГИП Инсенбаев А.Р.

Атырау 2020 год

Согласовано

Инсенбаев А.Р.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Характеристика систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухонагреватель				Фильтр		Насос		Примечание
				Тип, исполнение по взрывозащите	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход теплоты, Вт	ΔP, Па	Тип	ΔP, Па	G, м3/ч	H, кПа	
В1	1	Зал (вытяжка)	KVR315		1200	100	2000												
В2-В9	7	Сан узлы (настенный)	SOLO 150SC		100	100	2000												
К1-4	4	Зал, мед.пункт	ACH-012l		460														
К5-6	2	Тренерская, кабинет	ACH-009l		460														
П1	1	Зал (приточка)	LITENED 50-25G1. 22-0,37x27(R)		1200	300	2730		0,37	2730	-24,9	18,0	17243						
У1	1	Тамбур	Wing E150						12										

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План отопления 1-го этажа	
3	План вентиляции 1-го этажа	
4	План кондиционирования	
5	Схема систем отопления	
6	Схема систем вентиляции	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 4.02-101-2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
С.4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
01-19	Спецификация оборудования и материалов	

Настоящий проект соответствует требованиям нормативных,экологических,санитарно-гигиенических,противопожарных документов и других норм,действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасность продукции для жизни,здоровья людей,имущества, охрану окружающей среды.

Главный инженер проекта

1.Исходные данные.

Проект "Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса":

- Задания на проектирование;
- Архитектурно-строительных чертежей.;
- СП РК 2.04.107-2013 "Строительная теплотехника";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

2.Климатологические данные.

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

-наружная температура воздуха в зимний период минус 24,9°С;

-продолжительность отопительного периода 172сут.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с соответствии с действующими нормативными документами.

3. Теплоснабжение и отопление.

Проект систем отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 24,9°С.

Источником теплоснабжения служат котельная. Схема теплоснабжения - закрытия. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Схема присоединения системы отопления- зависимая, температура воды в системе отопления 95-70°С. Для системы горячего водоснабжения приготовление горячей воды осуществляется по двух ступенчатой смешанной схеме с использованием обратной сетевой воды. Циркуляция воды в системах - принудительная, с установкой циркуляционных насосов с частотным преобразованием работы двигателя.

Система отопления горизонтальная, двухтрубная . В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы типа Base - 500. Горизонтальные участки трубопроводов приняты из металлопластиковых труб фирмы HERZ.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими вентилями RA-G-1-П фирмы DANFOSS. Гидравлическая устойчивость систем обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа AB-QM фирмы DANFOSS. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздухоотводчик в поэтажной распределительной гребенке. Для опорожнения системы отопления предусматривается установка дренажной арматуры В поэтажных распределительных гребенках.

Для предотвращения потерь тепла в холодный период года для трубопроводы систем отопления изолировать трубной изоляцией производства компании "K-Flex" толщиной 19мм.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

1. Проектом предусматривается общеобменная вентиляция с естественным и механическим побуждением, согласно СП РК 4.02-101-2012.
2. Для спортивного зала в проекте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В комплект приточной модульной установки входит вентиляторная секция, фильтр, воздушный клапан, гибкие вставки, калорифер, узел регулирования, шумоглушитель, охладитель, компрессорно-конденсационный блок и комплект автоматики.

Запитка калорифера осуществляется от теплового узла.

3. Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнить из стали оцинкованной тонколистовой.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-20 - ОВ			
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса			
Разработал		Нурмуханова				Отопление и вентиляция. Здание спортзала.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	1	
Проверил		Инсенбаев				Общие данные	ТОО "Шындау"		

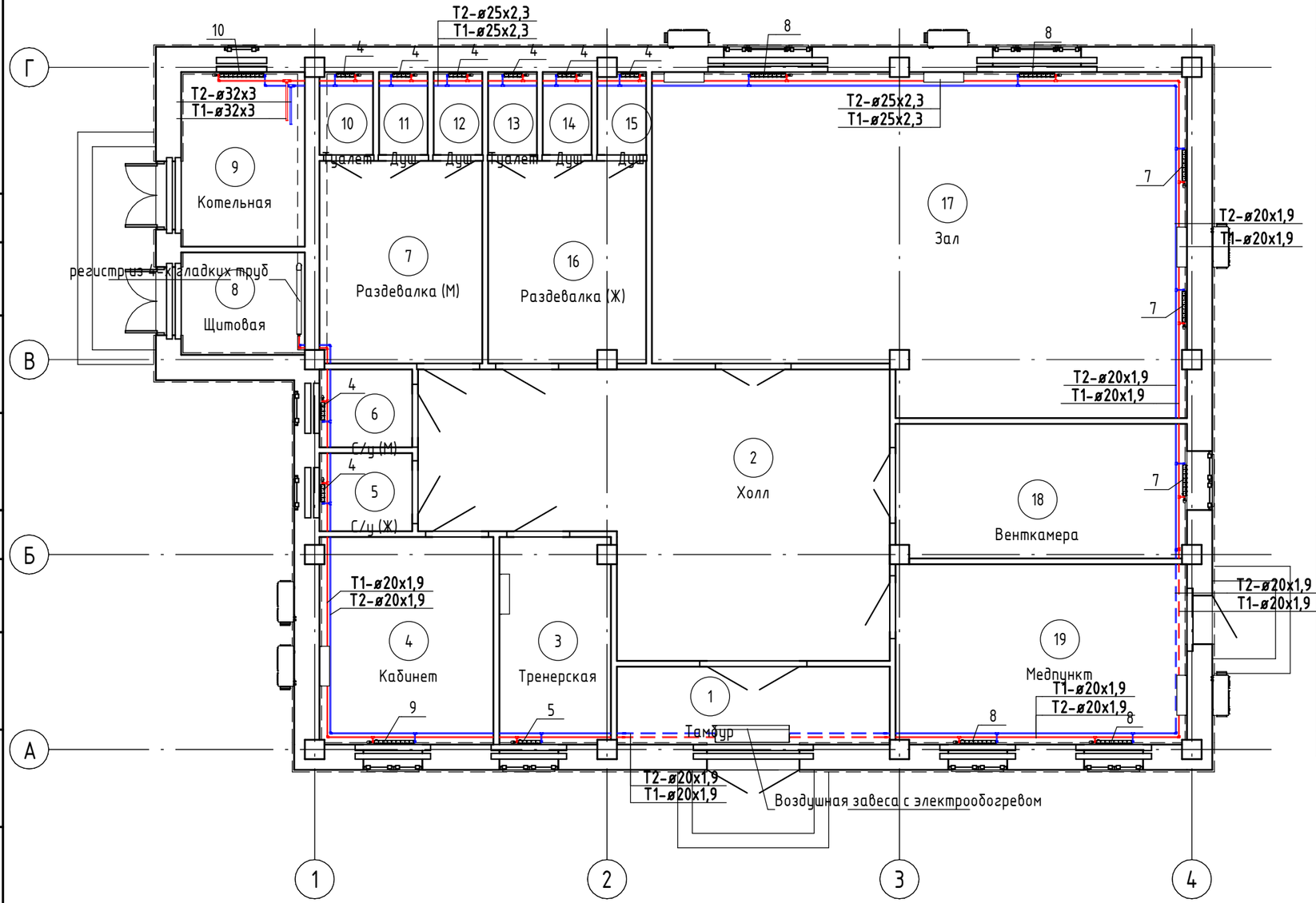
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3А



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Тамбур	8,96	Д
2	Холл	47,03	Д
3	Тренерская	9,62	Д
4	Кабинет	15,16	Д
5	С/у (Ж)	3,04	Д
6	С/у (М)	3,04	Д
7	Раздевалка (М)	13,87	Д
8	Щитовая	5,33	Д
9	Котельная	9,09	Д
10	Туалет	1,86	Д
11	Душ	1,70	Д
12	Душ	1,70	Д
13	Туалет	1,70	Д
14	Душ	1,70	Д
15	Душ	1,66	Д
16	Раздевалка (Ж)	13,37	Д
17	Зал	72,12	Д
18	Венткамера	16,40	Д
19	Медпункт	22,09	Д
		249,44	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

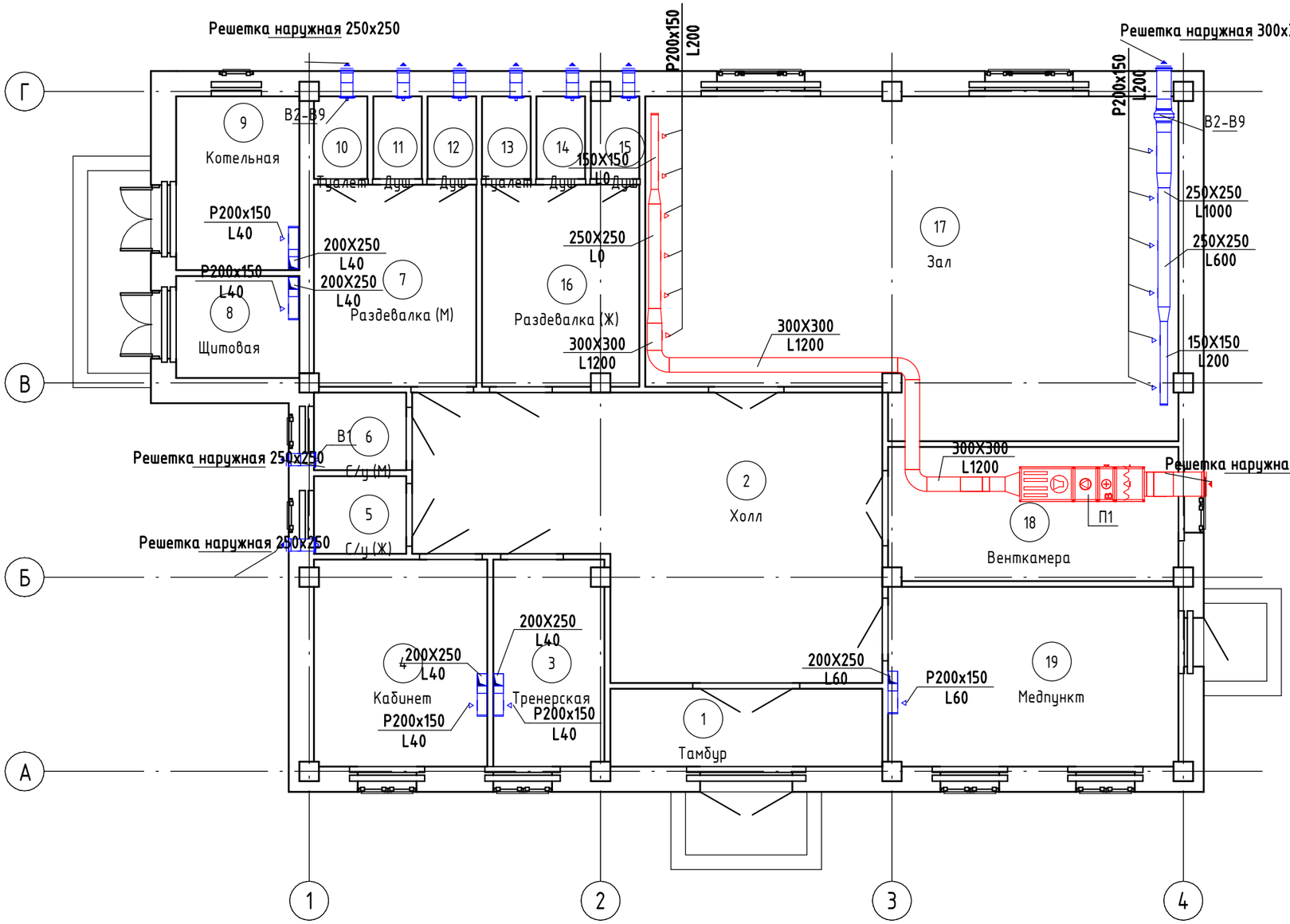
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Инсенбаев			

12-20 - ОВ

Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса

Отопление и вентиляция. Здание спортзала.	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
План отопления 1-го этажа	ТОО "Шындау"		

Формат А3А



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Тамбур	8,96	Д
2	Холл	47,03	Д
3	Тренерская	9,62	Д
4	Кабинет	15,16	Д
5	С/у (Ж)	3,04	Д
6	С/у (М)	3,04	Д
7	Раздевалка (М)	13,87	Д
8	Щитовая	5,33	Д
9	Котельная	9,09	Д
10	Туалет	1,86	Д
11	Душ	1,70	Д
12	Душ	1,70	Д
13	Туалет	1,70	Д
14	Душ	1,70	Д
15	Душ	1,66	Д
16	Раздевалка (Ж)	13,37	Д
17	Зал	72,12	Д
18	Венткамера	16,40	Д
19	Медпункт	22,09	Д
		249,44	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Инсенбаев			

12-20 - ОВ

Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса

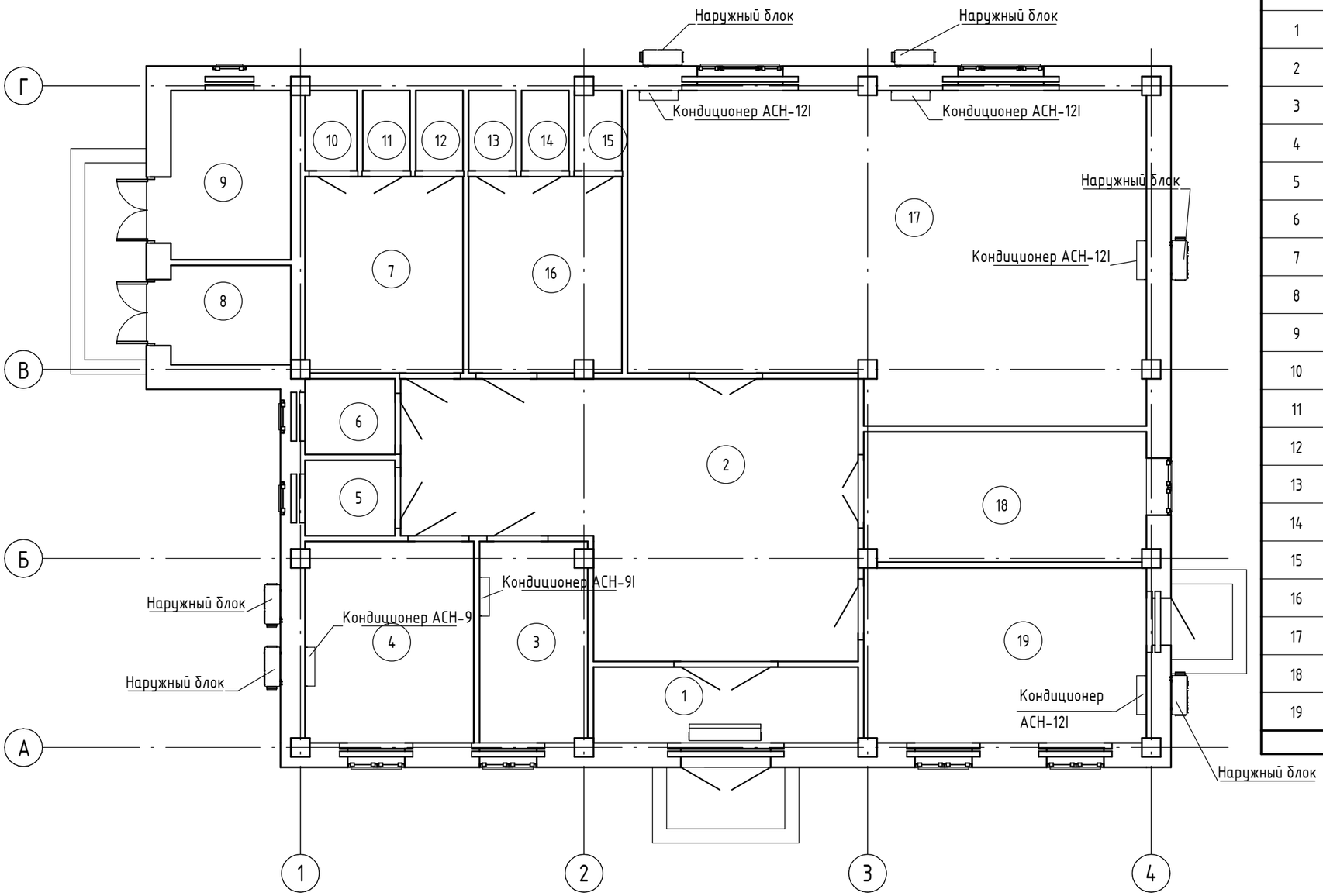
Отопление и вентиляция. Здание спортзала.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План вентиляции 1-го этажа

ТОО "Шындау"

Формат А3А



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Тамбур	8,96	Д
2	Холл	47,03	Д
3	Тренерская	9,62	Д
4	Кабинет	15,16	Д
5	С/у (Ж)	3,04	Д
6	С/у (М)	3,04	Д
7	Раздевалка (М)	13,87	Д
8	Щитовая	5,33	Д
9	Котельная	9,09	Д
10	Туалет	1,86	Д
11	Душ	1,70	Д
12	Душ	1,70	Д
13	Туалет	1,70	Д
14	Душ	1,70	Д
15	Душ	1,66	Д
16	Раздевалка (Ж)	13,37	Д
17	Зал	72,12	Д
18	Венткамера	16,40	Д
19	Медпункт	22,09	Д
		249,44	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

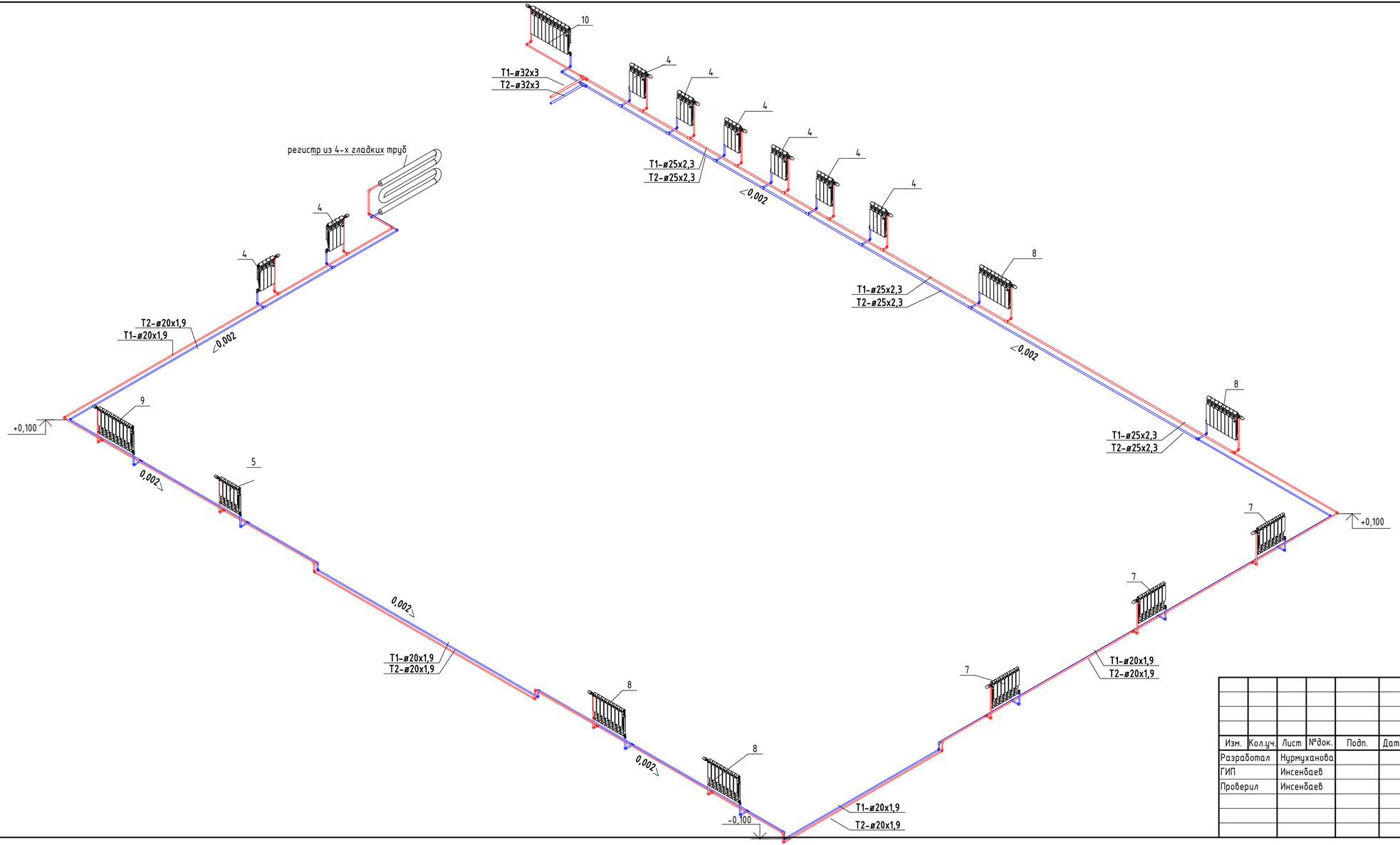
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Инсенбаев			

12-20 - ОВ

Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса

Отопление и вентиляция. Здание спортзала.	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
План кондиционирования	ТОО "Шындау"		

Формат А3А



Согласовано

Согласовано

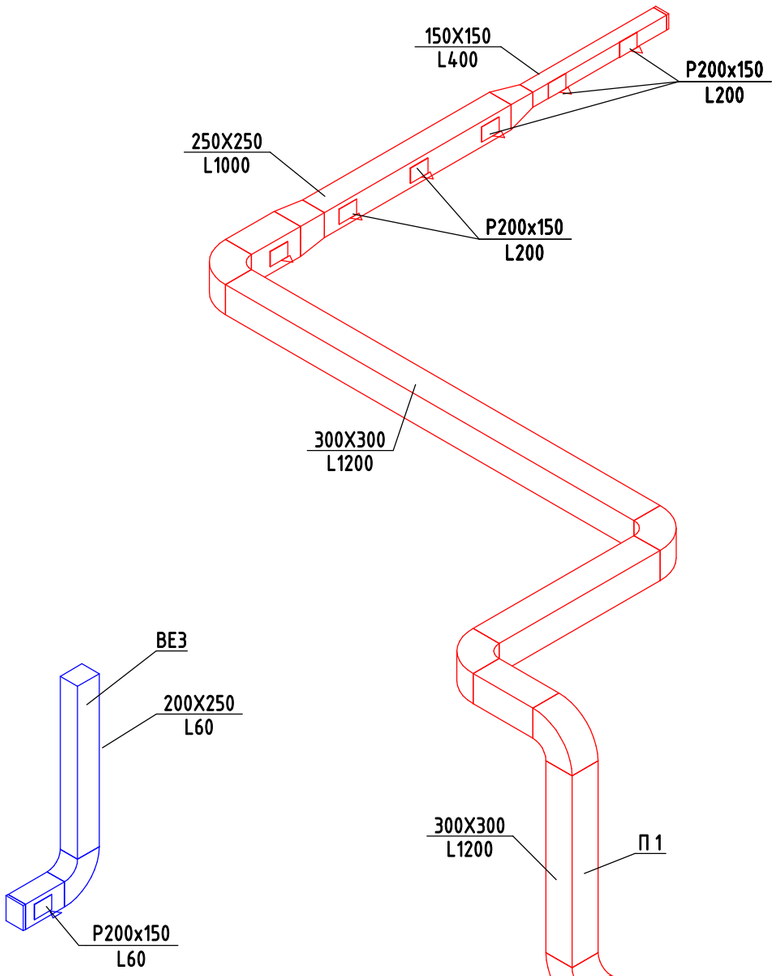
Взам. инв. №

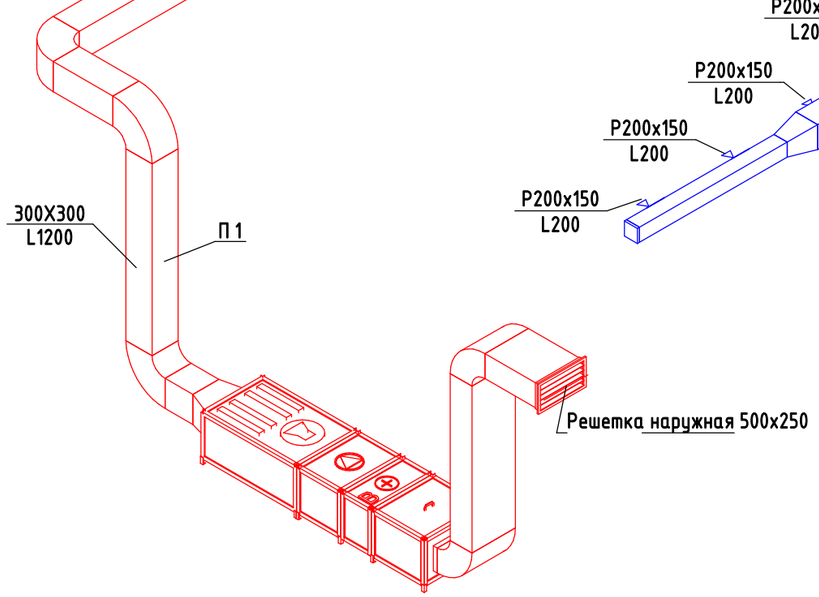
Подп. и дата

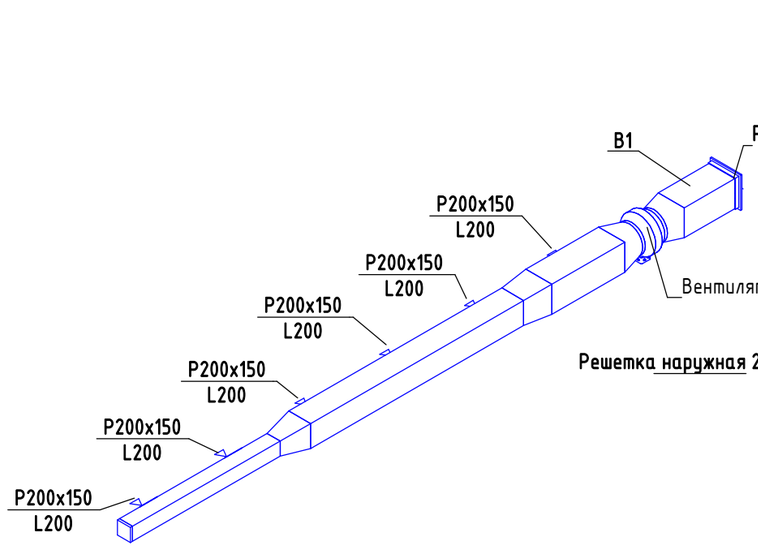
Инв. № подл.

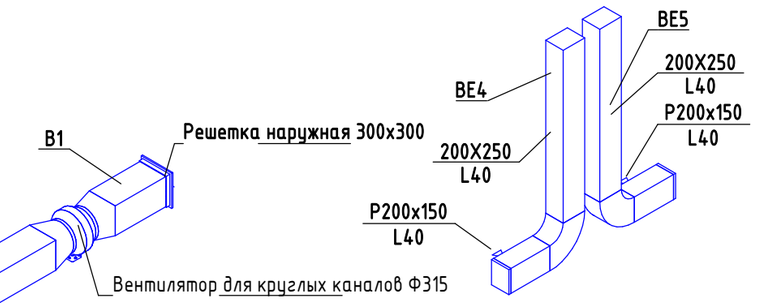
							12-20 - ОВ
							Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Нурмуханова				Отопление и вентиляция. Здание спортзала.	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
ГИП		Инсенбаев					
Проверил		Инсенбаев				Схема систем отопления	ТОО "Шындау"

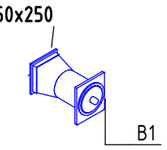
Формат А4Ах3

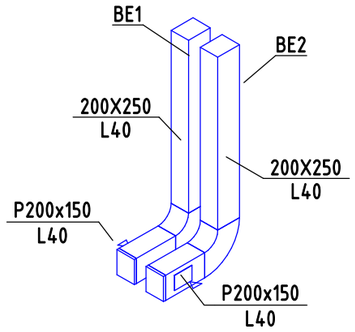












Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						12-20 - ОВ
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Нурмуханова				Отопление и вентиляция. Здание спортзала.
ГИП		Инсенбаев				
Проверил		Инсенбаев				
						Схема систем вентиляции

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ТОО "Шындау"

Формат А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
	Оборудование							
	Радиатор Royal Thermo Vittoria Super 500 - 4 секц.		RTV35004	Royal Thermo	шт	8	7	
	Радиатор Royal Thermo Vittoria Super 500 - 5 секц.		RTV35005	Royal Thermo	шт	1	8,75	
	Радиатор Royal Thermo Vittoria Super 500 - 7 секц.		RTV35007	Royal Thermo	шт	3	12,25	
	Радиатор Royal Thermo Vittoria Super 500 - 8 секц.		RTV35008	Royal Thermo	шт	4	14	
	Радиатор Royal Thermo Vittoria Super 500 - 9 секц.		RTV35009	Royal Thermo	шт	1	15,75	
	Радиатор Royal Thermo Vittoria Super 500 - 10 секц.		RTV35010	Royal Thermo	шт	1	17,5	
	регистр из 4-х гладких труб		89х4,0 L=1500 мм		шт	1	44,28	
	Трубопроводы							
	Труба полимерная кислородонепроницаемая многослойная композиционная, Д=25х2,5 мм	ГОСТ 32415-2013			м.	69,4		
	Труба полимерная кислородонепроницаемая многослойная композиционная, Д=32х3 мм	ГОСТ 32415-2013			м.	18,6		
	Труба полимерная кислородонепроницаемая многослойная композиционная, Д=40х4 мм	ГОСТ 32415-2013			м.	1,1		
	Труба полимерная кислородонепроницаемая многослойная композиционная, Д=25х2,5 мм	ГОСТ 32415-2013			м.	60,5		
	Труба полимерная кислородонепроницаемая многослойная композиционная, Д=32х3 мм	ГОСТ 32415-2013			м.	17,6		
	Труба полимерная кислородонепроницаемая многослойная композиционная, Д=40х4 мм	ГОСТ 32415-2013			м.	1,0		
	Арматура трубопровода							
	Вентиль на обратную подводку угловой, 1/2"		RTO 50.005	Royal Thermo	шт.	18	0,177	
	Вентиль термостатический осевой для радиатора 1/2"		RTE 50.015	Royal Thermo	шт.	18	0,25	
	Комплект кронштейнов угловых (белый)		RT11	Royal Thermo	комплект	18	0,3	
	Муфта комб. разъемная НР 20х1/2	PP-R		Royal Thermo	комплект	36	0	
	Присоединительный набор 3/4"		RT03	Royal Thermo	комплект	18	0,01	
	Термоголовка жидкостная, М30х1,5		RTE 50.030	ООО Р-Климат	шт.	18	0,13	
	Фасонные части трубопровода							
	Муфта переходная наружная из ПП, 32х20	PPR			шт.	2		
	Муфта переходная наружная из ПП, 32х25	PPR			шт.	2		
	Тройник переходной из ПП, 25х20х20	PPR			шт.	2		
	Тройник переходной из ПП, 25х20х25	PPR			шт.	14		
	Тройник равнопроходной из ПП, 20	PPR			шт.	18		
	Тройник равнопроходной из ПП, 32	PPR			шт.	2		
	Угольник 90° из ПП, 20	PPR			шт.	64		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Инсенбаев			

12-20 - ОВ.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

ТОО"Шындау"

Формат А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
		Оборудование						
В2-В9	Вентилятор настенный осевой FN	SOLO 150SC	FN025-2EQ.WA.A7		шт.	8		
У1	Воздушная завеса с электрообогревом	Wing E150		Frico	шт.	1		
В1	Радиальный вентилятор для круглых каналов, N=0,295 кВт; n=2500 об/мин, U=220 В, I=1,34 А.	KVR 315			шт.	1		
П1	Радиальный вентилятор с назад загнутыми лопатками выхлоп прямо	LITENED 50-25G1. 22-0,37x27(R)		NED	шт.	1		
В1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 250х250 мм				м.	2,0		
В1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 250х250 мм				м.	2,9		δ=0.8 мм
В1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 300х300 мм				м.	1,7		δ=0.8 мм
ВЕ1								
ВЕ1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 200х250 мм				м.	2,6		δ=0.8 мм
ВЕ2								
ВЕ2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 200х250 мм				м.	2,6		δ=0.8 мм
ВЕ3								
ВЕ3	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 200х250 мм				м.	2,6		δ=0.8 мм
ВЕ4								
ВЕ4	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 200х250 мм				м.	2,6		δ=0.8 мм
ВЕ5								
ВЕ5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 200х250 мм				м.	2,6		δ=0.8 мм
П 1								
П 1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 150х150 мм				м.	1,8		δ=0.8 мм
П 1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 150х150 мм				м.	1,8		δ=0.8 мм
П 1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 250х250 мм				м.	2,6		δ=0.8 мм
П 1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 300х300 мм				м.	12,1		δ=0.8 мм
П 1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 500х250 мм				м.	2,7		δ=0.8 мм
		Круглые воздуховоды						
В2								
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250				м.	0,3		
В3								
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250				м.	0,3		
В4								
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250				м.	0,3		
В5								
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250				м.	0,3		
В6								
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250				м.	0,3		
В7								
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250				м.	0,3		
В8								
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250				м.	0,3		
В9								
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250				м.	0,3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-20 - ОВ.СО

Лист 2

Формат А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
			Воздухораспределители					
	Решетка наружная Р250х250			Арктос г. Москва	шт.	8		
	Решетка наружная Р300х300			Арктос г. Москва	шт.	1		
	Решетка наружная Р500х250			Арктос г. Москва	шт.	1		
	Решетка с поворотными жалюзи 200х150мм				шт.	11		
	Решктка с поворотными жалюзи 200х150мм				шт.	6		
			Фасонные элементы воздуховодов					
	ADSK_ЗаглушкаВоздуховода_Прямоугольный 150 ммх150 мм				шт.	1		
	ADSK_ЗаглушкаВоздуховода_Прямоугольный 200 ммх250 мм				шт.	5		
	ADSK_ОтводВоздуховодов_Прямоугольный 250 ммх200 мм-250 ммх200 мм				шт.	5		
	ADSK_ПереходникВоздуховодов_КруглыйНаПрямоугольный 250 ммх250 мм-250 ммø				шт.	8		
	ADSK_ПереходникВоздуховодов_КруглыйНаПрямоугольный 300 ммх300 мм-315 ммø				шт.	2		
	ADSK_ПереходникВоздуховодов_Прямоугольный 250 ммх250 мм-150 ммх150 мм				шт.	1		
	ADSK_ПереходникВоздуховодов_Прямоугольный 300 ммх300 мм-250 ммх250 мм				шт.	1		
			Оборудование					
К5-6	Кондиционер ALMACOM серия INVERTER, в комплекте с наружным блоком, креплениями и теплообменными трубками	ACH-009I			шт.	2		
К1-4	Кондиционер ALMACOM серия INVERTER, в комплекте с наружным блоком, креплениями и теплообменными трубками	ACH-012I			шт.	4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-20 - ОВ.СО	Лист 3

Формат А3А