Республика Казахстан
Северо - Казахстанская область
ТОО “БартИман”
Лицензия ГСЛ № 18006382

Заказчик: ГУ “Отдел строительства акимата г. Лисаковск”

Рабочий проект

Строительство теннисного корта из металлоконструкций
в районе городского стадиона в г. Лисаковске

Разделы:

ОВ – Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Директор ТОО “БартИман” Авхадов А.Х.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	План отопления 1-го этажа	
4	План отопления 2-го этажа	
5	Схема отопления. Узел 1 . Схема теплоснабжения калориферов.Схема теплового узла	
6	Принципиальная схема ИТП	
7	План вентиляции 1-го этажа	
8	План вентиляции 2-го этажа	
9	План кровли	
10	Схемы вытяжной вентиляции	
11	Схемы приточной вентиляции	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-45	Узел прохода через покрытие	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ОВ.С	Спецификация оборудования и материалов.	
	Бланк запроса для подбора приточной установки	

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

Nп/п	Наименование видов работ	Примечание
1	Сварка и сборка трубопроводов, установка их в проектное положение	
2	Гидравлические испытания трубопроводов	
3	Испытание на герметичность участков воздуховодов, скрываемых под строительными конструкциями	
4	Прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола	

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и провил, соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических противопожарных, других норм и правил, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Гл. инженер проекта Бурамбаева А.Э.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования здания теннисного корта, разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей.
Проект выполнен в соответствии с требованиями стандартов, действующих на территории Республики Казахстан:
-СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
-СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
-СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов»;
-СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

Расчетные данные.
Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:
-температура для расчета систем отопления -минус 38,2°С;
-температура для расчета систем вентиляции и кондиционирования:
-зимний период -минус 38,2°С;
-летний период -плюс 26,1°С
-продолжительность отопительного периода -218суток.

ОТОПЛЕНИЕ

Источником теплоснабжения являются - городские тепловые сети.
Отопление теннисного корта предусматривается от индивидуального теплового пункта.
Предусмотрено автоматическое регулирование температуры воды, поступающей в систему отопления, вентиляции по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха с обеспечением контроля температуры теплоносителя в обратном трубопроводе в тепловом пункте. Теплоноситель горячая вода с температурными параметрами 90-60°С. Система отопления помещений двухтрубная тупиковая с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов применяются алюминиевые радиаторы типа ARL–102–500. На подводках к отопительным приборам устанавливаются РР угловые радиаторные вентили и термостатические вентили для регулирования теплоотдачи отопительных приборов. Выпуск воздуха из системы отопления через воздушные краны радиаторов. На подводках монтируются краны двойной регулировки, которые входят в комплект поставки радиаторов. Для отключения веток системы отопления устанавливается запорная арматура. Для спуска воды со стояков предусматривается установка кранов пробно–спускных.
Трубопроводы системы отопления монтируются из водогазопроводных труб ГОСТ3262–75 в соответствии с требованиями СП РК 4.02–101–2002. Система отопления в пределах помещения теплового узла и трубопроводы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704–91.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция теннисного корта предусматривается общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением. Для осуществления вытяжки из санузлов, душевой, раздевалки предусматриваются вытяжные системы вентиляции. Вытяжка осуществляется при помощи вытяжных, канальных вентиляторов.
Естественный приток воздуха осуществляется через периодически открывающиеся фрамуги.
Приток воздуха в теннисный корт осуществляется приточной установкой. Предусмотрены воздухоприточные системы, расположенные рядом со зданием. В помещения зала ожидания приток воздуха осуществляется приточной установкой подвесного типа, располагаемой на потолке внутри здания. Воздух от приточных установок подается в рабочую зону по воздуховодам с помощью воздухораспределительных устройств равномерно.
Вытяжные системы приняты с установкой канальных и осевых вентиляторов через стену.
Также для удаления воздуха из помещения теннисного корта предусматривается вытяжная установка, располагаемая снаружи здания. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918–80*. Проект предусматривает аварийное отключение систем вентиляции на случай пожара. Контакты приемно-контрольного устройства пожарной сигнализации включить в цепи управления пусковых устройств систем вентиляции и воздушных систем. Для создания комфортных условий в помещениях предусмотрена установка сплит-систем, оборудованных автоматической системой управления.
Для предотвращения попадания холодного воздуха в помещение центрального холла предусмотрена установка воздушно-тепловой завесы с дверных проемом.
Монтаж систем отопления и вентиляции и кондиционирования производить в соответствии СП РК 4.01-102-2013

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

изм.	Nуч.	лист	Nдок	подпись	дата
ГИП		Бурамбаева			
Проверил		Бурамбаева			
Выполнил		Мендыбаева			
Н.контроль		Рублёва			

ОВ

Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

Отопление, вентиляция кондиционирование	стадия	лист	листов
	РП	1	11

Общие данные

ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382

формат А3

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

NN по г.п.	Наименование здания	Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель					Фильтр			
						Тип исполн. по взрывозащите	N	Схема исполнен.	положение	L, з м/ч	P, Па	n, об/мин	тип, исполнение по взрывозащите	n, об/мин	N, КВт	N	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход тепла кВт/час	ΔP, Па	Тип	N	Кол.	Δ Па
						-		-																	
		П1	1	Теннисный корт	AIRNED-M7 L/K1/P1/T4.33/V1.0.P45.R7,5x30/H1/B1 , L=12000м3/ч, P=400Па, N=5,7кВт													-38,2	18			EU4			
		П2	1	Теннисный корт	Приточный агрегат LITENED 50-25 G1.25-0.55x30.R, L=2000м3/ч, P=300Па, N=40,05кВт													-38,2	18			EU4			
		В1	1	Теннисный корт	AIRNED-M6 L/B1/V1.0.P50.R-3x15/P1,L=12000м3/ч, P=400Па, N=3,06кВт								АИР100S4	1410	3,06										
		В2	1	Зал ожидания	ВК-315Б	Канальный вентилятор				1740	-	2660	-	2660	0,25										
		В3	1	Тренерская	EURO 3	Вытяжной вентилятор				200	-	2650	-	2650	0,02										
		В4,В8	2	Раздевалка	STYL100S	Вытяжной вентилятор				100	-	2650	-	2650	0,034										
		В5	1	Санузел	ВК-100Б	Канальный вентилятор				100	-	-	-	-	0,070										
		В6	1	Душевая	ВК-160Б	Канальный вентилятор				270	-	-	-	-	0,108										
		В7	1	Санузел	ВК-125Б	Канальный вентилятор				150	-	-	-	-	0,07										
		В9	1	Теннисный корт	ВКР-6,3-Ду-В	Крышный вентилятор				14500	900	1430	АИРМ112М4	1430	5,5										

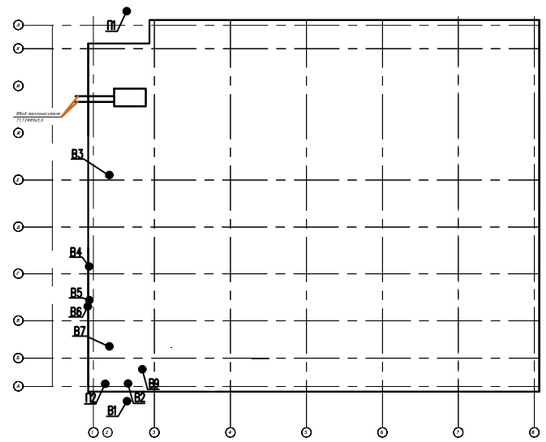
Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	tвн °С	Периоды года при tн °С	Расход тепла, кВт				Расход холода кВт	Установленная электрическая мощность кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Теннисный корт	+18/+25	-38,2°	156,8	228,37	58,7	443,87	-	--

Условные обозначения

Обозначения	Наименование
—T1—	Подающий трубопровод тепловой сети
—T2—	Обратный трубопровод тепловой сети
	Вытяжной воздуховод
	Вытяжной вентилятор
	Осевой вентилятор
	Приточный воздуховод
	Запорная арматура

ПЛАН-СХЕМА



ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

изм.	Nуч.	лист	Nдок	подпись	дата
ГИП		Бурамбаева			
Проверил		Бурамбаева			
Выполнил		Мендыбаева			
Н.контроль		Рублёва			

ОВ

Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

Отопление, вентиляция кондиционирование

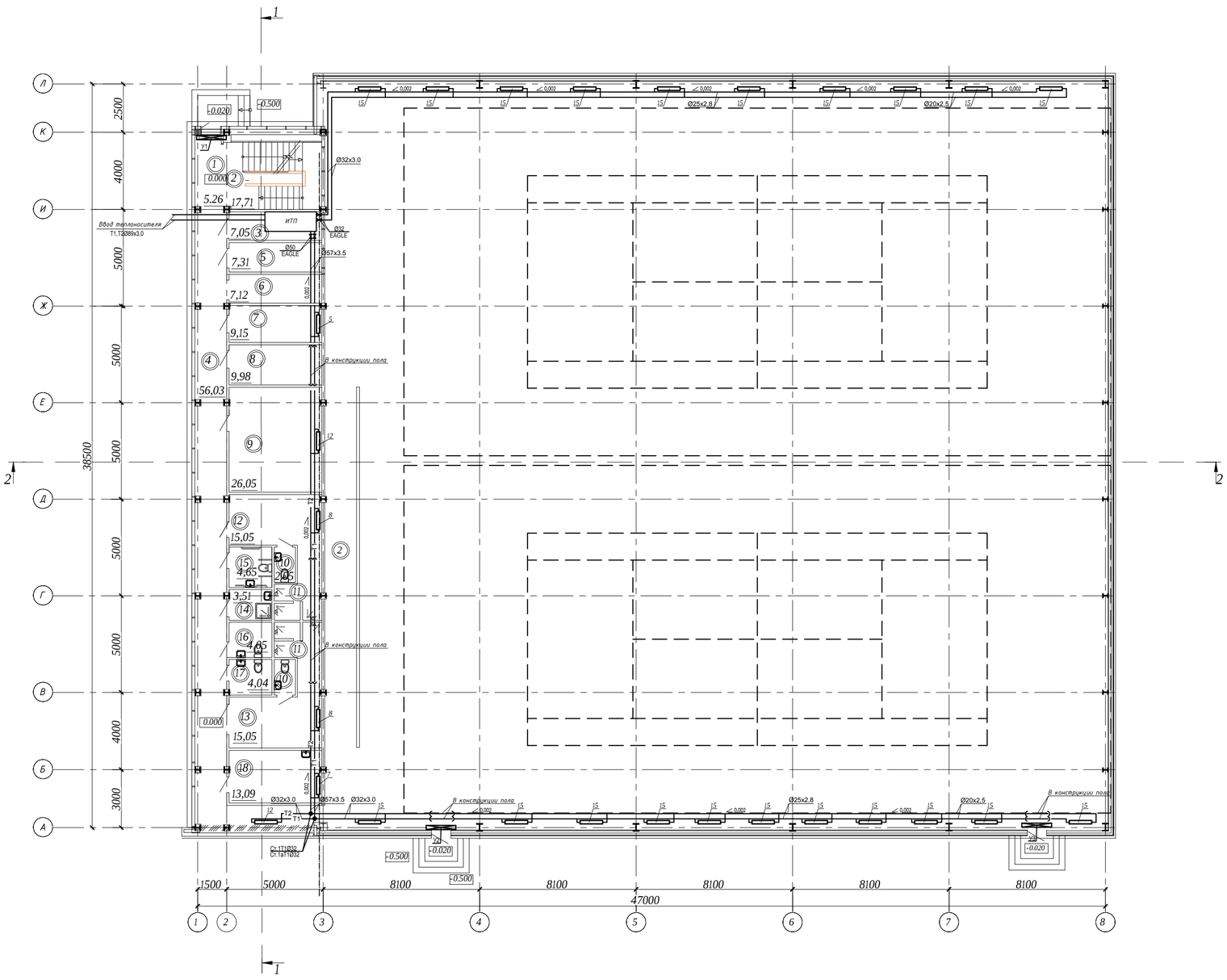
стадия	лист	листов
РП	2	11

Общие данные

ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382

формат А3

План 1-го этажа на отметке 0.000



Экспликация помещений
Административно-сервисный блок

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Тамбур	5,26	Д
2	Лестничная клетка	17,71	Д
3	ИТП	7,05	Д
4	Коридор	56,03	Д
5	Электрощитовая	7,31	Д
6	Насосная	7,12	Д
7	Охрана, видеонаблюдение	9,15	Д
8	Серверная	9,98	Д
9	Тренерская	26,05	Д
10	Санузел	2,05	Д
11	Душевая	4,37	Д
12	Раздевалка	15,05	Д
13	Раздевалка	15,05	Д
14	Помещение уборочного инвентаря	3,51	Д
15	Санузел для инвалидов	4,65	Д
16	Мужской санузел	4,05	Д
17	Женский санузел	4,04	Д
18	Кабинет врача	13,09	Д
	Общая площадь 1-го этажа	211,52	

Экспликация помещений
Теннисный корт

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Теннисный корт	1540,68	Д
2	Корридор	30,79	Д
	Общая площадь 1-го этажа	1571,46	

Условные обозначения

Обозначения	Наименование
—Т1—	Подающий трубопровод тепловой сети
—Т2—	Обратный трубопровод тепловой сети
	Вытяжной воздуховод
	Вытяжной вентилятор
	Осевой вентилятор
	Приточный воздуховод
	Запорная арматура

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Бурамбаева			
Проверил		Бурамбаева			
Выполнил		Мендыбаева			
Н.контроль		Рублёва			

Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

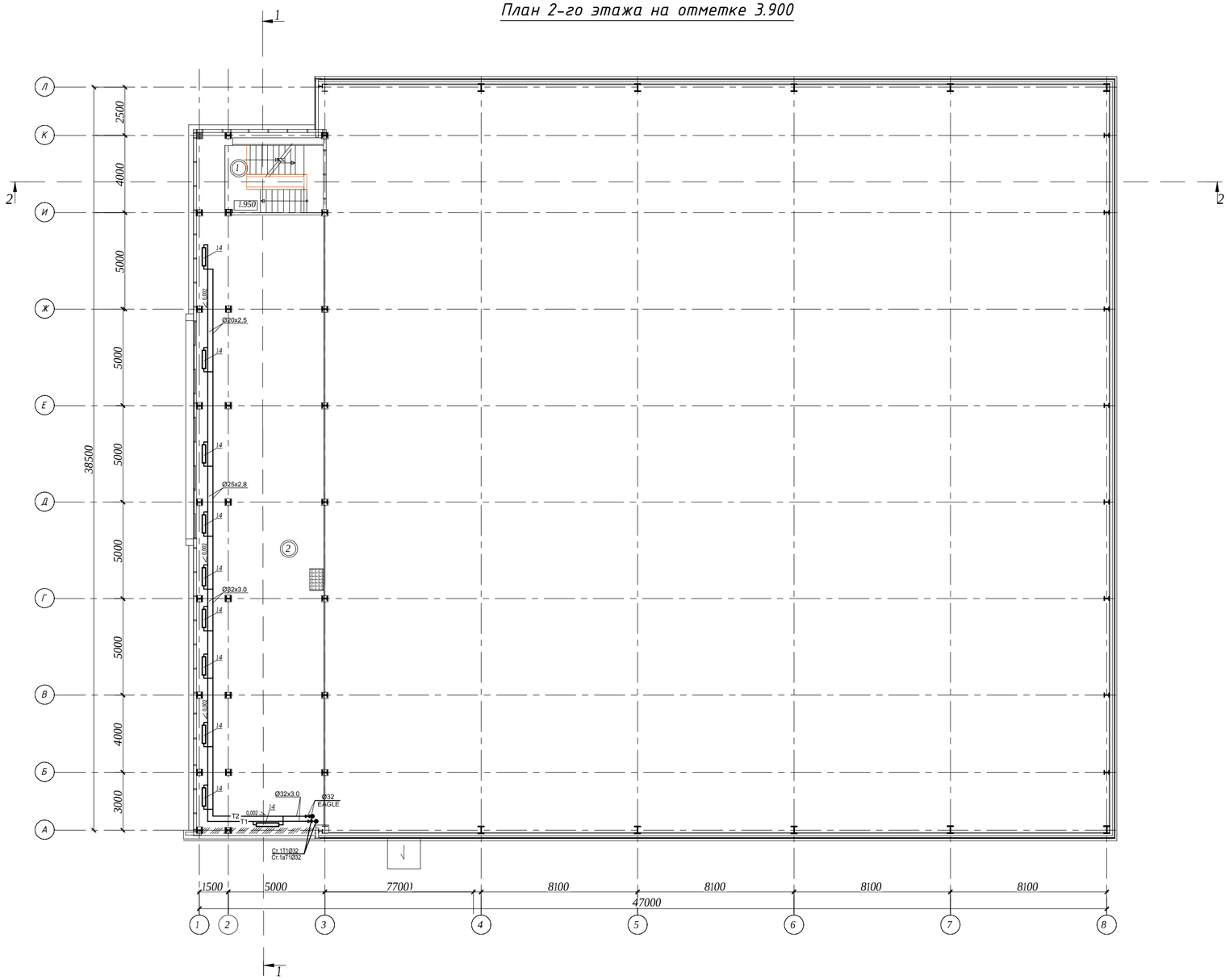
Отопление, вентиляция кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
РП	3	11

План отопления первого этажа на отм.0,000

ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382

План 2-го этажа на отметке 3.900



Экспликация помещений
Административно-сервисный блок

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	17,71	Д
2	Зал ожидания	294,58	Д
	Общая площадь 2-го этажа	312,29	

Условные обозначения

Обозначения	Наименование
—T1—	Подающий трубопровод тепловой сети
—T2—	Обратный трубопровод тепловой сети
	Вытяжной воздуховод
	Вытяжной вентилятор
	Осевой вентилятор
	Приточный воздуховод
	Запорная арматура

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Бурамбаева			
Проверил		Бурамбаева			
Выполнил		Мендыбаева			
Н.контроль		Рублёва			

Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

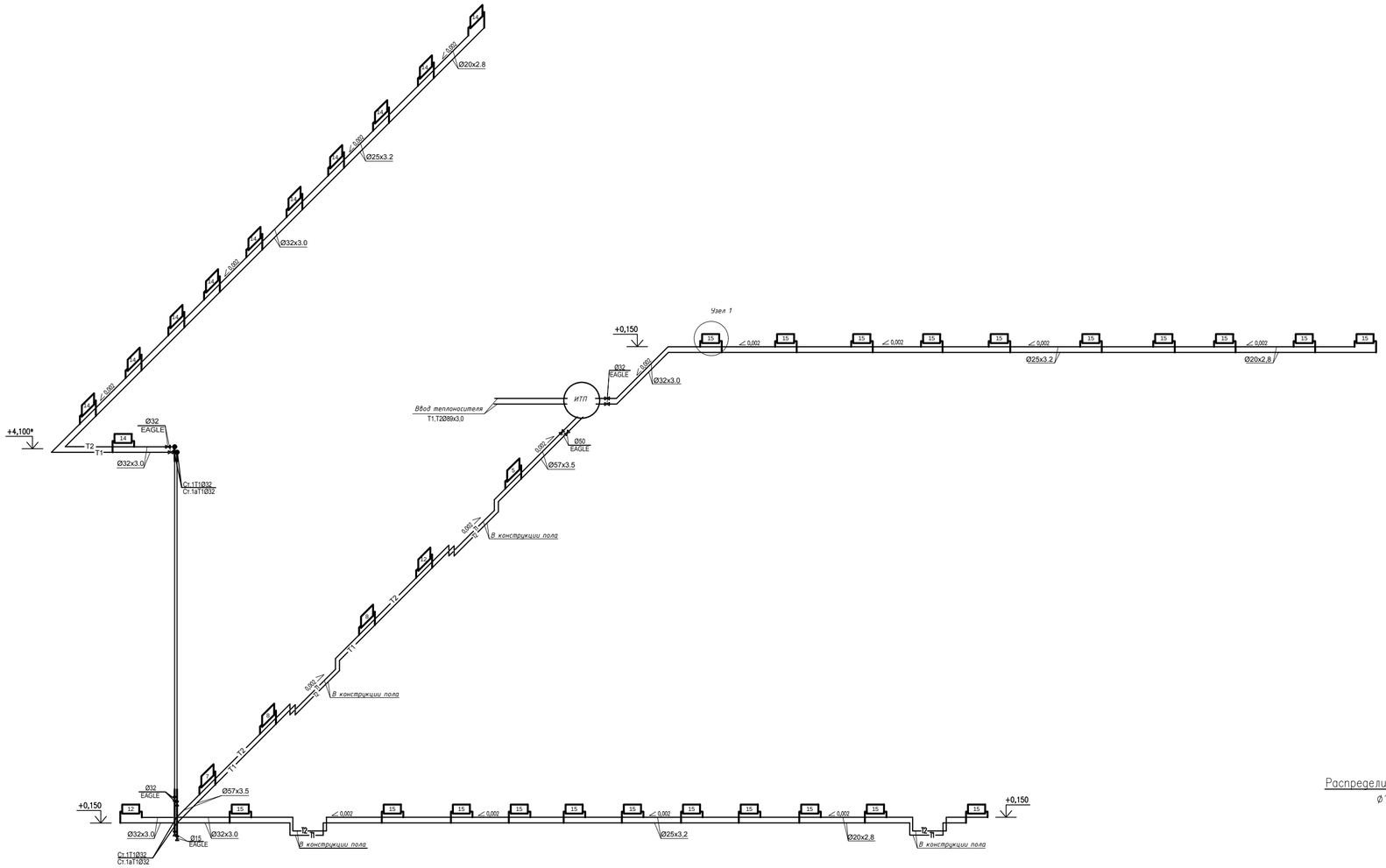
Отопление, вентиляция кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
РП	4	11

План отопления второго этажа на отм.3,900

ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382

Схема отопления



Узел 1

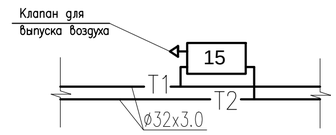


СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ П1

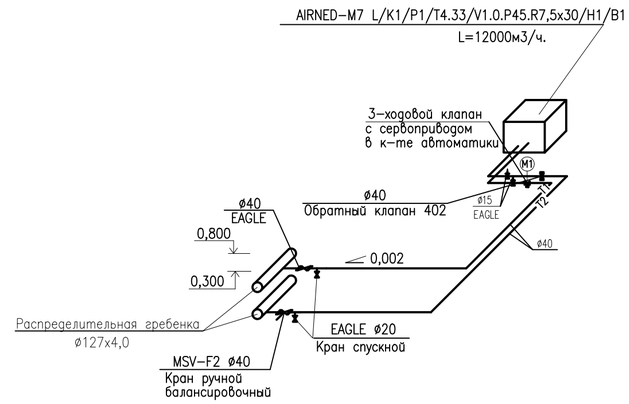
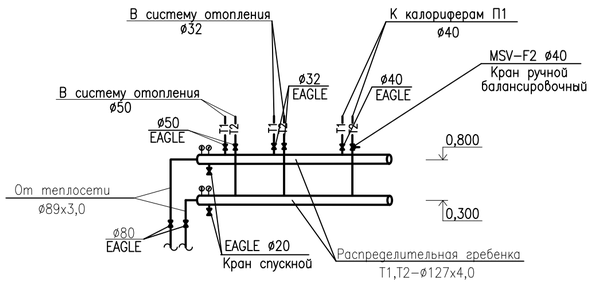


СХЕМА ТЕПЛОВОГО УЗЛА



Условные обозначения

Обозначения	Наименование
—Т1—	Подающий трубопровод тепловой сети
—Т2—	Обратный трубопровод тепловой сети
	Вытяжной воздуховод
	Вытяжной вентилятор
	Осевой вентилятор
	Приточный воздуховод
	Запорная арматура

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата				
ГИП		Бурамбаева				Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске			
Проверил		Бурамбаева				Отопление, вентиляция кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Мендыбаева					РП	5	11
Н.контроль		Рублёва				Схема отопления. Узел 1 . Схема теплоснабжения калориферов П1,П2. Схема теплового узла	ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382		

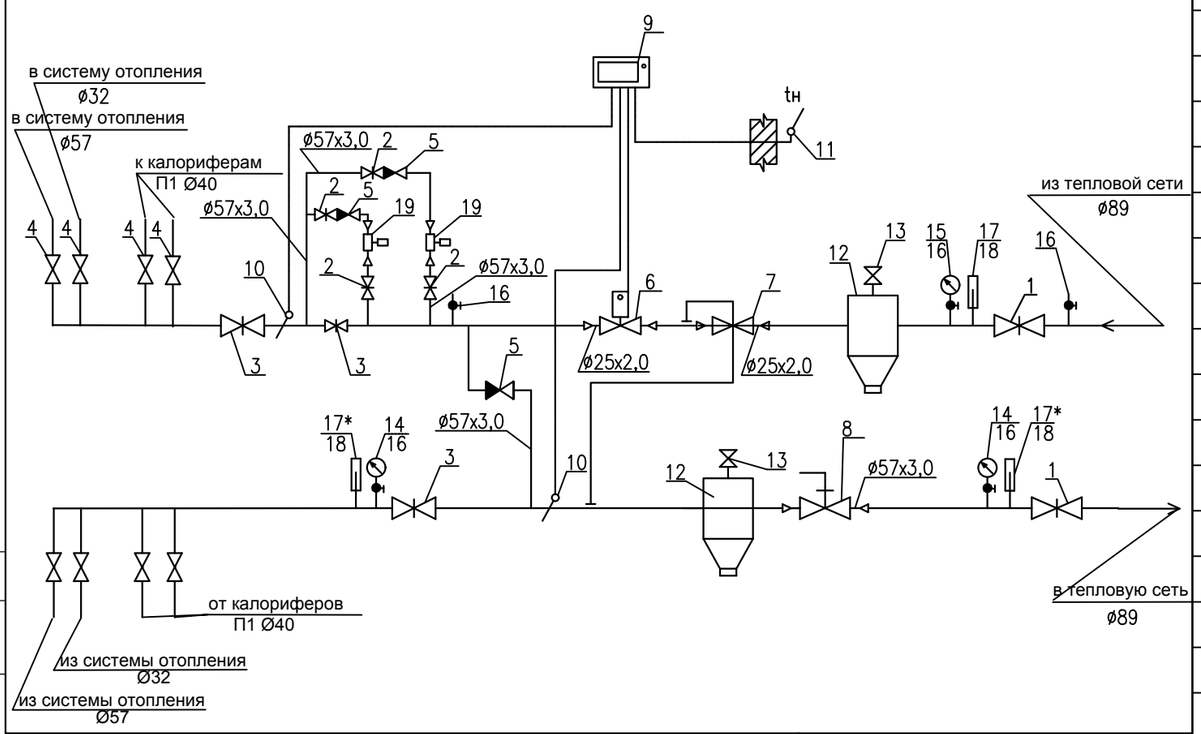
Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ИТП



Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт «ECOTERM»

В блочном исполнении полной заводской готовности

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПОЗИЦИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА кг	ПРИМЕЧАНИЕ
1	30с41нж	ЗАДВИЖКА СТАЛЬНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ø80 Ру=1,6Мпа	2	38.0	ШТ.
2	30ч6бр	ЗАДВИЖКА ФЛАНЦЕВАЯ ø50 Ру=1,0Мпа	4	18,4	
3	30ч6бр	ЗАДВИЖКА ФЛАНЦЕВАЯ ø80 Ру=1,0Мпа	3	29,0	
4	15кч19п2	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ ø40 Ру=1,6Мпа	2	5,8	
5	16ч3п	КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ПОДЪЕМНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ ø50 Ру=1,6Мпа	3	9,4	
6	SAMSON 3222/5824-10	ПРОХОДНОЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ МУФТОВЫЙ ø25 PN25 Kvs-5,7m³/h	1		
7	SAMSON mun 45-2	РЕГУЛЯТОР ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ø25 PN25 Kvs-4m³/h, УСТАНОВКА 0,5-2бар, ПРИВАРНЫЕ	1		
		ФИТИНГИ В КОМПЛЕКТЕ С ИМПУЛЬСНОЙ ТРУБКОЙ			
8	VEXVE	БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ КЛАПАН ø50	1		ШТ.
9	Trovis 5573	ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОГОДНЫЙ РЕГУЛЯТОР	1		ШТ.
10	mun 5267	НАКЛАДНОЙ ТЕРМОДАТЧИК	2		ШТ.
11	mun 5227	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	1		ШТ.
12	С.5.903-13 в.5	ГРЯЗЕВИК ТС-569.00.000-03 ø89	2	36.4	ШТ.
13	15б16к	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ ø15	2	0.38	ШТ.
14	МПЗУ 0-1,0МПа ГОСТ2405-80*	МАНОМЕТР ПРУЖИННЫЙ ПОКАЗЫВАЮЩИЙ ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ 0-1,0Мпа	3		ШТ.
15	МПЗУ 0-2,5МПа ГОСТ2405-80*	МАНОМЕТР ПРУЖИННЫЙ ПОКАЗЫВАЮЩИЙ ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ 0-2,5Мпа	1		ШТ.
16	КТНМ 1.6	КРАН ТРЕХХОДОВОЙ СО ШТУЦЕРОМ	6	0.26	ШТ.
17/17*	ТТЖ-А ГОСТ 28498-90	ТЕРМОМЕТР ТЕХНИЧЕСКИЙ СТЕКЛЯННЫЙ ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ 0-160°С/0-100°С, ИЗМЕРЯЕМАЯ			ШТ.
		СРЕДА- ВОДА	1/3		ШТ.
18		ГИЛЬЗА ТЕРМОМЕТРА СО ШТУЦЕРОМ	4		ШТ.
19		ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС	2	4,8	1-РАБОЧИЙ, 1-РЕЗЕРВНЫЙ

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подп.	Дата
ГИП		Бурамбаева			
Проверил		Бурамбаева			
Выполнил		Мендыбаева			
Н.контроль		Рублёва			

ОВ

Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

Отопление, вентиляция кондиционирование

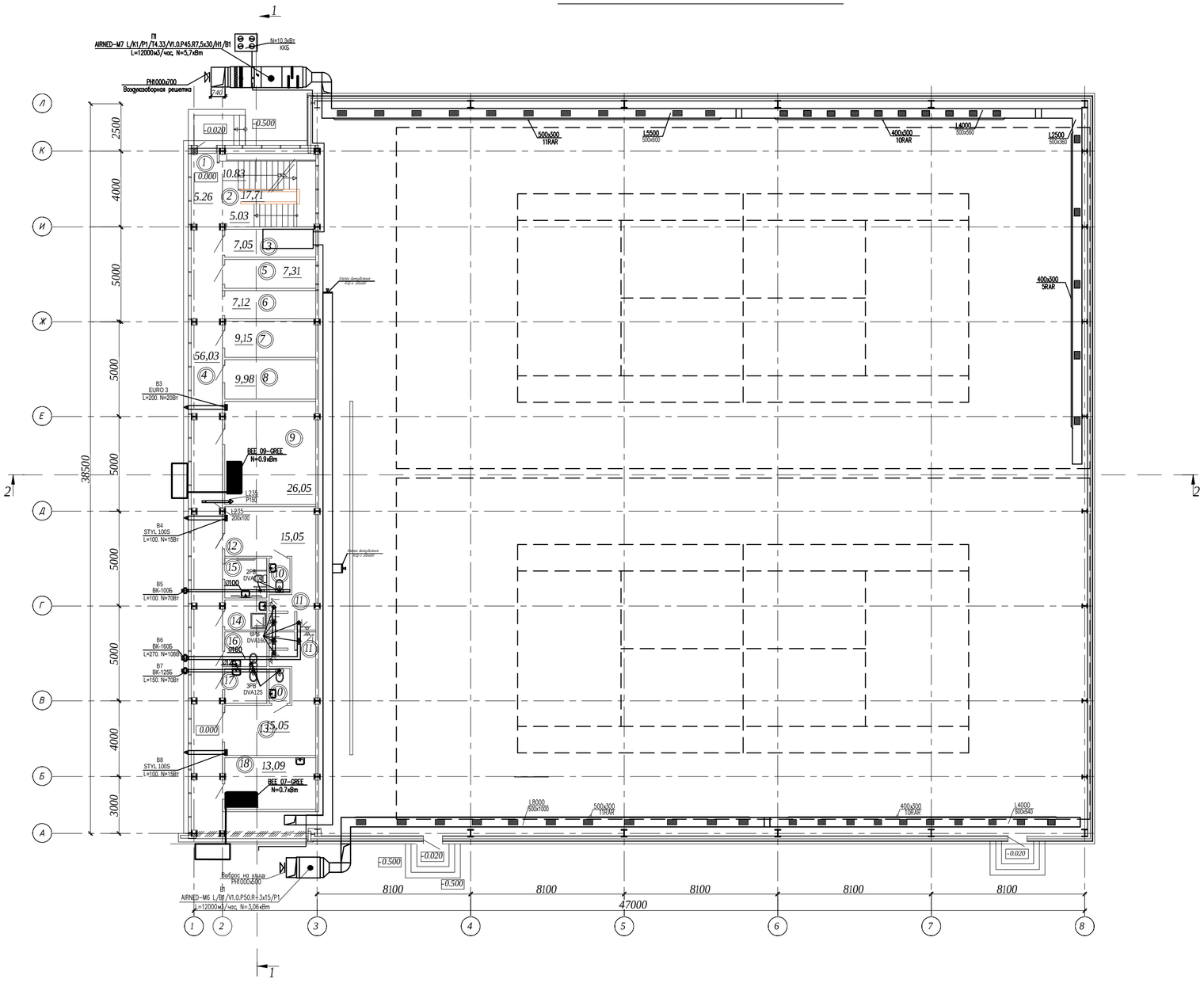
стадия	лист	листов
РП	6	11

Принципиальная смеха ИТП

ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382

формат А3

План 1-го этажа на отметке 0.000



Экспликация помещений
Административно-сервисный блок

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Тамбур	5,26	Д
2	Лестничная клетка	17,71	Д
3	ИТП	7,05	Д
4	Коридор	56,03	Д
5	Электрощитовая	7,31	Д
6	Насосная	7,12	Д
7	Охрана, видеонаблюдение	9,15	Д
8	Серверная	9,98	Д
9	Тренерская	26,05	Д
10	Санузел	2,05	Д
11	Душевая	4,37	Д
12	Раздевалка	15,05	Д
13	Раздевалка	15,05	Д
14	Помещение уборочного инвентаря	3,51	Д
15	Санузел для инвалидов	4,65	Д
16	Мужской санузел	4,05	Д
17	Женский санузел	4,04	Д
18	Кабинет врача	13,09	Д
	Общая площадь 1-го этажа	211,52	

Экспликация помещений
Теннисный корт

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Теннисный корт	1540,68	Д
2	Корридор	30,79	Д
	Общая площадь 1-го этажа	1571,46	

Условные обозначения

Обозначения	Наименование
—T1—	Подающий трубопровод тепловой сети
—T2—	Обратный трубопровод тепловой сети
	Вытяжной воздуховод
	Вытяжной вентилятор
	Осевой вентилятор
	Приточный воздуховод
	Запорная арматура

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Бурамбаева			
Проверил		Бурамбаева			
Выполнил		Мендыбаева			
Н.контроль		Рублёва			

Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

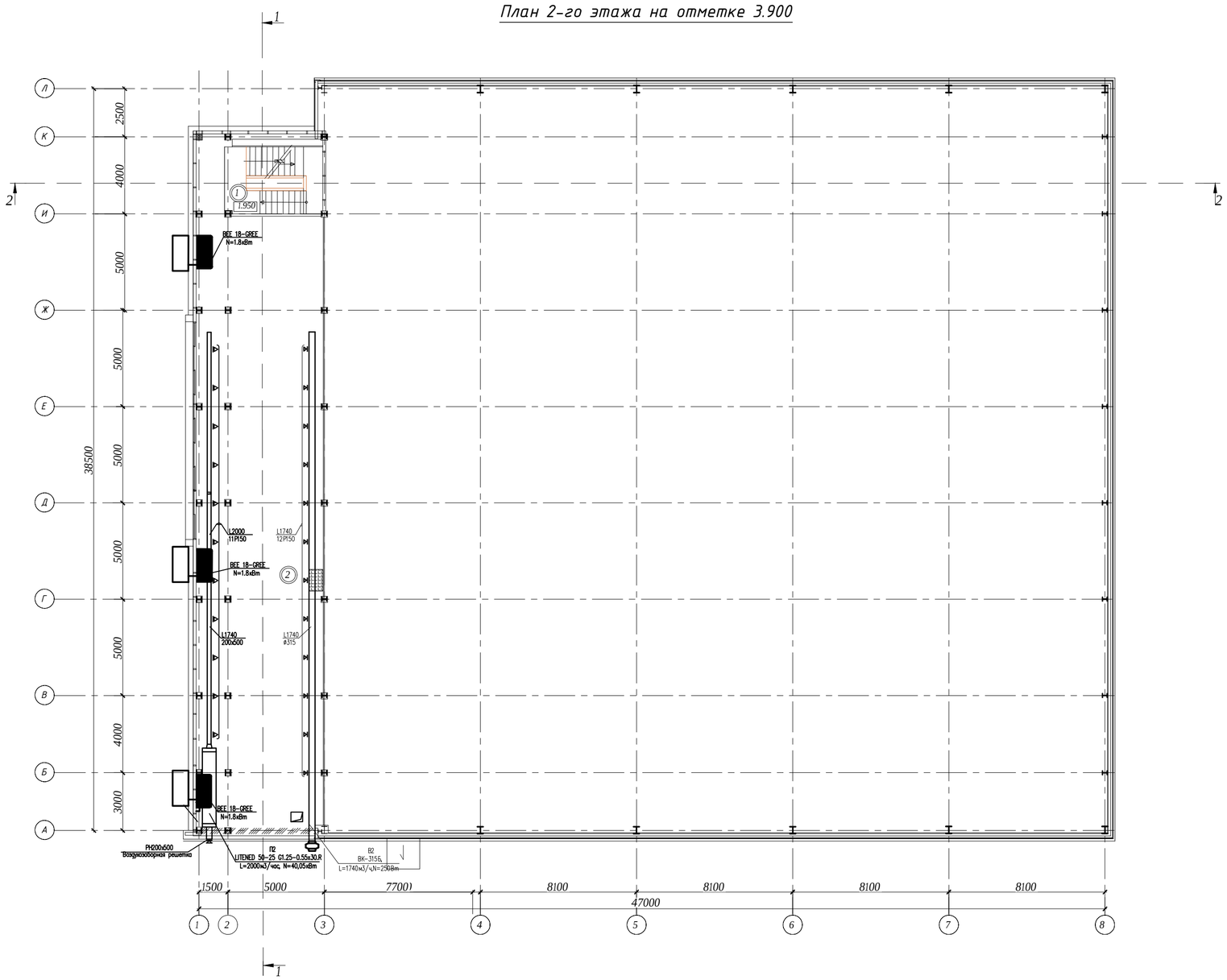
Отопление, вентиляция кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
РП	7	11

План вентиляции первого этажа на отм.0,000

ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382

План 2-го этажа на отметке 3.900



Экспликация помещений
Административно-сервисный блок

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	17,71	Д
2	Зал ожидания	294,58	Д
	Общая площадь 2-го этажа	312,29	

Условные обозначения

Обозначения	Наименование
—Т1—	Подающий трубопровод тепловой сети
—Т2—	Обратный трубопровод тепловой сети
	Вытяжной воздуховод
	Вытяжной вентилятор
	Осевой вентилятор
	Приточный воздуховод
	Запорная арматура

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП			Бурамбаева		
Проверил			Бурамбаева		
Выполнил			Мендыбаева		
Н.контроль			Рублёва		

Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

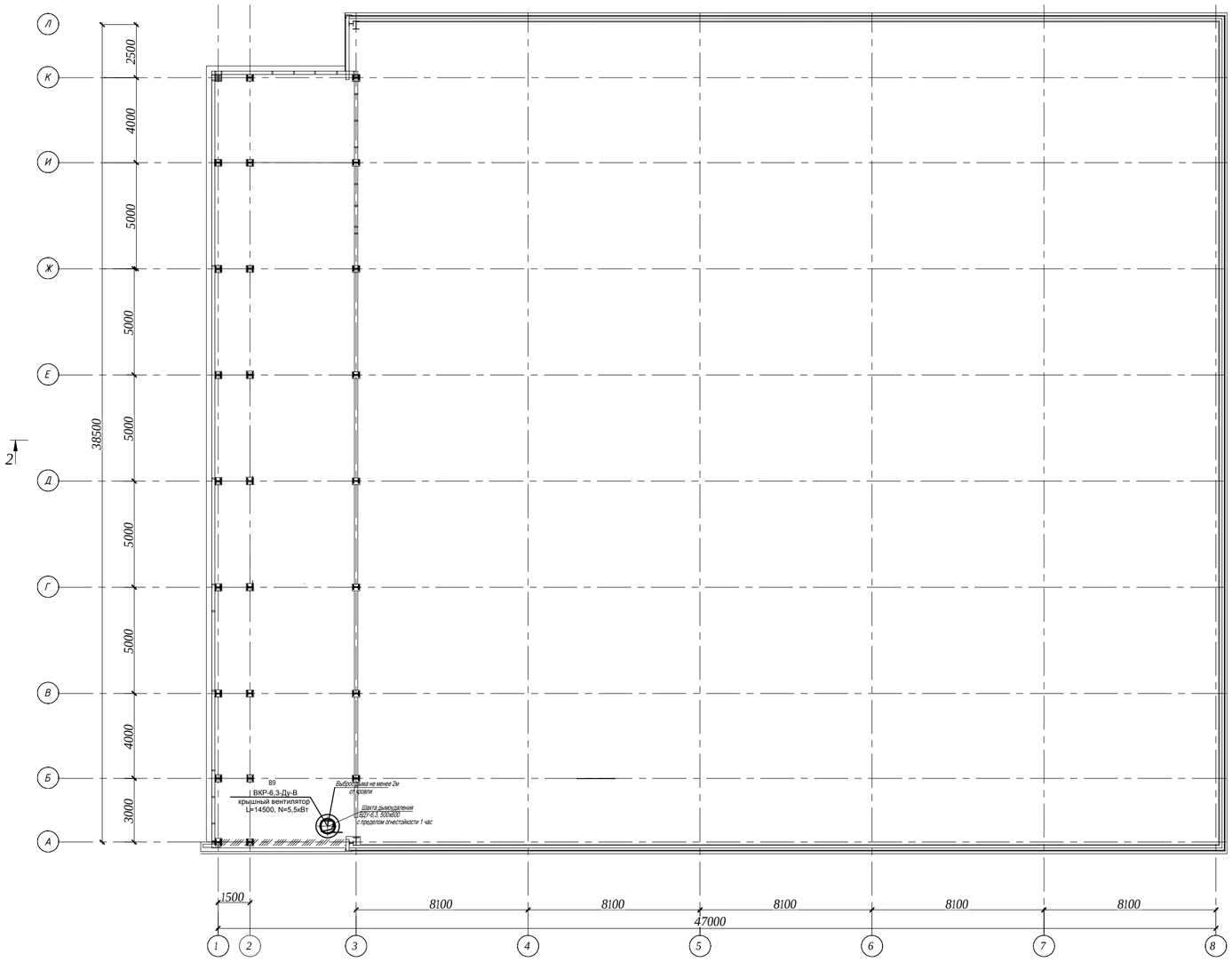
Отопление, вентиляция кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
РП	8	11

План вентиляции второго этажа на отм.3,900

ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382

План кровли



Условные обозначения

Обозначения	Наименование
—Т1—	Подающий трубопровод тепловой сети
—Т2—	Обратный трубопровод тепловой сети
	Вытяжной воздуховод
	Вытяжной вентилятор
	Осевой вентилятор
	Приточный воздуховод
	Запорная арматура

Согласовано

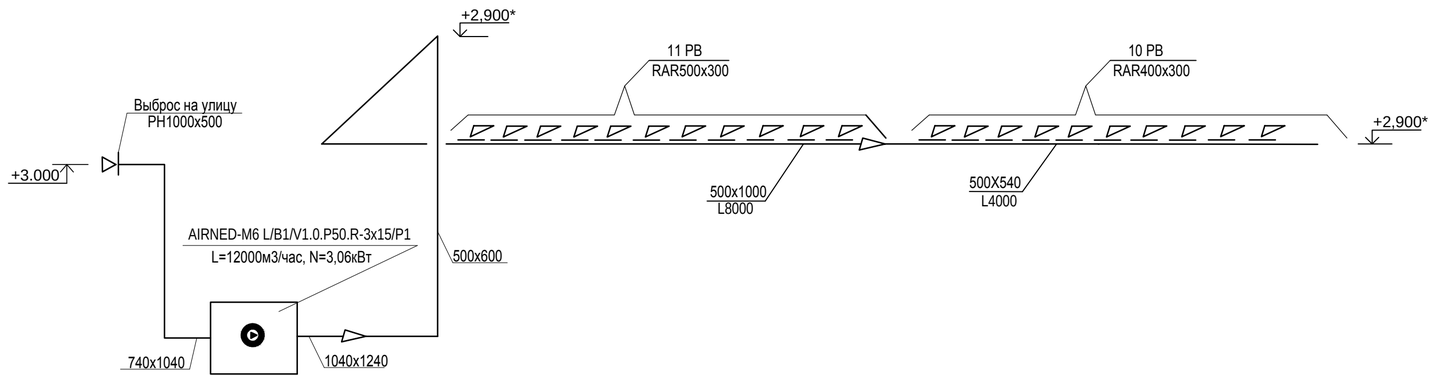
Взам. инв.

Подп. и дата

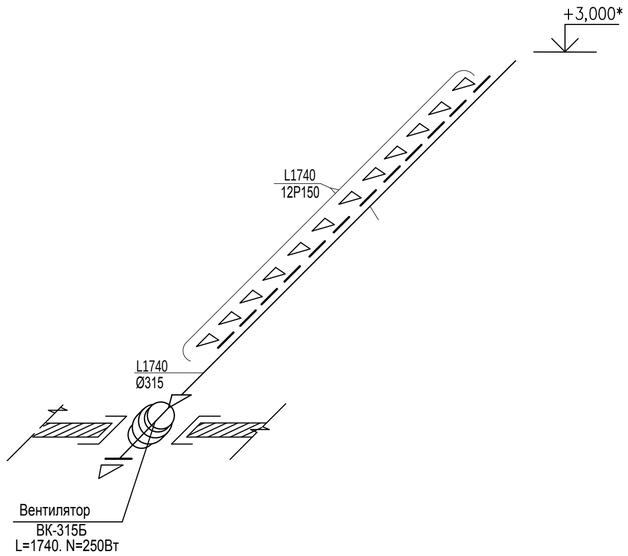
Инв.подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата	Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске			
ГИП		Бурамбаева				Отопление, вентиляция кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бурамбаева					РП	9	
Выполнил		Мендыбаева				План кровли	ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382		
Н.контроль		Рублёва							

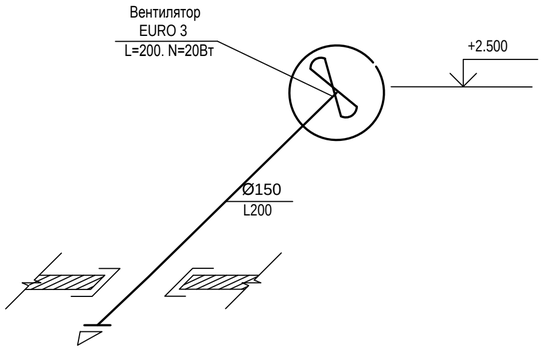
B1



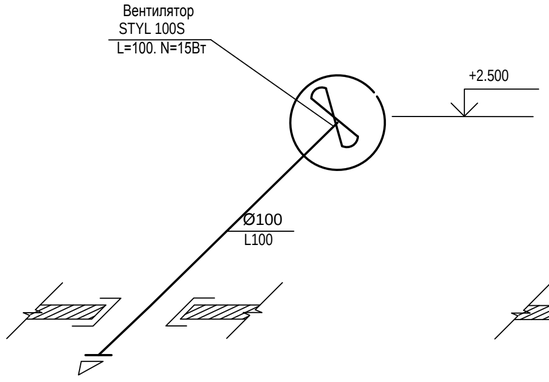
B2



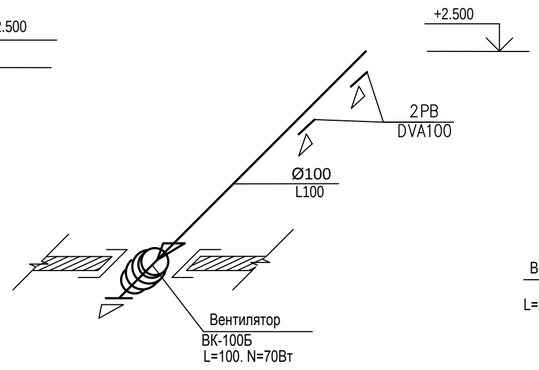
B3



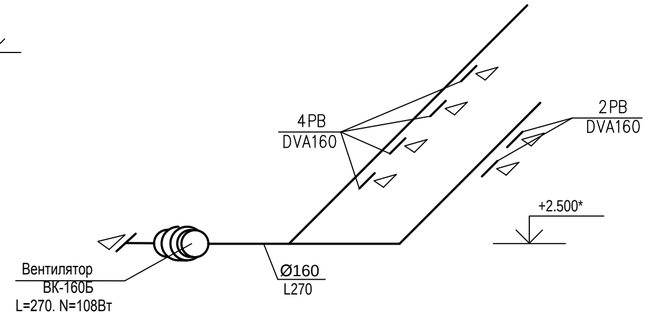
B4, B8



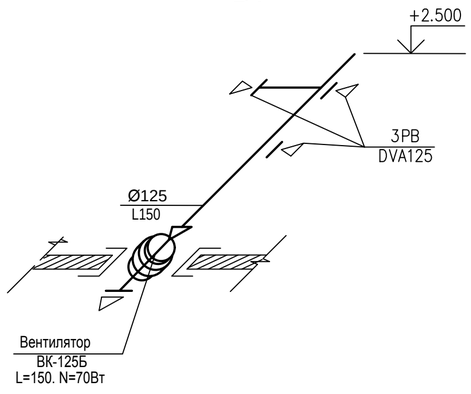
B5



B6



B7



Согласовано

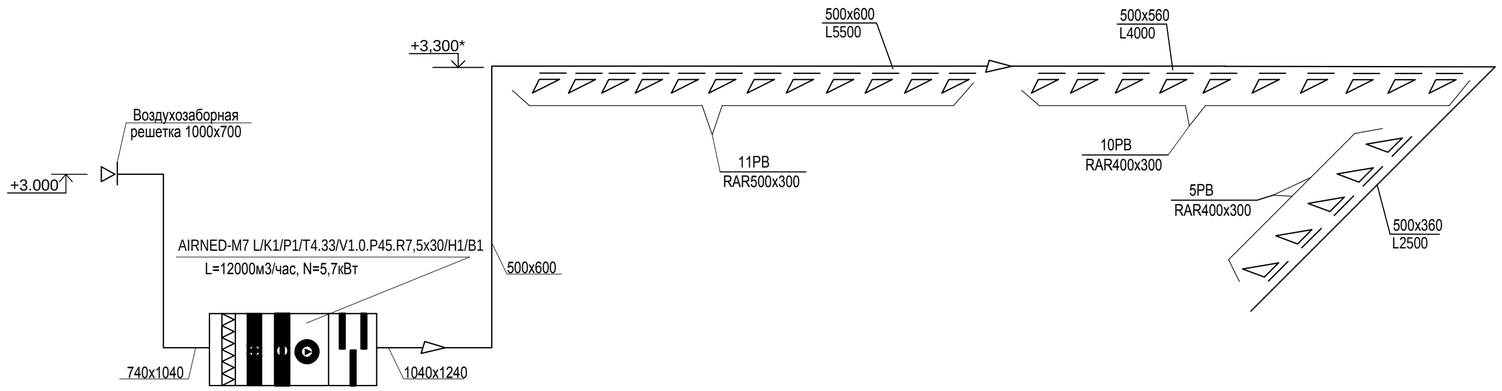
Взам. инв.

Подп. и дата

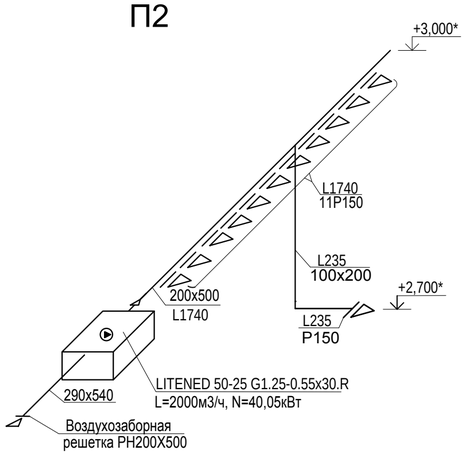
Инв.подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата	Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске		
ГИП		Бурамбаева				Отопление, вентиляция кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	11
Проверил		Бурамбаева							
Выполнил		Мендыбаева				Схемы вытяжной вентиляции	ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382	
Н.контроль		Рублёва						

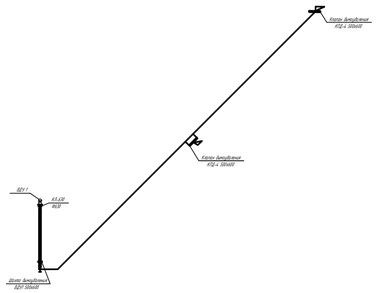
П1



П2



В9



Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата	Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске		
ГИП		Бурамбаева				Отопление, вентиляция кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	11
Проверил		Бурамбаева							
Выполнил		Мендыбаева				Схемы приточной вентиляции	ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382		
Н.контроль		Рублёва							

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

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
	ОТОПЛЕНИЕ							
1	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ду20	20Х2,5, ГОСТ3262-75 / В Ст.3сп ГОСТ380-94			М	50		
	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ду25	25Х2,8, ГОСТ3262-75 / В Ст.3сп ГОСТ380-94			М	73		
	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ду32	32Х3,0, ГОСТ3262-75 / В Ст.3сп ГОСТ380-94			М	156,6		
	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ Ду57	57Х3,5, ГОСТ3262-75 / В Ст.3сп ГОСТ380-94			М	68,8		
	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСВАРНАЯ Ду32	32, ГОСТ10704-91 / В Ст.3 СПГОСТ10705-80			М	8,5		
	РАДИАТОР АЛЮМИНИЕВЫЙ	ARL-102-500			СЕКЦ/кВт	507/101,4		
	МОНТАЖНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ				КОМПЛ.	8		
	В КОМПЛЕКТЕ:							
	ПРОБКА ГЛУХАЯ С ПРОКЛАДКОЙ				ШТ.	1		
	ПРОБКА ПРОХОДНАЯ С ПРОКЛАДКОЙ				ШТ.	2		
	КЛАПАН ВЫПУСКА ВОЗДУХА РУЧНОЙ				ШТ.	1		
	ПЕРЕХОДНИК ПОД КЛАПАН СПУСК ВОЗДУХА				ШТ.	1		
	КРОНШТЕЙН КРЕПЕЖНЫЙ				ШТ.	2		
	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСВАРНАЯ Ду89	89, ГОСТ10704-91 / В Ст.3 СПГОСТ10705-80			М	5,3		
	КРАН ШАРОВЫЙ МУФТОВЫЙ ø32	EAGLE		ТОО "ДАНФОСС"	ШТ.	6		
	КРАН ШАРОВЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ ø50	EAGLE		ТОО "ДАНФОСС"	ШТ.	2		
	КРАН С ВОЗДУХОВЫПУСКНЫМ УСТРОЙСТВОМ ø15	EAGLE		ТОО "ДАНФОСС"	ШТ.	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Бурамбаева			
Проверил		Бурамбаева			
Выполнил		Мендыбаева			
Н.контр.		Рублёва			

-ОВ.СО.

Строительство теннисного корта из металлоконструкций в районе городского стадиона в г. Лисаковске

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

ТОО "БартИман" г.Петропавловск Лицензия 18006382

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
	ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ КАЛОРИФЕРА							
2	КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ЧУГУННЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ Ду40, Ру1,6МПа,Т=100С	402		ТОО "ДАНФОСС"	ШТ.	2		
	КРАН ШАРОВОЙ ЛАТУННЫЙ МУФТОВЫЙ С ВОЗДУХОВЫПУСКНЫМ УСТРОЙСТВОМ Ду15, Ру1,5МПа	EAGLE		ТОО "ДАНФОСС"	ШТ.	4		
	КРАН СПУСКНОЙ С НАСАДКОЙ ДЛЯ ШЛАНГА ø20, Ру1,5МПа,Т=90С	EAGLE		ТОО "ДАНФОСС"	ШТ.	4		
	КЛАПАН РУЧНОЙ БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ Ду40, Ру1,5МПа, Т=130С	MSV-F2		ТОО "ДАНФОСС"	ШТ.	2		
	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСВАРНАЯ ø40мм	ГОСТ10704-91			М	106		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
	ВЕНТИЛЯЦИЯ							
	П1							
	ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА, L=1200м3/ч, P=400Па, N=5,7кВт	AIRNED-M7 L/K1/P1/T4.33/V1.0.P45.R7,5x30/H1/B1		NED, АЛМАТЫ	КОМПЛ.	1		
	КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТНЫЙ БЛОК N=10,3кВт	NSK040			КОМПЛ.	1		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 500Х600, б=0,7мм	ГОСТ19904-90			М	30		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 500Х560, б=0,7мм	ГОСТ19904-90			М	17		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 500х360, б=0,7мм	ГОСТ19904-90			М	23		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 740Х1040, б=0,7мм	ГОСТ19904-90			М	4,1		
	ПЕРЕХОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 740х1040/500х600,L=300мм,б=0,7мм	ГОСТ19904-90			ШТ/М2	1/0,86		
	ПЕРЕХОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 500х600/500х560,L=300мм,б=0,7мм	ГОСТ19904-90			ШТ/М2	1/0,85		
	ПЕРЕХОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 500х600/500х360,L=300мм,б=0,7мм	ГОСТ19904-90			ШТ/М2	1/0,81		
	ОТВОД 500х600 90гр., б=0,7мм	ГОСТ19904-90			ШТ	1		
	РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	RAR500X300			ШТ	11		
	РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	RAR400X300			ШТ	15		
	РЕШЕТКА НАРУЖНАЯ	PH1000X700			ШТ	1		
	ИЗОЛЯЦИЯ ВОЗДУХОВОДОВ ИЗДЕЛИЯМИ ТИПА ФОЛЬГИРОВАННЫЙ УТЕПЛИТЕЛЬ	URSA			М3	8,4		
	ТОЛЩИНОЙ 50ММ							
	ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ-СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ	ГОСТ14918-80*			М2	185,8		
	СТАЛЬ РАЗНОСОРТНАЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ				КГ	142,4		
	П2							
	ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА, L=2000м3/ч, P=300Па,N=40,05кВт	LITENED 50-25 G1.25-0.55x30.R		NED, АЛМАТЫ	КОМПЛ.	1		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 200х500, б=0,7мм	ГОСТ19904-90			М	23,2		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 100х200, б=0,5мм	ГОСТ19904-90			М	1,5		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 290х540, б=0,5мм	ГОСТ19904-90			М	1,0		
	РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	P150			ШТ	12		
	СТАЛЬ РАЗНОСОРТНАЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ				КГ	19,3		
	РЕШЕТКА НАРУЖНАЯ	PH200x500			ШТ	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
	B1							
	ВЕНТИЛЯТОР, L=12000м3/ч, P=400Па, N=3,06кВт	AIRNED-M6 L/B1/V1.0.P50.R-3x15/P1		NED, АЛМАТЫ	КОМПЛ.	1		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 500Х1000, б=0,7мм	ГОСТ19904-90			М	31,0		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 500Х540, б=0,7мм	ГОСТ19904-90			М	18,0		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 740х1040, б=0,7мм	ГОСТ19904-90			М	4,1		
	ПЕРЕХОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 740х1040/500х1000,L=300мм,б=0,7мм	ГОСТ19904-90			ШТ/М2	1/1,35		
	ПЕРЕХОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ 500х1000/500х540,L=300мм,б=0,7мм	ГОСТ19904-90			ШТ/М2	1/1,09		
	ОТВОД 500х600 90гр., б=0,7мм	ГОСТ19904-90			ШТ	1		
	РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	RAR500X300			ШТ	11		
	РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	RAR400X300			ШТ	10		
	РЕШЕТКА НАРУЖНАЯ	PH1000X500			ШТ	1		
	ИЗОЛЯЦИЯ ВОЗДУХОВОДОВ ИЗДЕЛИЯМИ ТИПА ФОЛЬГИРОВАННЫЙ УТЕПЛИТЕЛЬ	URSA			М3	7,7		
	ТОЛЩИНОЙ 50ММ							
	ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ-СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ	ГОСТ14918-80*			М2	166,3		
	СТАЛЬ РАЗНОСОРТНАЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ				КГ	104,6		
	B2							
	ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ, L=1740м3/ч, N=250Вт	ВК-315Б			ШТ	1		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ ø315, б=0,6мм	ГОСТ19904-90			М	29,0		
	РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	P150			ШТ	12		
	СТАЛЬ РАЗНОСОРТНАЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ				КГ	21,7		
	B3							
	ВЕНТИЛЯТОР ВЫТЯЖНОЙ, L=200м3/ч, N=20Вт, n=2650 об/мин, U=230В	EURO 3		DOSPEL	ШТ.	1		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЙ ОЦИНКОВАН.СТАЛИ СЕЧ.ø150, б=0,5мм	ГОСТ19904-90			М	2,1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
	В4							
	ВЕНТИЛЯТОР ВЫТЯЖНОЙ, L=100м3/ч, N=15Вт, P=34Па, n=2650 об/мин	STYL 100S		DOSPEL	ШТ.	1		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЙ ОЦИНКОВАН.СТАЛИ СЕЧ.ø100мм, б=0,5мм	ГОСТ19904-90			М	2,1		
	В5							
	ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ, L=100м3/ч, N=70Вт	ВК-100Б		ЛИССАНТ	ШТ.	1		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ ø100, б=0,5мм	ГОСТ19904-90			М	5,3		
	РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	DVA100			ШТ	2		
	В6							
	ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ, L=270м3/ч, N=108Вт	ВК-160Б		ЛИССАНТ	ШТ.	1		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ ø160, б=0,5мм	ГОСТ19904-90			М	11,5		
	РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	DVA160			ШТ	6		
	В7							
	ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ, L=150м3/ч, N=70Вт	ВК-125Б		ЛИССАНТ	ШТ.	1		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ ø125, б=0,5мм	ГОСТ19904-90			М	5,5		
	РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	DVA125			ШТ	3		
	В8							
	ВЕНТИЛЯТОР ВЫТЯЖНОЙ, L=100м3/ч, N=15Вт, P=34Па, n=2650 об/мин	STYL 100S		DOSPEL	ШТ.	1		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ ТОНКОЙ ОЦИНКОВАН.СТАЛИ СЕЧ.ø100мм, б=0,5мм	ГОСТ19904-90			М	2,1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
	В9-ВДУ1							
	ВЕНТИЛЯТОР L=14500м3/ч, P=900Па, N=5,5 кВт, В КОМПЛЕКТЕ	ВКР-6,3-Ду-В		ТОО АВЗ	ШТ	1		
	СТАКАНЫ МОНТАЖНЫЕ СК К ВЕНТИЛЯТОРАМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ	СК		ТОО АВЗ	ШТ	1		
	КЛАПАН ДЫМОУДАЛЕНИЯ КПД-4 500х600 С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ			ВЕЗА	ШТ	2		
	КЛАПАН ОБРАТНЫЙ D=630мм	КЛ-630		ТОО АВЗ	ШТ	1		
	ВОЗДУХОВОД ИЗ КРОВЕЛЬНОЙ СТАЛИ СЕЧ.500х600, б=1,0мм	ГОСТ19904-74			М	43		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
	КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ							
	СПЛИТ-СИСТЕМА ЗИМА-ЛЕТО Nэл=0,7 кВт	BEE 07-GREE			ШТ.	1		
	СПЛИТ-СИСТЕМА ЗИМА-ЛЕТО Nэл=0,9 кВт	BEE 09-GREE			ШТ.	1		
	СПЛИТ-СИСТЕМА ЗИМА-ЛЕТО Nэл=1,8 кВт	BEE 18-GREE			ШТ.	3		
	У1							
	ВОЗДУШНАЯ ЗАВЕСА ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ 1538x210x465(h)	150W/E/C		VTS	ШТ.	1		
	ЭФФЕКТИВНАЯ ДЛИНА СТРУИ 4М, N=0.047кВт							
	У2							
	ВОЗДУШНАЯ ЗАВЕСА ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ 1538x210x465(h)	150W/E/C		VTS	ШТ.	1		
	ЭФФЕКТИВНАЯ ДЛИНА СТРУИ 4М, N=0.047кВт							
	У3							
	ВОЗДУШНАЯ ЗАВЕСА ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ 1538x210x465(h)	150W/E/C		VTS	ШТ.	1		
	ЭФФЕКТИВНАЯ ДЛИНА СТРУИ 4М, N=0.047кВт							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.