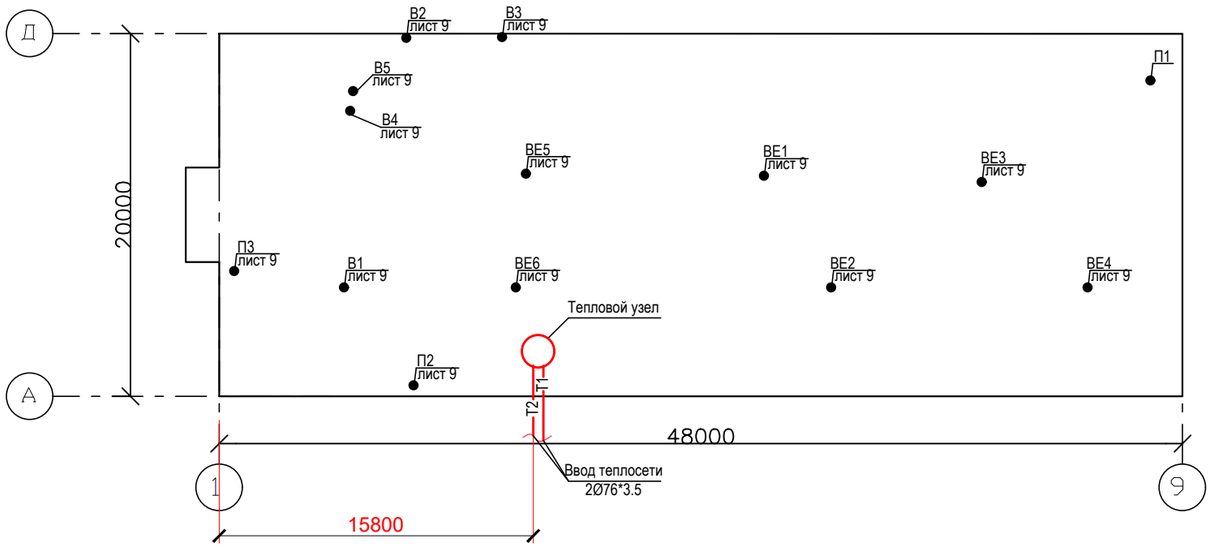
План -схема



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм. 0,000. Отопление	
5	План на отм. +3,300. Отопление	
6	План на отм. 0,000. Вентиляция	
7	План на отм. +3,300. Вентиляция	
8	Аксонометрическая схема системы отопления	
9	Схемы систем вентиляции	
10	Тепловой узел управления (начало)	
11	Тепловой узел управления (окончание)	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименования здания, (сооружения), помещения	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт/ ккал				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Спортивный комплекс	-37,3	74625 / 64166	155400 / 133620	см.ВК	230025 / 197786	-	3,891

Примечание.

1. В вентиляционных системах П1,П2 в качестве источника теплоснабжения служит электричество.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Технические решения, принятые в проекте , соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических,противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта /Медведев А. М./

изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-15/19 - ОВ		
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.		
Проверил		Медведев				Спорткомплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Раков					РП	1	11
						Общие данные (начало)	ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030		

Общие указания

Данным разделом проекта решается вопрос отопления и вентиляции здания спортивного комплекса в г. Шемонаиха Шемонаихинского района В.К.О.

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №1743 от 08.11.2019г. выданных ТОО "Востокэнерго" и в соответствии со следующими нормативными документами:

-СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

-СП РК 3.02-118-2013 " Закрытые спортивные залы".

Расчетные параметры приняты в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" для г.Шемонаиха:

- холодный период- температура минус 37,3 °С, относительная влажность 74%;
- тёплый период- температура плюс 25,4 °С, относительная влажность 45%;
- средняя температура за отопительного периода минус 7,8 °С;
- продолжительность отопительного периода 208 суток.

Отопление.

Источник теплоснабжения - городская котельная.

Параметры теплоносителя для системы отопления - горячая вода с температурой 95-70°С.

Параметры давления в точке подключения в прямом/обратном трубопроводе- 4,0/3,8 кгс/см².

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей ARISTON.

Система отопления принята- двухтрубная горизонтальная.

Магистральные трубопроводы прокладываются по полу обслуживаемого этажа. В местах пересечения дверей трубы прокладываются в подпольном канале и подлежат изоляции трубками из вспененного каучука K-Flex Solar HT толщиной 9мм.

Антикорозийное покрытие- комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

Для возможности отключения отдельных веток предусмотрена запорная и спускная арматура.Для гидравлической увязки отдельных веток на трубопроводах установлены ручные балансировочные краны.

Опорожнение отдельных веток системы отопления осуществляется при помощи резинотканевого рукава и ручного насоса.

В качестве нагревательных приборов для тренажерного зала и административно- бытовых помещений приняты чугунные радиаторы типа МС 90-108, Qну=0,15 кВт. В спортзале мини футбола, зале бокса и тренажерном зале в качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø133х4,5 мм и Ø89х4,0. В спортзале мини футбола,боксерского зала и тренажерном зале проектом предусмотрены декоративные решетки для нагревательных приборов (см. раздел АС).

Для регулировки у нагревательных приборов в помещениях устанавливается теморегулятор прямой марки "Danfoss". Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоспускные краны типа " Маевского" установленных у радиаторов.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные Ø133х4,5-Ø57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* Ø40-20 мм.

Неизолированные трубопроводы и чугунные радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза в цвет соответствующие интерьеру помещений.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

Изготовление, монтаж и наладку системы отопления вести в соответствии СНиП 3.05.01-85.

Вентиляция.

Вентиляция здания предусмотрена механическая приточно-вытяжная совмещенная с естественной.

Вытяжной воздух удаляется непосредственно из помещений естественно (и механически) через приставные короба.

В помещения спортивных залов предусмотрен механический приток из расчета 80 м /ч на человека, в остальных помещениях приток по кратности и компенсации вытяжки.

Вытяжной воздух из помещения спортивного зала и боксерского зала удаляется естественной вентиляцией при помощи дефлекторов. Из остальных помещений воздух удаляется канальными, настенными вентиляторами.

В спортивном зале и боксерском зале трубопроводы для стока конденсата Ø20 мм окрашиваются масляной краской за 2 раза в цвет соответствующие интерьеру помещений.

Приточный воздух подается системами П1-П3 приточными установками "VTS", где воздух очищается в карманных фильтрах, подогревается электрическими калориферами и ветиляторами подается в помещения. Для уменьшения шума в приточных установках предусмотрены шумоглушители. В заказ входит пакет автоматики для защиты калорифера от замораживания, поддержки постоянной температуры приточного воздуха, обеспечения воздухозабора и защиты от коротких замыканий и перегрузок в электрических сетях.

Все воздуховоды в пределах чердака подлежат теплоизоляции матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA"-М25 толщиной 50 мм .

Материал воздуховодов вентиляционных систем принят из листовой оцинкованной стали .Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса-Н "Нормальные" .

Все вытяжные воздуховоды возвышаются выше кровли на 0,7 метра.

После окончания монтажных работ места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючим материалом обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Изготовление, монтаж и наладку систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1.

						Г-15/19 - ОВ			
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.			
изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Проверил		Медведев				Спорткомплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Раков					РП	2	
						Общие данные (продолжение)	ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030		

Характеристика отопительно- вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель						Шумоглушитель			Фильтр						Примечание
				Тип,исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, $м^3/ч$	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход тепла, Q, Вт	P, Па	Тип	Кол.	P, Па	Тип	№	Кол.	P, Па	Концентрация, $мг/м^3$ Начальная	Концентрация, $мг/м^3$ Конечная	
В1	1	Санузлы,душевые	TD-2000/315	канальный				1215	315	2700		0.255	2700																круглогодично
В2,В3	2	Тренажерный зал	HV-300 M	настенный				1200	80	1150		0,068	1150																круглогодично
В4	1	Подсобные помещения	TD-800/200N	канальный				505	154	2780		0,07	2780																круглогодично
В5	1	Тренерские, медпункт	TD-500/150	канальный				269	91	2500		0,05	2500																круглогодично
П1	1	Спортзал футбола	VVS040-L-FHVS	в комп--лекте				4000	538	2427	в комплекте с утановкой	1,5	1390	Электр.	1	-37,3	+15	70100		в комп--лекте			в комп--лекте						круглогодично
П2	1	Борцовский зал, тренажерный зал	VVS040-L-FHVS	в комп--лекте				3600	468	2231	в комплекте с утановкой	1,5	1390	Электр.	1	-37,3	+15	63100		в комп--лекте			в комп--лекте						круглогодично
П3	1	Раздевалки, тренерские	VVS015s-L-FHVS	в комп--лекте				1065	176	2195	в комплекте с утановкой	0,38	3000	Электр.	1	-37,3	+25	22200		в комп--лекте			в комп--лекте						круглогодично

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

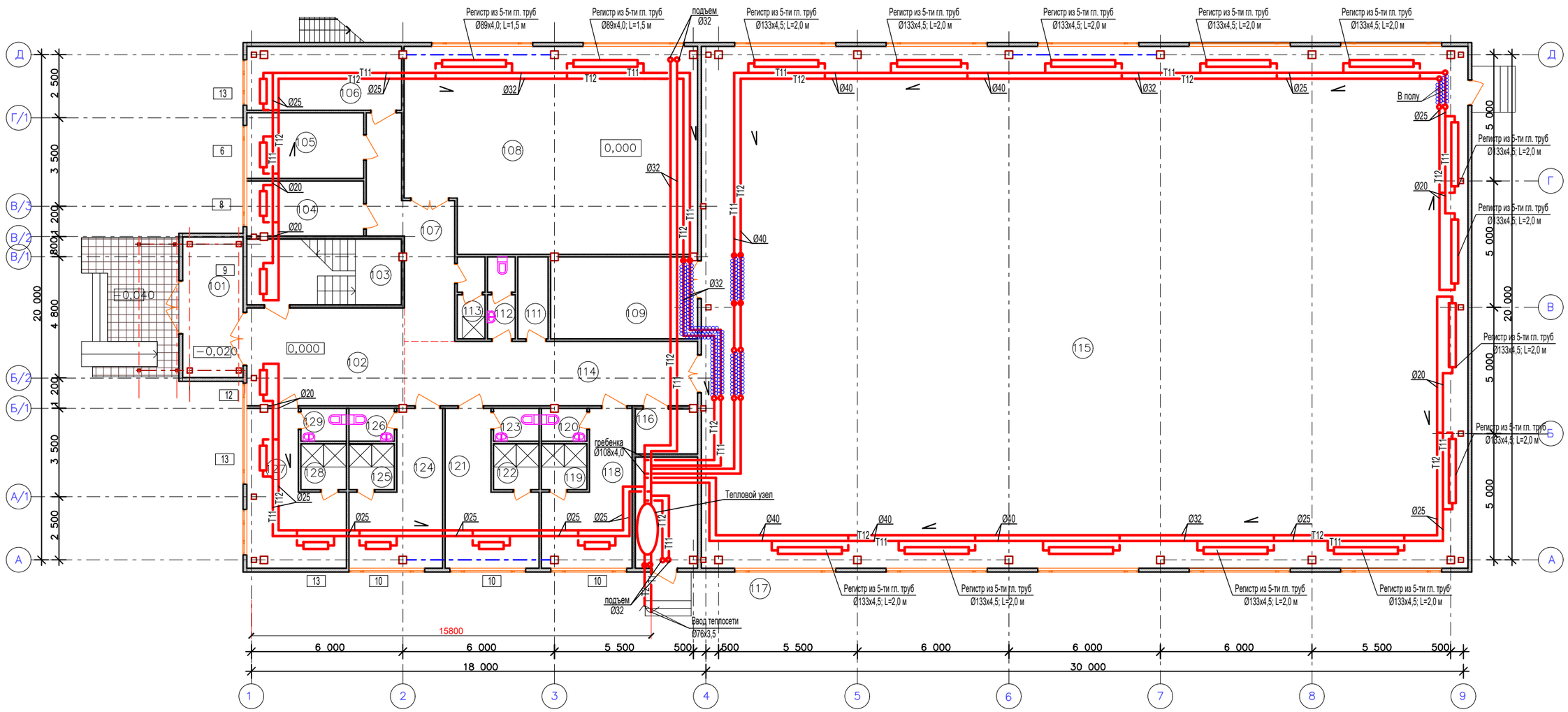
	Обозначение	Наименование	Примечание
		Ссылочные документы	
	5.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	5.904-1	Детали креплений воздуховодов.	
	5.904-51	Зонты и дефлекторы вент систем	
	1.494-24	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
	7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительной температурой	
	5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий	
		Прилагаемые документы	
1.	Г-15/19-ОВ .С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 6 листах

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Г-15/19-ГП	Генеральный план	
Г-15/19-ГП.АС	Генеральный план. Архитектурно-строительные решения	
Г-15/19-АС	Архитектурно-строительные решения	
Г-15/19-КМ	Конструкции металлические	
Г-15/19-КЖ	Конструкции железобетонные	
Г-15/19-ВК	Водопровод и канализация	
Г-15/19-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
Г-15/19-ОВ	Отопление и ветиляция	
Г-15/19-ЭОМ	Электрическое освещение и силовое оборудование	
Г-15/19-ЭС	Электроснабжение	
Г-15/19-ПС	Пожарная сигнализация	
Г-15/19-ТС	Тепловые сети	

						Г-15/19 - ОВ
изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.
Проверил		Медведев				Спорткомплекс — Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Разработал		Раков				
						Общие данные (окончание) — ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м2
101	Тамбур	11,8
102	Вестибюль	23,8
103	Лестница	15,9
104	Раздевалка для персонала	10,56
105	Комната для тренеров	11,3
106	Медпункт	15,1
107	Коридор	18,1
108	Тренажерный зал	90,7
109	Инвентарная зала мини футбола	18,8
111	Комната уборочного инвентаря	3,9
112	Санузел	3,47

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м2
113	Душевая	3,47
114	Коридор	29,6
115	Зал для мини футбола	627,2
116	Электрощитовая	4,45
117	Тепловой узел (электрокотельная)	10,9
118	Раздевалка мужская	16,4
119	Душевая мужская	3,3
120	Санузел мужской	2,34
121	Раздевалка женская	17,2
122	Душевая женская	3,3
123	Санузел женский	2,34
124	Раздевалка женская	17,1

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м2
125	Душевая женская	3,3
126	Санузел женский	2,34
127	Раздевалка мужская	18,5
128	Душевая мужская	3,3
129	Санузел мужской	2,34

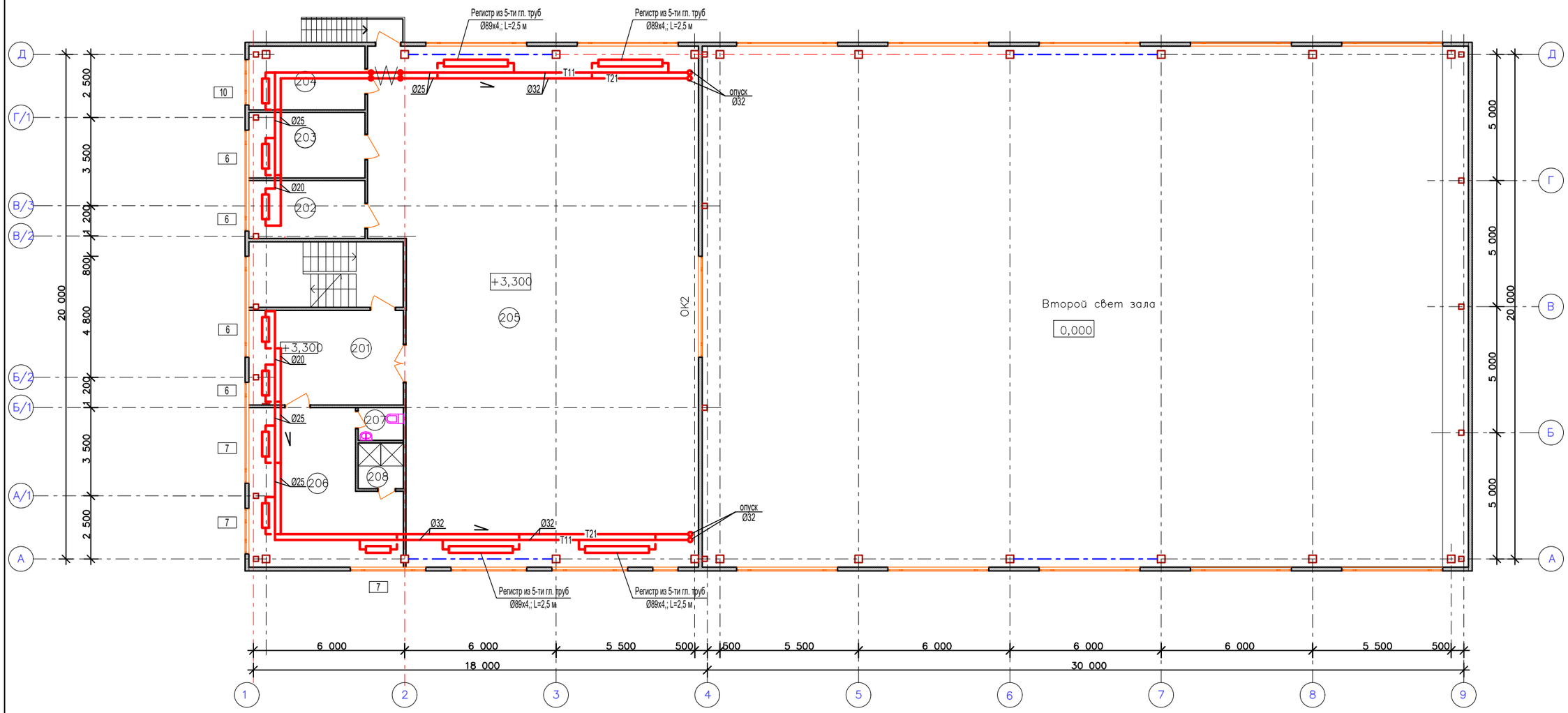
						Г-15/19 - ОВ
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.
изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Проверил		Медведев				Спорткомплекс
Разработал		Раков				
						План на отм. 0,000. Отопление

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ТОО "Градопроект"
Лицензия №15011030

взамен инв. N
подпись и дата
инв. N подл.

План на отм. +3,300



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м^2
201	Вестибюль	23,7
202	Инвентарная зала бокса	10,56
203	Инвентарная зала борьбы	12,10
204	Тренерская	15,10
205	Зал бокса и борьбы	250,7
206	Раздевалка	32,3
207	Санузел	2,34
208	Душевая	3,3

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

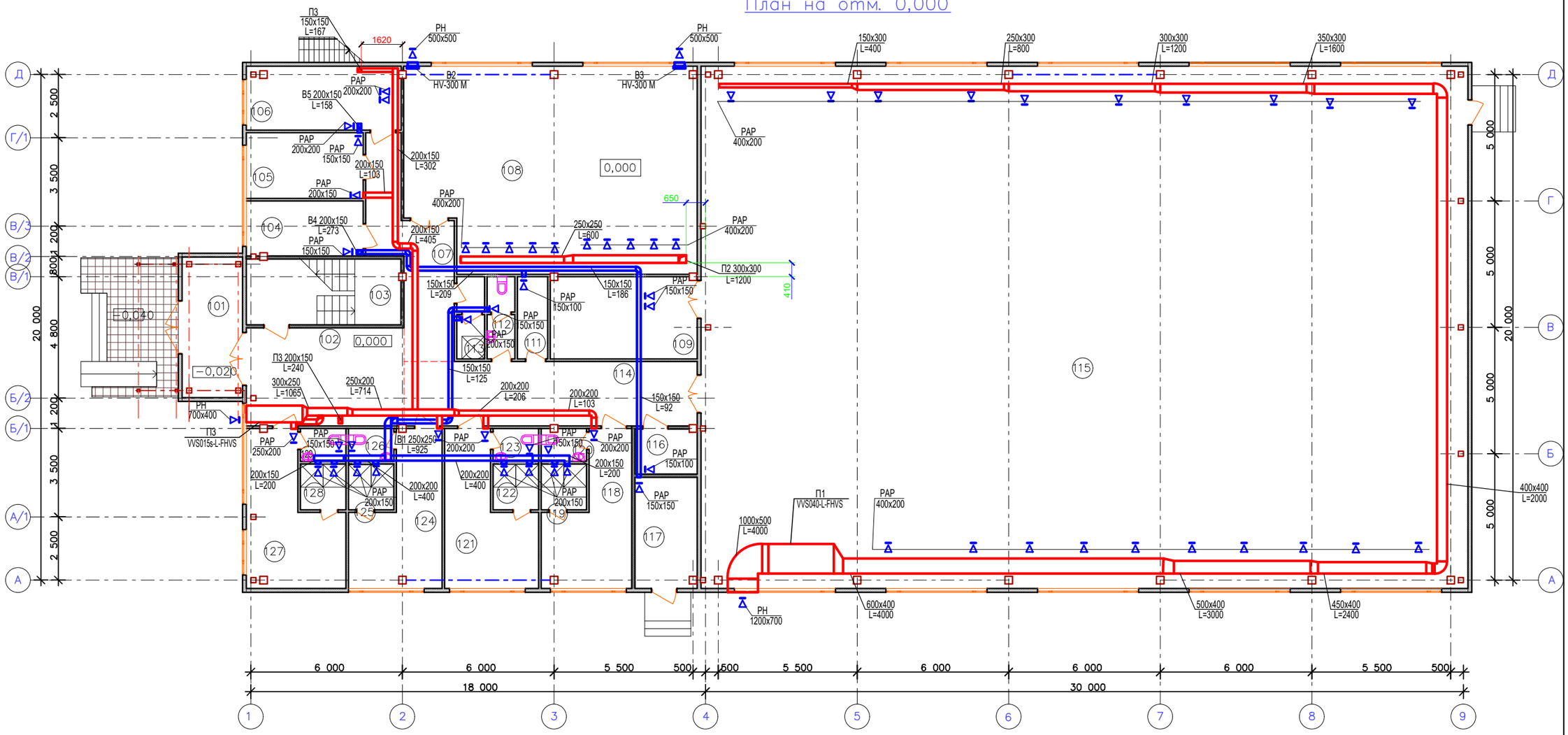
						Г-15/19 - ОВ
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.
изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Проверил		Медведев				Спорткомплекс
Разработал		Раков				

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План на отм. +3,300. Отопление

ТОО "Градопроект"
Лицензия №15011030

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м^2
101	Тамбур	11,8
102	Вестибюль	23,8
103	Лестница	15,9
104	Раздевалка для персонала	10,56
105	Комната для тренеров	11,3
106	Медпункт	15,1
107	Коридор	18,1
108	Тренажерный зал	90,7
109	Инвентарная зала мини футбола	18,8
111	Комната уборочного инвентаря	3,9
112	Санузел	3,47

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м^2
113	Душевая	3,47
114	Коридор	29,6
115	Зал для мини футбола	627,2
116	Электрощитовая	4,45
117	Тепловой узел (электрокотельная)	10,9
118	Раздевалка мужская	16,4
119	Душевая мужская	3,3
120	Санузел мужской	2,34
121	Раздевалка женская	17,2
122	Душевая женская	3,3
123	Санузел женский	2,34
124	Раздевалка женская	17,1

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м^2
125	Душевая женская	3,3
126	Санузел женский	2,34
127	Раздевалка мужская	18,5
128	Душевая мужская	3,3
129	Санузел мужской	2,34

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил		Медведев			
Разработал		Раков			

Г-15/19 - ОВ

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.

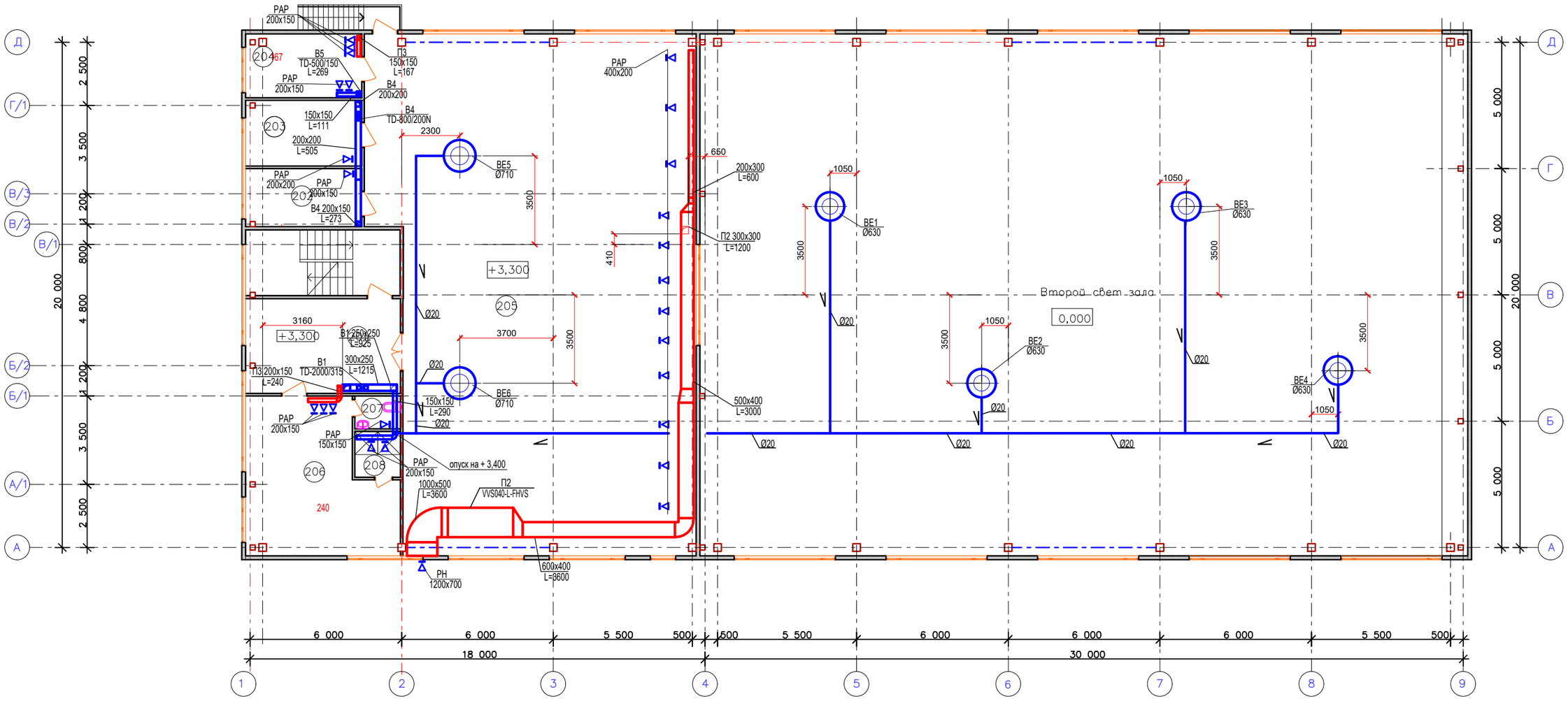
Спорткомплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План на отм. 0,000. Вентиляция

ТОО "Градопроект"
Лицензия №15011030

План на отм. +3,300



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м^2
201	Вестибюль	23,7
202	Инвентарная зала бокса	10,56
203	Инвентарная зала борьбы	12,10
204	Тренерская	15,10
205	Зал бокса и борьбы	250,7
206	Раздевалка	32,3
207	Санузел	2,34
208	Душевая	3,3

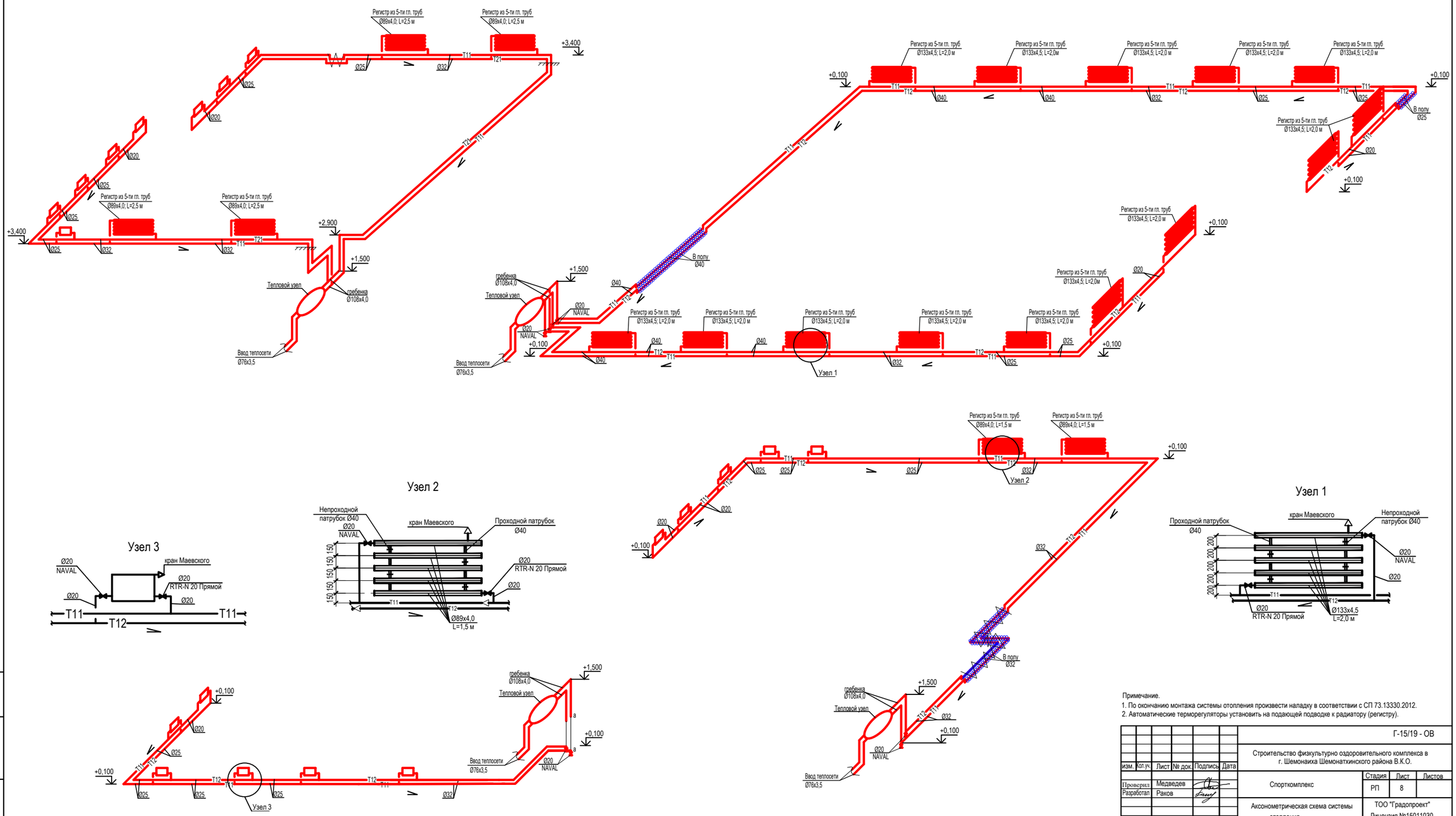
						Г-15/19 - ОВ
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.
изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Проверил		Медведев				Спорткомплекс
Разработал		Раков				
						План на отм. +3,300. Вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ТОО "Градопроект"
Лицензия №15011030

взамен инв. N
подпись и дата
инв. N подл.

Аксонометрическая схема системы отопления

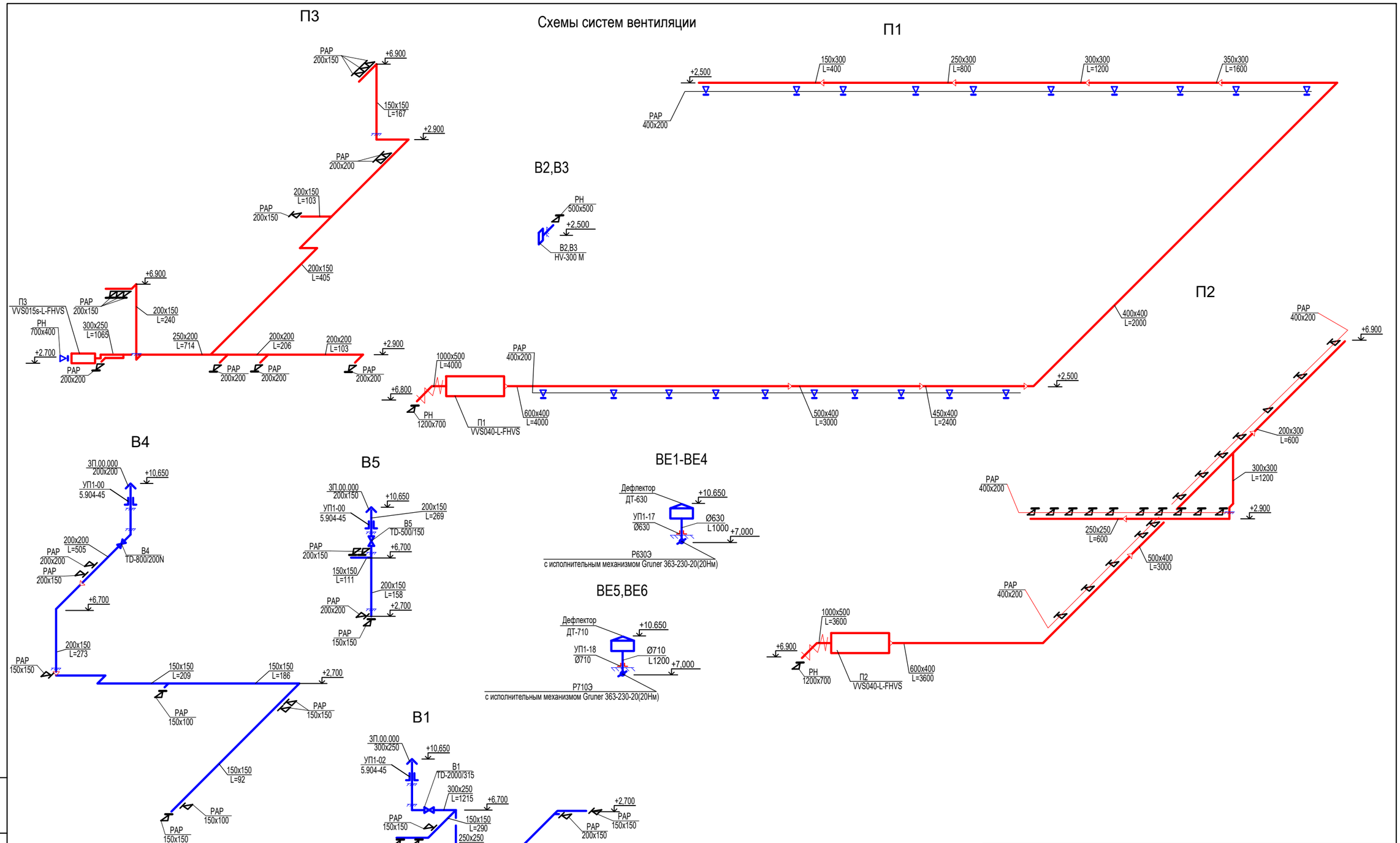


Примечание.
1. По окончанию монтажа системы отопления произвести наладку в соответствии с СП 73.13330.2012.
2. Автоматические терморегуляторы установить на подающей подводке к радиатору (регистру).

						Г-15/19 - ОВ			
изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.			
Проверил		Медведев				Спорткомплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Раков					РП	8	
						Аксонометрическая схема системы отопления	ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030		

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

Схемы систем вентиляции



взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил		Медведев			
Разработал		Раков			

Г-15/19 - ОВ

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.

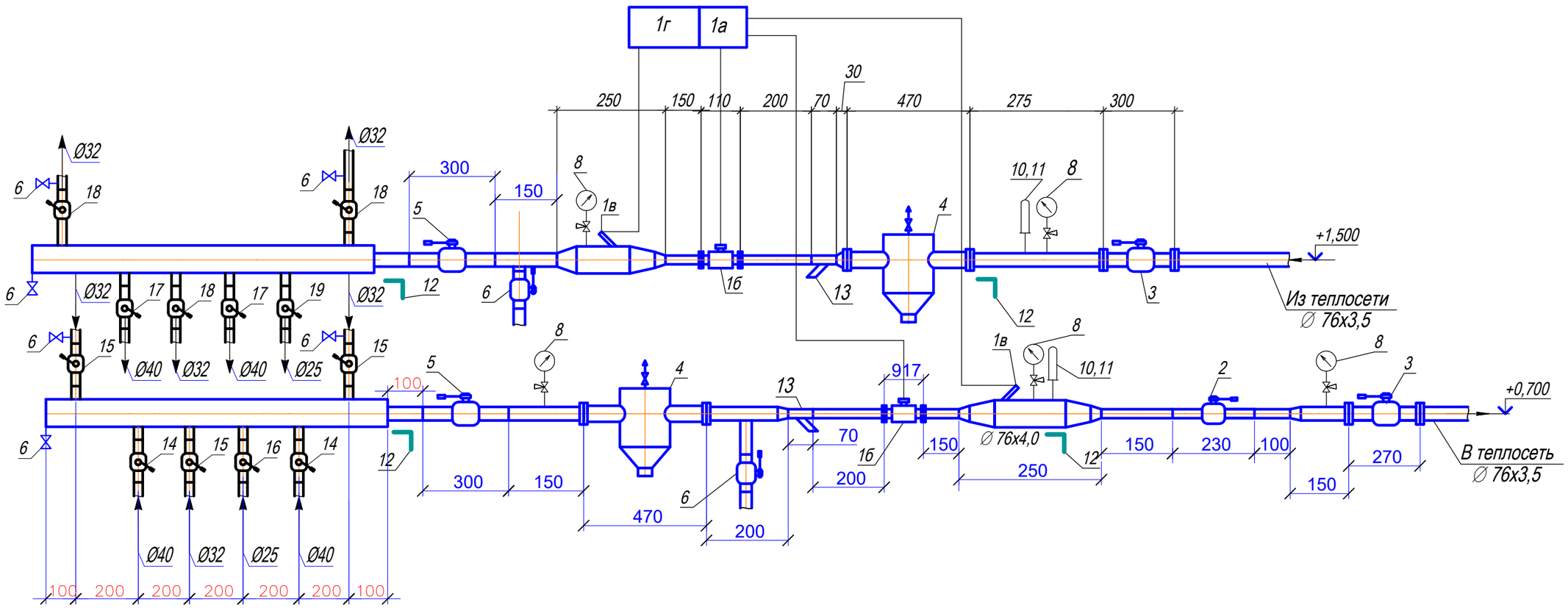
Спорткомплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схемы систем вентиляции

ТОО "Градопроект"
Лицензия №15011030

Тепловой узел управления



						Г-15/19 - ОВ			
изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.			
Проверил		Медведев				Спорткомплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Раков					РП	10	
						Тепловой узел управления (начало)	ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030		

Спецификация оборудования ТУУ

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
2	Broen	Ручной балансировочный клапан Ø20, пропускная способность Kvs=4,4 м³/ч	1	2,0	шт.
3	DN65PN40	Стальной шаровый кран фланцевый Ø65	2	10,5	шт.
4	с. 5.903-13 вып. 5	Грязевик Ø65	2	30,0	шт.
5	DN65PN40	Стальной шаровый кран под приварку Ø65	2	4,0	шт.
6	DN20PN40	Стальной шаровый кран у Ø20	8	1,0	шт.
7	ЗКЧ-46-87	Отборное устройство	5		шт.
8	ГОСТ 2405-88	Манометр 16 атм МТП1-160-1,6	5		шт.
9	15Б1бк	Кран для манометра Ø15	5		шт.
10	ГОСТ 27544-87	Термометр с футляром до 100°С П4.1-160-66	2		шт.
11	ЗКЧ-146-87	Бобышка для термометра	2		шт.
12	ГОСТ 8509-88	Крепление из уголка 50х50х5, L=500	4	1,75	шт.
13		Фильтр сетчатый латунный Ø20	2	0,5	шт.
14	DN40PN40	Стальной шаровый кран под приварку Ø40	2	2,0	шт.
15	DN32PN40	Стальной шаровый кран под приварку Ø32	3	1,5	шт.
16	DN25PN40	Стальной шаровый кран под приварку Ø25	1	1,0	шт.
17	MNT Danfoss	Ручной балансировочный кран Ø40	2	2,0	шт.
18	MNT Danfoss	Ручной балансировочный кран Ø32	3	1,5	шт.
19	MNT Danfoss	Ручной балансировочный кран Ø25	1	1,0	шт.
20	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная ∅ 76х3,5	5,0		м
21	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная ∅ 20	3,0		м
22	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная ∅ 108х4,0 для коллектора	2,5		м

Спецификация оборудования теплосчетчика

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Теплосчетчик ∅ 20	1	комплект
1а	ТВ7-01	Тепловычислитель с доп. батарейкой	1	шт
1б	"ULTRAFLOW"	Ультразвуковой расходомер Ø20 (Qмин=0,025м³/ч;Qном=2,5м³/ч; Qмакс=5,0м³/ч)	2	шт
1в	РТ-500 резьбовой	Термопреобразователи	1	комплект
1г	Teleofis	Модем, в т.ч. блок питания и антенна	1	шт

изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-15/19 - ОВ			
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.			
Проверил		Медведев				Спорткомплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Раков					РП	11	
						Тепловой узел управления (окончание)	ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	Отопление:						
1	Трубы стальные электросварные Ø76х3,5 мм	ГОСТ 10704-91	ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область)	м	4,8/4,8	6,25	
2	Трубы стальные водогазопроводные Ø40 мм	ГОСТ 3262-75*	ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область)	м	250,0/9,0	3,73	
3	То же Ø32 мм	ГОСТ 3262-75*	ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область)	м	227,0/16,0	3,09	
4	То же Ø25 мм	ГОСТ 3262-75*	ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область)	м	195,0/7,0	1,66	
5	То же Ø20 мм	ГОСТ 3262-75*	ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область)	м	50,0	1,3	
6	Стальной шаровый кран муфтовый PN40 Ø20 мм	NAVAL	Италия	шт	47	1,5	
7	Теморегулятор прямой с газовым термостатическим элементом RTR 7090 Ø20 мм	"Danfoss" RTR-N 20 Прямой	ТОО "Силумин-Сервис" г. Усть-Каменогорск	шт	39	0,7	
8	Кран воздухоспускной радиаторный типа "Маевского" Ø15 мм			шт	39	0,3	
9	Чугунные радиаторы с теплоотдачей одной секции 150 Вт	МС-90-108		секц/кВт	159/23,85	6,15	
10	Регистр из 5 гл. электросварных труб, L=2,0 м. Ø133х4,5 мм	ГОСТ 10704-91	ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область)	шт	14	142,6	
11	Регистр из 5 гл. электросварных труб, L=2,5 м. Ø89х4,0 мм	ГОСТ 10704-91	ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область)	шт	4	104,3	
12	Регистр из 5 гл. электросварных труб, L=1,5 м. Ø89х4,0 мм	ГОСТ 10704-91	ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область)	шт	2	62,25	
13	Рукав резинотканевый В(II) 2-25 L=15 м	ГОСТ 18698-79*		компл.	1		
14	Ручной насос	РК-2	АО «Келет» (г. Алматы, ул. Бокейханова, 233)	шт	1		
15	Изоляция трубопроводов Ø76 из трубок толщиной 9мм	K-Flex Solar HT 9-57-2	ТОО "Флагман Казахстан"	м	4,8		
16	Изоляция трубопроводов Ø40 из трубок толщиной 9мм	K-Flex Solar HT 9-40-2	ТОО "Флагман Казахстан"	м	9,0		
17	Изоляция трубопроводов Ø32 из трубок толщиной 9мм	K-Flex Solar HT 9-32-2	ТОО "Флагман Казахстан"	м	16,0		
18	Изоляция трубопроводов Ø25 из трубок толщиной 9мм	K-Flex Solar HT 9-32-2	ТОО "Флагман Казахстан"	м	7,0		
19	Антикоррозийное покрытие комбинированной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза			м.кв	9,08		
20	Сталь для крепление трубопроводов и радиаторов			кг	230,0		
20	Тепловой узел	см. лист ОВ-10,11		шт	1		

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество трубопроводов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл

1-1

Изм	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Г-15/19 - ОВ.С			
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса в г. Шемонаиха Шемонатхинского района В.К.О.			
						Спорткомплекс	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	6
Проверил		Медведев				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "Градопроект" Лицензия №15011030		
Разработал		Раков							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение	Завод-изготовитель	Единица измерения		Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	Вентиляция:						
В1	1.Вентилятор канальный производительностью 2000 м³/ч, Ny=0,255 кВт; 220В	TD-2000/315 MIXVENT	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1	14,0	
	2.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,7 мм класса"Н" 300х250 мм	ГОСТ 14918-80*		м	7,0/2,2		
	3.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,5 мм класса"Н" 250х250 мм	ГОСТ 14918-80*		м	7,0		
	4.То же 200х200 мм	ГОСТ 14918-80*		м	8,0		
	5.То же 200х150 мм	ГОСТ 14918-80*		м	3,6		
	6.То же 150х150 мм	ГОСТ 14918-80*		м	4,2		
	7.То же 150х100 мм	ГОСТ 14918-80*		м	9,2		
	8.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 200х150мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	11		
	9.То же 150х150 мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	6		
	10.Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 200х250мм	3П.00.000 с. 5.904-51		шт	1		
	11.Лючек пьезометрический	А1К 151.000		шт	1	0,03	
	12.Сталь для крепление воздуховодов			кг	47,0		
	13.Узел прохода через кровлю Ø315мм	УП-1-02 5.904-45	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1	22,2	
	14.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм	"URSA"		м.куб	0,21		
В2,В3	1.Осевой настенный с обратным клапаном, производительностью 700 м³/ч, Ny=0,068 кВт; 230В	HV-300 M	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	2	5,1	
	2.Решетка вентиляционная воздухозаборная 500х500мм	РН	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	2		
В4	1.Вентилятор канальный производительностью 880 м³/ч, Ny=0,07 кВт; 220В	TD-800/200N MIXVENT	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1	4,9	
	2.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,5 мм класса"Н" 200х200 мм	ГОСТ 14918-80*		м	8,0/2,2		
	3.То же 200х150 мм	ГОСТ 14918-80*		м	7,5		
	4.То же 150х150 мм	ГОСТ 14918-80*		м	23,0		
	5.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 200х200мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1		
	6.То же 200х150 мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1		
	7.То же 150х150 мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	4		
	8.То же 150х100 мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	2		
	9.Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 200х200мм	3П.00.000 с. 5.904-51		шт	1		
	10.Лючек пьезометрический	А1К 151.000		шт	1	0,03	
	11.Сталь для крепление воздуховодов			кг	35,0		

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение	Завод-изготовитель	Единица измерения		Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	12.Узел прохода через кровлю Ø200мм	УП-1 5.904-45	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1	19,9	
	13.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм	"URSA"		м.куб	0,19		
В5	1.Вентилятор канальный производительностью 580 м^3/ч, Ny=0,05 кВт; 220В	TD-500/150 MIXVENT	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1	2,7	
	2.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,5 мм класса"Н" 200х150 мм	ГОСТ 14918-80*		м	9,0/2,2		
	3.То же 150х150 мм	ГОСТ 14918-80*		м	1,2		
	4.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 200х200мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1		
	5.То же 200х150 мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	2		
	6.То же 150х150 мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1		
	7.Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 200х150мм	3П.00.000 с. 5.904-51		шт	1		
	8.Лючек пьезометрический	А1К 151.000		шт	1	0,03	
	9.Сталь для крепление воздуховодов			кг	10,0		
	10.Узел прохода через кровлю Ø200мм	УП-1 5.904-45	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1	19,9	
	11.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм	"URSA"		м.куб	0,185		
ВЕ1-ВЕ4	1.Дефлектор Ø630мм	ДТ-630 5.904-51	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	4	51,0	
	2.Узел прохода через кровлю с кольцом для сбора конденсата Ø630мм	УП-1-17 5.904-45	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	4	55,5	
	3.Исполнительный механизм для воздушной заслонки 3,5Вт, 220В	Gruner 363-230-20(20Нм)	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	4		
	4.Заслонка воздушная унифицированная с площадкой под электропривод Ø630 мм	Р630Э	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	4		
	5.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,9 мм класса"Н" Ø630 мм	ГОСТ 14918-80*		м	12,0/12,0		
	6.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм	"URSA"		м.куб	2,0		
ВЕ5,ВЕ6	1.Дефлектор Ø710мм	ДТ-710 5.904-51	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	2	66,0	
	2.Узел прохода через кровлю с кольцом для сбора конденсата Ø710мм	УП-1-18 5.904-45	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	2	76,9	
	3.Исполнительный механизм для воздушной заслонки 3,5Вт, 220В	Gruner 363-230-20(20Нм)	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	2		
	4.Заслонка воздушная унифицированная с площадкой под электропривод Ø710 мм	Р710Э	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	2		
	5.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,9 мм класса"Н" Ø710 мм	ГОСТ 14918-80*		м	6,0/6,0		
	6.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм	"URSA"		м.куб	1,16		
	7. Трубы стальные водогазопроводные (дренаж ВЕ1-ВЕ6) Ø20 мм	ГОСТ 3262-75*	ТОО"Производственная фирма "Паритет-ПВ" (Павлодарская область)	м	85,2	1,3	
	8. Антикоррозийное покрытие комбинированной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза			м.кв	7,74		
П1	1.Приточная камера призводительностью 4000 м /ч, Ny=1,5 кВт, Nнагр=70,1 кВт	VVS040-L-FHVS	"Совплим" г. Усть-Каменогорск	компл.	1	222,0	№ Пред. 82/LIVE.EUR/YZ/2020
	(напольная) в том числе:						

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение	Завод-изготовитель	Единица измерения		Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	Оборудование						
	-фильтр G4/300			шт	1		
	-воздухонагреватель электрический VVS040-6,00kW-400/3/50-RES			шт	1		
	-вентиляторная секция PLUG_DD_355_1,50_4			шт	1		
	-шумоглушитель SLNCR VVS040 Mod3			шт	1		
	-гибкие вставки			шт	2		
	-воздушный клапан			шт	1		
	2. КИП и А						
	-HMI Advance (Для настройки)			шт	1		
	-HMI Basic (Пользовательский)			шт	1		
	-Щит управления			шт	1		
	-Сервоприводы воздушных клапанов			компл	1		
	-Датчики температуры			компл	2		
	-Преобразователи и переключатели			компл	1		
	3.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,7 мм класса"Н" 1000х500 мм	ГОСТ 14918-80*		м	4,0\4,0		
	4.То же 600х400 мм	ГОСТ 14918-80*		м	15,0		
	5.То же 500х400 мм	ГОСТ 14918-80*		м	7,0		
	6.То же 450х400 мм	ГОСТ 14918-80*		м	5,5		
	7.То же 400х400 мм	ГОСТ 14918-80*		м	30,0		
	8.То же 350х300 мм	ГОСТ 14918-80*		м	7,0		
	9.То же 300х300 мм	ГОСТ 14918-80*		м	7,0		
	10.То же 250х300 мм	ГОСТ 14918-80*		м	7,0		
	11.То же 150х300 мм	ГОСТ 14918-80*		м	7,0		
	12.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 400х200мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	20		
	13.Решетка вентиляционная воздухозаборная 1200х700мм	РН	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1		
	14.Лючек пьезометрический	А1К 151.000		шт	1	0,03	
	15.Сталь для крепление воздуховодов			кг	142,0		
	16.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм	"URSA"		м.куб	0,54		

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение	Завод-изготовитель	Единица измерения		Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
П2	1.Приточная камера призводительностью 3600 м /ч, Ny=1,5 кВт, Nнагр=63,1 кВт	VVS040-L-FHVS	"Совплим" г. Усть-Каменогорск	компл.	1	222,0	№ Пред. 82/LIVE.EUR/YZ/2020
	(напольная) в том числе:						
	Оборудование						
	-фильтр G4/300			шт	1		
	-воздухонагреватель электрический VVS040-6,00kW-400/3/50-RES			шт	1		
	-вентиляторная секция PLUG_DD_355_1,50_4			шт	1		
	-шумоглушитель SLNCR VVS040 Mod3			шт	1		
	-гибкие вставки			шт	2		
	-воздушный клапан			шт	1		
	2. КИП и А						
	-HMI Advance (Для настройки)			шт	1		
	-HMI Basic (Пользовательский)			шт	1		
	-Щит управления			шт	1		
	-Сервоприводы воздушных клапанов			компл	1		
	-Датчики температуры			компл	2		
	-Преобразователи и переключатели			компл	1		
	3.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,7 мм класса"Н" 1000х500 мм	ГОСТ 14918-80*		м	4,0\4,0		
	4.То же 600х400 мм	ГОСТ 14918-80*		м	19,0		
	5.То же 500х400 мм	ГОСТ 14918-80*		м	9,0		
	6.То же 300х300 мм	ГОСТ 14918-80*		м	10,7		
	7.То же 200х300 мм	ГОСТ 14918-80*		м	7,0		
	8.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,5 мм класса"Н" 250х250 мм	ГОСТ 14918-80*		м	5,0		
	12.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 400х200мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	20		
	13.Решетка вентиляционная воздухозаборная 1200х700мм	РН	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1		
	14.Лючек пьезометрический	А1К 151.000		шт	1	0,03	
	15.Сталь для крепление воздуховодов			кг	97,0		
	16.Маты из стеклянного штапельного волокна М25ф (фольгированная) 50мм	"URSA"		м.куб	0,54		
П3	1.Приточная камера призводительностью 1065 м /ч, Ny=0,38 кВт, Nнагр=22,2 кВт	VVS015s-L-FHVS	"Совплим" г. Усть-Каменогорск	компл.	1	115,0	№ Пред. 82/LIVE.EUR/YZ/2020

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение	Завод-изготовитель	Единица измерения		Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	(напольная) в том числе:						
	Оборудование						
	-фильтр F7/50			шт	1		
	-воздухонагреватель электрический VVS015s-3,00kW-400/3/50-RES			шт	1		
	-вентиляторная секция PLUG_DD_250_0,38_2.00			шт	1		
	-шумоглушитель SLNCR VVS015s Mod2			шт	1		
	-гибкие вставки			шт	2		
	-воздушный клапан			шт	1		
	2. КИП и А						
	-HMI Advance (Для настройки)			шт	1		
	-HMI Basic (Пользовательский)			шт	1		
	-Щит управления			шт	1		
	-Сервоприводы воздушных клапанов			компл	1		
	-Датчики температуры			компл	1		
	-Преобразователи и переключатели			компл	1		
	3.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,7 мм класса"Н" 300х250 мм	ГОСТ 14918-80*		м	2,3		
	4.Воздуховод из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,5 мм класса"Н" 250х200 мм	ГОСТ 14918-80*		м	5,0		
	5.То же 200х200 мм	ГОСТ 14918-80*		м	17,0		
	6.То же 200х150 мм	ГОСТ 14918-80*		м	12,0		
	7.То же 150х150 мм	ГОСТ 14918-80*		м	8,0		
	8.Решетка вентиляционная с регулятором расхода воздуха 200х200мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1		
	9.То же 200х150 мм	РАР	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	2		
	13.Решетка вентиляционная воздухозаборная 700х400мм	РН	"Совплим" г. Усть-каменогорск	шт	1		
	14.Лючек пьезометрический	А1К 151.000		шт	1	0,03	
	15.Сталь для крепление воздуховодов			кг	77,0		
	Крепление приточных установок П1,П2,П3:						
	1. Уголок стальной горячекатаный равнополочный 50х5мм	ГОСТ 8509-93		м	20,0	3,77	
	2. Швеллер стальной горячекатаный №16П	ГОСТ 8240-97		м	28,0	14,2	

Примечания:

1. В спецификации в числителе дано общее количество воздуховодов, в знаменателе - подлежащих теплоизоляции.
2. Возможна замена оборудование на другие марки при соотвествии аналогичных технических характеристиках.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл