



АЛЬЯНС 82

ООО «АЛЬЯНС»
СРО Ассоциация «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ»
СРО-П-029-25092009 №1584 ОТ 03.12.2020 г.

Объект: "Капитальный ремонт помещений пищеблока, приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа» Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район, с. Маленькое, ул. Школьная, 6"

Заказчик Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа»

Стадия: Рабочая документация

9-03/21-ОВ

Отопление и вентиляция

2021 г.



АЛЬЯНС 82

ООО «АЛЬЯНС»
СРО Ассоциация «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ»
СРО-П-029-25092009 №1584 ОТ 03.12.2020 г.

Объект: "Капитальный ремонт помещений пищеблока, приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа» Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район, с. Маленькое, ул. Школьная, 6"

Заказчик Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа»

Стадия: Рабочая документация

9-03/21-ОВ

Отопление и вентиляция

Директор

Минеев А.О.

Главный инженер проекта

Ревенко О.В.

2021 г.

Общие данные

Раздел "Отопление и вентиляция" объекта: "Капитальный ремонт помещений пищеблока, приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа» Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район, с. Маленское, ул. Школьная, 6" выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменением N 1);
- СП 131.13330.2018 (СНиП 23-01-99) Строительная климатология;
- ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
- СП 61.13330.2010 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Сведения о климатических и метеорологических условиях района Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции приняты по значениям климатических параметров, установленных СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» (Изменение №2 от 17.11.2015 для соответствующего района строительства).

Климатический район строительства - IIIБ
 Местность - г. Симферополь, Республика Крым, Россия
 Зона влажности - влажная
 Средняя температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 - -14 °С (параметры Б)
 Расчетная летняя температура, обеспеченностью 0,99 +26 °С (параметры Б)
 Средняя температура отопительного периода - +3,7 °С
 Продолжительность отопительного периода - 175 суток / год.

Вентиляция

Проектом предусмотрено оснащение здания системой механической приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей нормативный воздухообмен в помещениях. Забор наружного воздуха осуществляется через воздухозаборную решетку в стене здания. Вытяжные шахты располагаются на фасадах здания с выходом выше кровли. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен не ниже 1 м над уровнем кровли. Оборудование механических приточных и вытяжных систем вентиляции выполняется в канальном исполнении и размещается под потолком либо на кровле в качестве крышного вентилятора. Вентиляторы в санузлах располагаются на стене.

В качестве оборудования вентиляции применяются приточные и вытяжные установки фирмы ООО "НЕД".

Подогрев воздуха в зимний период года предусмотрен водяным калорифером. Точку подключения системы теплоснабжения калорифера уточнить на месте. Узел управления водяным калорифером поставляется в комплекте с приточной установкой.

Все приточные и вытяжные вентиляционные установки укомплектованы регуляторами скорости вращения вентиляторов.

Воздух подается и удаляется через верхнюю зону обслуживаемых помещений с помощью вентиляционных решеток и потолочных воздухораспределителей компании "Ровен" с устройствами регулирования расхода воздуха.

Для предварительной регулировки систем предусматривается установка дроссель-клапанов с ручным управлением, по размеру воздухопровода.

Воздуховоды приточных систем от воздухозаборных решеток до установок покрываются тепловой изоляцией «K-flex AIR», толщиной б=9,0 мм.

Вытяжные воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5-0,7 мм и прокладываются скрыто в шахтах. При прокладке нескольких воздуховодов в общей шахте огнестойкость каждого воздуховода обеспечивается EI 30 с помощью огнезащитного покрытия ОЗС -МВ.

Толщину листовой стали для воздуховодов, покрытых огнезащитой и прокладываемые в помещении горячего цеха, следует принимать 0,8 мм.

Вытяжные воздуховоды местных отсосов изготавливаются из листовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм.

Толщина воздуховодов принята согласно приложению "Л" СП 60.13330.2012.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Воздуховоды вентсистем располагаются в вентиляционных шахтах и в полости подвесных потолков. Вентшахты выполняются с пределом огнестойкости не менее EI45.

Системы после монтажа подлежат наладке и регулировке на заданную производительность.

Отопление

В системе отопления производится замена приборов, терморегуляторных клапанов и запорных клапанов прибора отопления и подводок к ним.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Главный инженер проекта  Ревенко

Система отопления монтируется из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* или стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.






Перед нанесением теплоизоляции или окраски на трубопроводы, поверхность стальных труб необходимо очистить от грязи, ржавчины и окалины до металлического блеска, далее покрыть трубы антикоррозионным покрытием из кремнийорганической эмали КО -8101 в два покровных слоя.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,003.

Расчет воздухообмена производственных помещений пищеблока:

- 1) Машина посудомоечная купольного типа, N=10,5 кВт, 1шт,
 Коэффициент одновременности работы 0,8. Коэффициент одновременности загрузки 0,3.
 Количество тепла Q=0,8*0,3*10,5= 2,5 кВт.
 Температура удаляемого воздуха Tуд=42°С.
 Tприт=16°С.
 Объем удаляемого воздуха L=3600*2,5/(1,005*1,128*(42-16))= 307 м³/ч.(округляем до 300 м³/ч)
 - 2) Пароконвектомат, N=12,5 кВт. Коэффициент одновременности работы 0,8. Коэффициент одновременности загрузки 0,3.
 Количество тепла Q=0,8*0,3*12,5=3,0 кВт.
 Температура удаляемого воздуха Tуд=42°С.
 Tприт=16°С.
 Объем удаляемого воздуха L=3600*3,0/(1,005*1,128*(42-16))= 366 м³/ч.(округляем до 400 м³/ч)
 - 3) Плита электрическая, N=17,2 кВт. Коэффициент одновременности работы 0,8. Коэффициент одновременности загрузки 0,65.
 Количество тепла Q=0,8*0,65*17,2=8,94 кВт.
 Температура удаляемого воздуха Tуд=42°С.
 Объем удаляемого воздуха L=3600*8,94/(1,005*1,128*(42-16))= 1092 м³/ч.(округляем до 1100 м³/ч)
 - 4) Плита электрическая, N=11,2 кВт. Коэффициент одновременности работы 0,8. Коэффициент одновременности загрузки 0,65.
 Количество тепла Q=0,8*0,65*11,2=5,8 кВт.
 Температура удаляемого воздуха Tуд=42°С.
 Объем удаляемого воздуха L=3600*5,8/(1,005*1,128*(42-16))= 711 м³/ч.(округляем до 750 м³/ч)
 - 5) Мармит 1-х блюд, N=2,9 кВт. Коэффициент одновременности работы 0,8. Коэффициент одновременности загрузки 0,5.
 Количество тепла Q=0,8*0,5*2,9=1,16 кВт.
 Температура удаляемого воздуха Tуд=30°С. Tприт=16°С.
 Объем удаляемого воздуха L=3600*1,16/(1,005*1,128*(30-16))= 263 м³/ч.(округляем до 300 м³/ч)
 - 6) Мармит 2-х блюд, N=3,06 кВт. Коэффициент одновременности работы 0,8. Коэффициент одновременности загрузки 0,5.
 Количество тепла Q=0,8*0,5*3,06=1,22 кВт.
 Температура удаляемого воздуха Tуд=30°С. Tприт=16°С.
 Объем удаляемого воздуха L=3600*1,22/(1,005*1,128*(30-16))= 277 м³/ч.(округляем до 300 м³/ч)
- Объем удаляемого воздуха L=3600*4,8/(1,005*1,128*(42-16))= 1088 м³/ч.(округляем до 1100 м³/ч)
 Двухкратный воздухообмен из верхней зоны горячего цеха учтен в таблице воздухообменов.
- Количество приточного воздуха, подаваемое приточно-вытяжной системой, должно составлять не менее 60 % от общего расхода воздуха, поступающего в производственные помещения горячий цех.

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

						9-03/21-0В			
						"Капитальный ремонт помещений пищеблока, приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа» Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район, с. Маленское, ул. Школьная, 6"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Г И П	Ревенко				03.21		Р	1	7
Разработал	Любимова				03.21				
Проверил	Ревенко				03.21				
Н.контроль	Ревенко				03.21				
						Общие данные (начало)	 АЛЬЯНС БЗ		

Автоматизация, дистанционный контроль и управление

Автоматизация систем приточно-вытяжной вентиляции предусматривает:

- регулирование температуры и количества приточного воздуха;
- отключение вентиляционных систем при возникновении пожара в здании;
- закрытие огнезадерживающих клапанов.

Противопожарные мероприятия.

В целях предотвращения распространения пожара по зданию предусматриваются следующие мероприятия:

- отключение всех систем вентиляции с механическим побуждением;
- автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией.

Снижение шума и вибрации, создаваемые работающими установками до значений, не превышающих допустимые уровни звукового давления в помещениях, достигается следующими мероприятиями:

- все вентиляторные агрегаты снабжены гибкими вставками;
- со стороны нагнетающих отверстий вентиляторов устанавливаются шумоглушители по расчету;
- окружные скорости вращения вентиляторов, а также скорости движения воздуха в воздуховодах и воздухораспределительных устройствах не превышают допустимые;
- в местах прохождения воздуховодов через стены, зазоры между отверстиями и воздуховодами заполняются эластичным пенополиуретаном ППУ -Э.

Указания по монтажу.

Монтаж систем вести в соответствии со СП 73.13330.2012

(Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85). Крепление воздуховодов, трубопроводов к несущим конструкциям осуществить при помощи шпилек, хомутов и траверс с виброизолирующими вставками. Соединения воздуховодов фланцами выполнить с уплотнением резиновыми прокладками. Изоляция должна тщательно прилегать к поверхности воздуховода, трубы. Зазоры между участками изоляции не допускаются, все стыки тщательно проклеить и закрепить специальным скотчем.

Ведомость рабочей документации основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-4	Общие данные	
5	Вентиляция. План первого этажа на отм 0,000	
6	Схемы систем	
7	Отопление. План первого этажа на отм 0,000	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование помещения здания (сооружения)	Расчетные тем-ры наружного воздуха	Расход тепла, кВт			Расход холода, кВт	Установл. мощность эл. дв., кВт
		На отопление	На вентиляцию	Общий		
Школа	-14 °C	---	48,47	48,47	-	6,5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.494-21	Крепление решеток к воздуховодам и строительным конструкциям	
5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.	
выпуск 4	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам, перекрытиям и к полу.	
5.904-1	Детали креплений воздуховодов.	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения.	
5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
A9-57	Лючок для замеров параметров воздуха.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Спецификация оборудования	на 8 листах
	Приложения	на 12 листах
	Ведомость объемов монтажных работ	на 1 листе
	Ведомость пробивки отверстий	на 1 листе

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9-03/21-0В					
						"Капитальный ремонт помещений пищеблока, приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа» Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район, с. Маленкое, ул. Школьная, 6"					
						Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов		
Г И П	Ревенко				03.21		P	2	7		
Разработал	Любимова				03.21						
Проверил	Ревенко				03.21						
Н.контроль	Ревенко				03.21	Общие данные (продолжение)					



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение сис-темы	Кол. сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель					Расход холода, кВт	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				Расход тепла, кВт
																	от	до			
П1	1	Общеобменная вентиляция	VRN 70-40/31.2D	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.	от	до	Расход тепла, кВт	Расход холода, кВт	Примечание
	1	Смесительный узел	SMEХ 80-6.3					4740	400		-	2,2	-	водяной	-	1	-14	+16	48,47	-	ООО "НЕД-центр"
	1	Обеденный зал	VR 50-30/25.4D [Подвесная]					1760	300			0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	ООО "НЕД-центр"
	1	Произв. помещения кухни	VRK 94/56-4D					4910	700			3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	ООО "НЕД-центр"
	1	Санузел	100 С					50	29			0,015	-	-	-	-	-	-	-	-	ООО «Ровен»

Таблица местных отсосов

Поз.	Технологическое оборудование		Характеристика выделяющихся вредных веществ	Объём вытяжки м ³ /ч		Объём притока м ³ /ч		Обозначение типа отсоса	Обозначение системы
	Наименование	Кол.		На ед. обор.	Всего	На ед. обор.	Всего		
8	Ванна моечная 2-секционная	1	пары воды, тепловыделения	400	400	-	-	Зонт с жиролоулителем	В 2
15	Машина посудомоечная купольного типа, 10,5 кВт	1	пары воды, тепловыделения	300	300	-	-	Зонт с жиролоулителем	В 2
20	Пароконвектомат, 12,5 кВт	1	пары воды, жира, тепловыделения	400	400	-	-	Зонт с жиролоулителем	В 2
21	Плита электрическая 4 комфорочная, 17,2 кВт	1	пары воды, жира, тепловыделения	1100	1100	-	-	Зонт с жиролоулителем	В 2
22	Плита электрическая 4 комфорочная, 11,2 кВт	1	пары воды, жира, тепловыделения	750	750	-	-	Зонт с жиролоулителем	В 2
44	Мармит 1-х блюд, 2,9 кВт	1	пары воды, жира, тепловыделения	300	300	-	-	Зонт с жиролоулителем	В 2
45	Мармит 2-х блюд, 3,06 кВт	1	пары воды, жира, тепловыделения	300	300	-	-	Зонт с жиролоулителем	В 2
55	Ванна моечная 3-секционная	1	пары воды, тепловыделения	600	600	-	-	Зонт с жиролоулителем	В 2
8.1	Ванна моечная 3-секционная	2	пары воды, тепловыделения	400	800	-	-	Зонт с жиролоулителем	В 2
55	Ванна моечная 1-секционная	1	пары воды, тепловыделения	200	200	-	-	Зонт с жиролоулителем	В 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9-03/21-0B					
"Капитальный ремонт помещений пищеблока, приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа» Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район, с. Маленькое, ул. Школьная, 6"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Отопление и вентиляция				Стадия	Лист
Общие данные (продолжение)				Р	3
Г И П				7	
Разработал					
Проверил					
Н.контроль					



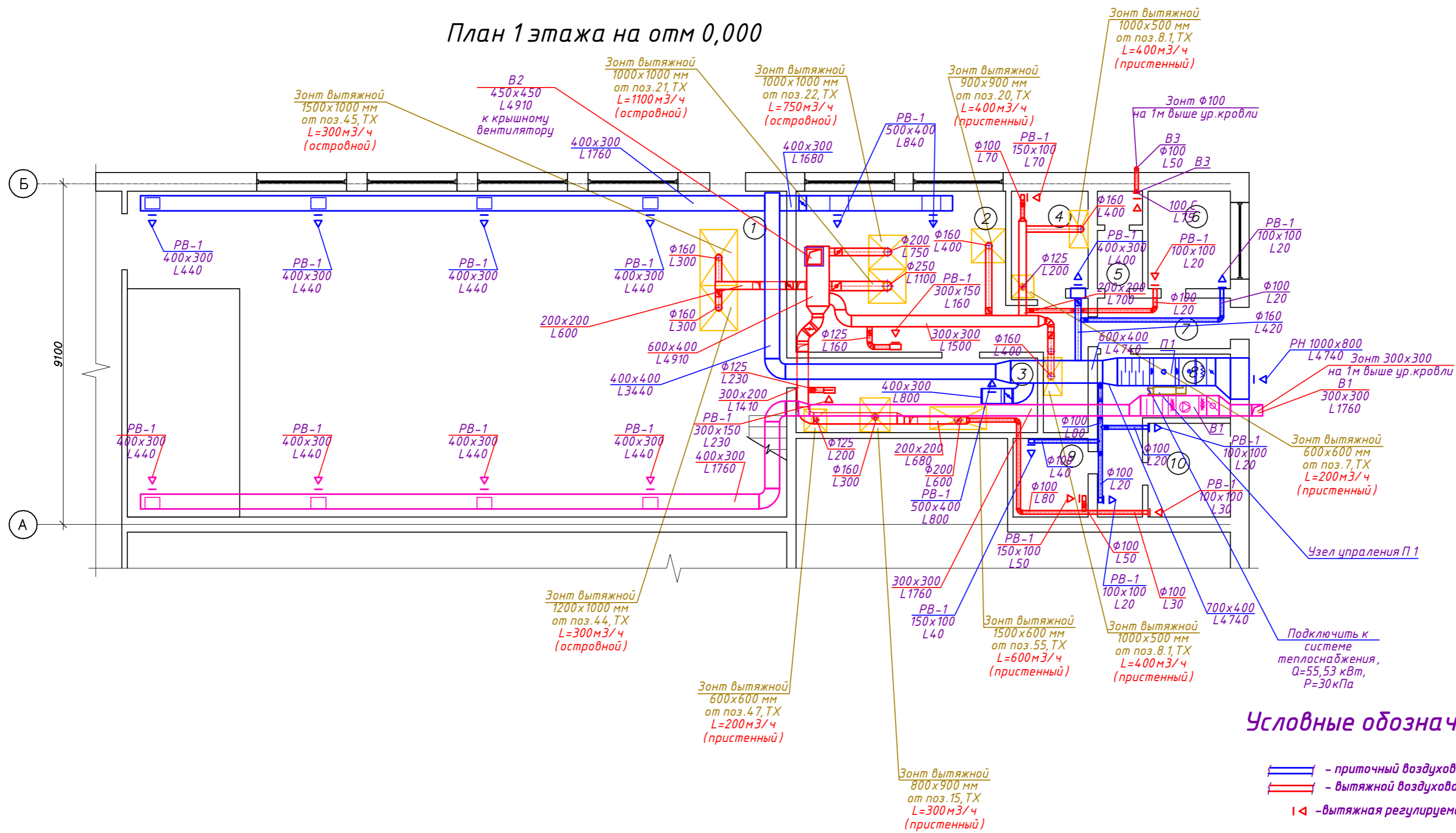
Таблица воздухообменов

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Объем, м ³	t, °С	Кол-во, чел.	Расход воздуха, м ³ /ч					Организация воздухообменов						Примечание
						По удельным показателям	По кратности		По ассимиляции теплоизбытков	Вытяжки местных отсосов	Приток			Вытяжка			
							Приток	Вытяжка			Механический	Перетеканием	Естественный	Механический	Перетеканием	Естественный	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Зал	153.12	-	18	88	20 м ³ /ч на 1 чел.	-	-	-	-	1760	-	-	1760	-	-	П 1 В 1
2	Кухня	26.83	-	5	-	-	по расчету 60% от выт	2	-	-	1680	-	-	160 м.о.2650	-	-	П 1 В 2
3	Моечная	12.9	-	16	-	-	по расчету 60% от выт	6	-	-	800	-	-	230 м.о.1100	-	-	П 1 В 2
4	Разделочная	5.33	-	16	-	-	по расчету 60% от выт	4	-	-	400	-	-	70 м.о.600	-	-	П 1 В 2
5	Туалет	3.04	-	16	1	50 м ³ /ч на 1 унит.	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	В 3
6	Бытовка	5.72	-	16	-	-	1	1	-	-	20	-	-	20	-	-	П 1 В 2
7	Коридор	4.79	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	Коридор	10.39	-	16	-	-	баланс	-	-	-	20	-	-	-	-	-	П 1
9	Овощной цех	4.2	-	16	-	-	3	4	-	-	40	-	-	50	-	-	П 1 В 2
10	Мучной цех	4.4	-	16	-	-	1	2	-	-	20	-	-	30	-	-	П 1 В 2

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

						9-03/21-0B					
						"Капитальный ремонт помещений пищеблока, приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа» Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район, с. Маленькое, ул. Школьная, 6"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление и вентиляция			Стадия	Лист	Листов
Г И П		Ревенко			03.21				Р	4	7
Разработал		Любимова			03.21						
Проверил		Ревенко			03.21						
						Общие данные (начало)			 Формат АЗ		

План 1 этажа на отм 0,000




Условные обозначения

- приточный воздуховод
- вытяжной воздуховод
- ◀ -вытяжная регулируемая решетка
- ▶ -приточная регулируемая решетка
- ↘ - дроссель-клапан
- клапан огнезадерживающий
- воздуховод в изоляции

Экспликация помещений

Ном. пом.	Наименование	Площ., м ²
1	Зал	153.12
2	Кухня	26.83
3	Моечная	12.9
4	Разделочная	5.33
5	Туалет	3.04
6	Бытовка	5.72
7	Коридор	4.79
8	Коридор	10.39
9	Овощной цех	4.2
10	Мучной цех	4.4

Примечание:
 Отметки оборудования, воздуховодов и воздухораспределителей и их привязки уточнить по месту и максимально прижимать к перекрытиям;
 Воздуховоды приточных установок от воздухозаборной решетки до установки теплоизолируются;

9-03/21-0B					
"Капитальный ремонт помещений пищеблока, приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа» Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район, с. Маленькое, ул. Школьная, 6"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Г И П	Ревенко				03.21
Разработал	Любимова				03.21
Проверил	Ревенко				03.21
Н.контроль	Ревенко				03.21
Отопление и вентиляция			Стадия	Лист	Листов
Вентиляция			P	5	7
План первого этажа на отм 0,000					

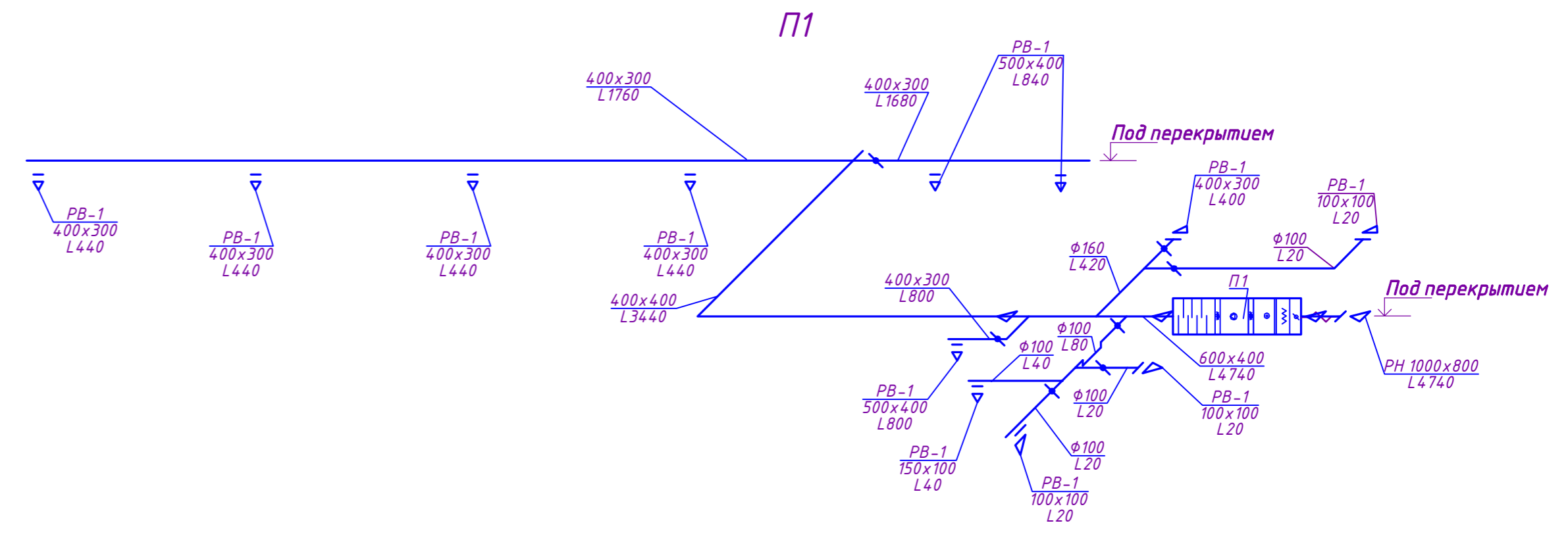
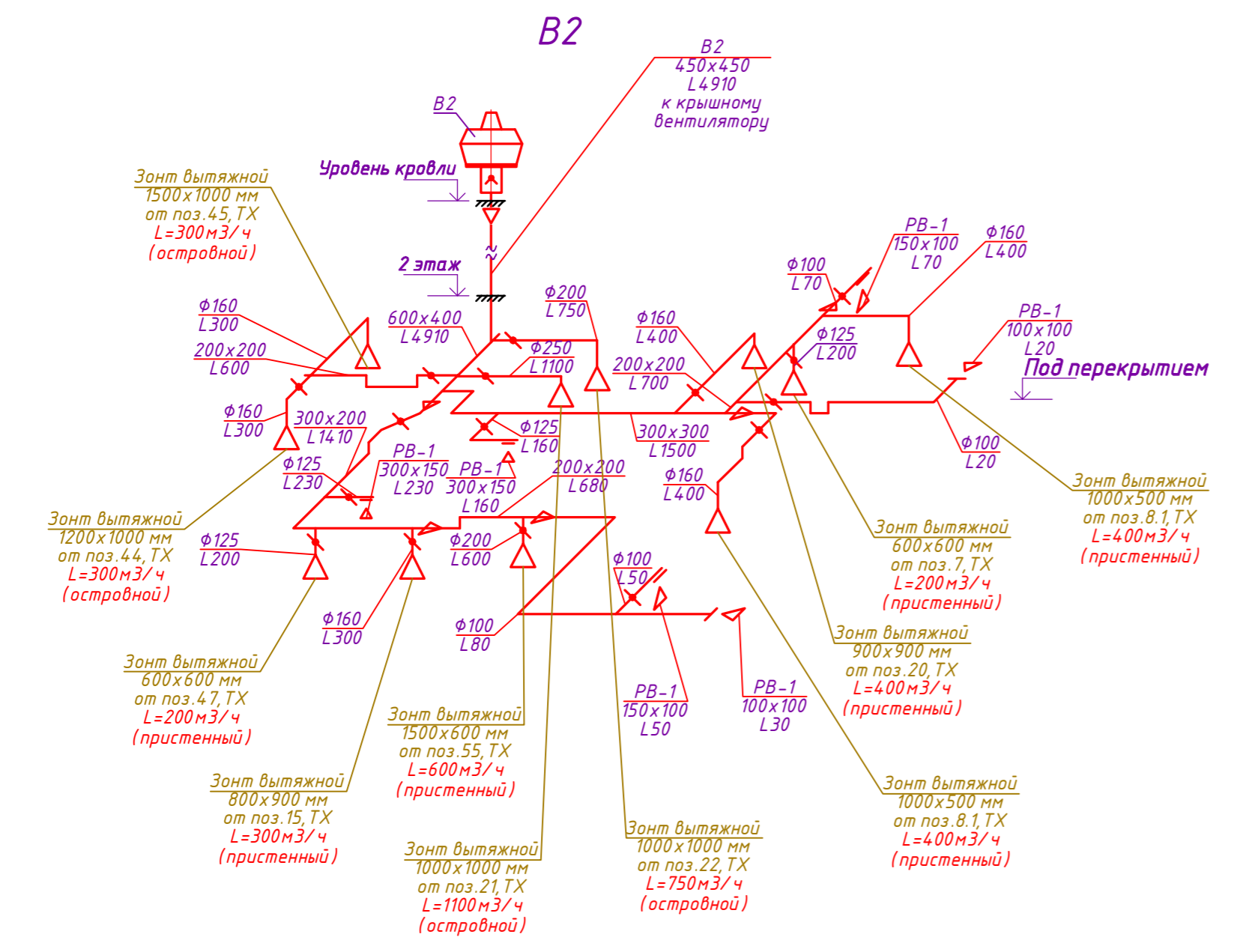
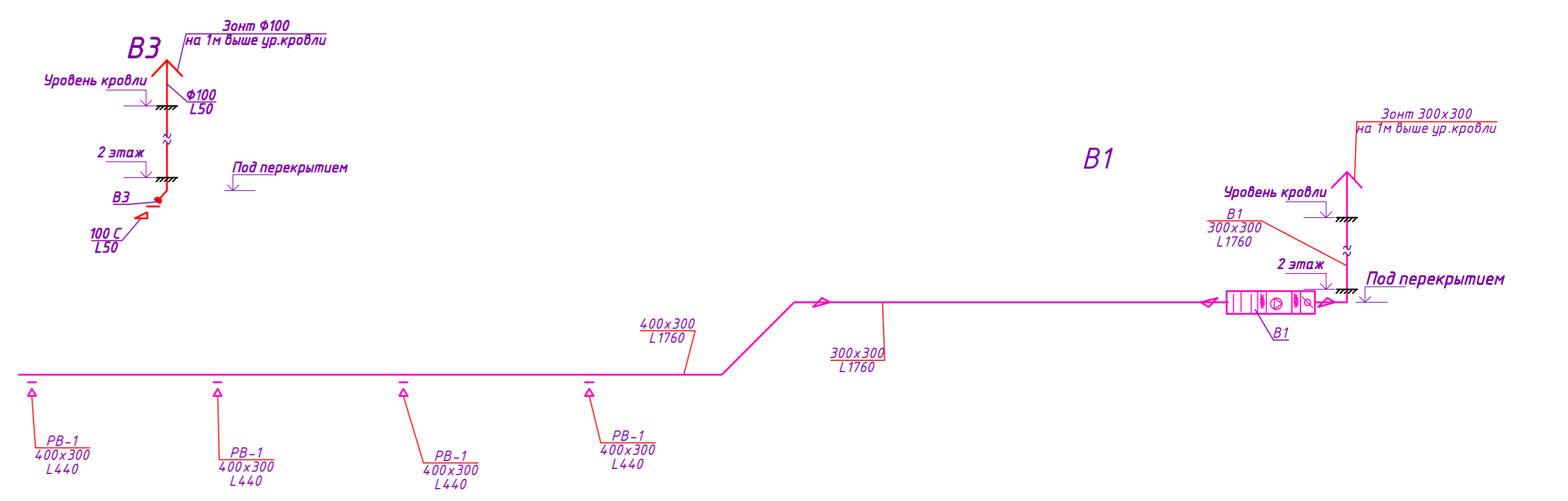
Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



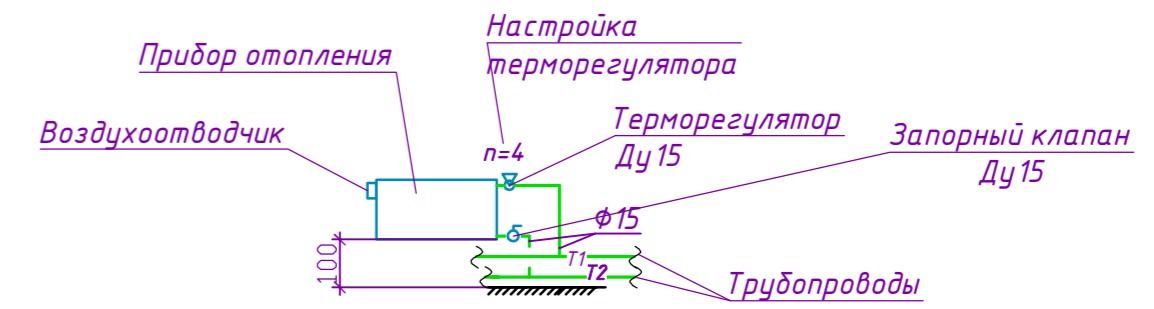
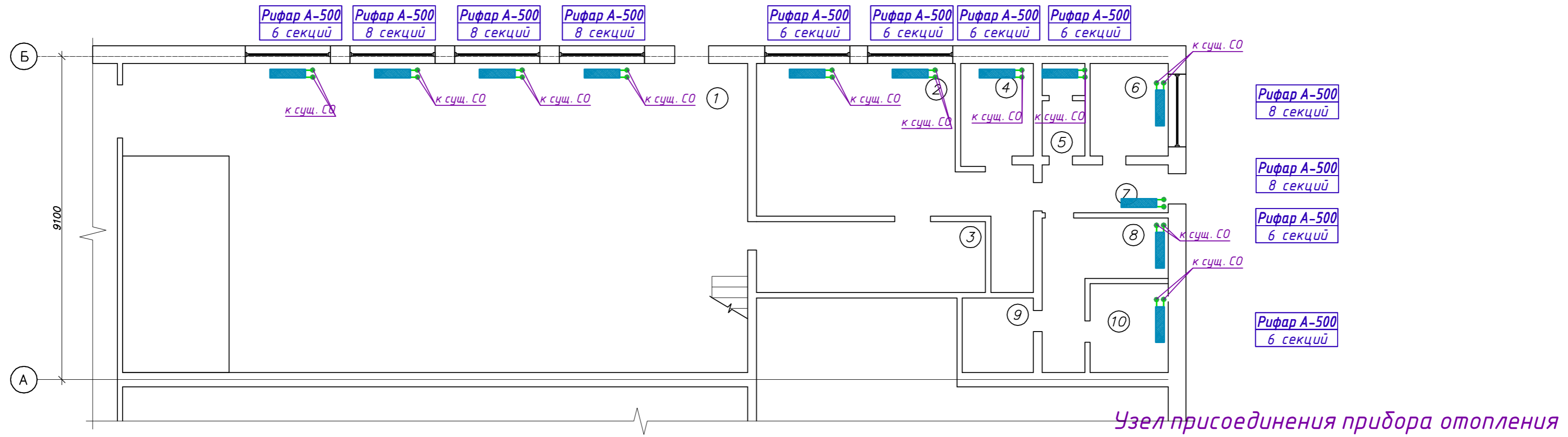
Условные обозначения

- приточный воздуховод
- вытяжной воздуховод
- воздуховод в изоляции
- клапан огнезадерживающий
- дроссель-клапан
- вытяжная регулируемая решетка
- приточная регулируемая решетка

Примечание:
 Отметки и привязки оборудования, воздуховодов и решеток уточняются при монтаже и максимально прижимаются к перекрытиям;
 В случае наличия подшивных потолков решетки следует располагать ниже потолков в стене, либо в потолке;
 Зонты от оборудования устанавливаются на отметке +2,000.

9-03/21-0В							
"Капитальный ремонт помещений пищеблока, приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа» Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район, с. Маленькое, ул. Школьная, 6"							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Г И П	Ревенко				03.21		
Разработал	Любимова				03.21		
Проверил	Ревенко				03.21		
Н.контроль	Ревенко				03.21		
Отопление и вентиляция					Стадия	Лист	Листов
					Р	6	7
Схемы систем							

План 1 этажа на отм 0,000



Условные обозначения

- - прибор отопления, секционный радиатор
- T1- - подающий трубопровод системы отопления
- T2- - обратный трубопровод системы отопления
- ⊗ - терморегулятор радиаторный автоматический
- 5- - кран шаровой для отключения прибора

Примечания:


1. Приборы отопления подсоединяются к существующей системе отопления ;
2. Место и сторону подсоединения уточнить на месте ;
3. Подводки к приборам отопления принимаются диаметром φ15.

Экспликация помещений

Ном. пом.	Наименование	Площ., м2
1	Зал	153.12
2	Кухня	26.83
3	Моечная	12.9
4	Разделочная	5.33
5	Туалет	3.04
6	Бытовка	5.72
7	Коридор	4.79
8	Коридор	10.39
9	Овощной цех	4.2
10	Мучной цех	4.4

9-03/21-0В

"Капитальный ремонт помещений пищеблока, приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа» Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район, с. Маленькое, ул. Школьная, 6"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Г И П	Ревенко				03.21	Отопление и вентиляция	Р	7	
Разработал	Любимова				03.21				
Проверил	Ревенко				03.21				
Н.контроль	Ревенко				03.21	Отопление			
План первого этажа на отм 0,000							 АЛЪЯНС 82		

Согласовано

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	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Система вентиляции</i>							
1	Приточная установка П1 (L=4740м ³ /ч, Pс=400Па) в комплекте с узлом управления и автоматикой	VRN 70-40/31.2D [Подвесная]		ООО "НВД-центр" компл		1		

Состав комплекта

Оборудование				
1	Фильтр карманный укороченный FRU 70-40	ШТ	1,00	
2	Вставка карманная фильтрующая укороченная DFU 70-40 G4	ШТ	1,00	
3	Заслонка CHR 70-40	ШТ	1,00	
4	Воздуонагреватель водяной WH 70-40/2	шт	1,00	
5	Вентилятор VRN 70-40/31.2D	ШТ	1,00	
6	Вставка гибкая FH 70-40	ШТ	2,00	
7	Шумоглушитель NK 70-40	ШТ	1,00	
Итого:				
КНПА				
8	Блок управления ACW CR1-3R0	ШТ	1,00	
9	Термостат КР 61 (060L126466) б м (для 1-го водяного нагревателя)	ШТ	1,00	
10	Смесительный узел SMEX 80-6.3 (для 1-го водяного нагревателя)	ШТ	1,00	
11	Комплект частотного преобразователя VL-A-2,2/400 (2,2 кВт, 5,3 А, 400 В)	ШТ	1,00	
12	Датчик температуры канальный ARK-3 (дтк на приток.)	ШТ	1,00	
13	Датчик температуры наружного воздуха ARN-3	ШТ	1,00	
14	Датчик температуры воды погружной WTP-3	ШТ	1,00	
15	Датчик перепада давления 500 Па DVL-500 (ддд на прит. фильтр)	ШТ	1,00	
16	Привод воздушной заслонки GPC321.1A (для засл. прит. канала)	ШТ	1,00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Примечание: Допускается замена оборудования и материалов, указанных в данном проекте, на аналогичные по своим свойствам и характеристикам, сертифицированные для применения на территории Российской Федерации.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Г И П			Ревенко		03.21
Разработал			Любимова		03.21
Проверил			Ревенко		03.21
Н.контроль			Ревенко		03.21

9-03/21-0B.C

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8



АЛЪЯНС 82

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Вытяжная установка В1 в комплекте с монтажным стаканом и автоматикой (L=1760м ³ /ч, P _c =300Па)	VR 50-30/25.4D [Подвесная]		ООО "НВД-центр" компл		1		

Состав комплекта

Оборудование			
17	Шумоглушитель НК 50-30	ШТ	1,00
18	Вентилятор VR 50-30/25-4D	ШТ	1,00
19	Вставка гибкая FH 50-30	ШТ	2,00
20	Заслонка CHR 50-30	ШТ	1,00
Итого:			
КИПиА			
21	Защитное реле STDT 16 №382029	ШТ	1,00
22	Привод воздушной заслонки GPC321.1A (для закл. выт. канала)	ШТ	1,00

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

Примечание: Допускается замена оборудования и материалов, указанных в данном проекте, на аналогичные по своим свойствам и характеристикам, сертифицированные для применения на территории Российской Федерации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9-03/21-ОВ.С

Лист
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Вытяжная установка В2 в комплекте с монтажным стаканом и автоматикой (L=4910мЗ/ч, Pс=700Па)	VRK 94/56-4D		ООО "НВД-центр" компл		1		

Состав комплекта

Оборудование			
23	Вентилятор VRK 94/56-4D		ШТ 1,00
24	Монтажный стакан с шумоглушением KPN-S-94		ШТ 1,00
			Итого г
КИПА			
25	Защитное реле STDT 16 №382029		ШТ 1,00

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

Примечание: Допускается замена оборудования и материалов, указанных в данном проекте, на аналогичные по своим свойствам и характеристикам, сертифицированные для применения на территории Российской Федерации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9-03/21-ОВ.С

Лист
3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Вытяжная установка (L=50м ³ /ч, Pс=30Па)	100 С		ООО «Ровен»	компл	1		
	Система вентиляции. Аксессуары							
1	Вентиляционная решётка наружная	РН ал. 1000*800 RAL 9016		«Ровен»	шт	1		
3	Дроссель-клапан	Заслонка АЗД 133.000 100		«Ровен»	шт	5		
		Заслонка АЗД 133.000 125		«Ровен»	шт	3		
		Заслонка АЗД 133.000 160		«Ровен»	шт	5		
		Заслонка АЗД 133.000 200		«Ровен»	шт	2		
		Заслонка АЗД 133.000 250		«Ровен»	шт	1		
		Заслонка оц. АЗД 192.000 400x300		«Ровен»	шт	2		
		Заслонка оц. АЗД 192.000 300x200		«Ровен»	шт	1		
		Заслонка оц. АЗД 192.000 200x200		«Ровен»	шт	1		
4	Вентиляционная решётка регулируемая	PВ-1-150*100 RAL 9016		«Ровен»	шт	3		
		PВ-1-100*150 RAL 9016		«Ровен»	шт	4		
		PВ-1-300*150 RAL 9016		«Ровен»	шт	2		
		PВ-1-400*300 RAL 9016		«Ровен»	шт	9		
		PВ-1-500*400 RAL 9016		«Ровен»	шт	3		

Примечание: Допускается замена оборудования и материалов, указанных в данном проекте, на аналогичные по своим свойствам и характеристикам, сертифицированные для применения на территории Российской Федерации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9-03/21-ОВ.С

Лист

4

Формат А3

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Зонт ЗВК-СБ-В(2/250)-П-600*600*400-Т-Л-ЖЛК-БК	(пристенный)		"Ровен"	шт	2		
	Зонт ЗВК-СБ-В(1/250)-П-1200*500*400-Т-Л-ЖЛК-БК	(пристенный)		"Ровен"	шт	2		
	Зонт ЗВК-СБ-В(2/250)-П-1500*600*400-Т-Л-ЖЛК-БК	(пристенный)		"Ровен"	шт	1		
	Зонт ЗВК-СБ-В(1/250)-П-900*900*400-Т-Л-ЖЛК-БК	(пристенный)		"Ровен"	шт	1		
	Зонт ЗВК-СБ-В(2/250)-П-800*900*400-Т-Л-ЖЛК-БК	(пристенный)		"Ровен"	шт	1		
	Зонт ЗВК-СБ-В(1/250)-О-1200*1000*400-Т-Л-ЖЛК-БК	(островной)		"Ровен"	шт	1		
	Зонт ЗВК-СБ-В(1/250)-О-1500*1000*400-Т-Л-ЖЛК-БК	(островной)		"Ровен"	шт	1		
	Зонт ЗВК-СБ-В(1/250)-О-1000*1000*400-Т-Л-ЖЛК-БК	(островной)		"Ровен"	шт	2		
6	Зонт из оцинк. стали	Зонт ш30/ 300x300 Оцин. 1		"Ровен"	шт	1		
	Зонт из оцинк. стали	Зонт ЗК-D100		"Ровен"	шт	1		
7	Металлоконструкции	Сборник 20.1		"Ровен"	кг	273		
8	Грунт	ГФ-021		«Стройпродукция»	кг	0,5		
9	Теплоизоляция толщ. 10 мм, самоклеющаяся	"K-FLEX AIR"		"K-FLEX"	м2	4		
	Система теплоснабжения							
1	Труба стальная водогазопроводная, φ50	ГОСТ 3262-75*		"Стальресурс"	п.м.	50		
2	Теплоизоляция толщ. 13мм для труб φ50	"K-FLEX ST"		"K-FLEX"	п.м.	50		
3	Сопутствующие металлоконструкции	Сборник 16		"Стальресурс"	кг	25		
4	Окраска трубопроводов в 2 слоя по грунту кремнийорганической эмалью КО-8101			«Элкон»	кг	1,6		
5	Грунт	ГФ-021			кг	1,6		
6	Шаровый кран сливной	BVR-C ,Ду15		Danfoss	шт	1		
7	Автоматический воздухоотводчик	065B8223 Ду 15		Danfoss	шт	1		
8	Шаровой полнопроходной кран	DANF BVR, Ду50		Danfoss	шт	1		
9	Ручной балансировочный клапан	MVT, Ду40		Danfoss	шт	1		

Примечание: Допускается замена оборудования и материалов, указанных в данном проекте, на аналогичные по своим свойствам и характеристикам, сертифицированные для применения на территории Российской Федерации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9-03/21-ОВ.С

Лист

5

Формат А3

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Воздуховоды, комплект заказа по КП смотри лист 7</i>							
1	<i>Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали</i>			"Ровен"				
	<i>круглого сечения</i>	$\delta = 0,5\text{мм}$ $\Phi 100$	ГОСТ 14918-80	"Ровен"	м/м2	38/12		
		$\delta = 0,5\text{мм}$ $\Phi 160$	ГОСТ 14918-80		м/м2	6/3		
2	<i>Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали</i>			"Ровен"				
	<i>прямоугольного сечения</i>	$\delta = 0,5\text{мм}$ 300x300	ГОСТ 14918-80		м/м2	28/33		
	<i>прямоугольного сечения</i>	$\delta = 0,7\text{мм}$ 400x300	ГОСТ 14918-80		м/м2	49/69		
	<i>прямоугольного сечения</i>	$\delta = 0,7\text{мм}$ 400x400	ГОСТ 14918-80		м/м2	12/19		
	<i>прямоугольного сечения</i>	$\delta = 0,7\text{мм}$ 600x400	ГОСТ 14918-80		м/м2	7/14		
	<i>прямоугольного сечения</i>	$\delta = 0,7\text{мм}$ 800x300	ГОСТ 14918-80		м/м2	7/16		
		δ						
3	<i>Воздуховод горячего цеха</i>	$\delta = 0,8\text{мм}$ $\Phi 100$	ГОСТ 14918-80	"Ровен"	м/м2	22/7		
	<i>из тонколистовой</i>	$\delta = 0,8\text{мм}$ $\Phi 125$	ГОСТ 14918-80		м/м2	14/6		
	<i>оцинкованной стали</i>	$\delta = 0,8\text{мм}$ $\Phi 160$	ГОСТ 14918-80		м/м2	26/13		
	<i>круглого сечения</i>	$\delta = 0,8\text{мм}$ $\Phi 200$	ГОСТ 14918-80		м/м2	8/5		
		$\delta = 0,8\text{мм}$ $\Phi 250$	ГОСТ 14918-80		м/м2	6/5		
4	<i>Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали</i>			"Ровен"				
	<i>прямоугольного сечения</i>	$\delta = 0,8\text{мм}$ 200x200	ГОСТ 14918-80		м/м2	18/14		
	<i>прямоугольного сечения</i>	$\delta = 0,8\text{мм}$ 300x200	ГОСТ 14918-80		м/м2	8/8		
	<i>прямоугольного сечения</i>	$\delta = 0,8\text{мм}$ 300x300	ГОСТ 14918-80		м/м2	8/10		
	<i>прямоугольного сечения</i>	$\delta = 0,8\text{мм}$ 600x400	ГОСТ 14918-80		м/м2	5/10		
	<i>прямоугольного сечения</i>	$\delta = 0,8\text{мм}$ 450x450	ГОСТ 14918-80		м/м2	12/22		
13	<i>Фасонные части воздуховодов</i>	$\delta = 0,5\text{мм}$	ГОСТ 14918-80	ООО"Ровен"	м2	3		
	<i>Фасонные части воздуховодов</i>	$\delta = 0,7\text{мм}$	ГОСТ 14918-80	ООО"Ровен"	м2	28		
	<i>Фасонные части воздуховодов</i>	$\delta = 0,8\text{мм}$	ГОСТ 14918-80	ООО"Ровен"	м2	20		

Примечание: Допускается замена оборудования и материалов, указанных в данном проекте, на аналогичные по своим свойствам и характеристикам, сертифицированные для применения на территории Российской Федерации.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9-03/21-ОВ.С

Лист

6

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Воздуховоды, комплект по КП</i>							

Состав комплекта

26	Воз-д СН оц. D-100 L-3000					13	шт	
27	Воз-д СН оц. D-160 L-3000					2	шт	
28	Воздуховод ш20/ш20 300x300 Оцин 0,5 L=1250 .					23	шт	
29	Воздуховод ш20/ш20 400x300 Оцин 0,7 L=1250					40	шт	
30	Воздуховод ш20/ш20 400x400 Оцин 0,7 L=1250					10	шт	
31	Воздуховод ш20/ш20 600x400 Оцин 0,7 L=1250					7	шт	
32	Воздуховод ш20/ш20 800x300 Оцин 0,7 L=1250					6	шт	
33	Воздуховод спирал. -/- Ф100 Оцин 0,8 L=3000					8	шт	
34	Воздуховод спирал. -/- Ф125 Оцин 0,8 L=3000					5	шт	
35	Воздуховод спирал. -/- Ф160 Оцин 0,8 L=3000					9	шт	
36	Воздуховод спирал. -/- Ф200 Оцин 0,8 L=3000					3	шт	
37	Воздуховод спирал. -/- Ф250 Оцин 0,8 L=3000					2	шт	
38	Воздуховод ш20/ш20 200x200 Оцин 0,8 L=1250					15	шт	
39	Воздуховод ш20/ш20 300x200 Оцин 0,8 L=1250					7	шт	
40	Воздуховод ш20/ш20 300x300 Оцин 0,8 L=1250					7	шт	
41	Воздуховод ш20/ш20 600x400 Оцин 0,8 L=1250					4	шт	
42	Воздуховод ш20/ш20 450x450 Оцин 0,8 L=1250					10	шт	

Примечание: Допускается замена оборудования и материалов, указанных в данном проекте, на аналогичные по своим свойствам и характеристикам, сертифицированные для применения на территории Российской Федерации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9-03/21-ОВ.С

Лист

7

Формат А3

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Система отопления</i>							
1	Секционный биметаллический радиатор	8 секций		"РИФАР"	шт	6	1 сек.=191, Вт, m=1,5кг	
	Рифар Rifar A Alp 500	6 секций		"РИФАР"	шт	6	1 сек.=191, Вт, m=1,5кг	
2	Кронштейн настенный угловой			"РИФАР"		24		
3	Монтажный комплект			"РИФАР"		12		
4	Труба стальная водогазопроводная, φ15	ГОСТ 3262-75*		"Стальресурс"	п.м.	12		
6	Сопутствующие металлоконструкции	Сборник 16		"Стальресурс"	кг	0,3		
7	Окраска трубопроводов в 2 слоя по грунту кремнийорганической эмалью КО-8101			«Элкон»	кг	0,2		
8	Грунт	ГФ-021		«Стройпродукция»	кг	0,2		
9	Терморегуляторный клапан	RTR-N-П, Ду15		Danfoss	шт	12		
10	Термостатический элемент	RA 2990		Danfoss	шт	12		
11	Запорный вентиль с возм. подс-я дренажн. крана	RLV, Ду15		Danfoss	шт	12		
12	Кран Маевского			Danfoss		12		

Примечание: Допускается замена оборудования и материалов, указанных в данном проекте, на аналогичные по своим свойствам и характеристикам, сертифицированные для применения на территории Российской Федерации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

9-03/21-ОВ.С

Лист
8

Формат А3

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

Ведомость объемов демонтажных работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	<i>Демонтаж системы вентиляции</i>			
1	<i>Приточные установки</i>	шт	1	
2	<i>Вытяжные установки</i>	шт	2	
3	<i>Вентрешетки</i>	шт	30	
4	<i>Воздуховоды, толщиной 0,5</i>	м2	100	
5	<i>Воздуховоды, толщиной 0,7</i>	м2	100	
6	<i>Воздуховоды, толщиной 0,8</i>	м2	200	
	<i>Демонтаж системы отопления</i>			
1	<i>Разборка трубопроводов стальных водогазопроводных Ду до 32мм</i>	п.м.	24	
2	<i>Демонтаж приборов отопления</i>	шт	12	

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

	9-03/21-0B		
"Капитальный ремонт помещений пищеблока , приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа » Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район , с. Маленкое, ул. Школьная, 6"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
			Дата
Г И П	Ревенко		03.21
Разработал	Любимова		03.21
Проверил	Ревенко		03.21
Н.контроль	Ревенко		03.21
Отопление и вентиляция			
Р	1	Стадия	Листов
Ведомость объемов демонтажных работ			 АЛЬЯНС 82

Ведомость пробивки отверстий

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Пробивка отверстия в стенах круглые до 200 мм	шт	10	
	прямоугольные до 500х500 мм	шт	20	
	прямоугольные до 2000х2000 мм	шт	1	
2	Заделка отверстий 0,3м3 бетон В10(М150)	м2	100	
3	Пробивка и прочистка отверстия в существующей вентшахте	шт	1	
	прямоугольные до 700х700 мм	шт		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9-03/21-0В

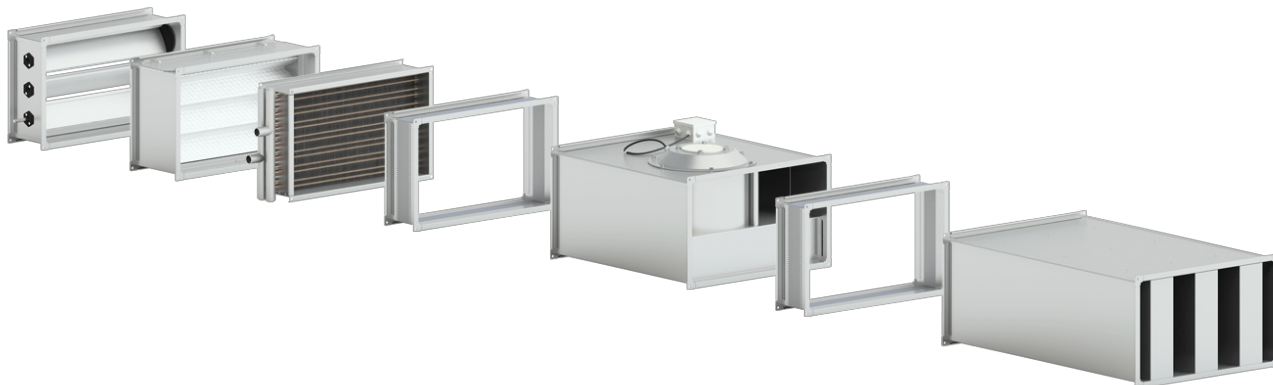
"Капитальный ремонт помещений пищеблока , приема пищи, вспомогательных помещений Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Маленская школа » Симферопольского района Республики Крым 297517, Симферопольский район , с. Маленькое, ул. Школьная, 6"

Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Р	Р	1	1

Ведомость пробивки
отверстий

АЛЬЯНС 82

Номер коммерческого предложения	ND21-031150/1
Наименование установки	П1
Тип установки	VRN 70-40/31.2D [Подвесная]
Дата коммерческого предложения	09.04.2021
Наименование объекта	
Адрес объекта	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНИЦ

	ЗАДАННЫЕ	РАСЧЕТНЫЕ
Расход воздуха (м3/ч)	4740	4740
P свободное (Па)	400	400
Скорость воздуха (м/с)	4.7	
Размеры Д/Ш/В (мм)	2616/740/440	

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

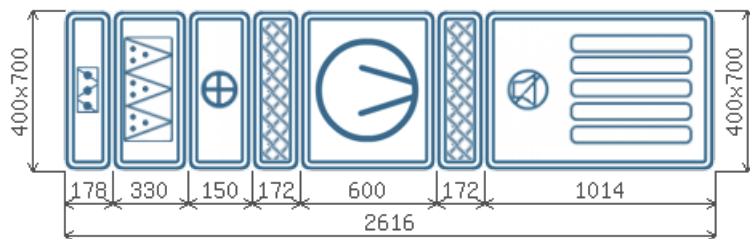
Тип установки	VRN
Сторона обслуживания	Слева
Масса	128.8 кг

ДАННЫЕ КОРПУСА

Толщина панелей, мм	0
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Оцинкованная сталь / Оцинкованная сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Алюминий

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Карманный фильтр укороченный (корпус)	330x740x440	9.6	91.7	4.7	-	-	-	-
Фильтрующая карманная укороченная вставка EU4	330x740x440	9.6	91.7	4.7	-	-	-	-
Заслонка торцевая	178x740x440	11.2	2.4	4.7	-	-	-	-
Водяной нагреватель 2-х рядный	150x740x440	10.8	74.7	4.7	-	-	-	-
Вентилятор 70-40/31-2D	600x740x440	51	0	4.7	-	-	-	-
Гибкая вставка боковая	172x740x440	3.5	0	4.7	-	-	-	-
Гибкая вставка боковая	172x740x440	3.5	0	4.7	-	-	-	-
Шумоглушитель 900 мм	1014x740x440	39.2	64.2	4.7	-	-	-	-
ИТОГО:		138.4	324.7					

Номер коммерческого предложения	ND21-031150/1
Наименование установки	П1
Дата коммерческого предложения	09.04.2021



А x В - Высота x Ширина
Схема установки Вид сверху

Приточная часть

ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	VRN	Двигатель	31.2D
Количество агрегатов (шт)	1	n рабочая (об/мин)	3327
Расход воздуха (м3/ч)	4740	Степень защиты оболочки	IP54
P статическое (Па)	633	Номинальная мощность (Nном, кВт)	2.2 (2.5)
P свободное (Па)	400	Ток (А)	4.6
P дорегулирования (Па)	0	n номинальная (об/мин)	2840
Частота (Гц)	59	U (В)	380
Потребляемая мощность (Nп,кВт)	2.54	Скорость в сечении (м/с)	4.7
		Масса (кг)	51

НАГРЕВАТЕЛЬ 1

Обозначение	WH.2
Мощность нагрева потребляемая (кВт)	48.47
Потеря давления воздуха (Па)	74.7
t°/влажность вх. воздуха (°C)	-14
t°/влажность вых. воздуха (°C)	16
Тип теплоносителя	WTR
Содержание гликоля (%)	0
t° вх. теплоносителя (°C)	90
t° вых. теплоносителя (°C)	70
Расход теплоносителя (м3/ч)	2.14
Потеря давления по теплоносителю (кПа)	9.4
Присоединение	G 1"
Рядность	2
Скорость в сечении нагревателя (м/с)	4.7
Масса (кг)	10.8

ФИЛЬТР СТУПЕНЬ 1

Обозначение	DFU
Класс очистки	EU4
Потери давления по воздуху (Па)	91.7
Степень загрязнения (%)	0
Скорость в сечении фильтра (м/с)	4.7
Масса (кг)	9.6

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

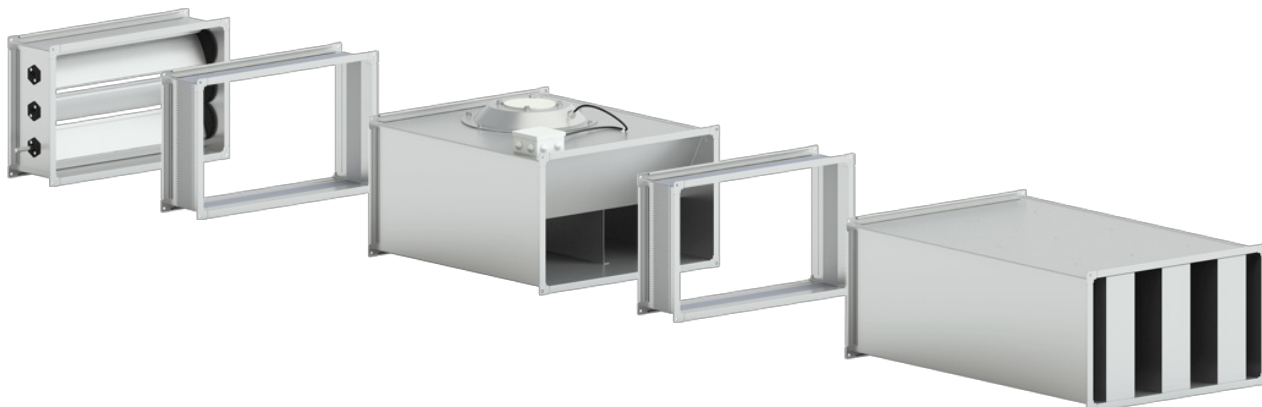
ПОЛОСЫ ОКТАВ, ГЦ	125	250	500	1000	2000	4000	8000	СУМ. ДБ(А)
НА ВСАСЫВАНИИ (ПРИТОК/ВЫТЯЖКА)	48	60	68	69	72	62	56	75
НА НАГНЕТАНИИ (ПРИТОК/ВЫТЯЖКА)	46	52	49	45	48	50	49	57
К ОКРУЖЕНИЮ (ПРИТОК/ВЫТЯЖКА)	45	61	67	74	75	72	65	79

Номер коммерческого предложения	ND21-031150/1
Наименование установки	П1
Дата коммерческого предложения	(не задано)

ПОДОБРАННАЯ АВТОМАТИКА

НАИМЕНОВАНИЕ И МОДЕЛЬ ПОДОБРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ-ВО
Блок управления: ACW CR1-3R0	1
Смесительный узел SMEX 80-6.3	1
Датчик перепада давления 500 Pa DPD-5/DVL-500	1
Датчик температуры канальный ARK-3	1
Датчик температуры воды погружной WTP-3	1
Датчик температуры наружного воздуха ARN-3	1
Термостат КР 61 (060L126466) 6 м	1
Привод воздушной заслонки GPC 321.1A	1
Комплект частотного преобразователя VL-A-2,2/400 (2,2 кВт, 5,3 А, 400 В)	1

Номер коммерческого предложения	ND21-031150/1
Наименование установки	B1
Тип установки	VR 50-30/25.4D [Подвесная]
Дата коммерческого предложения	09.04.2021
Наименование объекта	
Адрес объекта	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНИЦ

	ЗАДАНИЕ	РАСЧЕТНЫЕ
Расход воздуха (м ³ /ч)	1760	1674
P свободное (Па)	300	269
Скорость воздуха (м/с)	3.3	
Размеры Д/Ш/В (мм)	2101/540/340	

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

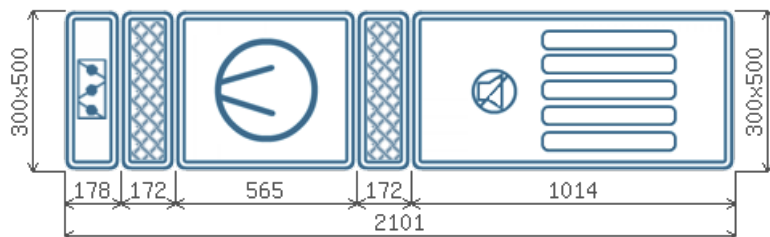
Тип установки	VR
Сторона обслуживания	Слева
Масса	64 кг

ДАНИЕ КОРПУСА

Толщина панелей, мм	0
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Оцинкованная сталь / Оцинкованная сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Алюминий

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Шумоглушитель 900 мм	-	-	-	-	1014x540x340	26.4	20.4	3.3
Вентилятор (выхлоп прямо)	-	-	-	-	565x540x340	24.8	0	3.3
Гибкая вставка боковая	-	-	-	-	172x540x340	2.6	0	3.3
Заслонка торцевая	-	-	-	-	178x540x340	7.6	1.2	3.3
Гибкая вставка боковая	-	-	-	-	172x540x340	2.6	0	3.3
ИТОГО:						64	21.6	

Номер коммерческого предложения	ND21-031150/1
Наименование установки	B1
Дата коммерческого предложения	09.04.2021



А x В - Высота x Ширина
 Схема установки Вид сверху

Вытяжная часть

ВЕНТИЛЯТОР			
Обозначение	VR	Двигатель	25.4D
Количество агрегатов (шт)	1	n рабочая (об/мин)	1461
Расход воздуха (м3/ч)	1674	Степень защиты оболочки	IP54
P статическое (Па)	291	Номинальная мощность (Nном, кВт)	0.94
P свободное (Па)	269.4	Ток (А)	2.2
P дорегулирования (Па)	0	n номинальная (об/мин)	1461
Частота (Гц)	50	U (В)	380
Потребляемая мощность (Nп,кВт)	0.6976	Скорость в сечении (м/с)	3.3
		Масса (кг)	24.8

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ								
ПОЛОСЫ ОКТАВ, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	СУМ. ДБ(А)
НА ВСАСЫВАНИИ (ПРИТОК/ВЫТЯЖКА)	53	47	35	32	33	41	39	54
НА НАГНЕТАНИИ (ПРИТОК/ВЫТЯЖКА)	66	69	75	80	78	77	69	84
К ОКРУЖЕНИЮ (ПРИТОК/ВЫТЯЖКА)	58	59	59	60	59	56	51	67

Номер коммерческого предложения	ND21-031150/1
Наименование установки	В1
Дата коммерческого предложения	(не задано)

ПОДОБРАННАЯ АВТОМАТИКА

НАИМЕНОВАНИЕ И МОДЕЛЬ ПОДОБРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ-ВО
Защитное реле STDT 16 №382011	1
Привод воздушной заслонки GPC 321.1A	1

Номер коммерческого предложения	ND21-031150/1
Наименование установки	B2
Тип установки	VRK 94/56-4D []
Дата коммерческого предложения	09.04.2021
Наименование объекта	
Адрес объекта	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНИЦ

	ЗАДАННЫЕ	РАСЧЕТНЫЕ
Расход воздуха (м3/ч)	4910	4910
P свободное (Па)	700	700
Скорость воздуха (м/с)	2	
Размеры Д/Ш/В (мм)	2080/1150/907	

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

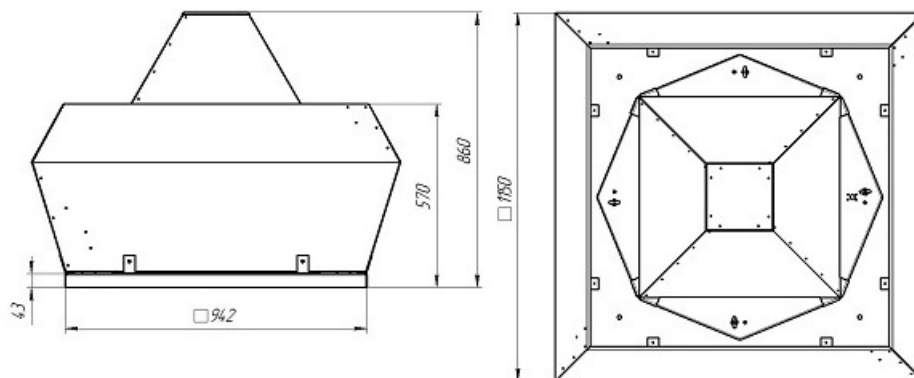
Тип установки	VRK
Сторона обслуживания	Отсутствует
Масса	275 кг

ДАННЫЕ КОРПУСА

Толщина панелей, мм	0
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Оцинкованная сталь / Оцинкованная сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Алюминий

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Вентилятор 94/56-4D	-	-	-	-	1150x1150x810	155	0	2
Монтажный стакан с шумоглушением	-	-	-	-	930x930x907	120	14.5	2
ИТОГО:						275	14.5	

Номер коммерческого предложения	ND21-031150/1
Наименование установки	B2
Дата коммерческого предложения	09.04.2021



Вытяжная часть

ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	VRK	Двигатель	56-4D
Количество агрегатов (шт)	1	n рабочая (об/мин)	1400
Расход воздуха (м3/ч)	4910	Степень защиты оболочки	IP54
P статическое (Па)	844.8	Номинальная мощность (Nном, кВт)	3
P свободное (Па)	700	Ток (А)	6.7
P дорегулирования (Па)	130.3	n номинальная (об/мин)	1400
Частота (Гц)	50	U (В)	380
Потребляемая мощность (Nп,кВт)	1.36	Скорость в сечении (м/с)	2
		Масса (кг)	155

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОЛОСЫ ОКТАВ, ГЦ	125	250	500	1000	2000	4000	8000	СУМ. ДБ(А)
НА ВСАСЫВАНИИ (ПРИТОК/ВЫТЯЖКА)	78	71	58	43	39	42	18	79
НА НАГНЕТАНИИ (ПРИТОК/ВЫТЯЖКА)	84	81	74	74	74	65	36	87
К ОКРУЖЕНИЮ (ПРИТОК/ВЫТЯЖКА)	84	81	74	74	74	65	36	87

Номер коммерческого предложения	ND21-031150/1
Наименование установки	B2
Дата коммерческого предложения	(не задано)

ПОДОБРАННАЯ АВТОМАТИКА

НАИМЕНОВАНИЕ И МОДЕЛЬ ПОДОБРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ-ВО
Защитное реле STDT 16 №382011	1

Куда:	Любимова Юлия Евгеньевна	Дата:	09.04.2021 г.
Адрес:	г.Севастополь, ул.Колобова, д.21В, кв.63	Телефон:	7(905)1937045
Кому:	Любимова Юлия Евгеньевна		
Предложение № ND21-031150/1		Выполнил:	Пальчиков Константин Андреевич

Уважаемый(ая) Любимова Юлия Евгеньевна, на Ваш запрос мы предоставляем Вам предложение:

1. Предмет предложения:

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма	
ОБОРУДОВАНИЕ						
П1 (L=4740 м3/ч, Pс=400 Па)						
Оборудование						
1	Фильтр карманный укороченный FRU 70-40	ШТ	1,00	7 728,00	7 728,00	
2	Вставка карманная фильтрующая укороченная DFU 70-40 G4	ШТ	1,00	4 064,70	4 064,70	
3	Заслонка CHR 70-40	ШТ	1,00	10 990,20	10 990,20	
4	Воздуонагреватель водяной WH 70-40/2	шт	1,00	25 940,40	25 940,40	
5	Вентилятор VRN 70-40/31.2D	ШТ	1,00	89 081,70	89 081,70	
6	Вставка гибкая FH 70-40	ШТ	2,00	2 773,80	5 547,60	
7	Шумоглушитель NK 70-40	ШТ	1,00	23 262,60	23 262,60	
Итого по Оборудованию:					166 615,20	
КИПиА						
8	Блок управления ACW CR1-3R0	ШТ	1,00	83 830,80	83 830,80	
9	Термостат КР 61 (060L126466) 6 м (для 1-го водяного нагревателя)	ШТ	1,00	11 343,00	11 343,00	
10	Смесительный узел SMEX 80-6.3 (для 1-го водяного нагревателя)	ШТ	1,00	84 624,60	84 624,60	
11	Комплект частотного преобразователя VL-A-2,2/400 (2,2 кВт, 5,3 А, 400 В)	ШТ	1,00	35 652,30	35 652,30	
12	Датчик температуры канальный ARK-3 (дтк на приток.)	ШТ	1,00	4 794,00	4 794,00	
13	Датчик температуры наружного воздуха ARN-3	ШТ	1,00	2 397,00	2 397,00	
14	Датчик температуры воды погружной WTP-3	ШТ	1,00	4 794,00	4 794,00	
15	Датчик перепада давления 500 Па DVL-500 (длд на прит. фильтр)	ШТ	1,00	3 935,10	3 935,10	
16	Привод воздушной заслонки GPC321.1A (для засл. прит. канала)	ШТ	1,00	26 819,40	26 819,40	
Итого по КИПиА:					258 190,20	
Итого по П1 (L=4740 м3/ч, Pс=400 Па):						424 805,40
В1 (L=1760 м3/ч, Pс=300 Па)						
Оборудование						
17	Шумоглушитель NK 50-30	ШТ	1,00	14 261,10	14 261,10	
18	Вентилятор VR 50-30/25-4D	ШТ	1,00	52 657,20	52 657,20	
19	Вставка гибкая FH 50-30	ШТ	2,00	2 381,10	4 762,20	
20	Заслонка CHR 50-30	ШТ	1,00	7 728,00	7 728,00	
Итого по Оборудованию:					79 408,50	
КИПиА						
21	Защитное реле STDT 16 №382029	ШТ	1,00	16 901,40	16 901,40	
22	Привод воздушной заслонки GPC321.1A (для засл. выт. канала)	ШТ	1,00	26 819,40	26 819,40	
Итого по КИПиА:					43 720,80	
Итого по В1 (L=1760 м3/ч, Pс=300 Па):						123 129,30
В2 (L=4910 м3/ч, Pс=700 Па)						
Оборудование						
23	Вентилятор VRK 94/56-4D	ШТ	1,00	177 666,30	177 666,30	
24	Монтажный стакан с шумоглушением KPN-S-94	ШТ	1,00	46 961,40	46 961,40	
Итого по Оборудованию:					224 627,70	
КИПиА						
25	Защитное реле STDT 16 №382029	ШТ	1,00	16 901,40	16 901,40	
Итого по КИПиА:					16 901,40	
Итого по В2 (L=4910 м3/ч, Pс=700 Па):						241 529,10
Итого по разделу:					789 463,80	
Итого по предложению:					789 463,80	

Всего по предложению 789 463,80 рублей (семьсот восемьдесят девять тысяч четыреста шестьдесят три рубля 80 копеек), включая все налоги, в том числе НДС.

2. При отсутствии на складе срок поставки канального оборудования NED составляет 3 недели, вентиляторов типа LITENED VRS – 3-4 недели, установок типа AIRNED6-AIRNED25 – 4-6 недель, AIRNED30-AIRNED35 – 4-6 недель, компрессорно-конденсаторных блоков типа NSA – 4

3. Гарантия:

- на оборудование NED (круглое канальное, прямоугольное канальное, шумоизолированные установки, блоки и щиты управления, клапаны противопожарные и дымоудаления, чиллеры серии NBA, NBE, NBH, GBA, GBE, GBH компрессорно-конденсаторные блоки серии NSA, NSK, выносные конденсаторы серии NNC, драйкулеры NVD и выносные гидромодули серии NST):

- стандартная - 3 года с момента продажи оборудования;
- расширенная (возможна при соблюдении особых условий) - 5 лет.

- на остальное оборудование гарантийный срок составляет 12 месяцев.

4. Срок изготовления установок типа AIRNED, в состав которых входят секции рекуператора с гликолевым контуром G1 и G2, восемь рабочих недель.

В установках AIRNED типоразмеров 7, 8, 12, 20, 23, 24, 25, 31 и 36 секции рекуператоров R1, R3 и регенераторов R2 поставляются в разобранном виде. В цену таких установок не включена стоимость сборки и шеф-монтажа.

Срок изготовления установок LITENED и AIRNED, в состав которых входит секция с резервным двигателем REZ - 12 рабочих недель.

Коммерческое предложение не является офертой и действительно в течение 3 календарных дней от его даты.

Надеемся, что смогли заинтересовать Вас нашим предложением.

С уважением, Пальчиков Константин Андреевич



СКОРО

**ОТКРЫТИЕ ФИЛИАЛОВ
В ГОРОДАХ**



rowen.ru

rowen_ru

rowen.ru

rowen_ru

Получатель Общество с ограниченной ответственностью "РОВЕН-Севастополь", ИНН 9201508591, КПП 920101001	Сч. №	40702810243400100045
	БИК	043510607
Банк получателя РНКБ БАНК (ПАО) Г. СИМФЕРОПОЛЬ	Сч. №	30101810335100000607

Счет № СФСВ0001115 от 12.04.2021 19:00:30

Общество с ограниченной ответственностью "РОВЕН-Севастополь", ИНН 9201508591, КПП

Поставщик: 920101001, 299014, Севастополь г, Фиолентовское ш, дом № 1/2, литера Л, тел.: +7 (8692) 53-91-49
;Почтовый адрес: 299014, город Севастополь, шоссе Фиолентовское, дом 1/2, литер Л

Покупатель: Частное лицо (Севастополь), тел.: -

№	Товар	Кол-во	Ед.	Цена	Сумма
1	Вентилятор 100 С	1	шт	983,00	983,00
2	РН ал. 1000*800 RAL 9016	1	шт	8 475,00	8 475,00
3	Заслонка АЗД 133.000 100	5	шт	504,00	2 520,00
4	Заслонка АЗД 133.000 125	3	шт	523,00	1 569,00
5	Заслонка АЗД 133.000 160	5	шт	554,00	2 770,00
6	Заслонка АЗД 133.000 200	2	шт	618,00	1 236,00
7	Заслонка АЗД 133.000 250	1	шт	727,00	727,00
8	Заслонка оц. АЗД 192.000 400x300	2	шт	2 861,00	5 722,00
9	Заслонка оц. АЗД 192.000 300x200	1	шт	1 805,00	1 805,00
10	Заслонка оц. АЗД 192.000 200x200	1	шт	1 643,00	1 643,00
11	РВ-1-150*100 RAL 9016	3	шт	362,00	1 086,00
12	РВ-1-100*150 RAL 9016	4	шт	345,00	1 380,00
13	РВ-1-300*150 RAL 9016	2	шт	574,00	1 148,00
14	РВ-1-400*300 RAL 9016	9	шт	1 126,00	10 134,00
15	РВ-1-500*400 RAL 9016	3	шт	1 562,00	4 686,00
16	Зонт ЗВК-СБ-В(2/250)-П-600*600*400-Т-Л-ЖЛК-БК	2	шт	16 716,00	33 432,00
17	Зонт ЗВК-СБ-В(1/250)-П-1200*500*400-Т-Л-ЖЛК-БК	2	шт	24 657,00	49 314,00
18	Зонт ЗВК-СБ-В(2/250)-П-1500*600*400-Т-Л-ЖЛК-БК	1	шт	29 177,00	29 177,00
19	Зонт ЗВК-СБ-В(1/250)-П-900*900*400-Т-Л-ЖЛК-БК	1	шт	24 531,00	24 531,00
20	Зонт ЗВК-СБ-В(2/250)-П-800*900*400-Т-Л-ЖЛК-БК	1	шт	22 980,00	22 980,00
21	Зонт ЗВК-СБ-В(1/250)-О-1200*1000*400-Т-Л-ЖЛК-БК	1	шт	46 052,00	46 052,00
22	Зонт ЗВК-СБ-В(1/250)-О-1500*1000*400-Т-Л-ЖЛК-БК	1	шт	56 595,00	56 595,00
23	Зонт ЗВК-СБ-В(1/250)-О-1000*1000*400-Т-Л-ЖЛК-БК	1	шт	43 310,00	43 310,00
24	Зонт ЗП-300*300-ш20	1	шт	1 946,00	1 946,00
25	Зонт ЗК-D100	2	шт	341,00	682,00
26	Воз-д СН оц. D-100 L-3000	13	шт	897,00	11 661,00
27	Воз-д СН оц. D-160 L-3000	2	шт	1 430,00	2 860,00
28	Воздуховод ш20/ш20 300x300 Оцин 0,5 L=1250	23	шт	1 496,00	34 408,00
29	Воздуховод ш20/ш20 400x300 Оцин 0,7 L=1250	40	шт	2 084,00	83 360,00
30	Воздуховод ш20/ш20 400x400 Оцин 0,7 L=1250	10	шт	2 490,00	24 900,00
31	Воздуховод ш20/ш20 600x400 Оцин 0,7 L=1250	7	шт	2 590,00	18 130,00
32	Воздуховод ш20/ш20 800x300 Оцин 0,7 L=1250	6	шт	3 346,00	20 076,00
33	Воздуховод спирал. -/- Ф100 Оцин 0,8 L=3000	8	шт	1 351,00	10 808,00
34	Воздуховод спирал. -/- Ф125 Оцин 0,8 L=3000	5	шт	1 623,00	8 115,00
35	Воздуховод спирал. -/- Ф160 Оцин 0,8 L=3000	9	шт	2 118,00	19 062,00
36	Воздуховод спирал. -/- Ф200 Оцин 0,8 L=3000	3	шт	2 648,00	7 944,00
37	Воздуховод спирал. -/- Ф250 Оцин 0,8 L=3000	2	шт	3 038,00	6 076,00
38	Воздуховод ш20/ш20 200x200 Оцин 0,8 L=1250	15	шт	1 967,00	29 505,00
39	Воздуховод ш20/ш20 300x200 Оцин 0,8 L=1250	7	шт	2 167,00	15 169,00
40	Воздуховод ш20/ш20 300x300 Оцин 0,8 L=1250	7	шт	2 423,00	16 961,00
41	Воздуховод ш20/ш20 600x400 Оцин 0,8 L=1250	4	шт	3 922,00	15 688,00
42	Воздуховод ш20/ш20 450x450 Оцин 0,8 L=1250	10	шт	3 944,00	39 440,00

Итого:

718 066,00

В том числе НДС:

119 677,66

Всего наименований 42, на сумму 718 066,00 руб.

Семьсот восемнадцать тысяч шестьдесят шесть рублей 00 копеек

Внимание!

Оплата настоящего счета означает согласие с условиями, изложенными в нем, если иное не согласовано в договоре.

При оплате необходимо полностью указывать номер счета - ФФСВ0001115, в противном случае платеж не будет идентифицирован, что может повлиять на сроки отгрузки.

Покупатель подтверждает, что ознакомился с перечнем товара, его характеристиками (технической документацией, техническим паспортом и др.), гарантийными условиями, конструктивными особенностями, значением обозначений, использованных в названии Товара (при наличии таковых), а также страной изготовителя Товара на сайте www.rowen.ru.

Поставщик по желанию Покупателя, проявляя степень заботливости и осмотрительности, осуществляет совместно с последним подбор/переподбор оборудования (Товара), на основании информации об объекте (для установки на который приобретается оборудование), его технических характеристик и функциональных возможностей, целей эксплуатации представленной Покупателем.

При этом, Поставщик не несет ответственности за убытки (прямые/косвенные), ущерб причиненный жизни, здоровью, имуществу Покупателя и/или третьих лиц, вследствие ненадлежащего использования и/или нарушений условий эксплуатации поставленного товара, слаженность работы с иным оборудованием, а также за верность предоставленных Покупателем сведений.

Поставка Товара осуществляется в течение 60 (шестидесяти) календарных дней с момента получения от Покупателя предоплаты в размере 100 % (сто процентов).

Поставка товара осуществляется силами и за счет средств Покупателя (самовывозом) со склада Поставщика, при наличии доверенности и документа, удостоверяющего личность.

Примемка Товара (в том числе в упаковке) по качеству (видимые дефекты), количеству, ассортименту, комплектности и предъявление претензий осуществляется Покупателем (представителем Покупателя, перевозчиком) на складе Поставщика в момент отгрузки Товара.

Необходимо уведомить менеджера об оплате настоящего счета, в противном случае сроки поставки могут быть увеличены.

Счет действителен в течении 2-х (двух) рабочих дней, не считая дня выставления.

Для более качественной и оперативной отгрузки, необходимо за 1 (Один) рабочий день до получения товара сообщить по телефону своему менеджеру дату приезда грузополучателя и транспортного средства.

Руководитель

Пантелеев А. В.

Бухгалтер

Пантелеев А. В.

Счет выставил

Пантелеев Александр Витальевич Контактные телефоны:

