Товарищество с ограниченной ответственностью

"Континент Инжиниринг"

Государственная лицензия №18008378

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Капитальный ремонт здания ВА "Тущыкудыкская"

Отопление и вентиляция

№ 008/2-07-2020-ОВ

Павлодар 2020

Товарищество с ограниченной ответственностью

"Континент Инжиниринг"

Государственная лицензия №18008378

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Капитальный ремонт здания ВА "Тущыкудыкская"

Отопление и вентиляция

№ 008/2-07-2020-ОВ

Директор		Григорьев А.С.
Главный инженер проекта		Григорьев А.С.

Павлодар 2020

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1.1...1.2	Общие данные	
2	План на отм. 0,000. Отопление	
3	Аксонометрическая схема системы отопления	
4	Регистр из 3 гладких труб Ø108х4 L=4,4 м	

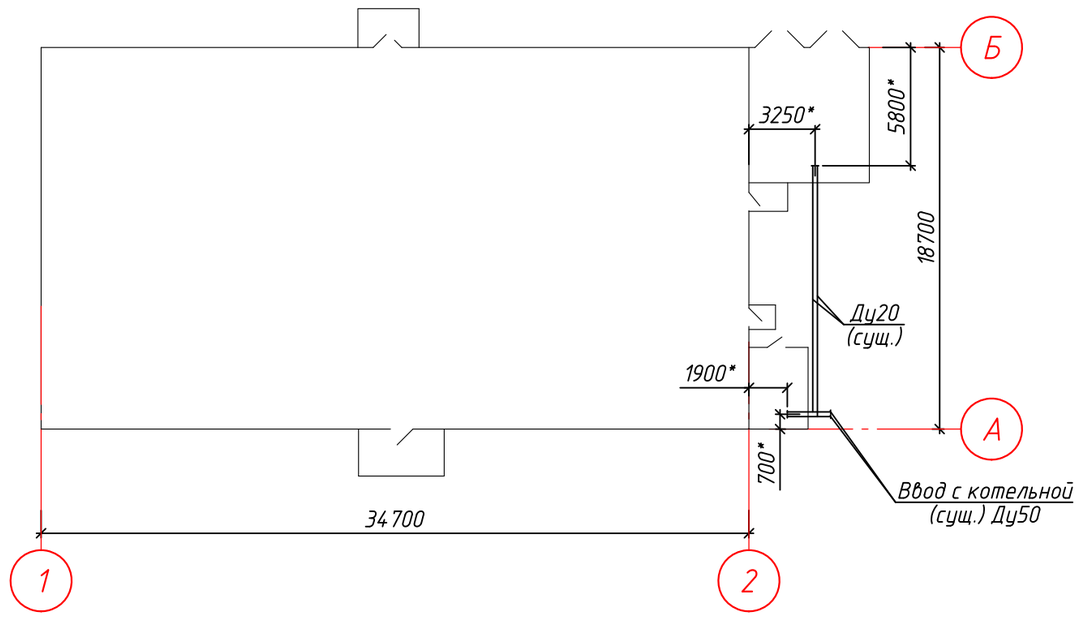
КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ РАДИАТОРОВ

Этаж										Всего рад-в
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	–	–	9	10	5	4	1	–	–	
Итого	–	–	9	10	5	4	1	–	–	29
Итого секций	–	–	54	70	40	36	10	–	–	210

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
008/2-07-2020-АС	Архитектурно-строительные решения	
008/2-07-2020-ЭО	Электротехнические чертежи	
008/2-07-2020-ОВ	Отопление и вентиляция	
008/2-07-2020-ВК	Водопровод и канализация	

План-схема



Согласовано

АС	Григорьева	08.20
ЭО	Колесников	08.20
ВК	Мусекин	08.20

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, действующими в Республике Казахстан, включая требования противопожарной безопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Григорьев А. С.

Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
ГИП		Григорьев			08.20
Проверил		Григорьев			08.20
Разраб.		Горецкий			08.20
Н.контр.		Григорьев			08.20

008/2-07-2020-ОВ

Капитальный ремонт здания ВА "Тущыкудыкская"

Отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	3

Общие данные

ТОО "Континент инжиниринг" г.Павлодар

Формат А3

ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, ккал/ч (Вт)				Установ. мощность эл.дв., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	
здание ВА	см. АС	-24,9	34497	-	-	34497	
			(40120)	-	-	(40120)	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект разработан на основании технического задания и технического обследования (выполненное ТОО "Эксперт - Q" в феврале 2019 г.), архитектурно-технических решений и в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Казахстан:

- СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения";
- СН РК 1.04-26-2011 "Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита зданий".

Источником теплоснабжения является существующая собственная газовая котельная, расположенная на территории участка ВА "Тущыкудыкская".

Расчетные параметры отопления:

- температурный график 90-70°С.
- температура наружного воздуха в зимний период -24,9°С.

ОТОПЛЕНИЕ

Заданием предусмотрен капитальный ремонт здания ВА "Тущыкудыкская", расположенное в селе Х.Ергалиев Атырауской области Исатайского района. Согласно заданию и техническому заключению меняется вся система отопления.

Проектом предусмотрена горизонтальная, двухтрубная схема разводки системы отопления. Магистральные трубопроводы проложены по полу с уклоном 0,002 в сторону коллектора ввода котельной.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы RIFAR Base 500 Ventil с номинальным теплопотоком 204Вт/секция, расчетный тепловой поток при указанных параметрах в системе отопления составляет 169Вт/секция. В комплект радиаторов входит: кронштейны с коллекторными пружинными клапанами (распределителями потока), переходниками и заглушками. В качестве отопительного прибора для помещения гаража принят регистр из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для воздухоудаления на радиаторах предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегулирующими клапанами с повышенной пропускной способностью типа RTR-G "Danfoss". Для каждого терморегулирующего клапана предусмотрен свой термостатический элемент RTR-7090 "Danfoss".

Контуры отопления оборудованы запорной арматурой и автоматическими балансировочными клапанами ASV-PV, производства "Danfoss".

Система отопления выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусмотреть негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Все трубопроводы, после окончания монтажа, должны быть подвергнуты гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
	Прилагаемые документы	
008/2-07-2020-ОВ.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Виды работ, по которым составляются акты скрытых работ:

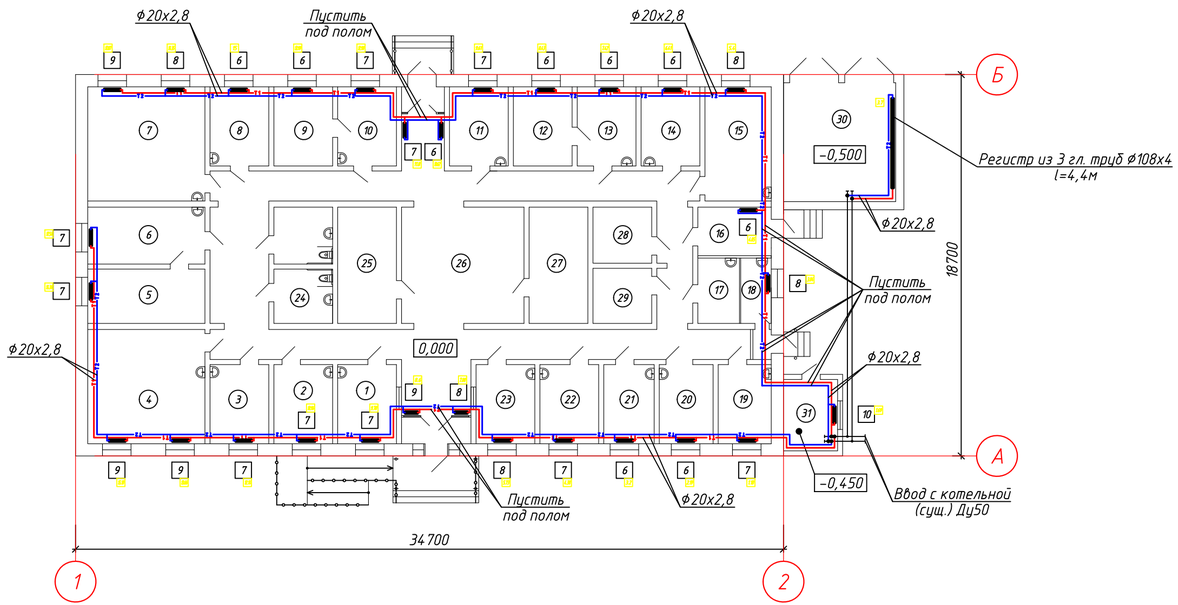
1. Устройство тепловой изоляции трубопроводов
2. Прокладка трубопроводов в штробах, под полом и других скрытых местах
3. Укладка трубопроводов и заделка стыков
4. Устройство шахт и каналов систем вентиляции
5. Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов
6. Устройство тепловой защиты трубопроводов и оборудования
7. Устройство гидроизоляции трубопроводов.
8. Испытание системы отопления на тепловой эффект
9. Гидравлическое испытание системы отопления
10. Осмотр законченной системы вентиляции

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

Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	008/2-07-2020-ОВ			
						Капитальный ремонт здания ВА "Тущыкудыкская"			
						Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
							РП	1.2	
Проверил		Григорьев			08.20	План на отм. 0,000. Отопление	ТОО "Континент инжиниринг" г.Павлодар		
Разраб.		Горецкий			08.20				
Н.контр.		Григорьев			08.20				

Формат А3

План на отм. 0,000. Отопление



1. Отметки уточнить по месту при монтаже системы
2. Трубопроводы проложенные под полом теплоизолировать
3. На плане условно не показана теплоизоляция трубопроводов

Экспликация помещений (окончание)

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²
17	Кабинет	6,6
18	Тамбур	7,2
19	Кабинет	16,3
20	Кабинет	11,8
21	Кабинет	11,8
22	Кабинет	11,8
23	Кабинет	11,8
24	Санузел	16,07
25	Электрощитовая	16,4
26	Коридор	175,6
27	Гардероб	16,4
28	Подсобное помещение	8,04
29	Подсобное помещение	8,03
30	Гараж	32,06
31	Водомерный узел	9,0

Экспликация помещений (начало)

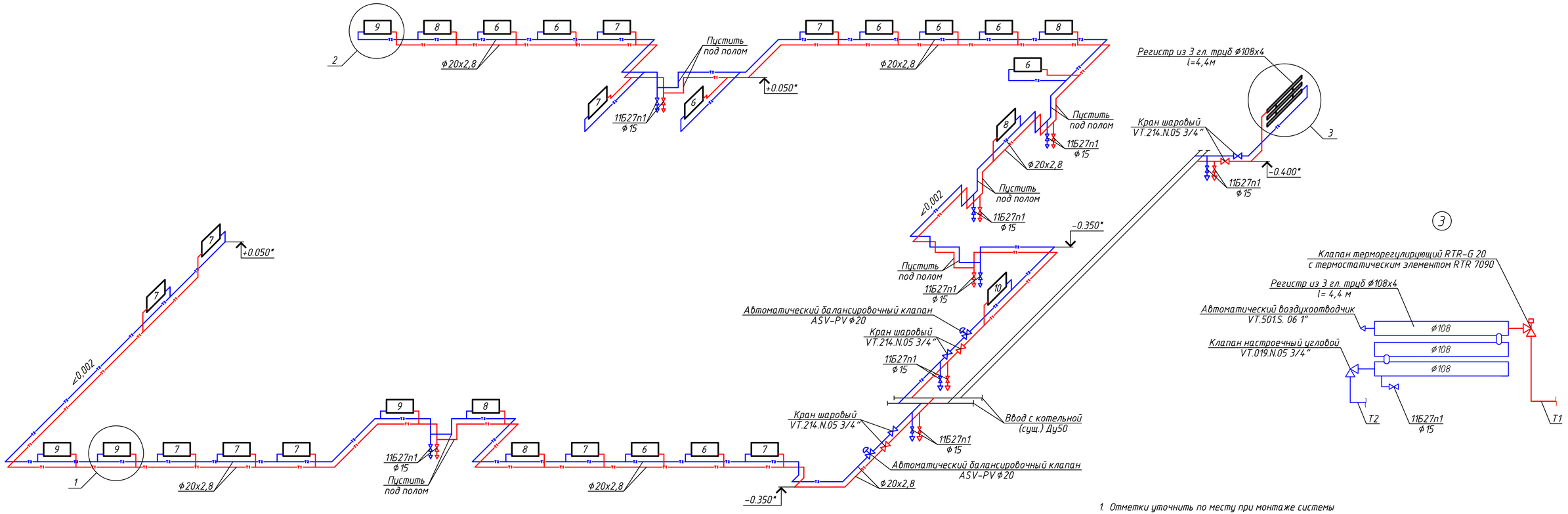
Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²
1	Регистратура	11,8
2	Кабинет	11,8
3	Кабинет	11,8
4	Кабинет	32,1
5	Кабинет	16,0
6	Кабинет	16,0
7	Кабинет	32,1
8	Кабинет	11,8
9	Кабинет	11,8
10	Кабинет	11,8
11	Кабинет	11,8
12	Кабинет	11,8
13	Кабинет	11,8
14	Кабинет	11,8
15	Кабинет	22,4
16	Коридор	8,6

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

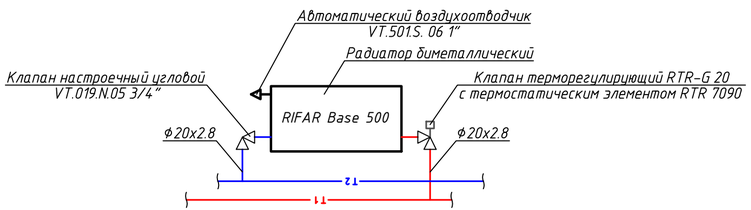
Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	008/2-07-2020-ОВ		
						Капитальный ремонт здания ВА "Тущыкудыкская"		
						Отопление и вентиляция	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Проверил		Григорьев			08.20	План на отм. 0,000. Отопление	ТОО "Континент инжиниринг" г.Павлодар	
Разраб.		Горецкий			08.20			
Н.контр.		Григорьев			08.20			

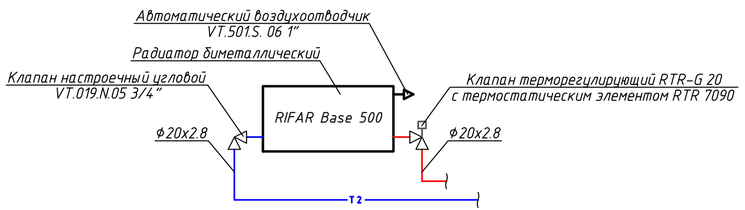
Формат А4х3

Схема системы отопления



1. Отметки уточнить по месту при монтаже системы
2. Трубопроводы проложенные под полом теплоизолировать
3. На схеме условно не показана теплоизоляция трубопроводов



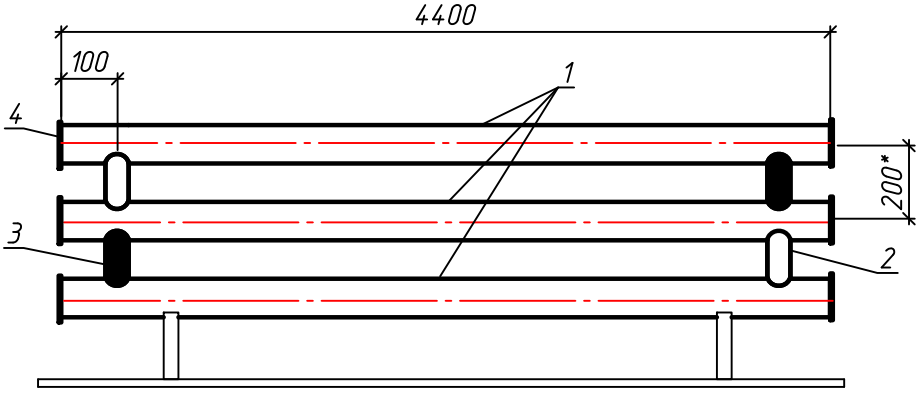


Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	008/2-07-2020-ОВ		
						Капитальный ремонт здания ВА "Тущыкудыкская"		
						Отопление и вентиляция	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Проверил		Григорьев			08.20	Аксонометрическая схема системы отопления	ТОО "Континент инжиниринг" г.Павлодар	
Разраб.		Горецкий			08.20			
Н.контр.		Григорьев			08.20			

Формат А4х3

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-чество	Масса единицы	Примечания (общая масса)
1	2	3	7	8	9
	3 гл. трубы ⌀108х4 l= 4,4 м				
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная ⌀108х4 п.м.	13,2	10,26	135,4
2	ГОСТ 10704-91	Бочонок из трубы ⌀50 L=110	2	0,5	1
3	ГОСТ 10704-91	Глухой бочонок из трубы ⌀50 L=110	2	0,5	1
4	ГОСТ 19903-2015	Заглушка 115х115 из стали С255 S=5мм шт.	6	0,5	3,1
					140,6



1. *Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Спецификация составлена на 1 комплект.
4. Изготовить 1 комплект.
5. Данная спецификация не входит в состав основной спецификации.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Григорьев			08.20
Разраб.		Горецкий			08.20
Н.контр.		Григорьев			08.20

008/2-07-2020-ОВ

Капитальный ремонт здания ВА "Тущыкудыкская"

Отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Регистр из 3 гладких труб ⌀108х4 L=4,4 м

ТОО "Континент инжиниринг" г.Павлодар

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечания (общая масса)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ОТОПЛЕНИЕ							
	Трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75							
	Труба ⌀20х2.8	Ст3пс ГОСТ 380-2005			м	315	1.66	522,9
	Труба ⌀15х2.8	Ст3пс ГОСТ 380-2005			м	15	1.43	21,4
	Радиатор биметаллический (Nсекц=204 Вт) в комплекте с кронштейнами,	RIFAR Base 500		ЗАО "РИФАР"	секций/кВт	210/42840		
	с коллекторным пружинным клапаном (распределителем потока),							
	переходниками и заглушками							
	Регистр из стальных гладких труб ⌀108х4 l=4,4 в 3 ряда	008/2-07-2020-ОВ л.4			шт.	1		
	Клапан настроечный угловой 3/4"	VT.019.N.05		VALTEC	шт.	30		
	Автоматический воздухоотводчик 1"	VT.501.S.06		VALTEC	шт.	30		
	Кран шаровый 3/4"	VT.214.N.05		VALTEC	шт.	6		
	Кран шаровый DN15	11Б27п1			шт	17		
	Автоматический балансировочный клапан DN20	ASV-PV		Danfoss	шт	2		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата
Проверил		Григорьев			08.20
Разраб.		Горецкий			08.20
Н.контр.		Григорьев			08.20

008/2-07-2020-ОВ.СО

Капитальный ремонт здания ВА "Тущыкудыкская"

Отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Континент инжиниринг" г.Павлодар

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечания (общая масса)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Клапан терморегулирующий прямой DN20	RTR-G		Danfoss	шт	30		
	Термостатический элемент	RTR 7090		Danfoss	шт	30		
	Трубная изоляция жидкой теплоизоляцией							
	Камкор Классик толщиной в 2 мм расход 0,2л-на 1м2				$м^2$	4,5		
	Пробивка отверстий под трубопроводы Ду20 с обратной заделкой				шт	52		
	Окраска трубопровода грунтовкой ГФ-021 за 1 слой	ГОСТ 6465-76			$м^2$	60		
	Окраска трубопровода эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 6465-76			$м^2$	120		
	Окраска регистра грунтовкой ГФ-021 за 1 слой	ГОСТ 6465-76			$м^2$	11		
	Окраска регистра эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 6465-76			$м^2$	22		
	Гидравлическое испытание 330м							
	Электроды Э-42	ГОСТ 9467-75			кг	2,7		
	<u>Демонтажные работы</u>							
	Демонтаж отопления в объеме монтажа							

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

008/2-07-2020-ОВ.СО

лист 2

Формат А3