Индивидуальный предприниматель

Логвинов А.В.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №485 от 08.06.2018г. СРО-П-133-01022010

Жилой комплекс "Резиденция Анаполис".

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление и вентиляция.
7-ми этажный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями.
Тип 2.1. № 21,23.

А/03-2021-21,23-ОВ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	58-23		21.08.23

Том 5.4.21/23

Изм. 1

Директор — А. В. Логвинов

Главный инженер проекта — В. П. Казаченко

2022

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Характеристика отопительно-вентиляционных систем.	
3	План цокольного этажа. Отопление.	
4	План 1 этажа. Отопление.	
5	План 2 этажа. Отопление.	
6	План 3,4,5 этажей. Отопление.	
7	План 6 этажа. Отопление.	
8	План 7 этажей. Отопление.	
9	Схема системы отопления встроенной части здания.	
10	Схема системы отопления жилой части здания.	
11	План цокольного этажа. Вентиляция.	
12	План 1 этажа. Вентиляция.	
13	План 2 этажа. Вентиляция.	
14	План 3,5 этажей. Вентиляция.	
15	План 4,6 этажей. Вентиляция.	
16	План 7 этажа. Вентиляция.	
17	План кровли на отм.+23,015. Вентиляция.	
18	План кровли. Вентиляция.	
19	Схемы систем естественной вентиляции.	
20	Схемы систем вентиляции В1-В5.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	СССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.	
5.904-1	Детали крепления стальных неизолированных воздуховодов.	
5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы зданий	
5.904-13 вып.1-2.	Заслонки воздушные унифицированные.	
Б 5.000.-2.1	Крепление рубопроводов, воздуховодов и санитарно-технических	
	устройств.	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология	
СП 41-109-2005	Проектирование и монтаж внутренних систем водоснабжения и	
	отопления зданий с использованием труб из "сшитого" полиэтилена	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
А/03-2021-21,23-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 15 листах.
А-09/2023-21,23	Принципиальная схема (ООО "Энергия")	на 1 листе пред-но Заказчиком
А-09/2023-21С	Спецификация оборудования, изделий и материалов (ООО "Энергия")	на 3 листах пред-но Заказчиком
А-09/2023-23С	Спецификация оборудования, изделий и материалов (ООО "Энергия")	на 3 листах пред-но Заказчиком

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

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения.	Объем, м3	Периоды года при tн, °С.	Расход тепла Вт				Расход холода, Вт.	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Литер 21,23	см. р"АР"	-14	70800	–	69780	140580	–	0,36
ИТОГО:			70800	–	69780	140580	–	0,36

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проектная документация на объект «Жилой комплекс "Резиденция Анаполис", расположенный по адресу: Краснодарский край, Анапский район, с. Варваровка, ул. Калинина, д. 150» разработана на основании:
- задания на проектирование, выданного Заказчиком;
- архитектурных и технологических чертежей, генплана;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» в соответствии с перечнем ПП РФ №1521 от 26.12 2014;
- СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ 30494-2011«Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Расчетные параметры наружного воздуха приняты для г. Анапа в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:
Температура холодного периода года по параметрам «Б»: минус 14°С;
Средняя температура отопительного периода: плюс 3,6°С.
Продолжительность отопительного периода: 143 сут.

Параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».
Согласно Техническим условиям на подключение №Т-53-06/2018-НА от 04.06.2018 выданных ООО «Новый Лазурит» и приложению 1 к техническим условиям - от 04.06.2018, источником теплоснабжения является строящаяся блочно-модульная котельная, расчетной мощностью 9,6МВт, работающая на жидком топливе.
Параметры теплоносителя в тепловой сети от котельной:
- температурный график (при tн.в. = минус 14°С) - 105/70°С, в летний период сети работают с температурой теплоносителя - 90/65°С;
- давление в точке подключения Р1=10,5бар, Р2=8,5бар.

Источником теплоснабжения многоэтажных жилых домов 21,23 являются наружные тепловые сети.
Схема подключения системы отопления здания к тепловым сетям – независимая, двухтрубная через теплообменники.
В помещении индивидуального теплового пункта предусмотрен блочно-модульный автоматизированный индивидуальный тепловой пункт.
Параметры теплоносителя во внутреннем контуре системы отопления Т1=80°С, Т2=60°С.

Отопление.

Теплоносителем для систем отопления является вода с расчетными параметрами 80°С - 60°С.
В здании предусмотрены следующие системы отопления и теплоснабжения:
- система 1 – отопление жилой части дома;
- система 2 – отопление встроенных помещений цокольного этажа.

От распределительного колектора в ИТП предусматривается прокладка магистральных трубопроводов системы 1, системы 2 под потолком цокольного этажа которые ведут далее к соответствующим потребителям.

Система 1.

Проектом предусматривается водяная двухтрубная тупиковая и попутная система отопления с вертикальными магистральными стояками.
На каждом жилом этаже при подключении к стоякам системы отопления предусмотрен распределительный коллектор, фирмы «Sanext».
Автоматическая балансировка в поэтажных узлах присоединения на отключении от стояков отопления осуществляется с помощью арматуры фирмы «Sanext» (или аналог). На ответвлении для каждой квартиры предусматривается учет тепла теплосчетчиком компактным ультразвуковым с импульсным выходом Sanext Mono CU фирмы «Sanext» (или аналог). Регулирование параметров теплоносителя для каждой квартиры осуществляется с помощью ручных балансировочных и запорных клапанов STP / BP-BP фирмы «Sanext» (или аналог).
От узлов подключения предусматривается двухтрубная горизонтальная, тупиковая или попутная поэтажная разводка в конструкции пола с применением труб из сшитого полиэтилена, фирмы «Sanext» (или аналог) в гофротрубе.
В качестве приборов отопления применены стальные панельные радиаторы «Purmo» (или аналог) с нижним боковым подключением, с автоматическими терморегуляторами производства «Purmo» (или аналог) и клапанами для выпуска воздуха.
Для регулирования теплоотдачи предусмотрены на подающих подводках устанавливаются термостатические клапаны RA, фирмы “Danfoss” с термостатическими элементами (термоголовками). На обратных подводках устанавливаются запорно-регулирующие радиаторные клапаны RLV, фирмы “Danfoss”.Отопительные приборы на путях эвакуации при пожаре устанавливаются на высоте не менее 2,2 м от пола до нижнего края отопительного прибора. На подводках к отопительным приборам в лестничной клетке и в МОП установлены краны шаровые.
Выпуск воздуха из отопительных систем осуществляется в высших точках. Проектом предусмотрена установка на каждом распределительном коллекторе и в верней точке стояков автоматических воздухоотводчиков, на каждом отопительном приборе крана Маевского. Дренаж – в нижних точках системы отопления через спускные краны. Слив теплоносителя в помещении ИТП в приямок (см. раздел АР). Опорожнение трубопроводов в квартирах предусматривается методом продувки. Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется естественным путем за счет углов поворотов. В местах пересечения перекрытий и стен трубопроводами устанавливаются гильзы с кольцевым зазором 9мм между внутренней поверхностью гильзы и трубопровода в изоляции. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений

Система 2.
Прокладка трубопроводов в нежилом (коммерческом) помещении предусмотрена скрыто в конструкции пола, движение теплоносителя – попутное. В нежилом (коммерческом) помещении установлен узел системы отопления с запорной и регулирующей арматурой, в котором производится учет тепла. Приборы отопления приняты - стальные панельные радиаторы «Purmo» (или аналог) с нижним боковым подключением, с автоматическими терморегуляторами производства «Danfoss» (или аналог) и клапанами для выпуска воздуха. Трубы из сшитого полиэтилена, фирмы «Sanext» (или аналог) в гофротрубе. Отдельной веткой предусмотрена система отопления для помещений ВНС, КУИ и коридора цокольного этажа. Приборы системы отопления КУИ и коридора приняты - стальные панельные радиаторы «Purmo» (или аналог) с боковым подключением. В помещении ВНС, в качестве отопиетльного приборе предусмотрен регистр, из гладких стальных труб. На подводках к отопительным приборам установлены краны шаровые. В помещении электрощитовой предусмотрен электрический конвектор, фирмы “NOBO” или аналог.Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб диаметром до 50 мм по ГОСТ 3262-75 и из стальных электросварных труб диаметром более 50 мм по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы систем отопления, стояки систем и ответвления от стояков обработать антикоррозионным покрытием и теплоизолировать. Для стояков и магистральных трубопроводов принять изоляцию «Энергофлекс.
Антикоррозийное покрытие трубопроводов под изоляцию выполнить краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой. Неизолированные трубопроводы и металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-837 за два раза.
В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы прокладывать в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров и отверстий асбестовым шнуром марки ШАОН по ГОСТ 1779-83. Испытание трубопроводов систем водяного отопления произвести давлением, превышающим рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа, в соответствии с требованиями СП 41-102-98.

Вентиляция

Вентиляция жилой части дома

Для жилых квартир предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция из кухонь и санузлов предусмотрена через каналы, выполненных из оцинкованных воздуховодов по системе «сборник- спутник» (см. раздер АР). Для организации тяги в вентканалах на последних этажах предусмотрена установка турбодефлекторов. Выброс удаляемого воздуха из жилых помещений осуществляется через вентканалы выходящие не менее 1,0 м выше кровли.

Объем удаляемого воздуха принимается в соответствии с СП 54.13330.2011:
– из кухни 60 м3/ч;
– из ванной комнаты 25 м3/ч;
– из санузла 25 м3/ч.

Скорость воздуха в вентканалах для естественной вентиляции принята не более 1,5 м/с.

Приточный воздух поступает через открывающиеся створки окон (работающие в режиме щели) и от регулируемых клапанов окон. Расход тепла на нагрев наружного воздуха возмещается нагревательными приборами.

Вентиляция встроенных помещений цокольного этажа

Для нежилых встраиваемых помещений предусмотрена система вентиляции с естественным и механическим побуждением. Проектом предусматриваются самостоятельные системы вытяжной вентиляции для следующих групп помещений:
- коридор цокольного этажа – система В1;
- КУИ, ИТП, ВНС – система В2;
- электрощитовой – система В3.

Размещение канальных вентиляторов В1, В2, В3 осуществляется в коридоре под потолком цокольного этажа. Выброс воздуха через решетку на фасад здания. Удаление воздуха из нежилых (кладовых) помещений осуществляется из коридора через переточные решетки в дверных полотнах.Для нежилых (коммерческих) помещений предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Для нежилого (коммерческого) помещения предусмотрены две самостоятельные системы вытяжной вентиляции:
- нежилое (коммерческое) помещение – система В5;
- служебно-бытовой зоны - система В4.

Выброс воздуха через решетку на фасад здания. Приток в помещения естественный, неорганизованный через фрамуги. Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки и диффузоры, обеспечивающие регулировку количества вытяжного воздуха. Для возможности наладки вентиляционных систем проектом предусматривается установка регулирующих устройств на ответвлениях, а также используются регуляторы оборотов рабочего колеса вентиляторов.
В качестве вытяжного оборудования приняты канальные вентиляторы марки «Канал-ВЕНТ» фирмы «ВЕЗА» (или аналог).
Расходы воздуха приняты в соответствии с нормами и кратностями.
Все предусмотренное проектом вентиляционное оборудование имеет расход менее 5000 м3/ч, поэтому устанавливается в обслуживаемых помещениях, за подшивным потолком.

Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении, предусмотренных проектом, мероприятий.

Условные обозначения:

- Решетка вентиляционная РВ1
- Шумоглушитель круглый ГКК
- Канальный вентилятор
- Обратный клапан RSK
- Дроссель-клапан КВК
- Наружная решетка АРН
- Клапан противопожарный, нормально-открытый КПУ-1Н
- Трубопроводы в тепловой изоляции
- —Т11— Подающий трубопровод системы отопления
- --Т21--- Обратный трубопровод системы отопления
- Диффузор потолочный SR
- Воздуховод в огнезащитном покрытии, с пределом огнестойкости EI30 (EI 30)

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	58-23		21.08.23

Разраб.	Карнаух	
Гл. спец.	Липко	
Н.контр.	Кузнецов	
ГИП	Казаченко	

А/03-2021-21,23-ОВ

Жилой комплекс "Резиденция Анаполис". Корректировка

7-ми этажный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями. Тип 2.1. № 21, 23

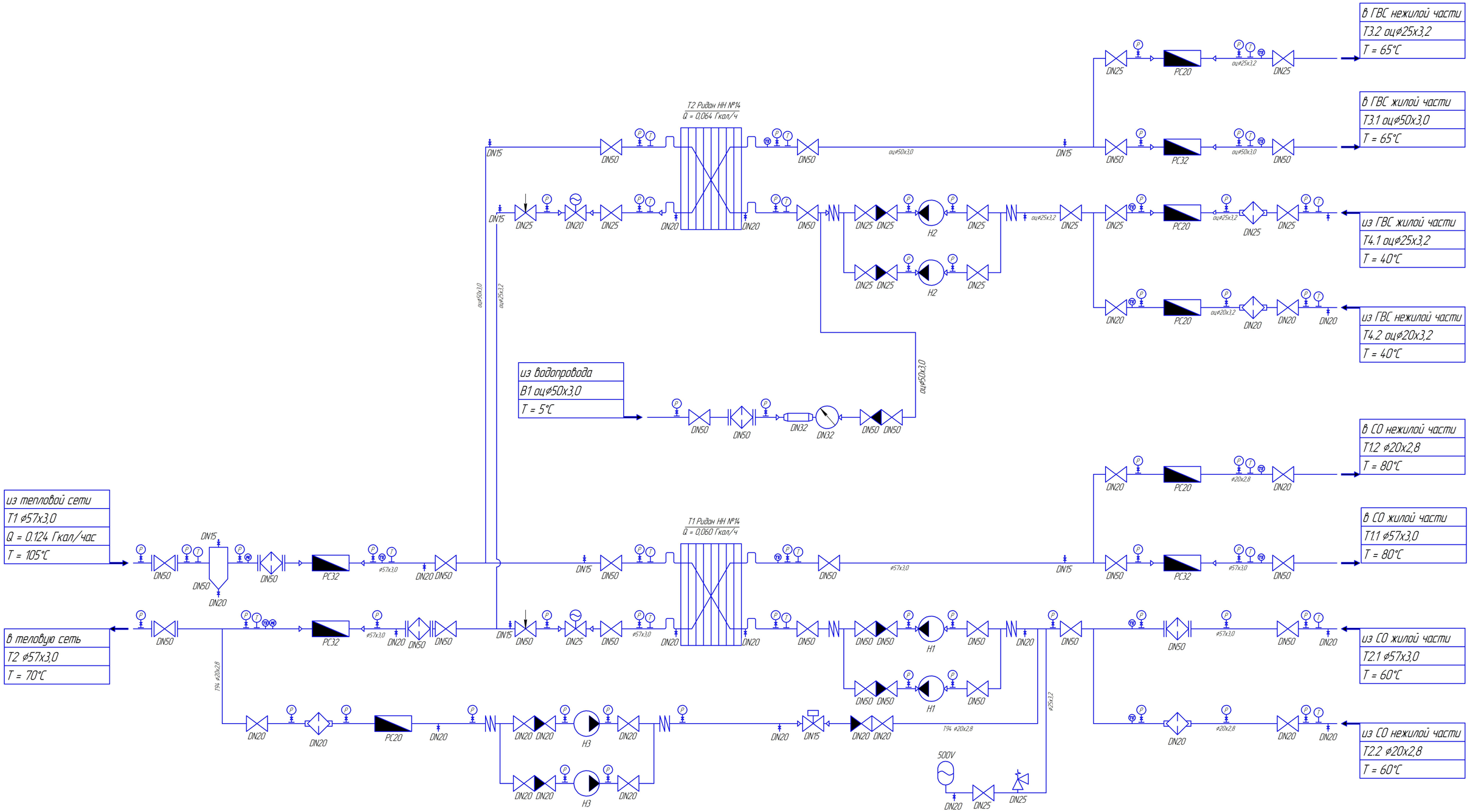
Стадия	Лист	Листов
	1	20

Общие данные.

ИП Логвинов А.В.

Копировал

Формат А2



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Борисова М.Б.			
Проверил		Егоров М.В.			

А-09/2023-21,23

Жилой комплекс "Резиденция Анаполис". 7-ми этажный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями. Тип 2.1 № 21,23

Индивидуальный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
		1	

Принципиальная схема

ООО "Энергия

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Основное оборудование							
T1	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный DN50 Q=0,060 Гкал/ч	HHN°14		Ридан	шт.	1		
T2	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный DN50, Q=0,064 Гкал/ч	HHN°14		Ридан	шт.	1		
H1	Насос циркуляционный системы отопления Q=3,9 м3/ч, H=12 м	CNP			шт.	2		
H2	Насос циркуляционный системы ГВС Q=1,7 м3/ч, H=12 м	CNP			шт.	2		
H3	Насос подпитки системы отопления Q=1,5 м3/ч, H=30 м	CNP			шт.	2		
K1	Клапан регулирующий 2-ходовой фланцевый системы отопления DN25 Kvs=10 м3/ч	VFM-2R		Ридан	шт.	1		
	с электроприводом	AMV		Ридан	шт.	1		
K2	Клапан регулирующий 2-ходовой флнцевый системы ГВС DN20 Kvs=6,3 м3/ч	VFM-2R		Ридан	шт.	1		
	с электроприводом	AMV		Ридан	шт.	1		
K3	Клапан электромагнитный нормально закрытый DN15 Kvs=2,2 м3/ч			Ридан	шт.	1		
K4	Клапан предохранительный DN25 Py25, давление настройки 4,0 бар			Ридан	шт.	1		
K5	Клапан балансировочный DN50, Py16	MVT-R		Ридан	шт.	1		
K6	Клапан балансировочный DN25, Py16	MVT-R		Ридан	шт.	1		
1	Грязевик стальной фланцевый DN50, Py16			Мифрил	шт.	1		
2	Бак мембранный расширительный, V=500л	WRV500		Wester	шт.	1		
3	Фильтр магнитный фланцевый DN50, Py16	IS16		АДЛ	шт.	4		
4	Фильтр магнитный муфтовый DN25, Py16	VT.191.25		Valtec	шт.	2		
5	Фильтр магнитный муфтовый DN20, Py16	VT.191.20		Valtec	шт.	2		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Борисова М.Б.			
Проверил		Егоров М.В.			

А-09/2023-21.С

Жилой комплекс "Резиденция Анаполис" 7-ми этажный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями. Тип 2.1 №21

Индивидуальный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
		1	3
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Энергия"		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Арматура и материалы							
6	Кран шаровый стальной фланцевый DN50, Ру16	КШ.Ц.Ф.050.016		LD	шт.	2		
7	Кран шаровый стальной под приварку DN50, Ру16	КШ.Ц.П.050.016		LD	шт.	14		
8	Кран шаровый стальной под приварку DN20, Ру40	КШ.Ц.П.020.040		LD	шт.	10		
9	Кран шаровый стальной межфланцевый оцинкованный DN50, Ру16	050.016.02.Zn		LD Стриж	шт.	7		
10	Кран шаровый стальной межфланцевый оцинкованный DN25, Ру16	025.016.02.Zn		LD Стриж	шт.	10		
11	Кран шаровый стальной межфланцевый оцинкованный DN20, Ру16	020.016.02.Zn		LD Стриж	шт.	2		
12	Кран шаровый латунный муфтовый DN20, Ру16, вн. резьба (спускники)	VT.317.N05		Valtec	шт.	16		
13	Кран шаровый латунный муфтовый DN15, Ру16, вн. резьба (для воздухоотводчика)	VT.317.N04		Valtec	шт.	7		
14	Воздухоотводчик автоматический латунный муфтовый DN15	VT.502.NH04		Valtec	шт.	7		
15	Клапан обратный фланцевый DN50, Ру16				шт.	3		
16	Клапан обратный муфтовый латунь DN25, Ру16				шт.	2		
17	Клапан обратный муфтовый латунь DN20, Ру16				шт.	3		
18	Компенсатор резиновый фланцевый DN50 Ру16	DI 7240.050		Tecofi	шт.	2		
19	Компенсатор резиновый муфтовый DN25 Ру16	DI 7140.025		Tecofi	шт.	2		
20	Компенсатор резиновый муфтовый DN20 Ру16	DI 7140.025		Tecofi	шт.	2		
21	Гибкая сейсмовставка U-Flex UFE серия свободные фланцы DN50 Ру16			Hortum	шт.	8		
	3. Контрольно-измерительные приборы							
22	Счетчик воды крыльчатый DN32 с импульсным выходом	ВСКМ-32		Декаст	шт.	1		
23	Магнитный преобразователь воды DN32, Ру16	МПВ-32		Антэл-М	шт.	1		
24	Расходомер счетчик электромагнитный Питерфлоу исполнения РС DN32	РС32-30-А-С		ООО "Термотроник"	шт.	4		
25	Расходомер счетчик электромагнитный Питерфлоу исполнения РС DN20	РС20-12-А-С		ООО "Термотроник"	шт.	5		
	Тепловычислитель ТВ7 Исполнение М (УУТЭ СО)	ТВ7-05		ООО "Термотроник"	шт.	1		
	Тепловычислитель ТВ7 Исполнение М (УУТЭ ГВС)	ТВ7-03		ООО "Термотроник"	шт.	1		
	Комплект термопреобразователей сопротивления	КТСП-Н		ООО "ИНТЭП"	компл.	6		
	Датчики давления	СДВ-И		ООО "Коммуналец	шт.	2		
	Манометр технический показывающий в комплекте с гильзой и бобышкой	ТМ-510Р		РОСМА	шт.	56		
	Кран трехходовой под манометр муфтовый G1/2, Ру16				шт.	56		
	Термометр биметаллический показывающий в комплекте с гильзой и бобышкой	БТ-51		РОСМА	шт.	19		
	Шкаф контроля и регулирования			ООО "Академия тепла"	шт.	2		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4. Трубопроводы							
	Труба стальная электросварная	57х3,0	ГОСТ 10704-91		п.м.	55		
	Труба стальная водогазопроводная	32х3,2	ГОСТ3262-75		п.м.	2		
		25х3,2	ГОСТ3262-75		п.м.	2		
		20х3,2	ГОСТ3262-75		п.м.	56		
		15х2,8	ГОСТ3262-75		п.м.	4		
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная	Ц-50х3,0	ГОСТ3262-75		п.м.	36		
		Ц-32х3,2	ГОСТ3262-75		п.м.	1		
		Ц-25х3,2	ГОСТ3262-75		п.м.	40		
		Ц-20х2,8	ГОСТ3262-75		п.м.	13		
	Металл для изготовления креплений трубопроводов				кг	250		
	Бурт втулка под фланец PPR 63 мм в комплекте с фланцем Ду50				компл.	2		
	Бурт втулка под фланец PPR 32 мм в комплекте с фланцем Ду25				компл.	2		
	Бурт втулка под фланец PPR 25 мм в комплекте с фланцем Ду20				компл.	1		
	Фланец сталь плоский Ду 50 Ру16	ГОСТ 33259-2015			шт.	2		
	Фланец сталь плоский Ду 25 Ру16	ГОСТ 33259-2015			шт.	2		
	Фланец сталь плоский Ду 20 Ру16	ГОСТ 33259-2015			шт.	1		
	Тройник, 108х4,0 - 57х3,5 - 1 - ППУ ПЭ				шт.	2		
	5. Антикоррозийное покрытие и изоляция							
	Грунт-эмаль по ржавчине "3 в 1 " на два слоя		ТУ 2312-015-88753220-2006		м2/кг	31,5/9,5		или аналог
	Маты теплоизоляционные из штапельного стекловолокна URSA GEO	URSA GEO НГ	ТУ 5763-001-71451657-2004	Фирма "URSA"	м3	1,6		или аналог
	Сталь оцинкованная в листах		ГОСТ 14918-80		м2	34		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Основное оборудование							
T1	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный DN50 Q=0,060 Гкал/ч	HHN°14		Ридан	шт.	1		
T2	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный DN50, Q=0,064 Гкал/ч	HHN°14		Ридан	шт.	1		
H1	Насос циркуляционный системы отопления Q=3,9 м3/ч, H=12 м	CNP			шт.	2		
H2	Насос циркуляционный системы ГВС Q=1,7 м3/ч, H=12 м	CNP			шт.	2		
H3	Насос подпитки системы отопления Q=1,5 м3/ч, H=30 м	CNP			шт.	2		
K1	Клапан регулирующий 2-ходовой фланцевый системы отопления DN25 Kvs=10 м3/ч	VFM-2R		Ридан	шт.	1		
	с электроприводом	AMV		Ридан	шт.	1		
K2	Клапан регулирующий 2-ходовой флнцевый системы ГВС DN20 Kvs=6,3 м3/ч	VFM-2R		Ридан	шт.	1		
	с электроприводом	AMV		Ридан	шт.	1		
K3	Клапан электромагнитный нормально закрытый DN15 Kvs=2,2 м3/ч			Ридан	шт.	1		
K4	Клапан предохранительный DN25 Py25, давление настройки 4,0 бар			Ридан	шт.	1		
K5	Клапан балансировочный DN50, Py16	MVT-R		Ридан	шт.	1		
K6	Клапан балансировочный DN25, Py16	MVT-R		Ридан	шт.	1		
1	Грязевик стальной фланцевый DN50, Py16			Мифрил	шт.	1		
2	Бак мембранный расширительный, V=500л	WRV500		Wester	шт.	1		
3	Фильтр магнитный фланцевый DN50, Py16	IS16		АДЛ	шт.	4		
4	Фильтр магнитный муфтовый DN25, Py16	VT.191.25		Valtec	шт.	2		
5	Фильтр магнитный муфтовый DN20, Py16	VT.191.20		Valtec	шт.	2		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Борисова М.Б.			
Проверил		Егоров М.В.			

А-09/2023-23.С

Жилой комплекс "Резиденция Анаполис" 7-ми этажный жилой дом с встроенными нежилыми помещениями. Тип 2.1 №23

Индивидуальный тепловой пункт

Стадия	Лист	Листов
	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Энергия"

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Арматура и материалы							
6	Кран шаровый стальной фланцевый DN50, Ру16	КШ.Ц.Ф.050.016		LD	шт.	2		
7	Кран шаровый стальной под приварку DN50, Ру16	КШ.Ц.П.050.016		LD	шт.	14		
8	Кран шаровый стальной под приварку DN20, Ру40	КШ.Ц.П.020.040		LD	шт.	10		
9	Кран шаровый стальной межфланцевый оцинкованный DN50, Ру16	050.016.02.Zn		LD Стриж	шт.	7		
10	Кран шаровый стальной межфланцевый оцинкованный DN25, Ру16	025.016.02.Zn		LD Стриж	шт.	10		
11	Кран шаровый стальной межфланцевый оцинкованный DN20, Ру16	020.016.02.Zn		LD Стриж	шт.	2		
12	Кран шаровый латунный муфтовый DN20, Ру16, вн. резьба (спускники)	VT.317.N05		Valtec	шт.	16		
13	Кран шаровый латунный муфтовый DN15, Ру16, вн. резьба (для воздухоотводчика)	VT.317.N04		Valtec	шт.	7		
14	Воздухоотводчик автоматический латунный муфтовый DN15	VT.502.NH04		Valtec	шт.	7		
15	Клапан обратный фланцевый DN50, Ру16				шт.	3		
16	Клапан обратный муфтовый латунь DN25, Ру16				шт.	2		
17	Клапан обратный муфтовый латунь DN20, Ру16				шт.	3		
18	Компенсатор резиновый фланцевый DN50 Ру16	DI 7240.050		Tecofi	шт.	2		
19	Компенсатор резиновый муфтовый DN25 Ру16	DI 7140.025		Tecofi	шт.	2		
20	Компенсатор резиновый муфтовый DN20 Ру16	DI 7140.025		Tecofi	шт.	2		
21	Гибкая сейсмовставка U-Flex UFE серия свободные фланцы DN50 Ру16			Hortum	шт.	8		
	3. Контрольно-измерительные приборы							
22	Счетчик воды крыльчатый DN32 с импульсным выходом	ВСКМ-32		Декаст	шт.	1		
23	Магнитный преобразователь воды DN32, Ру16	МПВ-32		Антэл-М	шт.	1		
24	Расходомер счетчик электромагнитный Питерфлоу исполнения РС DN32	РС32-30-А-С		ООО "Термотроник"	шт.	4		
25	Расходомер счетчик электромагнитный Питерфлоу исполнения РС DN20	РС20-12-А-С		ООО "Термотроник"	шт.	5		
	Тепловычислитель ТВ7 Исполнение М (УУТЭ СО)	ТВ7-05		ООО "Термотроник"	шт.	1		
	Тепловычислитель ТВ7 Исполнение М (УУТЭ ГВС)	ТВ7-03		ООО "Термотроник"	шт.	1		
	Комплект термопреобразователей сопротивления	КТСП-Н		ООО "ИНТЭП"	компл.	6		
	Датчики давления	СДВ-И		ООО "Коммуналец	шт.	2		
	Манометр технический показывающий в комплекте с гильзой и бобышкой	ТМ-510Р		РОСМА	шт.	56		
	Кран трехходовой под манометр муфтовый G1/2, Ру16				шт.	56		
	Термометр биметаллический показывающий в комплекте с гильзой и бобышкой	БТ-51		РОСМА	шт.	19		
	Шкаф контроля и регулирования			ООО "Академия тепла"	шт.	2		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4. Трубопроводы							
	Труба стальная электросварная	57х3,0	ГОСТ 10704-91		п.м.	55		
	Труба стальная водогазопроводная	32х3,2	ГОСТ3262-75		п.м.	2		
		25х3,2	ГОСТ3262-75		п.м.	2		
		20х3,2	ГОСТ3262-75		п.м.	56		
		15х2,8	ГОСТ3262-75		п.м.	4		
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная	Ц-50х3,0	ГОСТ3262-75		п.м.	36		
		Ц-32х3,2	ГОСТ3262-75		п.м.	1		
		Ц-25х3,2	ГОСТ3262-75		п.м.	40		
		Ц-20х2,8	ГОСТ3262-75		п.м.	13		
	Металл для изготовления креплений трубопроводов				кг	250		
	Бурт втулка под фланец PPR 63 мм в комплекте с фланцем Ду50				компл.	2		
	Бурт втулка под фланец PPR 32 мм в комплекте с фланцем Ду25				компл.	2		
	Бурт втулка под фланец PPR 25 мм в комплекте с фланцем Ду20				компл.	1		
	Фланец сталь плоский Ду 50 Ру16	ГОСТ 33259-2015			шт.	2		
	Фланец сталь плоский Ду 25 Ру16	ГОСТ 33259-2015			шт.	2		
	Фланец сталь плоский Ду 20 Ру16	ГОСТ 33259-2015			шт.	1		
	Тройник, 89х4,0 - 57х3,5 - 1 - ППУ ПЭ				шт.	2		
	5. Антикоррозийное покрытие и изоляция							
	Грунт-эмаль по ржавчине "3 в 1 " на два слоя		ТУ 2312-015-88753220-2006		м2/кг	31,5/9,5		или аналог
	Маты теплоизоляционные из штапельного стекловолокна URSA GEO	URSA GEO НГ	ТУ 5763-001-71451657-2004	Фирма "URSA"	м3	1,6		или аналог
	Сталь оцинкованная в листах		ГОСТ 14918-80		м2	34		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.