

Индивидуальный предприниматель Войцеховский Федор Владимирович
ОГРН ИП 314 272230200013

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 484 выдано СРО-П-179-12122012

Объект:

“Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем (электроснабжение, отопление, водоснабжение, водоотведение), в том числе установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, капитальный ремонт крыши в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, Смидовичский район, п. Николаевка, ул. Дорошенко, 4”

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Книга 4

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Система отопления

-ИОС 5.4

г. Хабаровск, 2017г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	План 1-го этажа.	
4	План 2-го этажа.	
5	Схема системы отопления. Узел 1-4.	

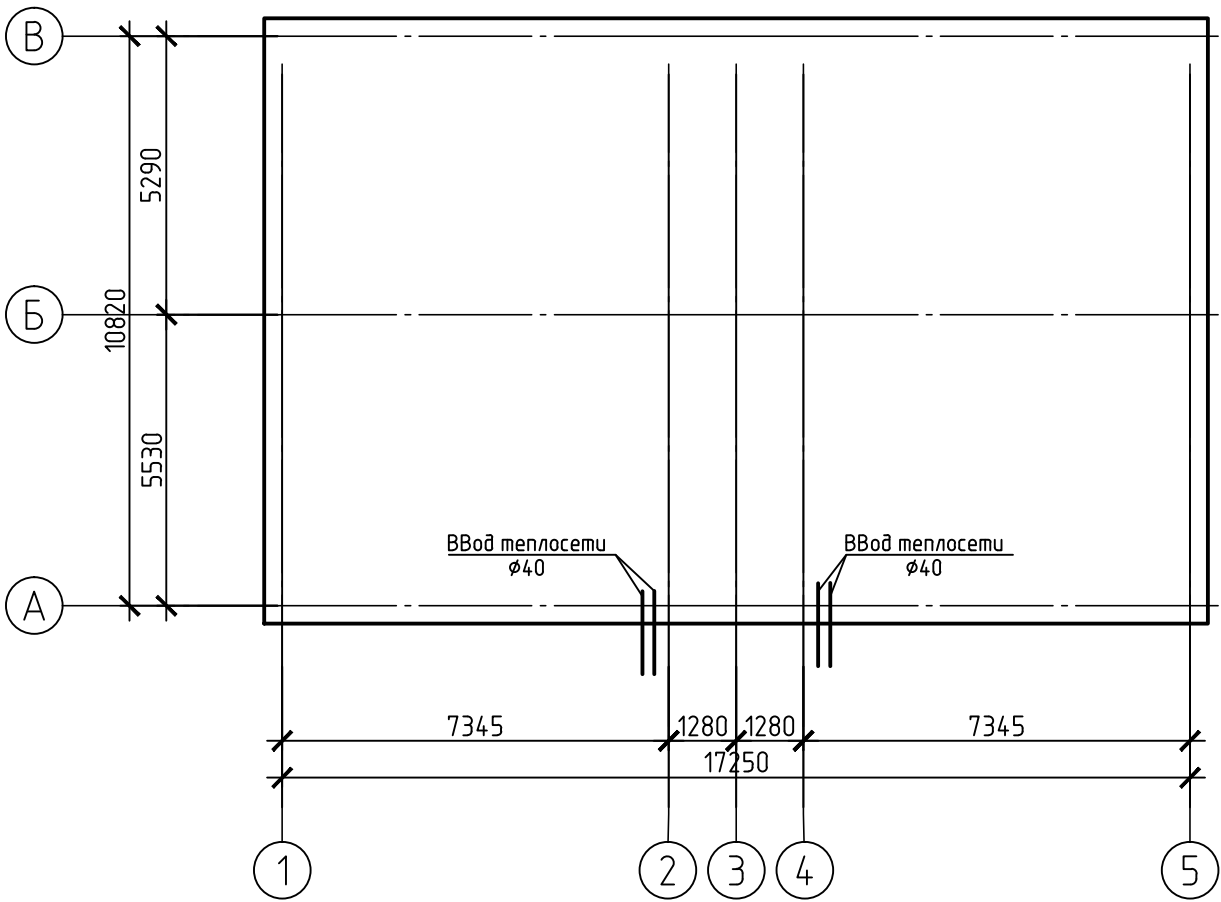
Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Мовен	Каталог радиаторов	
ALSO	Каталог	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация материалов и оборудования	на 2 листах

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями экологических и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий



Главный инженер проекта
Сорюс Д.А.

План-схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (Гкал/час)				Расход холода, Вт	Установленная мощность двигателей, кВт
			на отопле-ние	на венти-ляцию	на горячее водоснаб-жение	общий		
Жилой дом	-	холодный -29	44600 (0,0384)	-	-	44600 (0,0384)	-	-

						«Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем (электрообеспечение, отопление, водоснабжение, водоотведение), в том числе установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, капитальный ремонт крыши в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, Смидовичский район, п. Николаевка, ул. Дорошенко, 4»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт системы отопления	Стадия	Лист	Листов
					2017		Р	1	5
ГИП	Сорюс Д.А.								
Разработал	Иванова					Общие данные (начало)	ИП Войцеховский Ф.В.		

Общие указания.

Проект отопления объекта «Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем (электроснабжение, отопление, водоснабжение, водоотведение), в том числе установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, капитальный ремонт крыши в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, Сидовичский район, п. Николаевка, ул. Дорошенко, 4» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 54.13330.2011 – свод правил – «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003»;

- СП 77.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования».

Климат района строительства относится к муссонной области умеренного пояса и характеризуется следующими параметрами:

- температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92: минус 29°С.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с СП 131.13330.2012. Расчетные температуры внутреннего воздуха для холодного и теплого периодов приняты согласно ГОСТ 30494-2011.

Проектом предусмотрена полная замена системы отопления всего здания с учетом обследования.

Источник теплоснабжения здания котельная, параметры теплоносителя 90-70 °С. Параметры теплоносителя для системы отопления 90-70 °С.

В здание предусмотрено два ввода, в месте подключения к существующим тепловым сетям предусмотрены шаровые фланцевые краны.

Система отопления здания принята зависимая, однотрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов над полом 1 этажа.

В качестве нагревательных приборов систем отопления во всех помещениях предусмотрены чугунные радиаторы МС 140-108 со смещенным замыкающим участком. Коэффициент затекания в прибор равен 1, для возможность отключить радиатор. Для возможности отключения радиатора, на подводках к радиаторам предусмотрены шаровые краны.

На стояках и магистральных трубопроводах системы отопления предусмотрены шаровые краны, для отключения системы отопления по стоякам.

Для отведения воздуха из верхних точек в радиаторах предусмотрены краны Маевского.

Трубопроводы системы отопления, приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы, прокладываемые по улице, изолируются базальтовыми матами, толщиной 50 мм с последующим покрытием рубероидом. Антикоррозионное покрытие – краска БТ-177 по грунтовке ГФ-021. Остальные трубопроводы и чугунные нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза.

Места прохода трубопроводов через стены заделываются негорючим эластичным материалом.

Опорожнение системы отопления и слив охлажденной воды осуществляется постоянно и целиком при помощи ручного насоса и гибкого шланга в систему канализации.

Монтаж систем отопления выполнять в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 “Внутренние санитарно-технические системы” с соблюдением правил техники безопасности по СНиП 12-04-2002 “Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство”.

Радиаторы всех типов следует устанавливать на расстояниях не менее:

- 60 мм – от пола
- 50 мм – от нижней поверхности подоконной доски
- 25 мм – от поверхности штукатурки стен.



При установке отопительного прибора под окном его края со стороны стояка, как правило, не должны выходить за пределы оконного проема.

Отопительные приборы следует устанавливать на кронштейнах, изготовленных в соответствии со стандартами, техническими условиями или рабочей документацией.

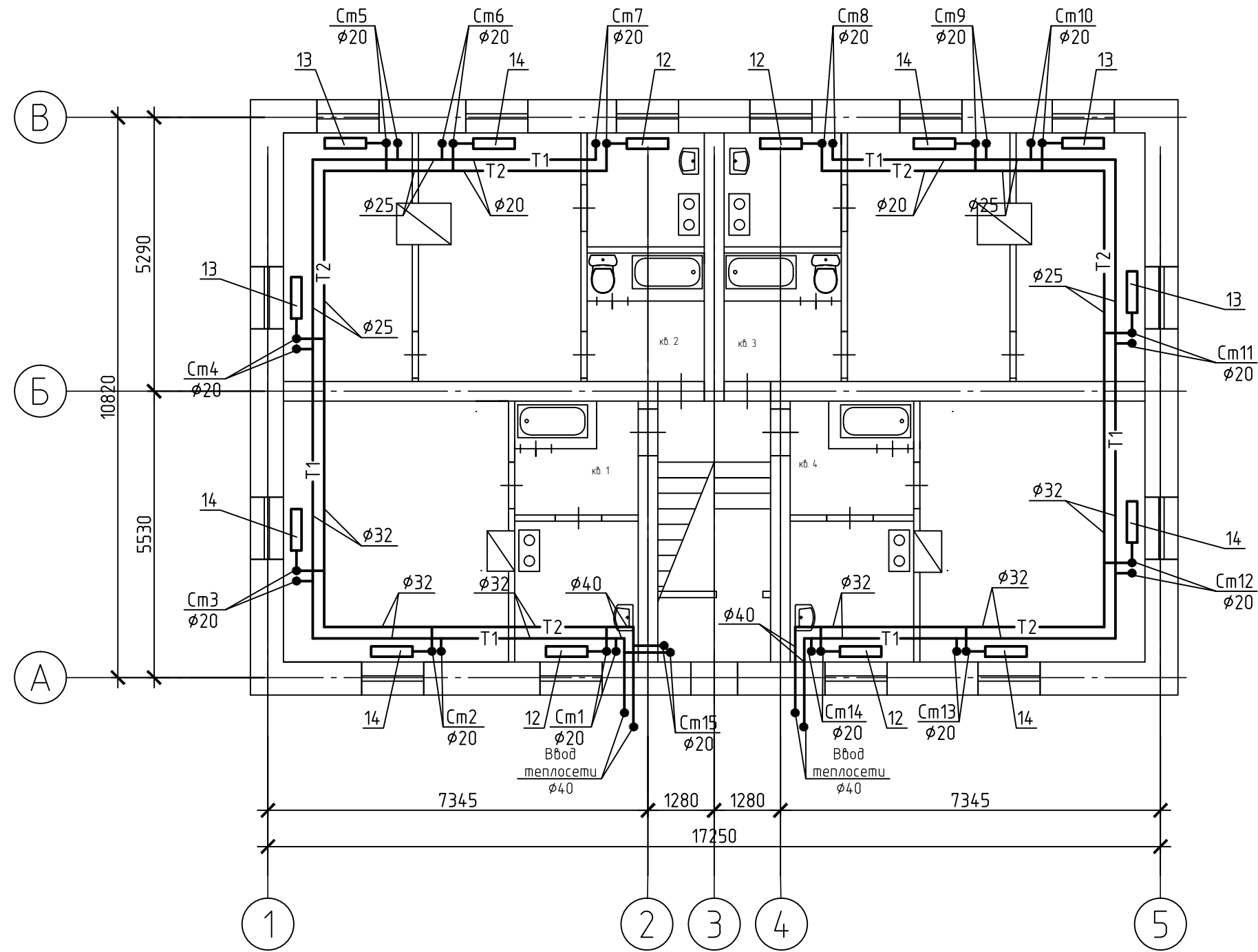
Число кронштейнов следует устанавливать из расчета один на 1 м² поверхности нагрева чугунного радиатора, но не менее трех на радиатор (кроме радиаторов в 2 секции).

Во всех случаях запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ (СП 48.13330.2011).



Заказчику (подрядчику) на момент начала строительства объекта необходимо иметь сертификаты качества примененных строительных материалов, конструкций и оборудования в соответствии с «Номенклатурой продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации в области строительства» и «Перечня новых материалов, изделий, конструкций и технологий, подлежащих проверке и подтверждению пригодности для применения в строительстве или технических свидетельств и сертификатов соответствия качеству на импортные материалы, конструкции, оборудование.

						«Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем (электроснабжение, отопление, водоснабжение, водоотведение), в том числе установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, капитальный ремонт крыши в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, Сидовичский район, п. Николаевка, ул. Дорошенко, 4»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт системы отопления	Стадия	Лист	Листов
					2017		Р	2	
ГИП			Сорюс Д.А.						
Разработал			Иванова			Общие данные (продолжение)			

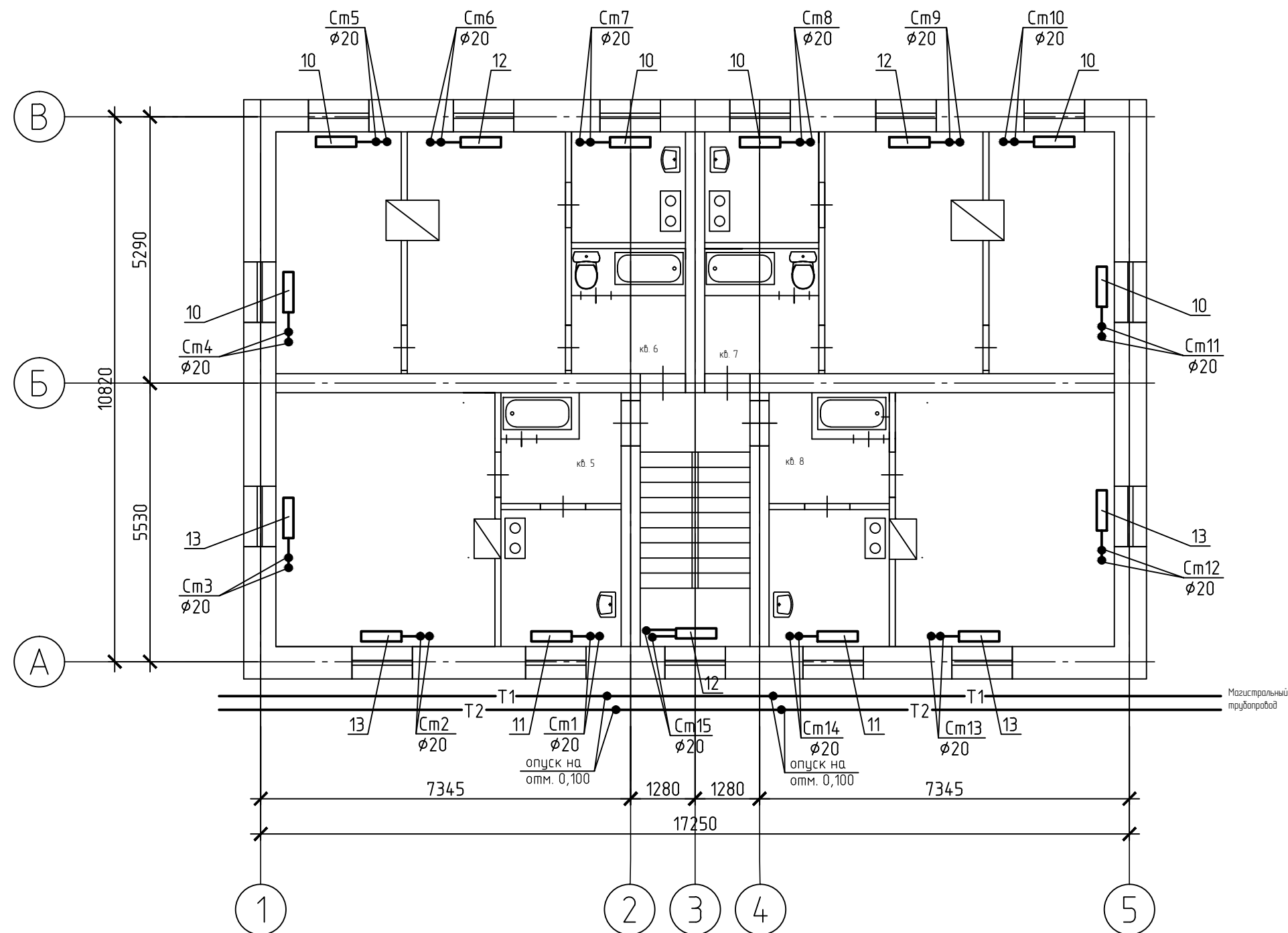
План 1 этажа



Согласовано				
	Н. контро	ль		
Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№		

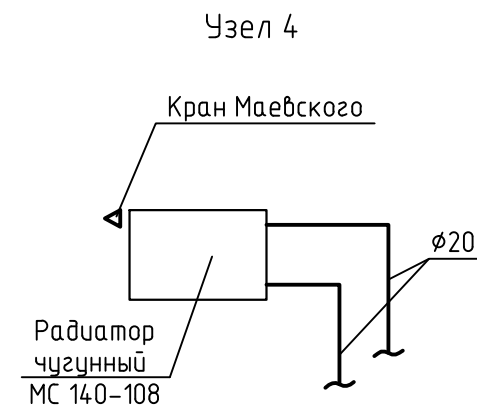
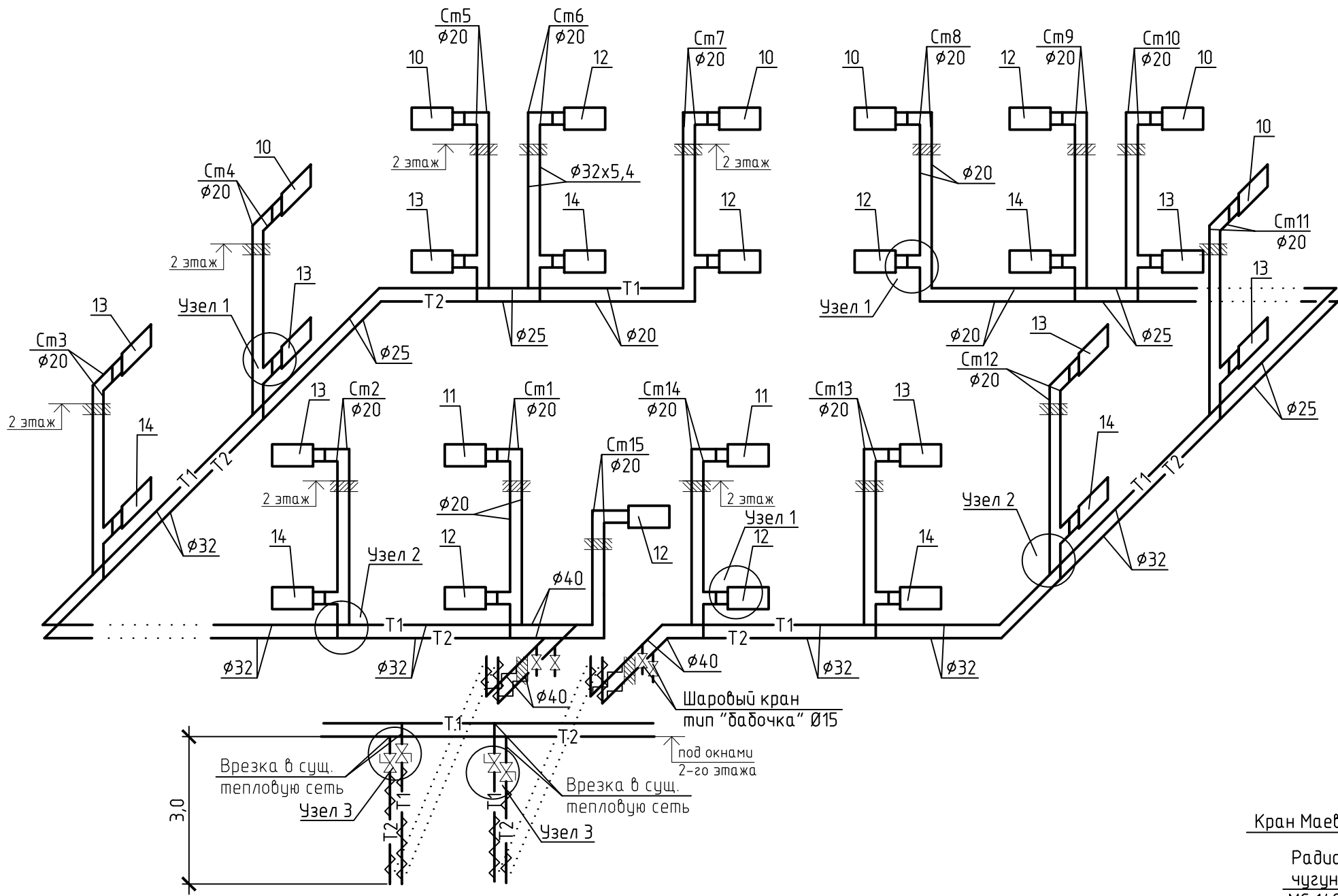
						«Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем (электрообеспечение, отопление, водоснабжение, водоотведение), в том числе установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, капитальный ремонт крыши в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, Смидовичский район, п. Николаевка, ул. Дорошенко, 4»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт системы отопления	Стадия	Лист	Листов
					2017		Р	3	
ГИП		Сорюс Д.А.							
Разработал		Иванова				План 1-го этажа	ИП Войцеховский Ф.В.		

План 2 этажа

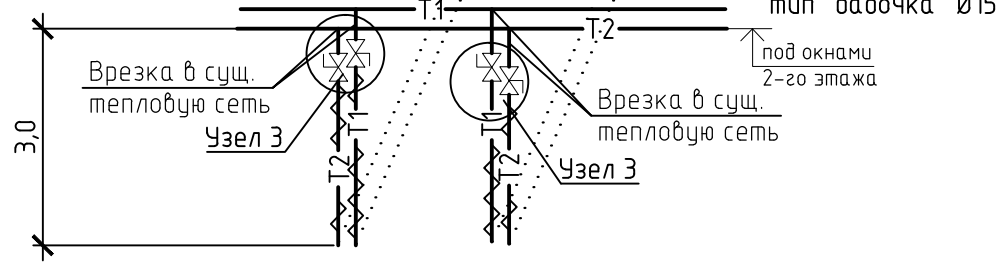
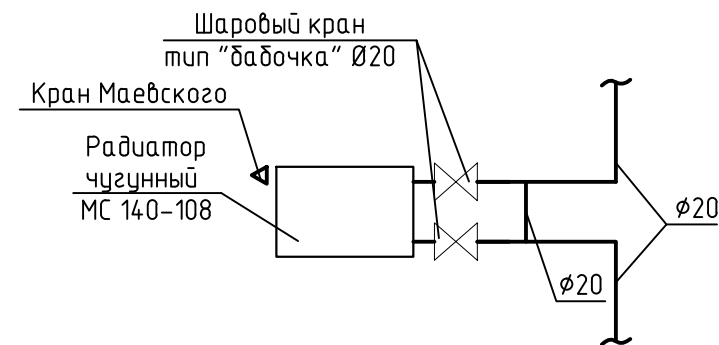


Согласовано					
	Н. контро	ль			
Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам. инв.№			

						«Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем (электроснабжение, отопление, водоснабжение, водоотведение), в том числе установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, капитальный ремонт крыши в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, Смидовичский район, п. Николаевка, ул. Дорошенко, 4»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт системы отопления	Стадия	Лист	Листов
					2017		Р	4	
ГИП	Сорюс Д.А.					План 2-го этажа	ИП Войцеховский Ф.В.		
Разработал	Иванова								

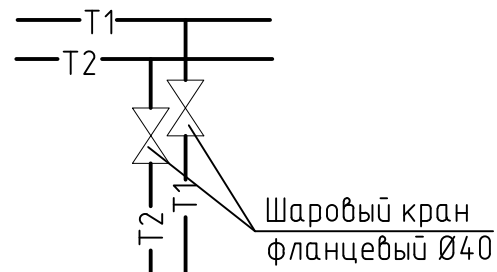
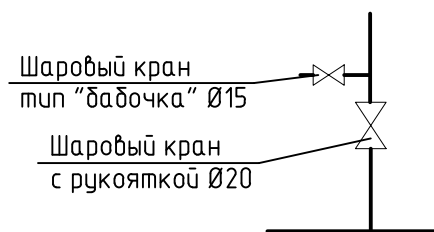


Узел 1



Узел 2

Узел 3



Примечание.

1. Радиаторы подключить согласно Узел 1.
2. Стояки подключить согласно Узел 2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем (электрообеспечение, отопление, водоснабжение, водоотведение), в том числе установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, капитальный ремонт крыши в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, Смидовичский район, п. Николаевка, ул. Дорошенко, 4»			
					2017	Капитальный ремонт системы отопления	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сорюс Д.А.						Р	5	
Разработал	Иванова					Схема системы отопления. Узел 1-4.	ИП Войцеховский Ф.В.		

Организация: ИП Войшеховский Ф.В.

Дата расчёта 20.02.2017 время начала расчёта 11:47:26
Версия Potok.exe от 28.04.2014
Информация о версиях: <http://www.potok.ru>

Система: Однотрубная

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТА.

Х а р а к т е р и с т и к а										О Д Н О Т Р У Б Н Ы Х С Т О Я К О В [без узлов присоединения стояка]									
НОМЕР ЭТАЖЕ СТОЯ-	ТЕПЛОВ. НАГРУЗ- КА,	Темпер вн.или Потери	ДЛИНА ЭТАЖЕ- СТОЯКА	СКО- РОСТЬ	ДИАМЕТР, ММ РОСТЬ	СОПРО- ТИВЛЕ- НИЕ,	ТИП УЗ- ЛА	НАИМЕНОВАНИЕ			РАСЧЕТ тепло	К-ВО ПРИВОРОВ			НОМИНАЛ ТЕПЛОВ.	При-			
КА	Вт	напора	П.М	М/СЕК	ЯКА	ВОДКИ	УЧ-КА	Па	Т2	п о т р е б и т е л я	с 1 квт	ДЛИ- НА	в пла- не	вы- сота	ПОТОК, квт	соед- приб			
Стояк 1																			
1	1550	18	3.6	0.11	20	20	20	62	1	М-140А - 11 Сек 0,164	921	1	1	1	1.80	0			
2	1350	18	3.6	0.11	20	20	20	62	1	М-140А - 12 Сек 0,164	739	1	1	1	1.97	0			
Стояк 2																			
1	1700	22	3.6	0.12	20	20	20	73	1	М-140А - 13 Сек 0,164	843	1	1	1	2.13	0			
2	1450	22	3.6	0.12	20	20	20	73	1	М-140А - 14 Сек 0,164	669	1	1	1	2.30	0			
Стояк 3																			
1	1700	22	3.6	0.12	20	20	20	73	1	М-140А - 13 Сек 0,164	839	1	1	1	2.13	0			
2	1450	22	3.6	0.12	20	20	20	73	1	М-140А - 14 Сек 0,164	665	1	1	1	2.30	0			
Стояк 4																			
1	1300	22	3.6	0.09	20	20	20	49	1	М-140А - 10 Сек 0,164	839	1	1	1	1.64	0			
2	1275	22	3.6	0.09	20	20	20	49	1	М-140А - 13 Сек 0,164	664	1	1	1	2.13	0			
Стояк 5																			
1	1300	22	3.6	0.09	20	20	20	49	1	М-140А - 10 Сек 0,164	832	1	1	1	1.64	0			
2	1275	22	3.6	0.09	20	20	20	49	1	М-140А - 13 Сек 0,164	659	1	1	1	2.13	0			
Стояк 6																			
1	1550	20	3.6	0.11	20	20	20	66	1	М-140А - 12 Сек 0,164	856	1	1	1	1.97	0			
2	1450	20	3.6	0.11	20	20	20	66	1	М-140А - 14 Сек 0,164	676	1	1	1	2.30	0			
Стояк 7																			
1	1300	18	3.6	0.09	20	20	20	48	1	М-140А - 10 Сек 0,164	875	1	1	1	1.64	0			
2	1225	18	3.6	0.09	20	20	20	48	1	М-140А - 12 Сек 0,164	691	1	1	1	1.97	0			
Стояк 8																			
1	1300	18	3.6	0.09	20	20	20	48	1	М-140А - 10 Сек 0,164	882	1	1	1	1.64	0			
2	1225	18	3.6	0.09	20	20	20	48	1	М-140А - 12 Сек 0,164	696	1	1	1	1.97	0			
Стояк 9																			
1	1550	20	3.6	0.11	20	20	20	66	1	М-140А - 12 Сек 0,164	863	1	1	1	1.97	0			
2	1450	20	3.6	0.11	20	20	20	66	1	М-140А - 14 Сек 0,164	681	1	1	1	2.30	0			
Стояк 10																			
1	1300	22	3.6	0.09	20	20	20	49	1	М-140А - 10 Сек 0,164	839	1	1	1	1.64	0			
2	1275	22	3.6	0.09	20	20	20	49	1	М-140А - 13 Сек 0,164	664	1	1	1	2.13	0			
Стояк 11																			
1	1275	22	3.6	0.09	20	20	20	49	1	М-140А - 10 Сек 0,164	847	1	1	1	1.64	0			
2	1300	22	3.6	0.09	20	20	20	49	1	М-140А - 13 Сек 0,164	667	1	1	1	2.13	0			
Стояк 12																			
1	1700	22	3.6	0.12	20	20	20	73	1	М-140А - 13 Сек 0,164	846	1	1	1	2.13	0			

2	1450	22	3.6	0.12	20	20	20	73	1		М-140А - 14 Сек	0,164	670	1	1	1	2.30	0
Стояк 13																		
1	1700	22	3.6	0.12	20	20	20	73	1		М-140А - 13 Сек	0,164	850	1	1	1	2.13	0
2	1450	22	3.6	0.12	20	20	20	73	1		М-140А - 14 Сек	0,164	674	1	1	1	2.30	0
Стояк 14																		
1	1530	18	3.6	0.11	20	20	20	61	1		М-140А - 11 Сек	0,164	928	1	1	1	1.80	0
2	1350	18	3.6	0.11	20	20	20	61	1		М-140А - 12 Сек	0,164	743	1	1	1	1.97	0
Стояк 15																		
1	1500	18	3.6	0.05	20	20	20	18	1		М-140А - 12 Сек	0,164	814	1	1	1	1.97	0

Х а р а к т е р и с т и к а в е т в е й

С т о я к													Трубопроводы к стоякам												
Теплоноситель				Ду узл.присоед		Гравит		Потери Па		Дрос.		Трубопровод		Расход		Диа-		Ско-		Сопро		Диам.		Трубопровод	
Но-	Расход	Температура		_____		давле-	в	контур	шайба	эквив.	шайбе	теплон	метр	рость	тивле	дрос.	эквив.	шайбе							
мер		вход	выход	подающ.	обратн	ние,	стоя-	через	D	ДИАМ.	длина				ние,	шайбы	du	длина							
	Кг/час	°C	°C	мм	мм	Па	ке	стояк	мм	мм	м	Кг/Час	мм	М/Сек	Па	мм	мм	м							

Ветка -1

1	131	89.2	70.4	20	20	10	173	1280	8	0	0.0	898	-40	0.19	134
2	142	89.0	70.5	20	20	11	203	1453	9	0	0.0	767	-32	0.22	143
3	142	88.7	70.7	20	20	11	196	1544				625	-32	0.18	99
4	116	88.3	70.9	20	20	10	132	1543				482	-32	0.14	62
5	116	88.0	71.0	20	20	10	137	1695				366	-25	0.18	147
6	136	87.4	71.4	20	20	10	169	1801				250	-25	0.12	74
7	114	86.5	72.0	20	20	10	115	1819				114	-20	0.09	72

Ветка-14

14	130	89.6	70.2	20	20	10	171	1278	8	0	0.0	897	-40	0.19	399	25	0	0.0
13	142	89.4	70.3	20	20	11	203	1452	9	0	0.0	767	-32	0.22	143			
12	142	89.1	70.5	20	20	11	196	1544				625	-32	0.18	99			
11	116	88.7	70.7	20	20	10	132	1543				482	-32	0.14	62			
10	116	88.4	70.8	20	20	10	137	1695				366	-25	0.18	147			
9	136	87.8	71.2	20	20	10	169	1801				250	-25	0.12	74			
8	114	86.9	71.8	20	20	10	115	1819				114	-20	0.09	72			

Ветка-15

15	68	88.1	71.0	20	20	3	25	1032	6	0	0.0	68	-20	0.05	26
----	----	------	------	----	----	---	----	------	---	---	-----	----	-----	------	----

Х а р а к т е р и с т и к а м а г и с т р а л е й с и с т е м ы

НОМЕРА ИСХОДНЫХ УЧАСТКОВ				НОМЕР	РАСХОД	ДИА-	СКО-	СОПРОТИВ-
				СБОРНО	ТЕПЛОНОСИ	МЕТР,	РОСТЬ,	ЛЕНИЕ,
ОТВЕТВ-	центр	ОТВЕТВ-	ГО	ТЕЛЯ,				
ЛЕНИЕ		ЛЕНИЕ	УЧ-КА	Кг/час	мм	м/сек	Па	
14	102	0	101	1863	-40	0.40	718	
15	0	1	102	966	-40	0.21	265	

1.Средняя мощность 1 кВт Теплового потока	Вт с 1 кВт	710.2
2.Расход труб	КГ/1000Вт	6.3
3.Расход воды	КГ/ЧАС	1863
4.Тепловая нагрузка на приборы (Потребители)	кВт	41.2
5.Расход "теплоты" системой	кВт	44.6
6.Температура теплоносителя на выходе из системы	°С	69.4
7.Резерв теплоты системой, в т.ч.на непроизводит. затраты	%	8
8.Гидравлическое сопротивление [Па 10000]	Па	1819

Комплектовочная ведомость отопительных приборов

ном						Количе	ЕДИН.	О Б Щ
п/п	НА И М Е Н О В А Н И Е					ство	кВт	кВт
1	Чугунные радиаторы М-140А	Fc=0.164	10 Сек	6	1.64	9.84		
2	Чугунные радиаторы М-140А	Fc=0.164	11 Сек	2	1.80	3.61		
3	Чугунные радиаторы М-140А	Fc=0.164	12 Сек	7	1.97	13.78		
4	Чугунные радиаторы М-140А	Fc=0.164	13 Сек	8	2.13	17.06		
5	Чугунные радиаторы М-140А	Fc=0.164	14 Сек	6	2.30	13.78		
И т о г о					58.06			

Удельный фактический расход тепла на 1 м2 площади здания 581 Вт/м2

Примечание:-

Чугунные радиаторы М-140А
Поставщик:- _Общ.произ (Чугунные радиаторы РФ) 1 Секция - 0,164 Вт.
Чугунные радиаторы МС-140-108
Поставщик:- _Общ.произ (Чугунные радиаторы РФ) 1 Секция - 0,185 Вт.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ [промежуточная информация]

Спецификацию системы в полном объёме следует смотреть: меню - кнопка <Спецификация>

Наименование и техническая характеристика		Тип,Марка, обозначение, ном.		КОД	Завод	Еди- ница	Коли- чест- во	МАССА	Примечание
ном	пп	документа, ном.		изделия	изготовитель	изме- рения	во	Един. измер	
		опросн.листа		МАТЕРИАЛА				Кг	
1.Чугунные радиаторы М-140А		Fc=0,164		10 Сек		кВт/шт	6.0	30.0	
2.Чугунные радиаторы М-140А		Fc=0,164		11 Сек		кВт/шт	2.0	33.0	
3.Чугунные радиаторы М-140А		Fc=0,164		12 Сек		кВт/шт	7.0	36.0	
4.Чугунные радиаторы М-140А		Fc=0,164		13 Сек		кВт/шт	8.0	39.0	
5.Чугунные радиаторы М-140А		Fc=0,164		14 Сек		кВт/шт	6.0	42.0	
6.Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ду=20				3262-75		мм.	169.4	1.7	стояки
7.Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ду=20				3262-75		мм.	18.0	1.7	магистральи
8.Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ду=25				3262-75		мм.	24.0	2.4	магистральи
9.Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ду=32				3262-75		мм.	36.0	3.1	магистральи
10.Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ду=40				3262-75		мм.	36.0	3.8	магистральи

Ёмкость системы = 0,695 м3. Ёмкость открытого расширительного бака = 31,3 л, Ёмкость ОП СО 531,0 л.
Обвязка бака. Трубы: Соединительная Ду25, Циркуляционная Ду20, Сигнальная Ду20, Переливная Ду32

Объект: «Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем (электроснабжение, отопление, водоснабжение, водоотведение), в том числе установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, капитальный ремонт крыши в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, Сидовичский район, п. Николаевка, ул. Дорошенко, 4»

Заказчик: Некоммерческая организация - фонд «Региональный оператор по проведению капитального ремонта многоквартирных домов ЕАО» (НКО – «РОКР»)

Состав проекта

№ раздела, книги	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1	- ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 3	- АС	Архитектурно-строительные решения	
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
Книга 1	- ИОС5.1	Система электроснабжения	
Книга 2	- ИОС5.2	Система водоснабжения, водоотведения	
Книга 4	- ИОС5.4	Система отопления	
Раздел 6	- ПОКР	Проект организации капитального ремонта	
Раздел 11	- СМ	Смета на строительство объектов капитального строительства	

Инв. № подл.	Подпись 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
	Система Отопления							
1	Радиатор чугунный. Номинальный тепловой поток 0,160 кВт	МС 140-108			секц./кВт	354/56,64		
2	Воздухоотводчик ручной Кран Маевского 1/2"				шт.	15		
3	пробки радиаторные проходные				шт.	58		
4	пробки радиаторные глухие				шт.	58		
5	кронштейн крепления радиаторов				шт.	88		
6	Шаровый кран муфтовый Ф15	11Б27П1			шт.	34		
7	Шаровый кран муфтовый Ф20	11Б27П1			шт.	84		
8	Шаровый кран фланцевый Ф40	КШП		ALSO	шт.	4		
9	Трубы стальные водогазопроводные							
	dy20	ГОСТ 3262-75*			м.	187		
	dy25	ГОСТ 3262-75*			м.	32		
	dy32	ГОСТ 3262-75*			м.	38		
	dy40	ГОСТ 3262-75*			м.	21		
10	Окрашивание масляной краской за 2 раза трубопроводов диаметром							
	dy20	ГОСТ 3262-75*			м.	187		
	dy25	ГОСТ 3262-75*			м.	32		
	dy32	ГОСТ 3262-75*			м.	38		
	dy40	ГОСТ 3262-75*			м.	9		
11	Окрашивание за 2 раза Антикоррозионной краской ЭП-1236 по грунтовке ГФ021 трубопроводов							
	dy40				м.	12		
12	Окрашивание масляной краской за 2 раза радиаторов				секц.	353		
13	Изоляция трубопроводов матами базальтовыми,толщиной 40 мм диаметром:			Термофлекс				
	dy40				м.	12		
14	Крепление для трубопроводов				кг	40		
15	Врезка труб в действующие внутренние сети отопления dy40				шт	4		

Примечание: 1. Элементы оборудования и трубопроводов, представленные в спецификации могут быть заменены на аналогичные других производителей (в т.ч. импортного производства) при наличии документов о сертификации на территории Российской Федерации.
2. Количество арматуры и фасонных частей уточнить при выполнении работ по монтажу Оборудования и трубопроводов

						«Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем (электрообеспечение, отопление, водоснабжение, водоотведение), в том числе установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, капитальный ремонт крыши в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, Смирновский район, п. Николаевка, ул. Дорошенко, 4»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Под.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сорюс					Р	1	2
Разраб.		Иванова							
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	ИП Войцеховский Ф.В.		

Инв. № подл.	Подпись 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
	<u>Демонтаж</u>							
1	Демонтаж радиаторов весом до 80 кг				шт	28		
2	Демонтаж трубопроводов стальных диаметром до 50				м.п	262		
	<u>Прочие работы</u>							
1	Пробивка отверстий в бетонных стенах и полах толщиной 100 мм, площадь отверстия до 100 см2				шт	14		100x150
2	Заделка отверстий в перекрытиях ж/б площадью до 0,1 м2				шт	14		100x150
3	Пробивка отверстий в бетонных стенах и полах толщиной 400 мм, площадь отверстия до 100 см2				шт	6		100x150
4	Заделка отверстий в перекрытиях ж/б площадью до 0,1 м2				шт	6		100x150
5	Строительный мусор				т	1		

							Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		