



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РАРОК»

Заказчик: ООО «АйПиДжи Клима»

**Многоквартирный жилой дом со встроенными  
общественными помещениями**

расположенный по адресу: Владимирская обл., г.Киржач,  
мкр.Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а, на земельном участке с  
кадастровым номером 33:02:020205:951

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5: Сведения об инженерном оборудовании, о  
сетях инженерно-технического  
обеспечения, перечень инженерно-технических  
мероприятий, содержание  
технологических решений**

**Подраздел: 4.2 Тепловые сети  
115/2023 – ИОС 4.2**

2023 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РАРОК»

Заказчик: ООО «АйПиДжи Клима»

**Многоквартирный жилой дом со встроенными  
общественными помещениями**

расположенный по адресу: Владимирская обл., г.Киржач,  
мкр.Красный Октябрь, ул. Свердлова, д.10а, на земельном участке с  
кадастровым номером 33:02:020205:951

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5: Сведения об инженерном оборудовании, о  
сетях инженерно-технического  
обеспечения, перечень инженерно-технических  
мероприятий, содержание  
технологических решений**

**Подраздел: 4.2 Тепловые сети  
115/2023 – ИОС 4.2**

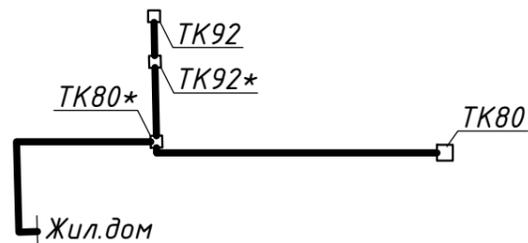
Генеральный директор  
А. В. Власов

Главный инженер  
проекта  
Я. Я. Клещун



2023 г.

# Ситуационный план



# Общие указания.

Проект теплосети разработан в соответствии с техническими условиями, выданными заказчиком согласно СП 124.13330.2012, СП 41-105-2002. Источник теплоснабжения – ГВС: котельная №9 (СП 000 «Владимиртеплогаз» г. Киржач) – температурный график – 75°C; гидравлический график – 5,2/2,5 кгс/см<sup>2</sup>. ОТОПЛЕНИЕ: котельная №13 (СП 000 «Владимиртеплогаз» г. Киржач) – температурный график – 95/70°C; гидравлический график – 4,5/3,0 кгс/см<sup>2</sup>.

Точка подключения – существующие тепловые сети. Тепловые сети выполняются от врезки до ТК80 в двухтрубном исполнении, от ТК80 до ТК92 в четырехтрубном исполнении. Схема прокладки Т3 и Т4 показана в проекте выноса и перекладки сетей, согласованного с «Владимиртеплогаз» (потребность 16,6 м<sup>3</sup>/сут). Компенсация тепловых удлинений происходит за счет естественных углов поворота трассы.

Слив воды из проектируемой теплосети осуществляется в охладительный колодец.

В соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора ПБ-03-75-94, для систем отопления приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 группы В из углеродистой стали ВстСП5 ГОСТ 10705-80\*, для систем горячего водоснабжения трубы стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75\*.

Все трубопроводы теплосети в соответствии с правилами Госгортехнадзора – некатегорийные.

Трубы и фасонные детали, выпускаемые НПО «Стройполимер» соответствуют ГОСТ 30732-2001, ТУ 5769-007-41989945, ТУ 5769-008-41989945-98, что подтверждено сертификатами соответствия, выданными Госстандартом РФ от 23.03.01г.

Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Производство работ по монтажу, контролю и испытанию выполнять в соответствии с СП 48.13330.2011. В проекте приняты условные обозначения в соответствии с ГОСТ 2.780-96, ГОСТ 2.784-96, ГОСТ 2.785-70.

Монтаж и прокладку трубопроводов теплосети должна производить специализированная организация, имеющая лицензию на данный вид работ.

Технический надзор за строительством тепловых сетей осуществлять в соответствии с СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

Перечень скрытых работ, оформляемых актами в процессе строительства объектов (наружных сетей и сооружений теплоснабжения):

- разработка рвов, котлованов и траншей под фундаменты, трубопроводы, земляные сооружения и т. п.;
- устройство искусственного основания под фундаменты, трубопроводы, земляные сооружения и т. п.;
- сварка труб и закладных частей сборных конструкций. Очистка внутренней полости труб;
- устройство электрозащиты;
- устройство опор и упоров трубопроводов;
- устройство пересечений трубопроводов с другими коммуникациями;
- устройство гидроизоляции сооружений;
- устройство конструкций, в которые заключены подземные трубопроводы;
- очистка и дезинфекция трубопроводов и сооружений;
- акт гидравлического испытания трубопроводов на прочность и плотность сварных соединений;
- акт на проверку сварных соединений радиографическим методом контроля;
- акт на герметизацию стыков трубопроводов бесканальной прокладки;

Проект подлежит согласованию с владельцами сетей водопровода, канализации, газопровода, теплосетей, электросетей и сетей связи.

Общая протяженность тепловой сети – 158,0 м.

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План теплосети.	
3	Продольный профиль (начало).	
4	Продольный профиль (окончание).	
5	Схема сетей. Разрез 3-3.	
6	Схема системы контроля состояния изоляции.	
7	Оснащение контрольных точек элементами СОДК.	
8	Тепловая камера ТК80.	
9	Тепловая камера ТК92.	
10	Тепловая камера ТК92*.	
11	Вентильный колодец ВК1.	
12	Узлы трубопроводов УТ1, УТ2.	
13	Охладительный колодец ОК1, ОК2.	
14	Опознавательный знак.	
15	Схема прохода трубопроводов через стену.	
16	Камера ТК80. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.	
17	Камера ТК80. Сетка С-1. Спецификация.	
18	Камера ТК92. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.	
19	Камера ТК92. Сетка С-1. Спецификация.	
20	Камера ТК92*, ТК80*. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.	
21	Камера ТК92*, ТК80*. Сетка С-1. Спецификация.	
22		

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

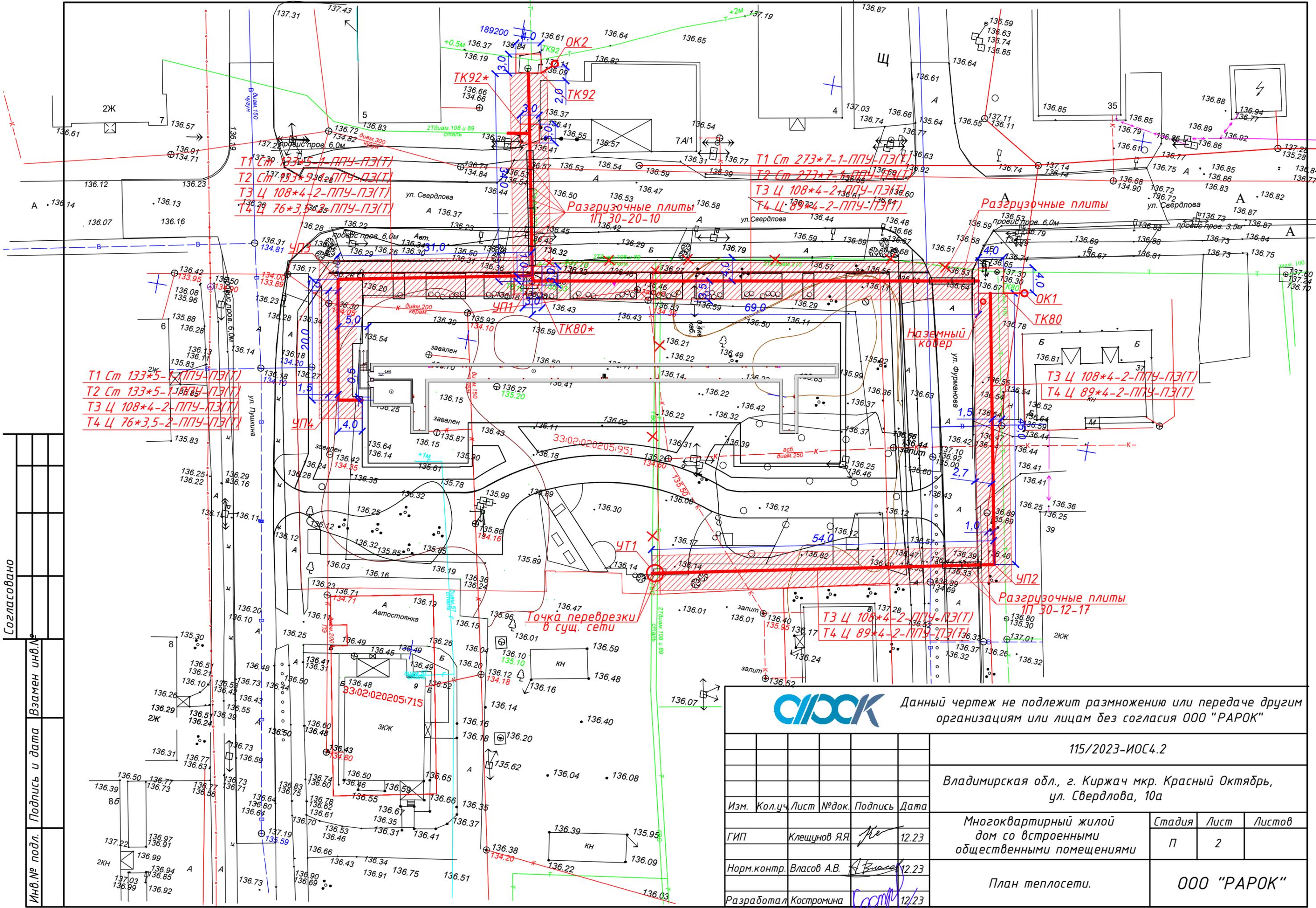
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Руководство НПО «Стройполимер» по проектированию и монтажу	Стальные трубопроводы с заводской теплогидроизоляцией	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
115/2023-ИОС4.С	Спецификация оборудования	



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО «РАРОК»

						115/2023-ИОС4.2			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Клещунов Я.Я.	12.23		П	1	
Норм.контр.				Власов А.В.	12.23	Общие данные.	ООО «РАРОК»		
Разработал				Костромин	12/23				

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



Согласовано

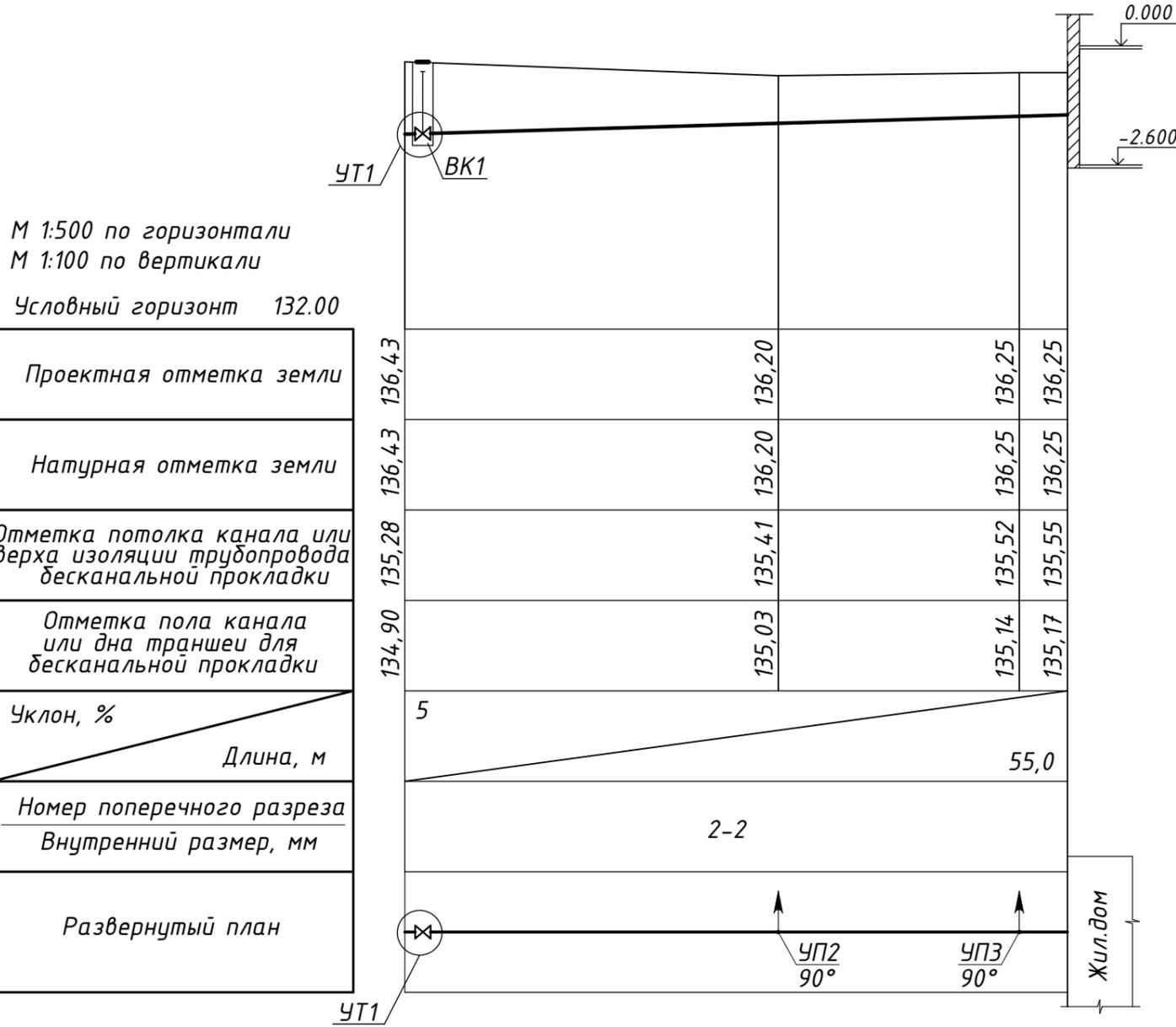
Инв.№ подл. Подпись и дата  
Взамен инв.№



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

115/2023-ИОС4.2									
Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23				
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	12.23	План теплосети.			ООО "РАРОК"
Разработал		Костромина		<i>С.А. Костромина</i>	12.23				





М 1:500 по горизонтали  
 М 1:100 по вертикали  
 Условный горизонт 132.00

Проектная отметка земли	136,43	136,20	136,25	136,25
Натурная отметка земли	136,43	136,20	136,25	136,25
Отметка потолка канала или верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки	135,28	135,41	135,52	135,55
Отметка пола канала или дна траншеи для бесканальной прокладки	134,90	135,03	135,14	135,17
Уклон, %	5			
Длина, м	55,0			
Номер поперечного разреза	2-2			
Внутренний размер, мм	55,0			
Развернутый план	Жил. дом			

142,61\* - отметку уточнить по месту.  
 Отметку трубопроводов в УТ2 уточнить по месту.



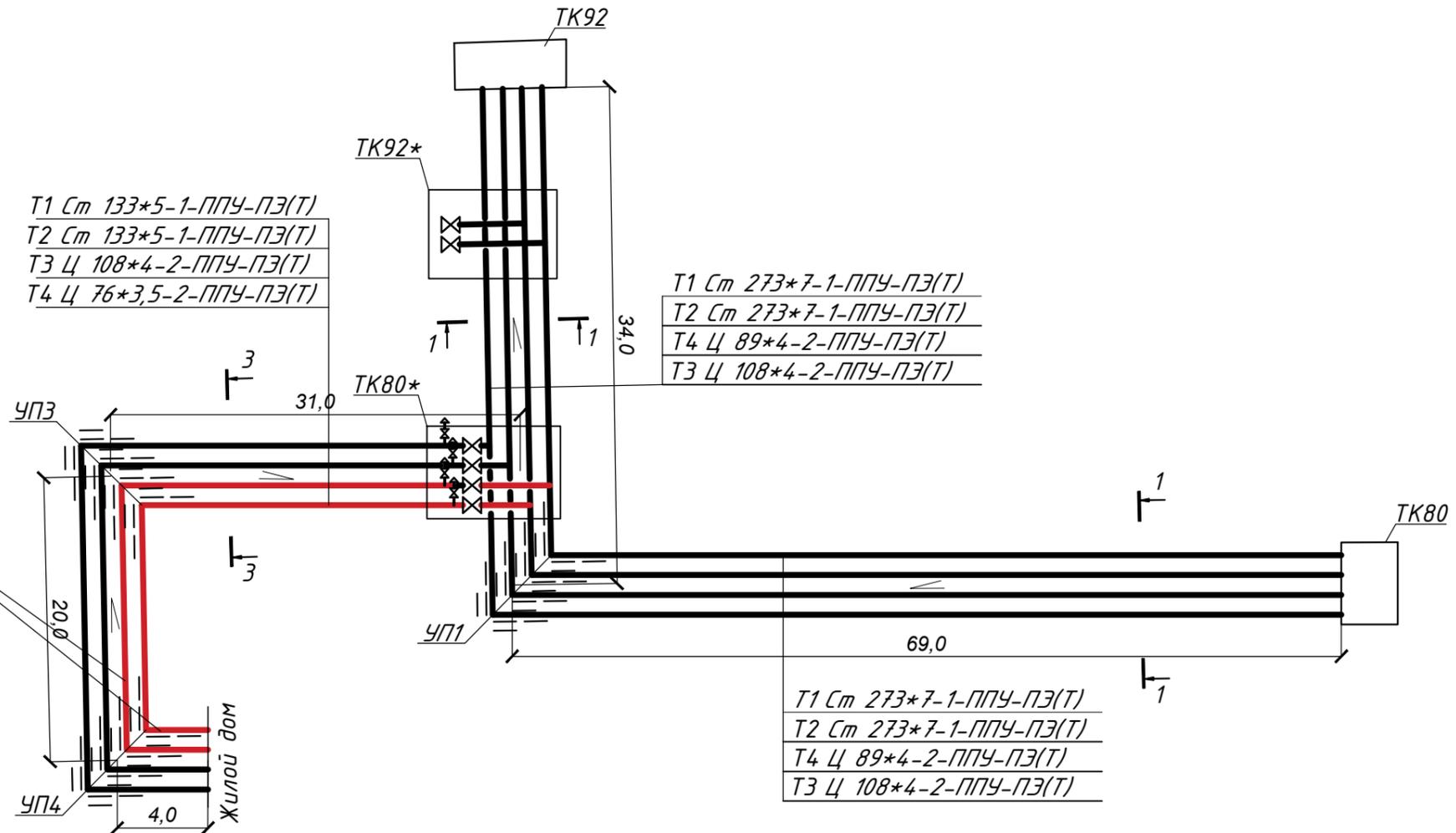
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

115/2023-ИОС4.2					
Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	12.23
Разработал		Костромина		<i>С.А. Костромина</i>	12.23
Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями				Стадия	Лист
				П	4
Продольный профиль (окончание).				ООО "РАРОК"	

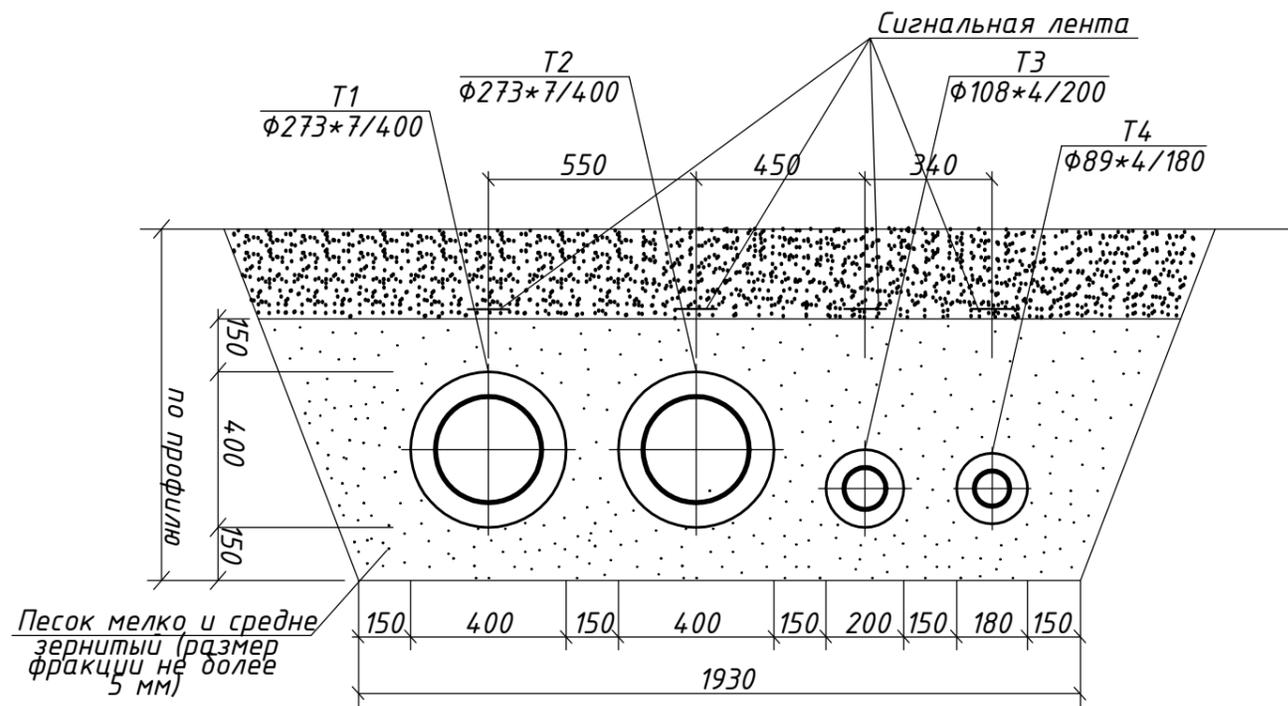
Инв.№ подл. Подпись и дата  
 Взамен инв.№

# Схема сетей

Т3, Т4 показаны в рамках проекта выноса ГВС, согласованного с "Владимиртеплогаз"



3-3



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

115/2023-ИОС4.2

Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	12.23
Разработал		Костромина		<i>С.А. Костромина</i>	12/23

Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями

Стадия	Лист	Листов
П	5	

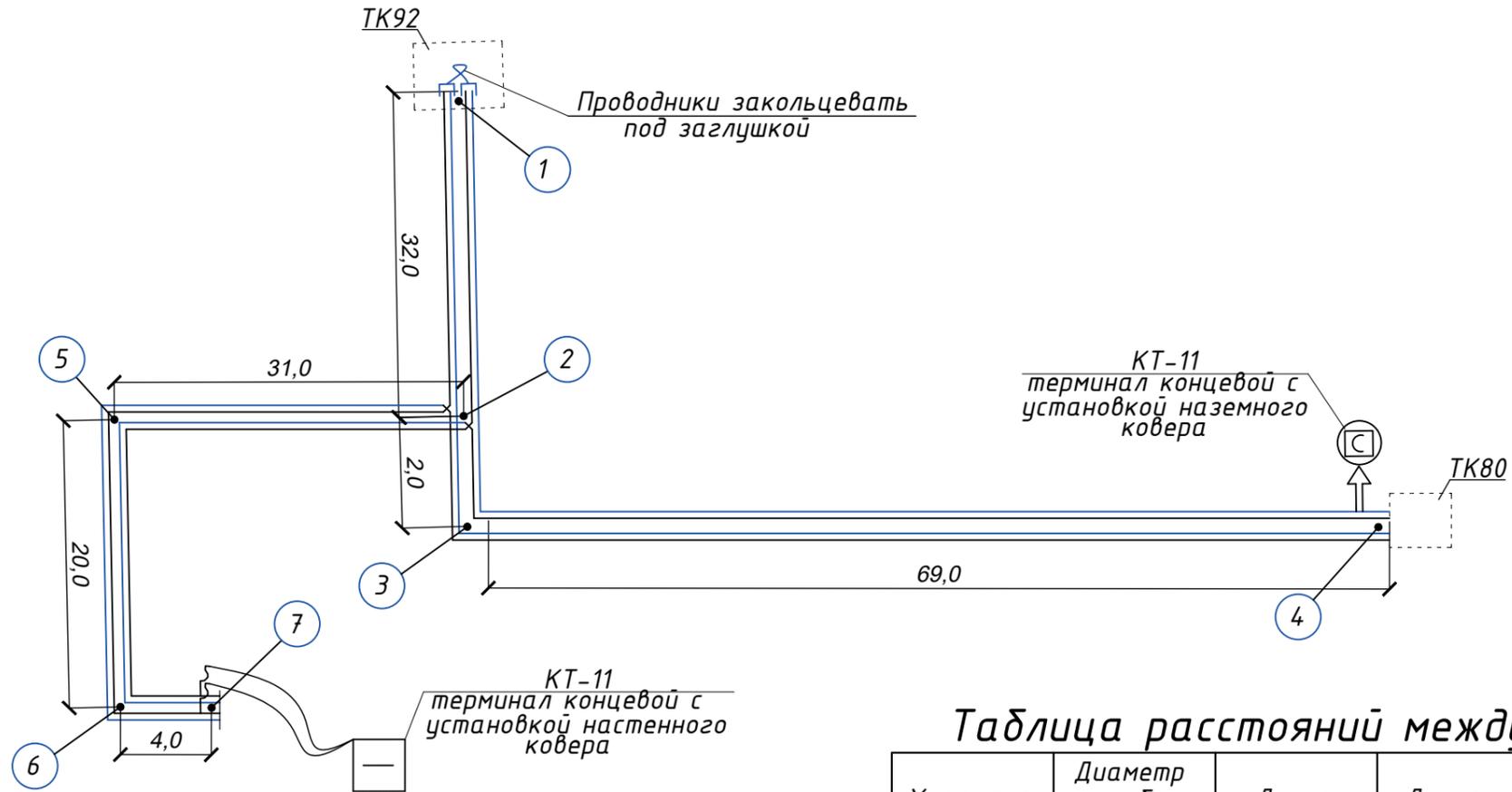
Схема сетей.  
Разрез 3-3

ООО "РАРОК"

Согласовано

Инв.№ подл. Подпись и дата Взамен инв.№

# Схема системы контроля состояния изоляции теплосети.



### Таблица расстояний между характерными точками

Характерные точки	Диаметр труб		Длина расчетная, м	Длина прямой трубы по факту, м	Длина обратной трубы по факту, м	Примечание
	T1, T2	T3, T4				
1-2	φ273		32,0			
2-3	φ273		2,0			
4-5	φ273		69,0			
2-5	φ133		31,0			
5-6	φ133		20,0			
6-7	φ133		4,0			

### Ведомость элементов системы ОДК

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<i>Материалы для ковра наземного</i>					
1	КНЗ	Ковер наземный	шт.	1	
2	КТ-11	Терминал концевой	шт.	1	
3	ГОСТ 3262-75*	Труба водопроводная оцинкованная Ц-Р-50x3.5	пм	10	
4		Бетон класса В15	м <sup>3</sup>	0,4	
5		Песок	м <sup>3</sup>	0,6	
6	ГОСТ 5781-82*	Сталь арматурная φ10 АIII L=500мм	шт.	3	
<i>Материалы для ковра настенного</i>					
7		Ковер настенный системы ОДК	шт.	1	
8	КТ-11	Терминал концевой	шт.	1	
9	ГОСТ 3262-75*	Труба водопроводная оцинкованная Ц-Р-50x3.5	пм	12	
10		Песок	м <sup>3</sup>	0,7	



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

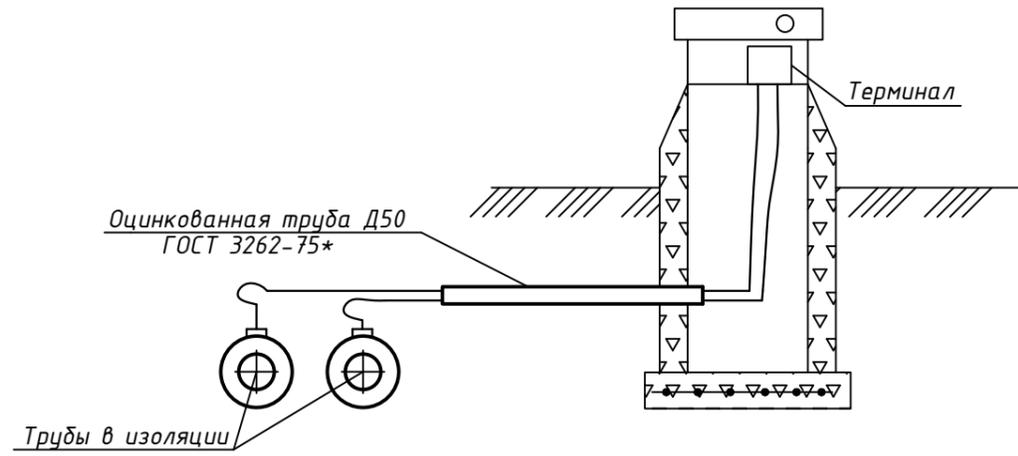
115/2023-ИОС4.2

Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а

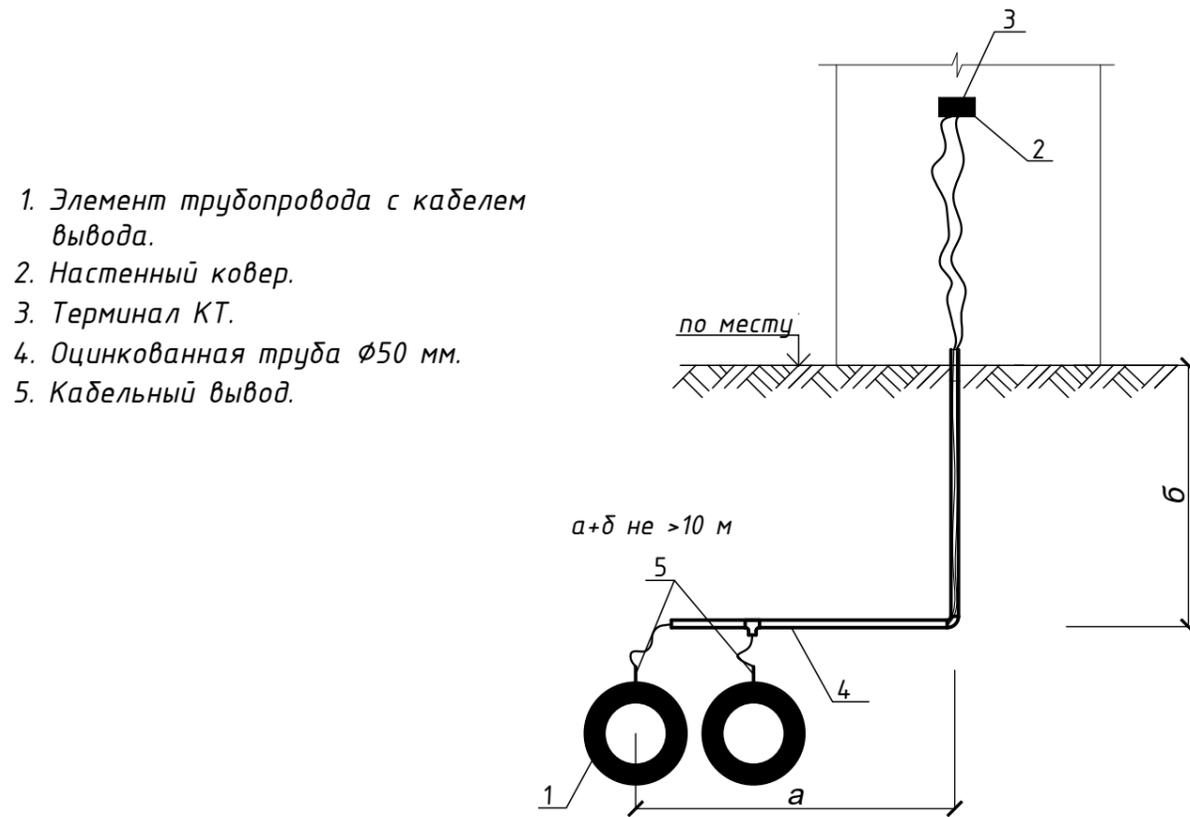
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	П	6
ГИП				Клещунов Я.Я.	12.23			
Норм.контр.				Власов А.В.	12.23			
Разработал				Костромина	12/23	Схема системы контроля состояния изоляции.		ООО "РАРОК"

Инв.№ подл. Подпись и дата. Взамен инв.№

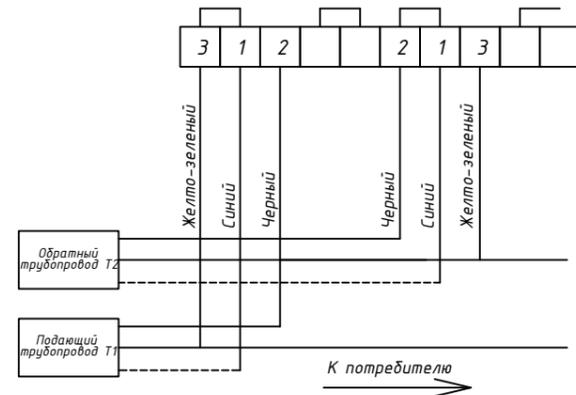
### Схема установки наземного ковера



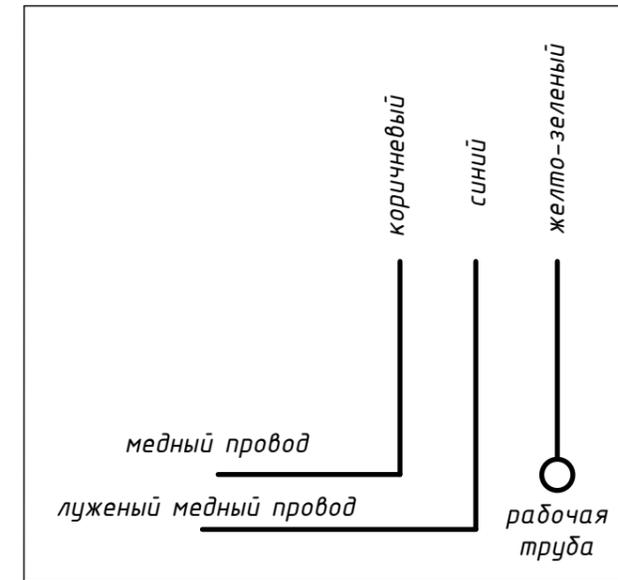
### Схема установки настенного ковера



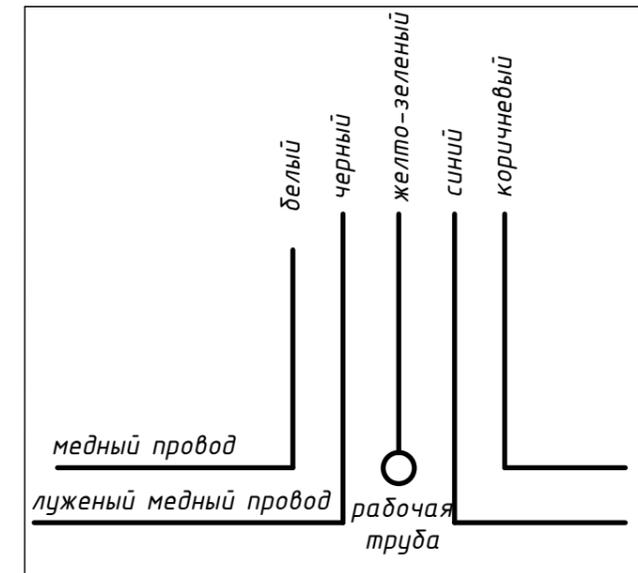
### Коммутация в концевом терминале для подающей и обратной труб



### Соединение трехжильного кабеля сигнальными проводами



### Соединение пятижильного кабеля сигнальными проводами

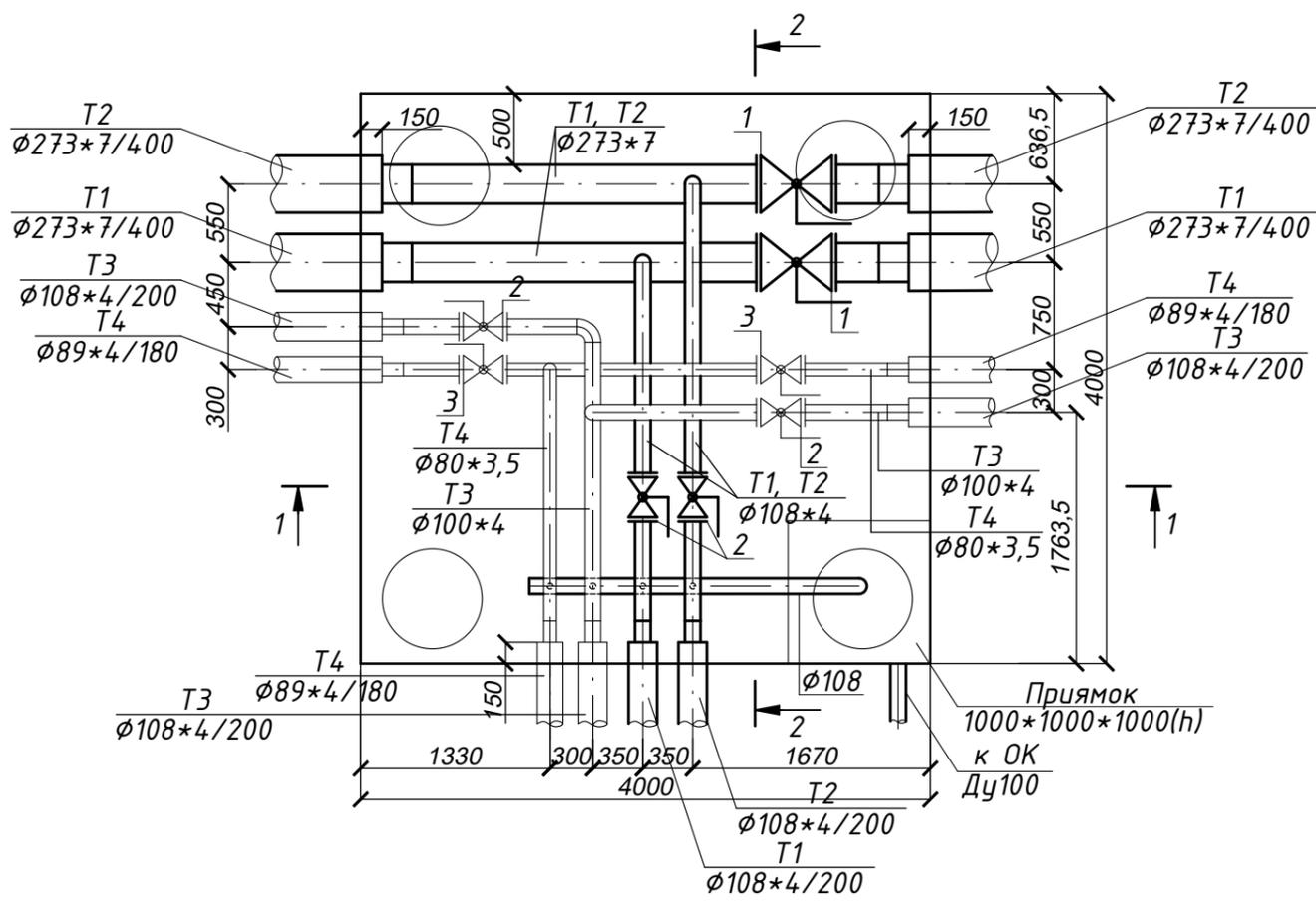


Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

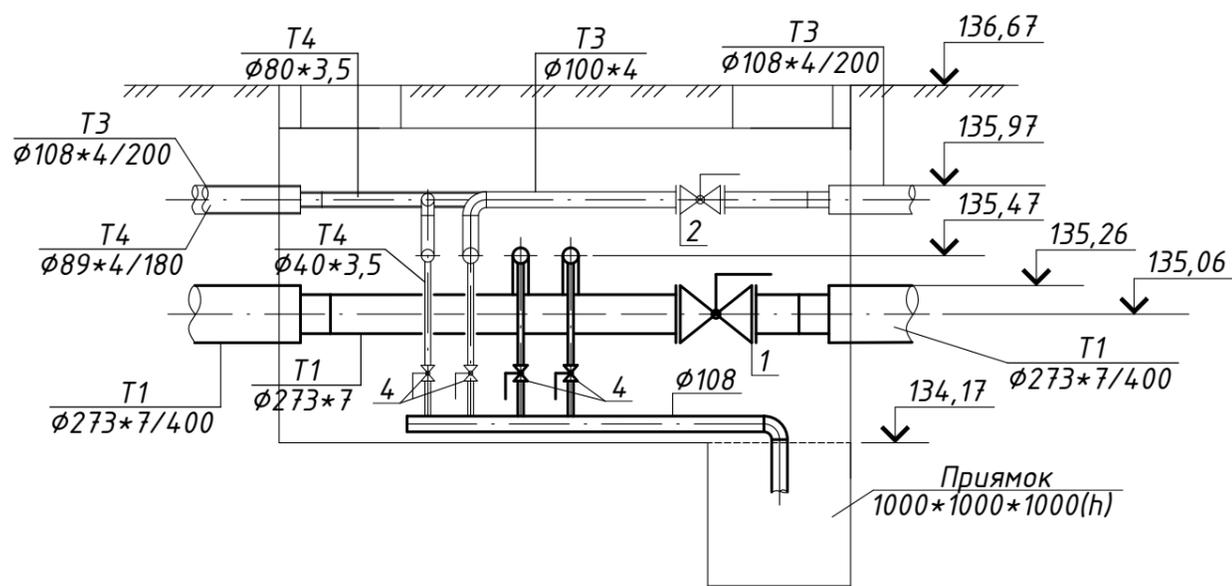
						115/2023-ИОС4.2			
						Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
							П	7	
Норм.контр.	Власов А.В.				12.23	Оснащение контрольных точек элементами СОДК.	ООО "РАРОК"		
Разработал	Костромина				12/23				

Инв.№ подл. Подпись и дата Взамен инв.№

# TK80



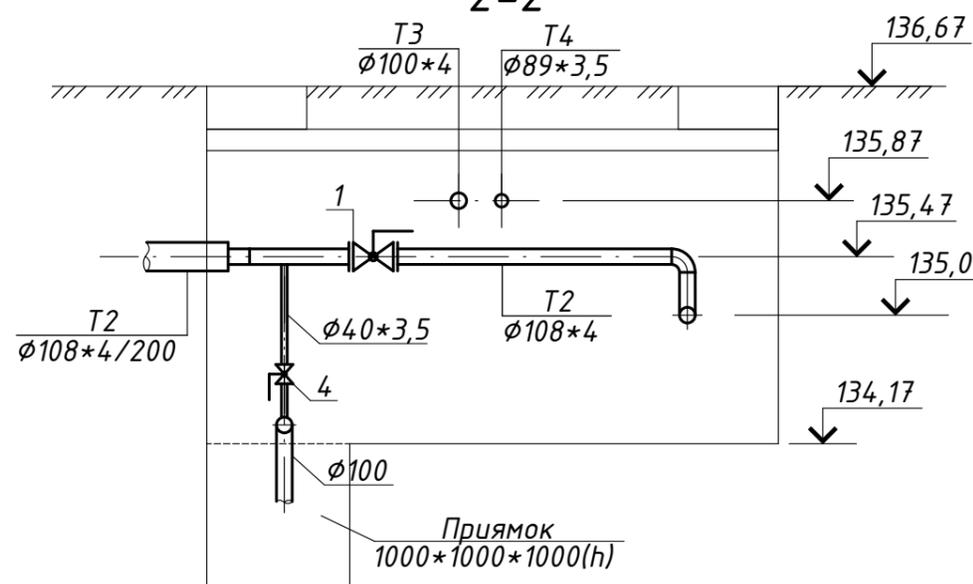
## 1-1



# Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
<b>TK80</b>					
1	Naval 285517	Кран шаровой с ручкой фланцевый Ду250	2		шт.
2	Naval 285512	Кран шаровой с ручкой фланцевый Ду100	4		шт.
3	Naval 285511	Кран шаровой с ручкой фланцевый Ду80	2		шт.
4	Naval 285508	Кран шаровой с ручкой фланцевый Ду40	4		шт.
					шт.

## 2-2



Конструкторскую проработку камеры TK80 см. листы 17,18.  
Трубопроводы горячей воды Т3, Т4 и арматура на них, в камере TK80, учтены в ранее выпущенном проекте 115/2023-ИОС4.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

115/2023-ИОС4.2

Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь,  
ул. Свердлова, 10а

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	12.23
Разработал		Костромина		<i>Костромина</i>	12/23

Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями

Стадия	Лист	Листов
П	8	

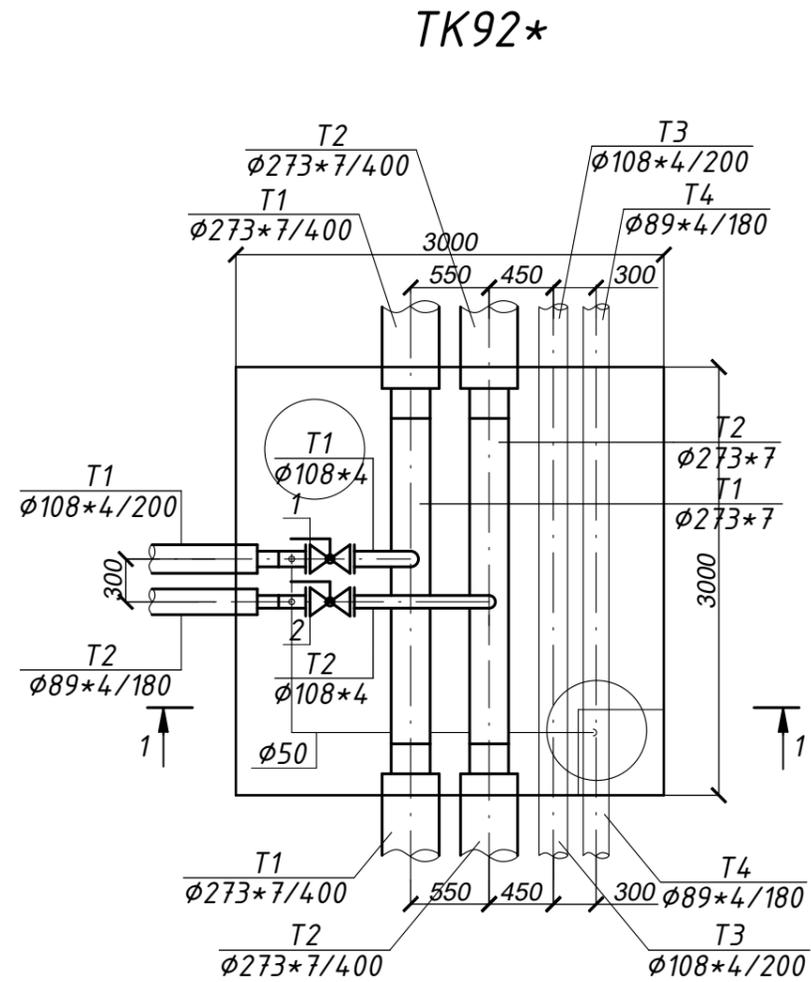
Тепловая камера TK80.

ООО "РАРОК"

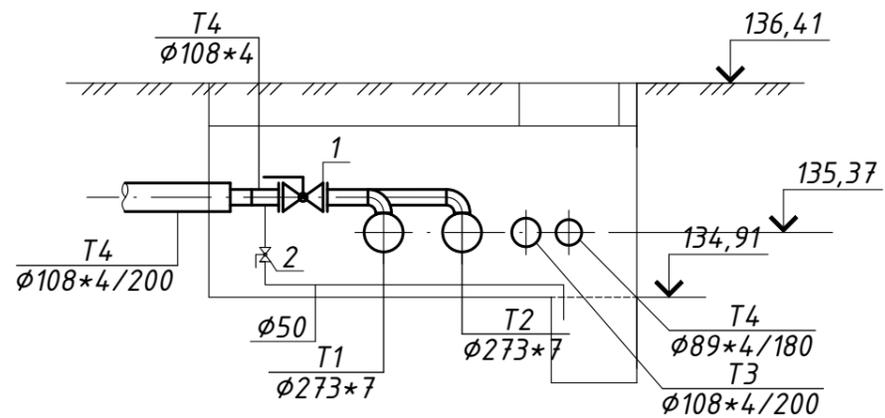
Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№



# Спецификация изделий



1-1



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		<u>TK92*</u>			
1	Naval 286412	Кран шаровой с ручкой фланцевый Ду100	2		шт.
2	Naval 285511	Кран шаровой с ручкой фланцевый Ду80	1		шт.
3	Naval 285508	Кран шаровой с ручкой фланцевый Ду40	2		шт.

Трубопроводы горячей воды Т3, Т4 и арматура на них, в камере ТК92\*, учтены в ранее выпущенном проекте 115/2023-ИОС4.

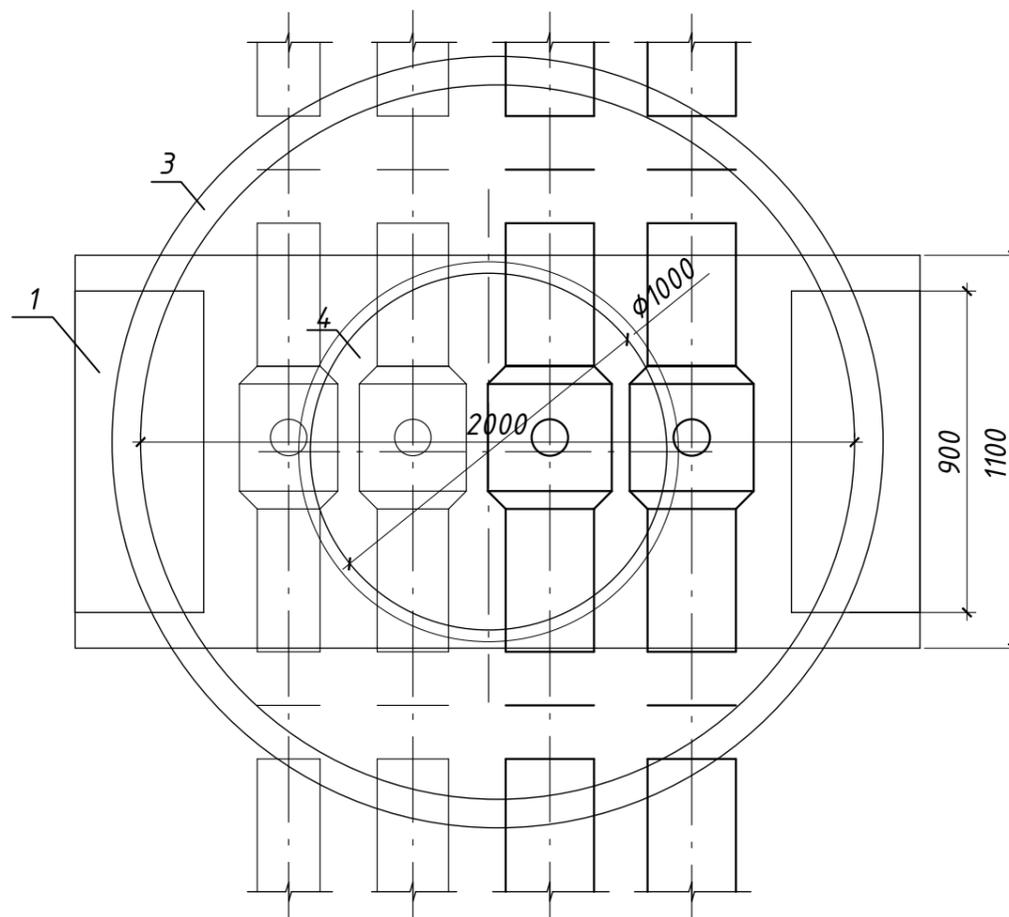
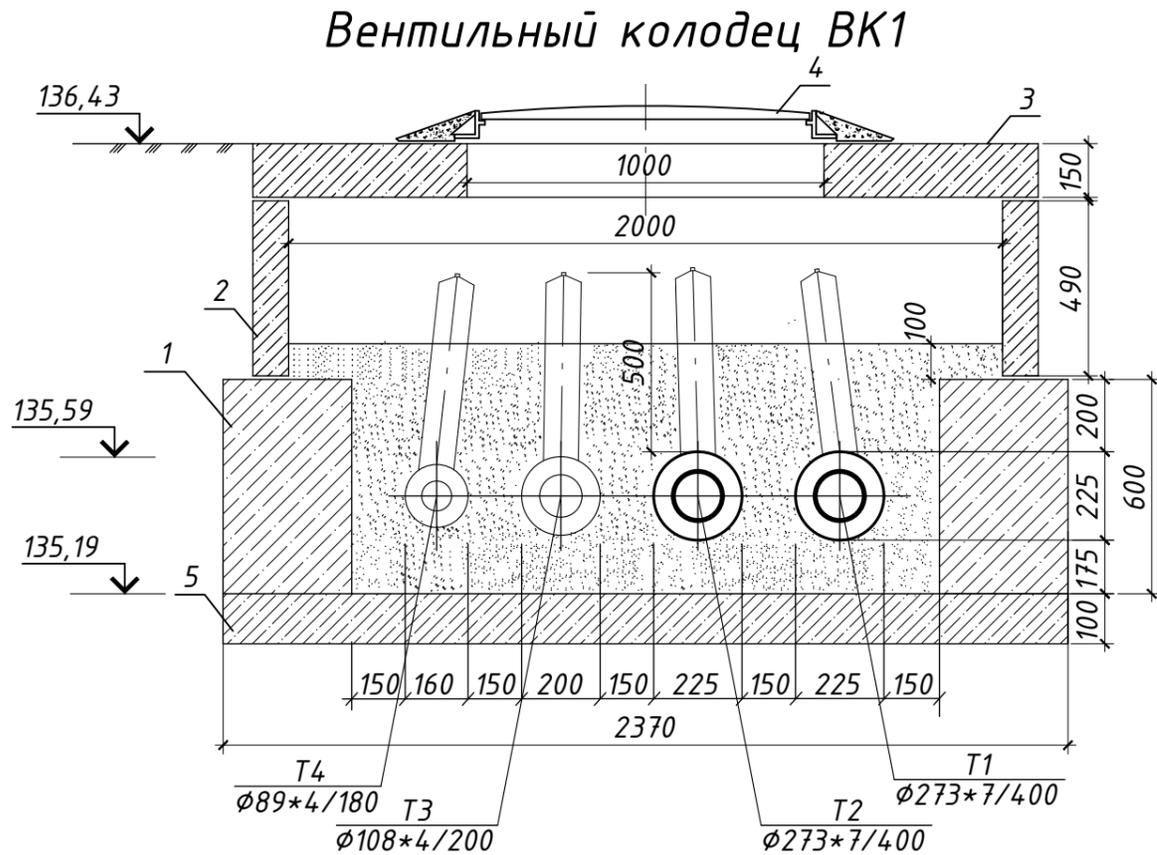


Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

115/2023-ИОС4.2					
Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Клещунов Я.Я.			<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23
Норм.контр.	Власов А.В.			<i>А.В. Власов</i>	12.23
Разработал	Костромина			<i>С.А. Костромина</i>	12/23
Тепловая камера ТК92*.				Стадия	Лист
				П	10
				ООО "РАРОК"	

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

## Спецификация изделий



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Вентильный колодец ВК1</u>			
1	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 9.3.6-Т	2	350	
2	Серия 3.900.1-14	Кольцо стеновое КС20.6	1	980	
3	Серия 3.900.1-14	Плита перекрытия 1ПП 20	1	1370	
4	ГОСТ 3634-99	Люк С (В125)-В с запорным устройством крышки люка			
5	ГОСТ 25192-82*	Бетон В12,5		0,26	м <sup>3</sup>

1. Монтаж сборных железобетонных элементов выполнить на цементно-песчаном растворе марки М100.
2. Пазухи у стенок конструкций теплового узла засыпать только после монтажа всего узла. Засыпку производить песчаным грунтом с послойным и равномерным трамбованием по периметру узла.
3. Перед монтажом все доковые поверхности железобетонных и бетонных конструкций (площадью 5,5м<sup>2</sup>), соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по холодной огрунтованной поверхности (праймером) общей толщиной не менее 5 мм.
4. Люки (поз.5) на плане камеры условно не показаны.
5. Песчаную подсыпку выполнить крупнозернистым песком ГОСТ8636-93 с коэффициентом фильтрации 20м/сут.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

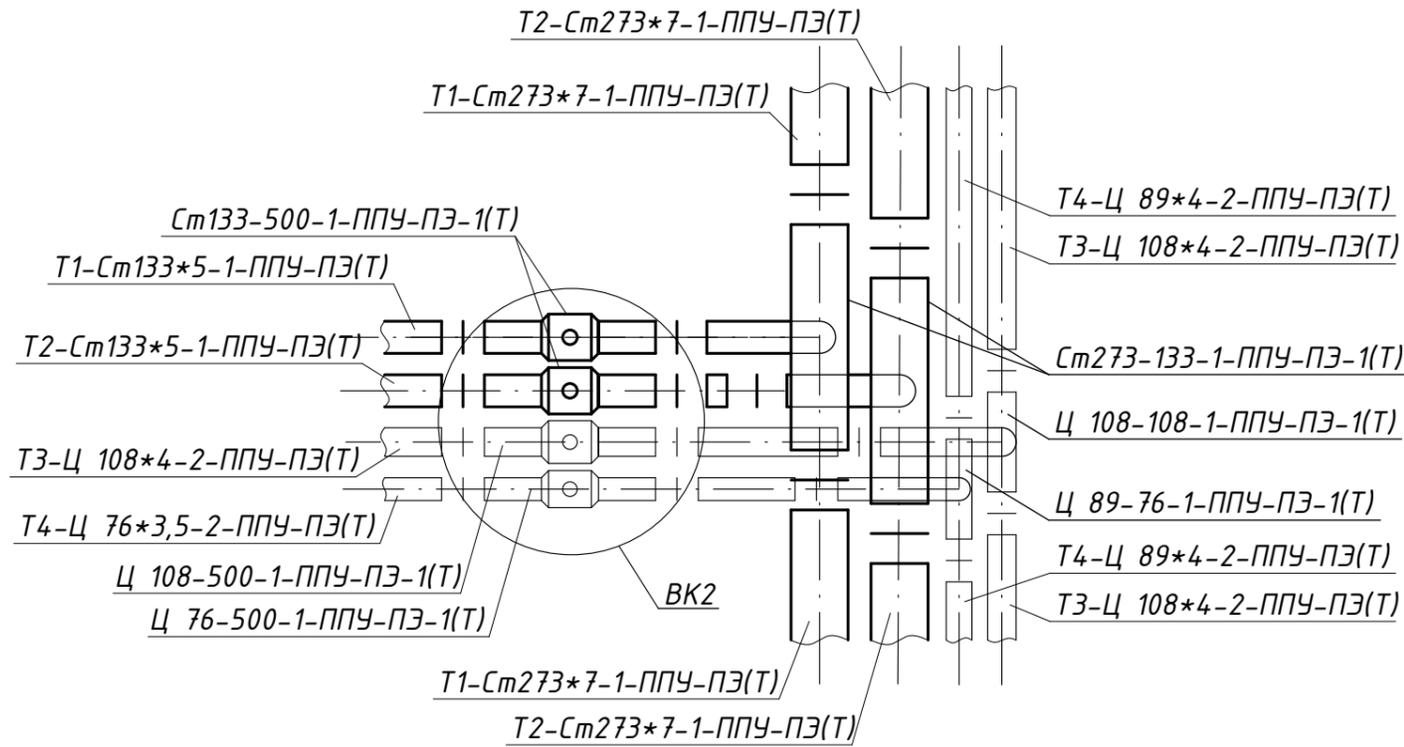
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						115/2023-ИОС4.2			
						Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
						П	11		
						Вентильный колодец ВК1.	ООО "РАРОК"		

Трубопроводы горячей воды Т3, Т4 и арматура на них, в ВК1, учтены в ранее выпущенном проекте 115/2023-ИОС4.

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

## Спецификация изделий

УТ1



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме- чание
		<u>УТ1</u>			
1	Тр 0 Cm 377*6-133*5 1-ППУ-ПЭ 1(T)	Тройниковое ответвление в ППУ φ273/133 l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub> =1500/1000	2		
2	Тр 0 Ц 108*4-108*4 1-ППУ-ПЭ 1(T)	Тройниковое ответвление в ППУ φ108/108 l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub> =1000/1000	1		
3	Тр 0 Ц 89*4-76*3,5 2-ППУ-ПЭ 1(T)	Тройниковое ответвление в ППУ φ89/76 l <sub>1</sub> /l <sub>2</sub> =1000/1000	1		
4	Cm 133-500-1-ППУ-ПЭ-1(T)	Кран шаровой в полиэтиленовой оболочке	1		
5	Ц 108-500-1-ППУ-ПЭ-1(T)	Кран шаровой в полиэтиленовой оболочке	1		
6	Ц 76-500-1-ППУ-ПЭ-1(T)	Кран шаровой в полиэтиленовой оболочке	1		

Трубопроводы горячей воды Т3, Т4 и арматура на них, в УТ1, учтены в ранее  
выпущенном проекте 115/2023-ИОС4.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим  
организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

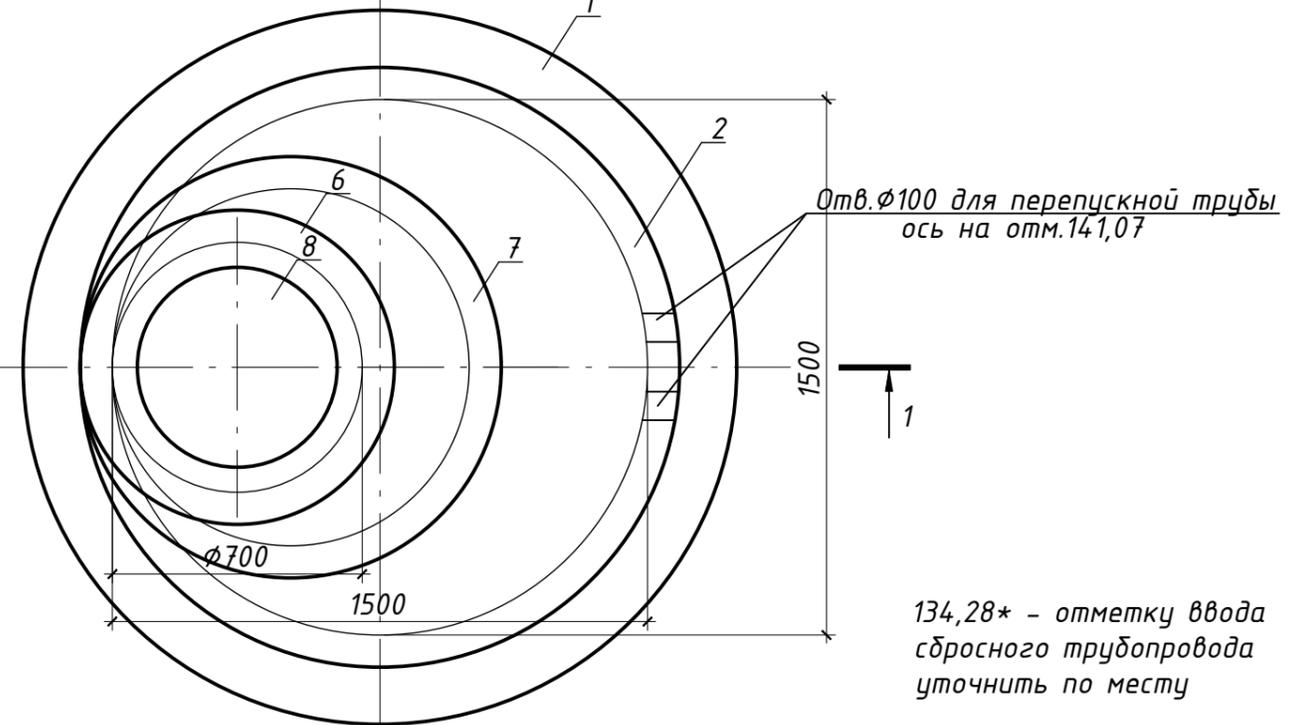
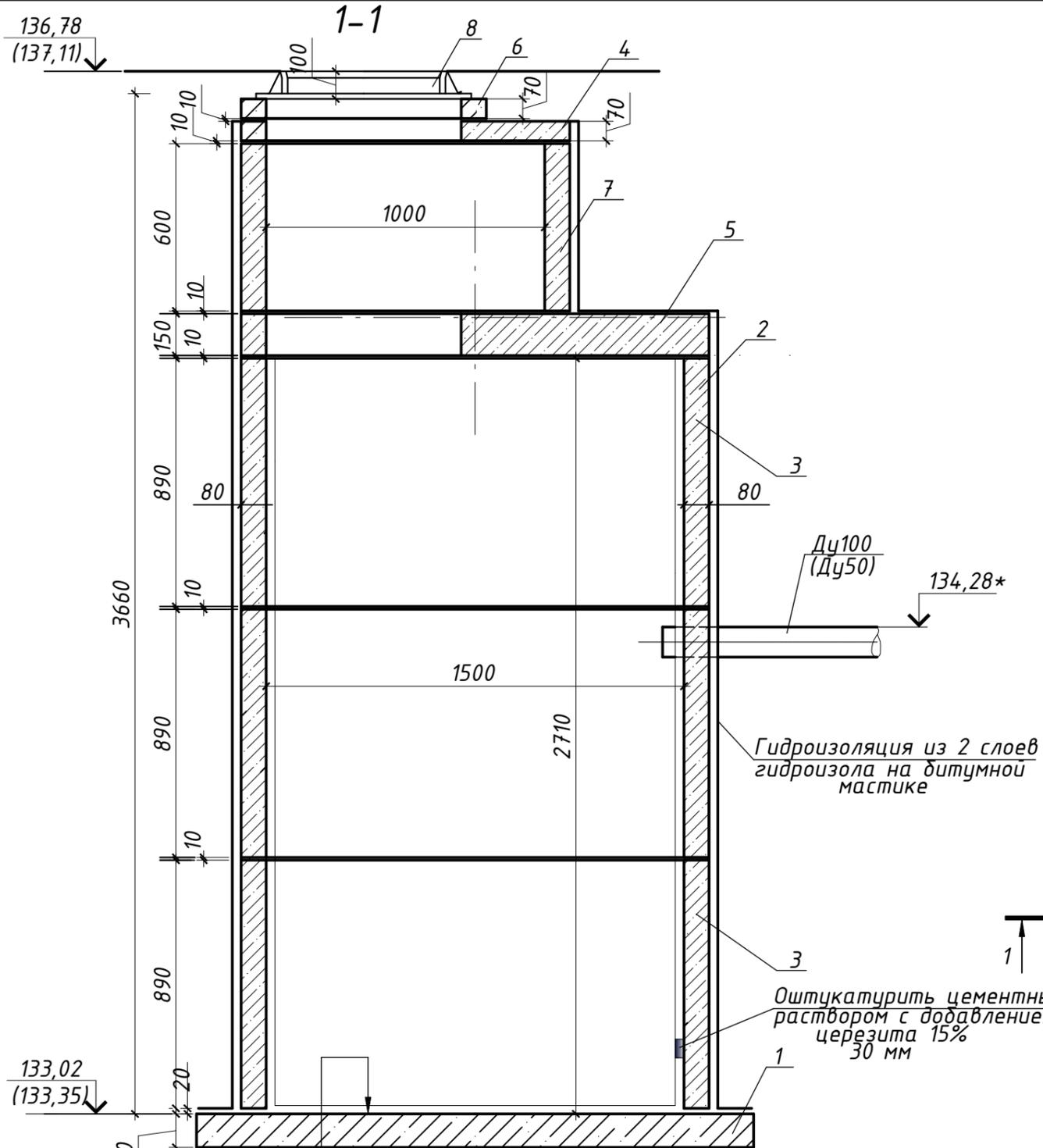
115/2023-ИОС4.2					
Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>[Signature]</i>	12.23
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>[Signature]</i>	12.23
Разработал		Костромина		<i>[Signature]</i>	12/23
Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями				Стадия	Лист
Узлы трубопроводов УТ1.				П	12
000 "РАРОК"				Листов	

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам.инв.№

# Спецификация изделий на колодец ОК1, ОК2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
<u>Изделия сборные ж/б и бетонные</u>					
1	3.900.1-14 Вып.1	Плита днища ПН15	1	950	
2	3.900.1-14 Вып.1	Кольцо стеновое КС15.9	1	1000	
3	3.900.1-14 Вып.1	Кольцо стеновое КС15.9	2	1000	
4	3.900.1-14 Вып.1	Плита перекрытия ПП10-1	1	250	
5	3.900.1-14 Вып.1	Плита перекрытия 1ПП15-1	1	680	
6	3.900.1-14 Вып.1	Кольцо опорное КО6	1	50	
7	3.900.1-14 Вып.1	Кольцо стеновое КС10.9	1	130	
<u>Изделия металлические</u>					
8	ГОСТ3634-99	Люк с крышкой Л(А15)-ТС	1	80	



134,28\* - отметку ввода сбросного трубопровода уточнить по месту

Цементный раствор с добавлением церезита 15%  
 Железобетонное днище - 120 мм  
 Окраска горячим битумом за два раза толщ.5 мм  
 Подготовка из бетона кл.В7,5 -120 мм  
 Щебень, втрамбованный в грунт

1. Монтаж сборных железобетонных элементов выполнить на цементно-песчаном растворе марки М100.
2. Пазухи у стенок конструкций колодца засыпать только после монтажа всего колодца. Засыпку производить песчаным грунтом с послойным и равномерным трамбованием по периметру узла.
3. Вертикальную гидроизоляцию выполнить из двух слоёв гидроизола марки ГИ1 ГОСТ7415-86\* на битумной мастике марки МБК-Г-55 ГОСТ2885-80.
4. Люки (поз.4) на плане колодца условно не показаны.
5. Песчаную подсыпку выполнить крупнозернистым песком ГОСТ8636-93.
6. Металлические элементы стремянок окрасить эмалью ПФ115 ГОСТ6465-86\* за два раза по слою грунта ГФ-021 ГОСТ25129-82.
7. Отверстия под трубы, после монтажа труб, заполнить цементным раствором марки М150 с заделкой зазора просмоленной прядью.

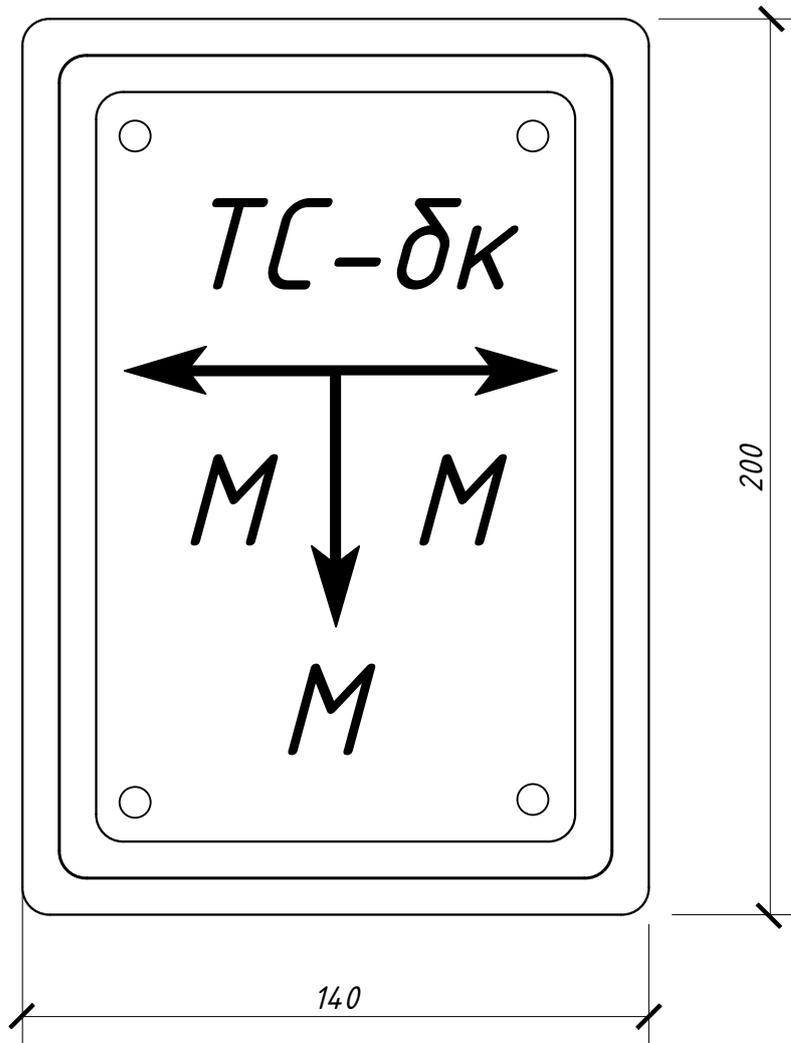


Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

					115/2023-ИОС4.2			
					Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	П	13
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23			
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	12.23			
Разработал		Костромина		<i>С.А. Костромина</i>	12/23	Охладительный колодец ОК1, ОК2.		ООО "РАРОК"

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам. инв.№



- На знак наносятся данные характеризующее положение сети:
  - в верхней части - условное обозначение теплосети, вид прокладки;
  - в середине - расстояние по направлениям, м.
- Настенный указатель выполняется из тонколистовой стали по ГОСТ19903-74 ( $s=0.55\text{мм}$ ), лицевая сторона которого окрашивается масляной краской за два раза (в светлый цвет), обратная сторона покрывается лаком БТ-177. Надписи и окаймловка выполняются темной несмываемой (масляной) краской.
- Указатель крепится на стенах зданий на высоте не менее 1.6м от поверхности земли или на верхней части столбика-маркера.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

115/2023-ИОС4.2

Владимирская обл., г. Куржач мкр. Красный Октябрь,  
ул. Свердлова, 10а

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23
-----	--	---------------	--	----------------------	-------

Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	12.23
-------------	--	-------------	--	--------------------	-------

Разработал		Костромина		<i>Костромина</i>	12/23
------------	--	------------	--	-------------------	-------

Многоквартирный жилой  
дом со встроенными  
общественными помещениями

Стадия	Лист	Листов
П	14	

Опознавательный знак.

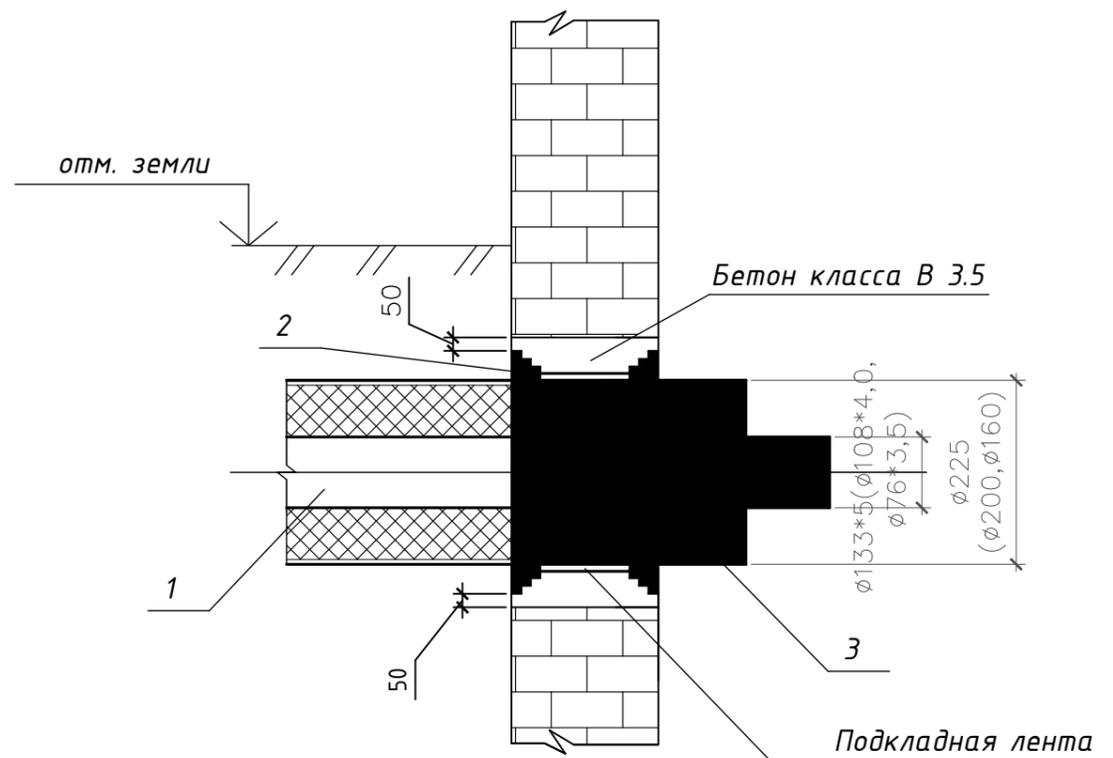
ООО "РАРОК"

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

## Схема прохода трубопроводов через стену.



## Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Труба теплоизолированная в полиэтиленовой оболочке			
		Ст 133*5-2-ППУ-ПЭ(Т)	2,0		м
		Труба оцинкованная в полиэтиленовой оболочке			
		Ц 108*4,0-2-ППУ-ПЭ(ТЗ)	1,0		м
		Ц 76*3,5-2-ППУ-ПЭ(ТЗ)	1,0		м
2	НПО "Стройполимер"	Манжета стенового ввода			
		ППУ-ПЭ 125*160	2		шт
		ППУ-ПЭ 110*150	1		шт
		ППУ-ПЭ 90*130	1		шт
3	НПО "Стройполимер"	Металлическая заглушка термоусаживаемая			
		ППУ-ПЭ 133*225	2		шт
		ППУ-ПЭ 108*200	1		шт
		ППУ-ПЭ 76*160	1		шт
4		Бетон Кл 3.5	0.06		м <sup>3</sup>
5		Подкладная лента	0.4		м <sup>2</sup>

Проход сквозь стену здания осуществляется с помощью металлической заглушки изоляции на которую надеваются газонепроницаемые манжеты стенового ввода с последующим демонтированием (бетон Кл. В 3.5) в строительной конструкции.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

115/2023-ИОС4.2

Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь,  
ул. Свердлова, 10а

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	15	
ГИП				Клещунов Я.Я.	12.23	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями		
Норм.контр.				Власов А.В.	12.23			
Разработал				Костромина	12/23			
Схема прохода трубопроводов через стену.						ООО "РАРОК"		

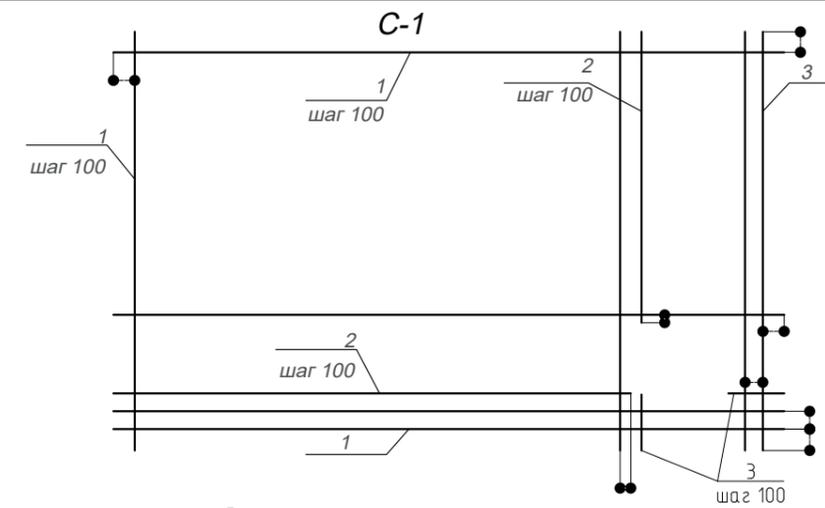
Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам.инв.№



Спецификация элементов теплофикационной камеры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Изделия бетонные и железобетонные			
ПР-1	Серия 1.038.1-1.1	Перемычка ПР-1	1	357	1 шт на 1 проем
ПР-2	Серия 1.038.1-1.1 Серия 3.006.1-2.87 в.6	Перемычка ПР-2	1	423; 545	1 шт на 1 проем
КЦО-1	Серия 3.900-3 в.7	Кольцо опорное КЦО-1	4	50	по фактич. высоте
КЦ-7-3	Серия 3.900-3 в.7	Кольцо стеновое КЦ-7-3	4	130	по фактич. высоте
ПО-3	Серия 3.006.1-2.87 в.6	Плита ПО-3	2	900	
ПО-4	Серия 3.006.1-2.87 в.6	Плита ПО-4	2	1530	
П11д-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0	Плита П11д-8	1	270	
П18д-8	Серия 3.006.1-2.87 в.0	Плита П18д-8	1	600	
Б-8	Серия 3.006.1-2.87 в.6	Балка Б-8	1	2880	
		Изделия металлические			
	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный тип Л	4	65	
	Данный лист	Ходовая скоба	32	1,11	см. прим. п. 2
С-1	Данный лист	Сетка днища С-1	1	196,9	
	Материалы	Стены			
		Бетон М100 м³	13,5		см. прим. п. 3
	ГОСТ 530-2012	Кирпичная кладка М100 м³	4,7		см. прим. п. 4
		Затирка цементным раствором с церезитом м²	27,9		см. прим. п. 5
		Мятая глина м³	12,7		см. прим. п. 6
	ГОСТ 7415-86	Оклеечная битумная гидроизоляция в 2 слоя м²	43,5		см. прим. п. 7
		Днище			
		Бетон М200 м³	1,64		
		Затирка цементным раствором с церезитом м²	12,9		
		Выравнивающий бетонный слой М50 толщ. 50 мм м²	12,4		
		Цементная стяжка М100 толщ. 20 мм	32	М²	2 слоя
	ГОСТ 31015-2002	Литая асфальтовая гидроизоляция из асфальтобетонной смеси м²	16		
		Щебеночная подготовка с проливкой битума м³	1,6		
		Покрытие			
		Бетон В 7,5 м³	0,1		Заделка монолитных участков
		Затирка цементным раствором с церезитом м²	15,8		
		Выравнивающий бетонный слой толщ. 120 мм м²	18,9		Бетон В 7,5
	ГОСТ 7415-86	Оклеечная битумная гидроизоляция в 2 слоя м²	20,7		
		Защитный бетонный слой толщ. 50 мм м²	18,9	М²	Бетон В 7,5
		Ц/П раствор М100 м³	0,47		



Спецификация сетки

Марка изделия	Поз. детали	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
С-1	1	Ø10 АIII L=4000мм	70	2,5	196,9
	2	Ø10 АIII L=3350мм	10	2,07	
	3	Ø10 АIII L=200мм	10	0,12	

Спецификация перемычек

Поз.	Обозначение	Наименование	Всего	Масса ед.кг.	Примеч.
1	Серия 1.038.1-1вып.1	ЗПБ18-8-п	3	119	
2	Серия 1.038.1-1 вып.1	2ПБ10-1-п	1	43	
3	Серия 1.038.1-1вып.1	2ПБ16-2-п	1	65	
4	Серия 3.006-2 вып.III-2	Б-3	1	380	
5	Серия 3.006-2 вып.III-2	Б-4	1	480	

Примечания:

- В спецификации расход материалов стен дан для камеры высотой 2000 мм.
- Добавлять к расходу 4 шт при увеличении высоты камеры на каждые 300 мм
- 0,63 м³ - добавлять к расходу бетона при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 0,22 м³ - добавлять к расходу кирпича при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 1,63 м² - добавлять к расходу при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 0,54 м³ - добавлять к расходу мятой глины при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 1,95 м² - добавлять к расходу оклеечной гидроизоляции при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.



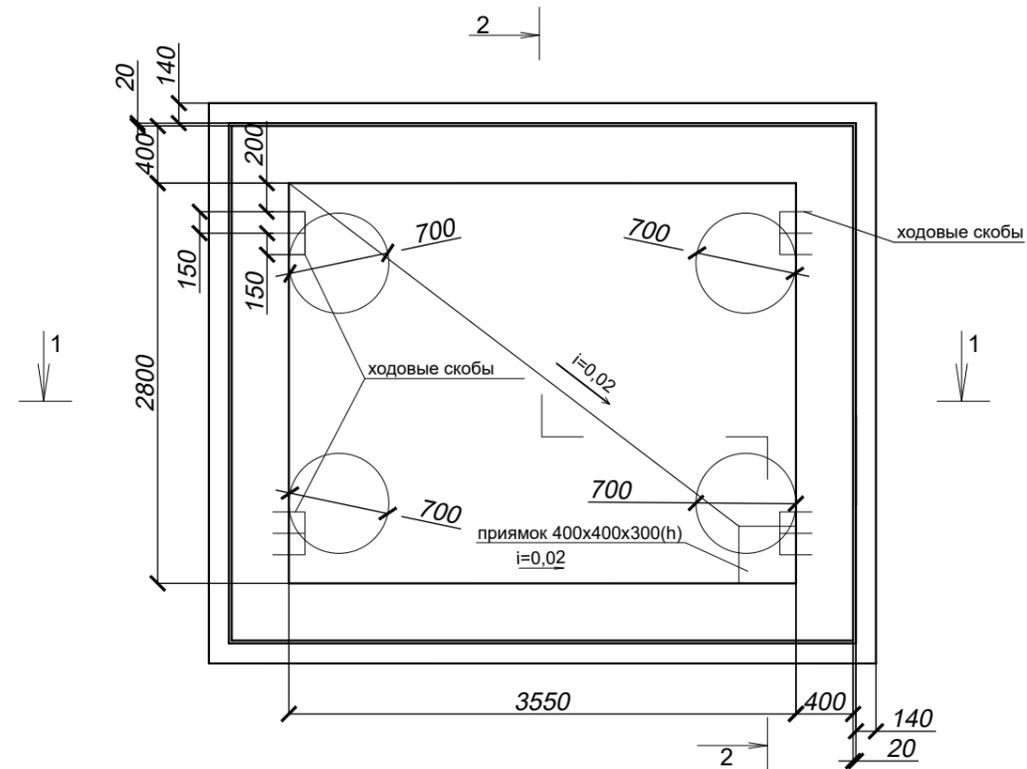
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

115/2023-ИОС4.2					
Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	12.23
Разработал		Костромина		<i>Костромина</i>	12/23
Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями				Стадия	Лист
				П	17
Камера ТК80. Сетка С-1. Спецификация.				ООО "РАРОК"	

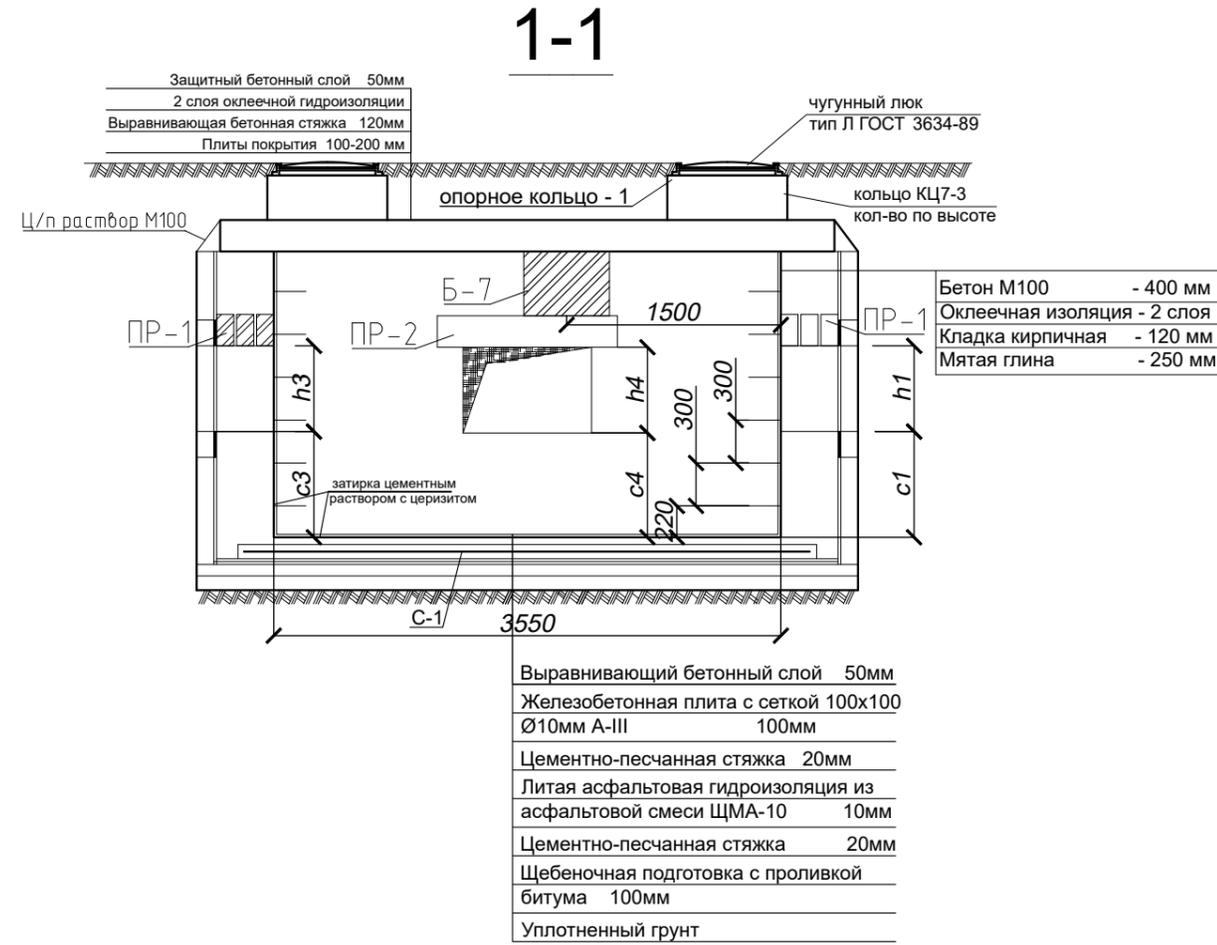
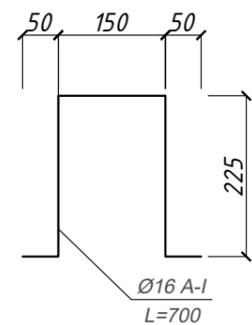
Взам. инв. №

Подп. и дата

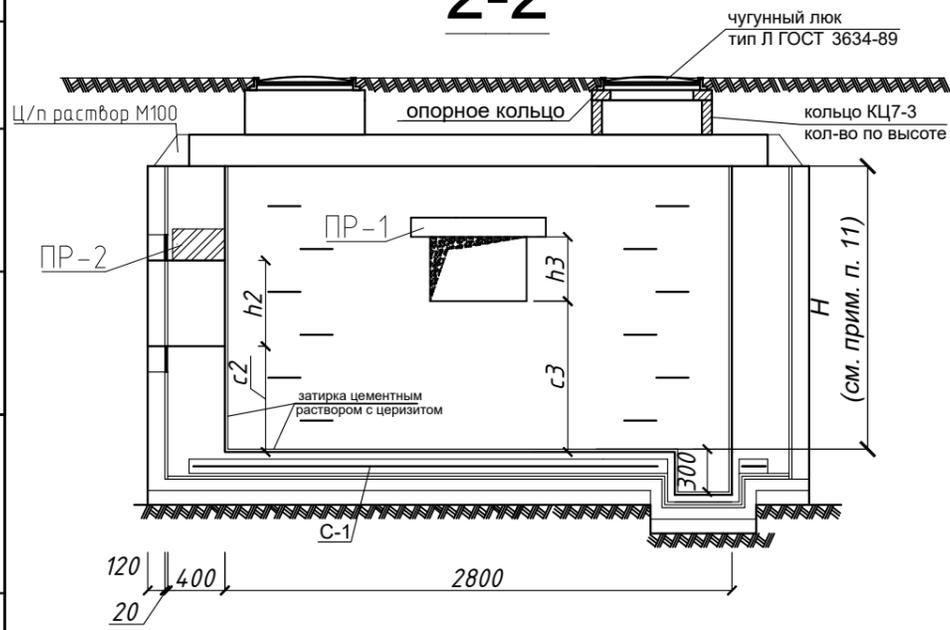
Инв. № подл.



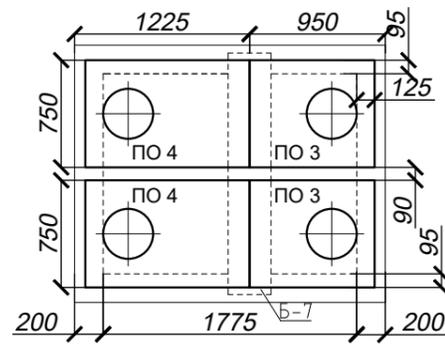
Ходовая скоба



2-2



Монтажная схема плит покрытия



- Примечания:
1. Проект теплофикационной камеры выполнен для агрессивных грунтовых условий.
  2. Днище запроектировано из монолитной железобетонной плиты с литой асфальтовой гидроизоляцией из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-10 ГОСТ 31015-2002 по щебеночной подготовке с проливкой битума. Гидроизоляция выводится за наружную грань стены и прижимается кирпичной стенкой в 1/2 кирпича.
  3. Гидроизоляция стен - оклеечная из горячего битума в 2 слоя по грунтовке из битума растворенного в бензине. Прижимные стенки закрыть оградительным замком толщ. 250 мм из мятой глины.
  4. Пол камеры выполнить с уклоном  $i=0,02$  в сторону приямка.
  5. Поверхности перекрытия камеры затереть цементным раствором с церезитом с уклоном  $i=0,001$  от середины к краю с последующей оклеечной гидроизоляцией битумом за 2 раза.
  6. Плиты покрытия изготавливаются по чертежам серии 3.006.1-2.87 в.6.
  7. Расход материалов стен дан без вычета проемов и корректируется при привязке.
  8. При отсутствии покрытия над камерой вокруг люка устраивается асфальтовая отмостка.
  9. Гидроизоляцию стен, перекрытия и днища выполнять по СН РК 3.02-36-2006.
  10. Расход перемычек дан на один проем и корректируется при привязке.
  11. Высоту камеры принимать равной максимальной из сумм  $240+h_1+c_1$ ;  $240+h_3+c_3$ ;  $700+h_2+c_2$  либо  $700+h_4+c_4$ , но не менее 2000 мм (округлять до 0,1 м). За высоту камеры принято расстояние от чистого пола камеры до низа плит покрытия.
  12. В расчетах на прочность принята эквивалентная нагрузка  $8тс/м^2$ .
  13. На стыках сборных ж/б колец наклеивать полосы гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.
  13. Данный лист смотреть с листом \_\_\_\_\_.

Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения	Применение
ПР-1 (на один проем)	 ЗПБ18-8-п	для проема <1200 мм
ПР-2 (на один проем)	 2ПБ10-1	для проема >1200 мм

**РАПОК** Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАПОК"

115/2023-ИОС4.2

Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	18	

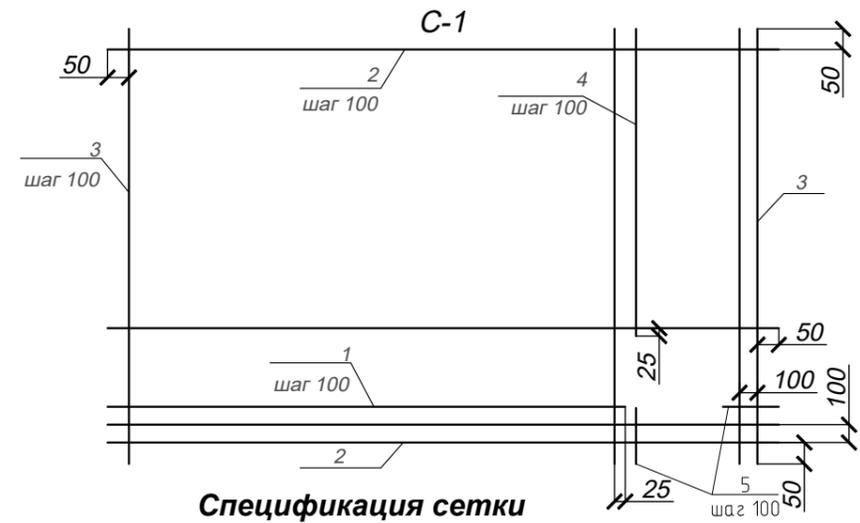
Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями

Камера ТК92. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.

ООО "РАПОК"

Спецификация элементов теплофикационной камеры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Изделия бетонные и железобетонные			
ПР-1	Серия 1.038.1-1.1	Перемычка ПР-1	1	357	1 шт на 1 проем
ПР-2	Серия 1.038.1-1.1 Серия 3.006.1-2.87 в.6	Перемычка ПР-2	1	423; 545	1 шт на 1 проем
КЦО-1	Серия 3.900-3 в.7	Кольцо опорное КЦО-1	4	50	по фактич. высоте
КЦ-7-3	Серия 3.900-3 в.7	Кольцо стеновое КЦ-7-3	4	130	по фактич. высоте
ПО-3	Серия 3.006.1-2.87 в.6	Плита ПО-3	2	900	
ПО-4	Серия 3.006.1-2.87 в.6	Плита ПО-4	2	1530	
Б-7	Серия 3.006.1-2.87 в.6	Балка Б-7	1	1770	
		Изделия металлические			
	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный тип Л	4	65	
	Данный лист	Ходовая скоба	32	1,11	см. прим. п. 2
С-1	Данный лист	Сетка днища С-1	1	159,6	
	Материалы	Стены			
		Бетон М100 м <sup>3</sup>	12,3		см. прим. п. 3
	ГОСТ 530-2012	Кирпичная кладка М100 м <sup>3</sup>	4,4		см. прим. п. 4
		Затирка цементным раствором с церезитом м <sup>2</sup>	25,4		см. прим. п. 5
		Мятая глина м <sup>3</sup>	11,7		см. прим. п. 6
	ГОСТ 7415-86	Оклеечная битумная гидроизоляция в 2 слоя м <sup>2</sup>	36,6		см. прим. п. 7
		Днище			
		Бетон М200 м <sup>3</sup>	1,3		
		Затирка цементным раствором с церезитом м <sup>2</sup>	10,4		
		Выравнивающий бетонный слой М50 толщ. 50 мм м <sup>2</sup>	9,95		
		Цементная стяжка М100 толщ. 20 мм м <sup>2</sup>	36,6		2 слоя
	ГОСТ 31015-2002	Литая асфальтовая гидроизоляция из асфальтобетонной смеси м <sup>2</sup>	18,3		
		Щебеночная подготовка с проливкой битума м <sup>3</sup>	1,9		
		Покрытие			
		Бетон В 7,5 м <sup>3</sup>	0,15		Заделка монолитных участков
		Затирка цементным раствором с церезитом м <sup>2</sup>	9,9		
		Выравнивающий бетонный слой толщ. 60 мм м <sup>2</sup>	13,1		Бетон В 7,5
	ГОСТ 7415-86	Оклеечная битумная гидроизоляция в 2 слоя м <sup>2</sup>	14,6		
		Защитный бетонный слой толщ. 50 мм м <sup>2</sup>	13,1		Бетон В 7,5
		Ц/П раствор М100 м <sup>3</sup>	0,6		



Спецификация сетки

Марка изделия	Поз. детали	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
С-1	1	Ø10 AIII L=3350мм	5	2,07	159,6
	2	Ø10 AIII L=4000мм	28	2,5	
	3	Ø10 AIII L=3250мм	35	2,00	
	4	Ø10 AIII L=2600мм	5	1,6	
	5	Ø10 AIII L=200мм	10	0,12	

Спецификация перемычек

Поз.	Обозначение	Наименование	Всего	Масса ед.кг.	Примеч.
1	Серия 1.038.1-1вып.1	ЗПБ18-8-п	3	119	
2	Серия 1.038.1-1 вып.1	2ПБ10-1-п	1	43	
3	Серия 1.038.1-1вып.1	2ПБ16-2-п	1	65	
4	Серия 3.006-2 вып.III-2	Б-3	1	380	
5	Серия 3.006-2 вып.III-2	Б-4	1	480	

Примечания:

- В спецификации расход материалов стен дан для камеры высотой 2000 мм.
- Добавлять к расходу 4 шт при увеличении высоты камеры на каждые 300 мм
- 0,57 м<sup>3</sup> - добавлять к расходу бетона при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 0,2 м<sup>3</sup> - добавлять к расходу кирпича при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 1,27 м<sup>2</sup> - добавлять к расходу при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 0,45 м<sup>3</sup> - добавлять к расходу мятой глины при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 1,6 м<sup>2</sup> - добавлять к расходу оклеечной гидроизоляции при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.



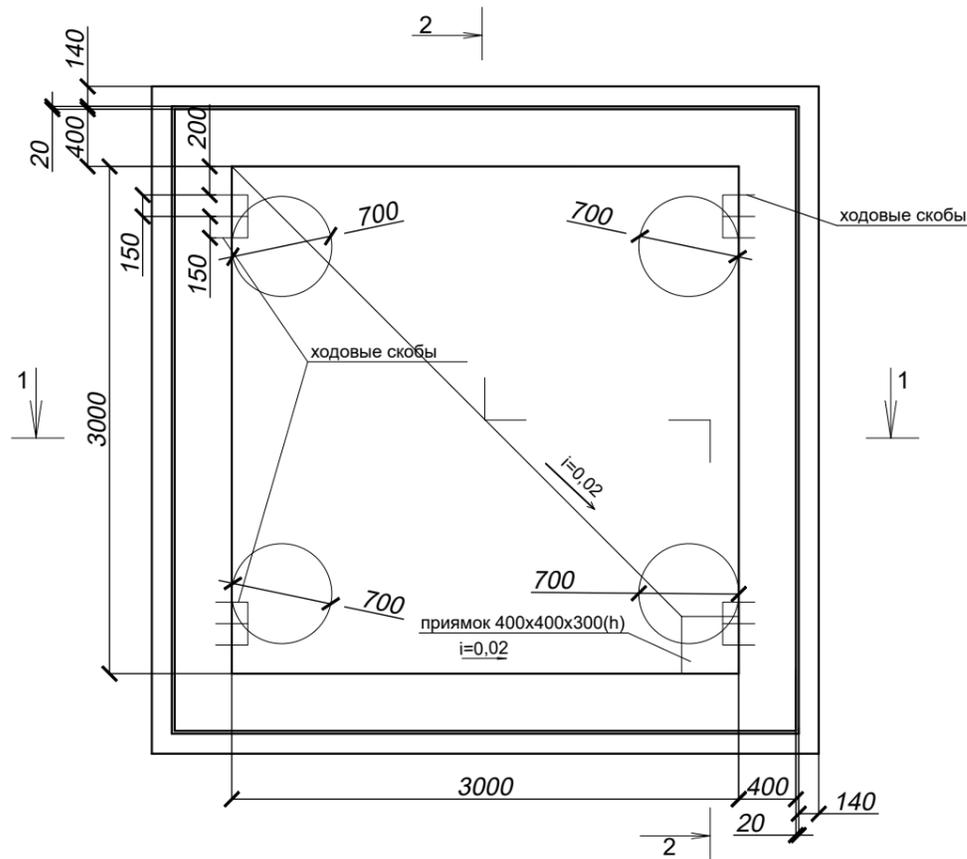
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАПОК"

115/2023-ИОС4.2					
Владимирская обл., г. Куржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	12.23
Разработал		Костромина		<i>Костромина</i>	12/23
Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями				Стадия	Лист
				П	19
Камера ТК92. Сетка С-1. Спецификация.				ООО "РАПОК"	

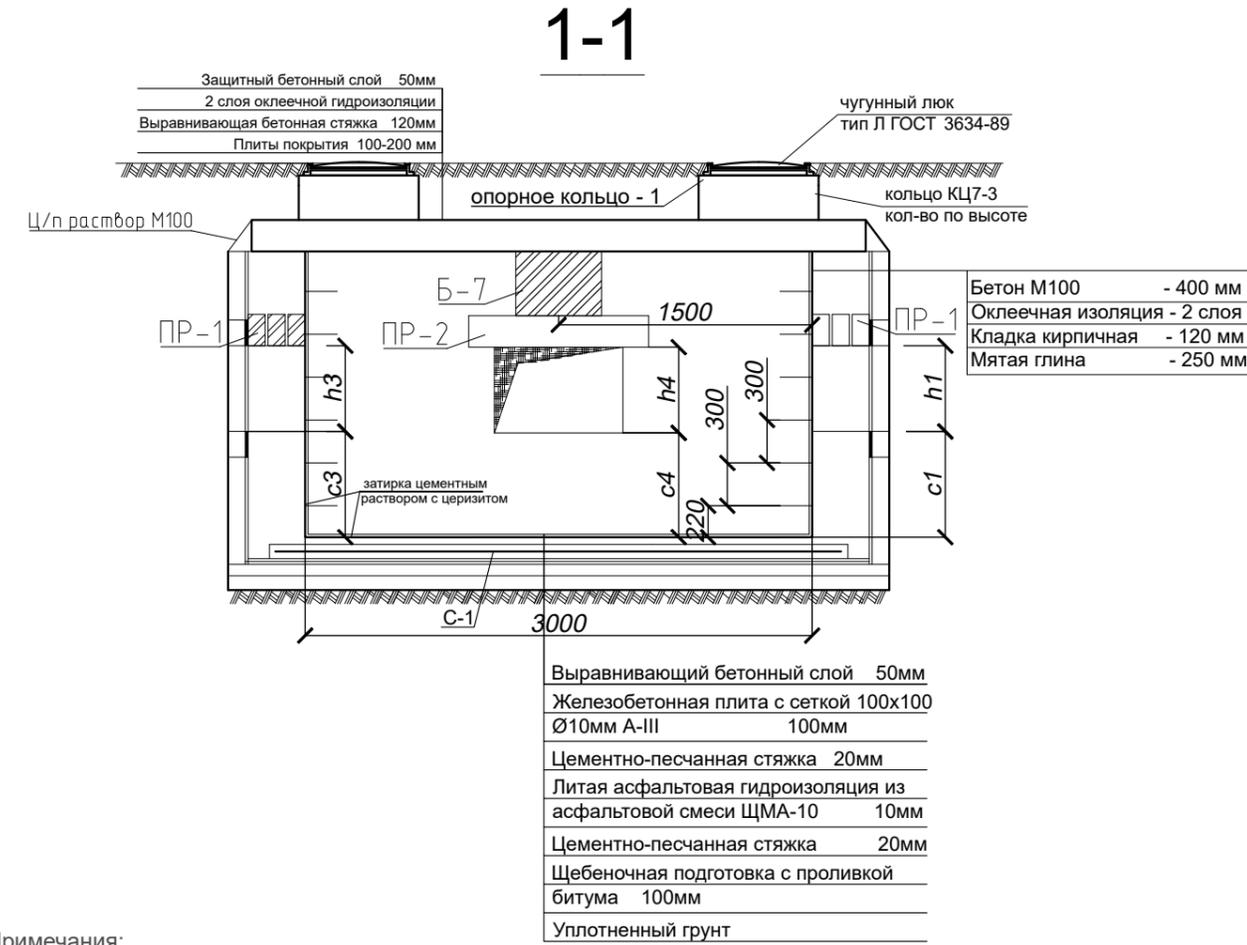
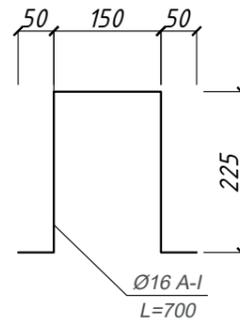
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

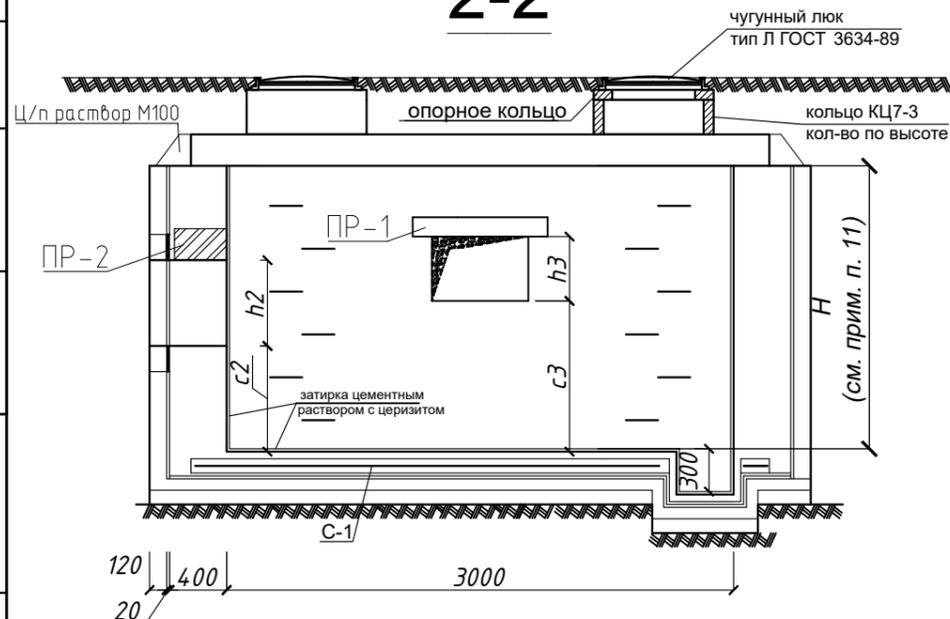


Ходовая скоба

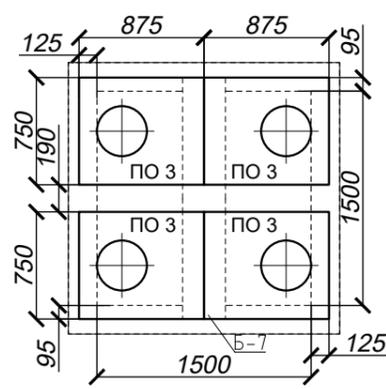


Защитный бетонный слой	50мм
2 слоя оклеечной гидроизоляции	
Выравнивающая бетонная стяжка	120мм
Плиты покрытия	100-200 мм
Бетон М100	- 400 мм
Оклеенная изоляция	- 2 слоя
Кладка кирпичная	- 120 мм
Мятая глина	- 250 мм
Выравнивающий бетонный слой	50мм
Железобетонная плита с сеткой 100х100	
Ø10мм А-III	100мм
Цементно-песчанная стяжка	20мм
Литая асфальтовая гидроизоляция из асфальтовой смеси ЦМА-10	10мм
Цементно-песчанная стяжка	20мм
Щебеночная подготовка с проливкой битума	100мм
Уплотненный грунт	

2-2



Монтажная схема плит покрытия



- Примечания:
1. Проект теплофикационной камеры выполнен для агрессивных грунтовых условий.
  2. Днище запроектировано из монолитной железобетонной плиты с литой асфальтовой гидроизоляцией из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЦМА-10 ГОСТ 31015-2002 по щебеночной подготовке с проливкой битума. Гидроизоляция выводится за наружную грань стены и прижимается кирпичной стенкой в 1/2 кирпича.
  3. Гидроизоляция стен - оклеечная из горячего битума в 2 слоя по грунтовке из битума растворенного в бензине. Прижимные стенки закрыть оградительным замком толщ. 250 мм из мятой глины.
  4. Пол камеры выполнить с уклоном  $i=0,02$  в сторону приямка.
  5. Поверхности перекрытия камеры затереть цементным раствором с церезитом с уклоном  $i=0,001$  от середины к краю с последующей оклеечной гидроизоляцией битумом за 2 раза.
  6. Плиты покрытия изготавливаются по чертежам серии 3.006.1-2.87 в.6.
  7. Расход материалов стен дан без вычета проемов и корректируется при привязке.
  8. При отсутствии покрытия над камерой вокруг люка устраивается асфальтовая отмостка.
  9. Гидроизоляцию стен, перекрытия и днища выполнять по СН РК 3.02-36-2006.
  10. Расход перемычек дан на один проем и корректируется при привязке.
  11. Высоту камеры принимать равной максимальной из сумм  $240+h1+c1$ ;  $240+h3+c3$ ;  $700+h2+c2$  либо  $700+h4+c4$ , но не менее 2000 мм (округлять до 0,1 м). За высоту камеры принято расстояние от чистого пола камеры до низа плит покрытия.
  12. В расчетах на прочность принята эквивалентная нагрузка  $8тс/м^2$ .
  13. На стыках сборных ж/б колец наклеивать полосы гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.
  13. Данный лист смотреть с листом \_\_\_\_\_.

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

Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
ПР-1 (на один проем)	3ПБ18-8-п

ПР-2 (на один проем)	Б-3 2ПБ10-1	для проема <1200 мм
	Б-4 2ПБ16-2	для проема >1200 мм

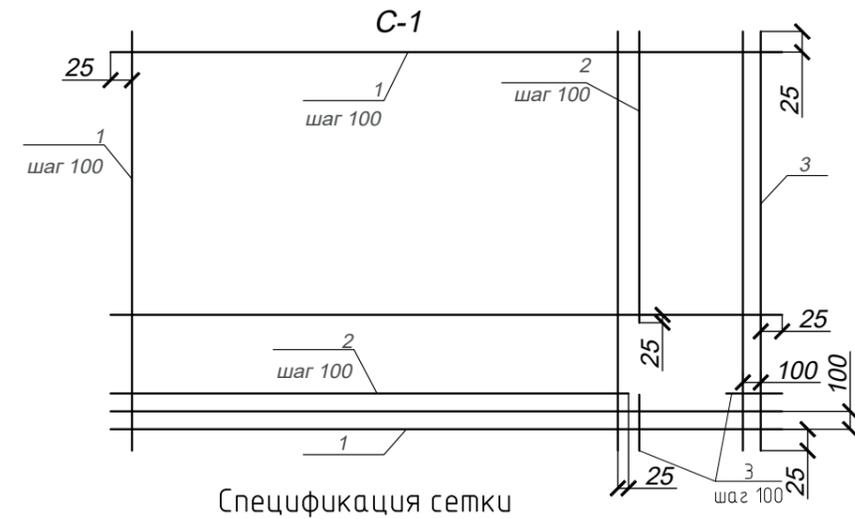


Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

					115/2023-ИОС4.2				
					Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23		П	20	
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	12.23	Камера ТК92*. План. Разрезы. Монтажная схема плит покрытия.	ООО "РАРОК"		
Разработал		Костромина		<i>С.С. Костромина</i>	12/23				

Спецификация элементов теплофикационной камеры

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Изделия бетонные и железобетонные			
ПР-1	Серия 1.038.1-1.1	Перемычка ПР-1	1	357	1 шт на 1 проем
ПР-2	Серия 1.038.1-1.1 Серия 3.006.1-2.87 в.6	Перемычка ПР-2	1	423; 545	1 шт на 1 проем
КЦО-1	Серия 3.900-3 в.7	Кольцо опорное КЦО-1	4	50	по фактич. высоте
КЦ-7-3	Серия 3.900-3 в.7	Кольцо стеновое КЦ-7-3	4	130	по фактич. высоте
ПО-3	Серия 3.006.1-2.87 в.6	Плита ПО-3	2	900	
ПО-4	Серия 3.006.1-2.87 в.6	Плита ПО-4	2	1530	
Б-7	Серия 3.006.1-2.87 в.6	Балка Б-7	1	1770	
		Изделия металлические			
	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный тип Л	4	65	
	Данный лист	Ходовая скоба	32	1,11	см. прим. п. 2
С-1	Данный лист	Сетка днища С-1	1	168,4	
	Материалы	Стены			
		Бетон М100 м <sup>3</sup>	11,7		см. прим. п. 3
	ГОСТ 530-2012	Кирпичная кладка М100 м <sup>3</sup>	4,2		см. прим. п. 4
		Затирка цементным раствором с церезитом м <sup>2</sup>	23,6		см. прим. п. 5
		Мятая глина м <sup>3</sup>	11,3		см. прим. п. 6
	ГОСТ 7415-86	Оклеенная битумная гидроизоляция в 2 слоя м <sup>2</sup>	35		см. прим. п. 7
		Днище			
		Бетон М200 м <sup>3</sup>	1,23		
		Затирка цементным раствором с церезитом м <sup>2</sup>	9,5		
		Выравнивающий бетонный слой М50 толщ. 50 мм м <sup>2</sup>	9,0		
		Цементная стяжка М100 толщ. 20 мм м <sup>2</sup>	33,2		2 слоя
	ГОСТ 31015-2002	Литая асфальтовая гидроизоляция из асфальтобетонной смеси м <sup>2</sup>	16,7		
		Щебеночная подготовка с проливкой битума м <sup>3</sup>	1,7		
		Покрытие			
		Бетон В 7,5 м <sup>3</sup>	0,21		Заделка монолитных участков
		Затирка цементным раствором с церезитом м <sup>2</sup>	11,1		
		Выравнивающий бетонный слой толщ. 30 мм м <sup>2</sup>	11,9		Бетон В 7,5
	ГОСТ 7415-86	Оклеенная битумная гидроизоляция в 2 слоя м <sup>2</sup>	13,3		
		Защитный бетонный слой толщ. 50 мм м <sup>2</sup>	11,9		Бетон В 7,5
		Ц/П раствор М100 м <sup>3</sup>	0,4		



Спецификация сетки

Марка изделия	Поз. детали	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
С-1	1	Ø10 AIII L=3450мм	60	2,5	168,4
	2	Ø10 AIII L=2800мм	10	1,72	
	3	Ø10 AIII L=200мм	10	0,12	

Спецификация перемычек

Поз.	Обозначение	Наименование	Всего	Масса ед.кг.	Примеч.
1	Серия 1.038.1-1вып.1	ЗПБ18-8-п	3	119	
2	Серия 1.038.1-1 вып.1	2ПБ10-1-п	1	43	
3	Серия 1.038.1-1вып.1	2ПБ16-2-п	1	65	
4	Серия 3.006-2 вып.III-2	Б-3	1	380	
5	Серия 3.006-2 вып.III-2	Б-4	1	480	

Примечания:

- В спецификации расход материалов стен дан для камеры высотой 2000 мм.
- Добавлять к расходу 4 шт при увеличении высоты камеры на каждые 300 мм
- 0,55 м<sup>3</sup> - добавлять к расходу бетона при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 1,9 м<sup>3</sup> - добавлять к расходу кирпича при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 1,2 м<sup>2</sup> - добавлять к расходу при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 0,43 м<sup>3</sup> - добавлять к расходу мятой глины при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.
- 1,5 м<sup>2</sup> - добавлять к расходу оклеенной гидроизоляции при увеличении высоты камеры на каждые 100 мм.



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям или лицам без согласия ООО "РАРОК"

115/2023-ИОС4.2					
Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	12.23
Разработал		Костромина		<i>Костромина</i>	12/23
Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями				Стадия	Лист
				П	21
Камера ТК92*. Сетка С-1. Спецификация.				ООО "РАРОК"	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код изделия, оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Сети воды T1-T2=95-70°C</u>							
	<u>Подземная прокладка</u>							
	Труба теплоизолированная в полиэтиленовой оболочке	Ст273*7-1-ППУ-ПЭ(Т)			м	202,0	56,6	
	Труба теплоизолированная в полиэтиленовой оболочке	Ст133*5-1-ППУ-ПЭ(Т)			м	117,0	19,4	
	Отвод вертикальный в полиэтиленовой оболочке	Ст273*7-90-1-ППУ-ПЭ-1000(Т)			шт	2	122,3	
	Отвод вертикальный в полиэтиленовой оболочке	Ст133*5-90-1-ППУ-ПЭ-1000(Т)			шт	4	58,3	
	Концевой элемент трубопровода с кабелем вывода	Ст273-1-ППУ-ПЭ(Т)			шт	2	14,15	
	в полиэтиленовой оболочке	Ст133-1-ППУ-ПЭ(Т)			шт	2	48,5	
	Комплект материалов для заделки стыков на трубопроводе	ППУ ПЭ 273-SC			шт	22		
	с полиэтиленовой оболочкой "SUPERCASE"	ППУ ПЭ 133-SC			шт	20		
	Заглушка изоляции термоусаживаемая	ППУ-ПЭ 273*400			шт	10		
		ППУ-ПЭ 133*225			шт	2		
	Манжета стенового ввода	ППУ-ПЭ 250*295			шт	2		
		ППУ-ПЭ 125*160			шт	2		
	Маты демфирующие (подушка полиэтилен вспененный)							
	1,0*0,5*0,04	ПодПВсп			шт	24		
	Лента предупредительной сигнализации	ТУ2248-025-00203536-96			м	319,0		
	Охладительный колодец	лист 14			шт	2		
	Вентильный колодец ВК2	лист 12			шт	1		
	Полиол				кг	20,48		
	Изоционат				кг	29,32		
	Плита дорожная: 1П 30-20-10 3000*2000*170	ГОСТ 21924-84			шт	8		

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взамен инв.№

						115/2023-ИОС4.2.С			
						Владимирская обл., г. Киржач мкр. Красный Октябрь, ул. Свердлова, 10а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Клещунов Я.Я.		<i>Я.Я. Клещунов</i>	12.23		П	1	3
Норм.контр.		Власов А.В.		<i>А.В. Власов</i>	12.23				
Разработал		Костромина		<i>С.С. Костромина</i>	12/23	Спецификация оборудования.	ООО "РАРОК"		

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>Дистанционный контроль теплоизолированных труб</u>							
	Комплект заделки соединения проводов сигнализации в стыке: (держатель провод.-4 шт., обжимная муфта-2 шт.)			"Термолайн"	компл.	84		
	Терминал концевой	КТ-11		"Термолайн"	шт	2		
	Комплект удлинения 3-ех жильного кабеля l=10 м	КУК-3		"Термолайн"	шт	3		
	Ковер наземный			"Термолайн"	шт	1		
	Ковер настенный			"Термолайн"	шт	1		
	Детектор повреждений переносной	"ПИККОН" ДПП-А		"Термолайн"	шт	1		
	Труба стальная электросварная			АО"Первоуральский				
	57*3,5 ГОСТ 10704-91 В-ВстСП5 ГОСТ 10705-80*			Новотрубный завод"	м	20,0	4,62	
	Детали трубопроводов стальные бесшовные приварные Ø50	ГОСТ 17372-2001			кг	4,0		
	<u>Тепловая камера ТК80 (учтены только тр-ды и арм.Т1,Т2)</u>							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ду250мм Ру=1,6МПа	Naval 285517			шт	2		
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ду100мм Ру=1,6МПа	Naval 285512			шт	2		
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ду40мм Ру=1,6МПа	Naval 285508			шт	2		
	Труба стальная электросварная			АО "Первоуральский				
	273*7,0 ГОСТ 10704-91 В-ВстСП5 ГОСТ 10705-80*			Новотрубный завод"	м	12,0	45,92	
	108*4,0 ГОСТ 10704-91 В-ВстСП5 ГОСТ 10705-80*				м	7,0	17,15	
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ц-Р-40*3,5	ГОСТ 3262-75*			м	1,0	3,84	
	Отвод 90° Ду100 мм	ГОСТ 17375-83*			шт	2		
	Тепловая защита трубопроводов:							
	а) изол в два слоя по холодной изоляной мастике МРБ-Х-Т15	ГОСТ 17375-83*			м <sup>2</sup>	12,9		
	б) пенофол	ТУ 2244-056-04696843-98			м <sup>2</sup>	19,1		

Инв.№ подл. Подпись и дата Взамен инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

115/2023-ИОС4.2.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
	<u>Тепловая камера ТК92</u>							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ду100мм Ру=1,6МПа	Naval 285512			шт	4		
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ду40мм Ру=1,6МПа	Naval 285508			шт	4		
	Труба стальная электросварная			АО "Первоуральский				
	273*7,0 ГОСТ 10704-91 В-ВстСП5 ГОСТ 10705-80*			Новотрубный завод"	м	10,0	45,92	
	108*4,0 ГОСТ 10704-91 В-ВстСП5 ГОСТ 10705-80*				м	9,0	10,26	
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ц-Р-40*3,5	ГОСТ 3262-75*			м	2,0	3,84	
	Отвод 90° Ду100 мм	ГОСТ 17375-83*			шт	4		
	Тепловая защита трубопроводов:							
	а) изол в два слоя по холодной изоляционной мастике МРБ-Х-Т15	ГОСТ 17375-83*			м <sup>2</sup>	12,0		
	б) пенофол	ТУ 2244-056-04696843-98			м <sup>2</sup>	18,5		
	<u>Тепловая камера ТК92*</u>							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ду100мм Ру=1,6МПа	Naval 285512			шт	2		
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ду40мм Ру=1,6МПа	Naval 285508			шт	2		
	Труба стальная электросварная			АО "Первоуральский				
	273*7,0 ГОСТ 10704-91 В-ВстСП5 ГОСТ 10705-80*			Новотрубный завод"	м	5,0	45,92	
	108*4,0 ГОСТ 10704-91 В-ВстСП5 ГОСТ 10705-80*				м	2,0	10,26	
	57*3,5 ГОСТ 10704-91 В-ВстСП5 ГОСТ 10705-80*				м	2,5	7,38	
	Труба стальная водогазопроводная 40*3,5	ГОСТ 3262-75*			м	1,0		
	Отвод 90° Ду100 мм	ГОСТ 17375-83*			шт	2		
	Тепловая защита трубопроводов:							
	а) изол в два слоя по холодной изоляционной мастике МРБ-Х-Т15	ГОСТ 17375-83*			м <sup>2</sup>	5,6		
	б) пенофол	ТУ 2244-056-04696843-98			м <sup>2</sup>	8,8		

Инв.№ подл. Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

115/2023-ИОС4.2.С