

ООО «ВИМЭНЕРГО»

Регистрационный номер №5988 в реестре членов Саморегулируемой организации Ассоциации проектировщиков «Национальное Проектное Объединение»: СРО-П-200-23052018 от 27.08.2021г

Заказчик: Администрация города Рубцовска Алтайского края

Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова, 86

Проектная документация

10-2025-ТМ

Раздел 5. Тепломеханические решения

г. Рубцовск 2025

ООО «ВИМЭНЕРГО»

Регистрационный номер №5988 в реестре членов Саморегулируемой организации Ассоциации проектировщиков «Национальное Проектное Объединение»: СРО-П-200-23052018 от 27.08.2021г

Заказчик: Филиал «Рубцовский теплоэнергетический комплекс» АО «СГК-Алтай»

Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова, 86

Проектная документация

10-2025-ТМ

Раздел 5. Тепломеханические решения

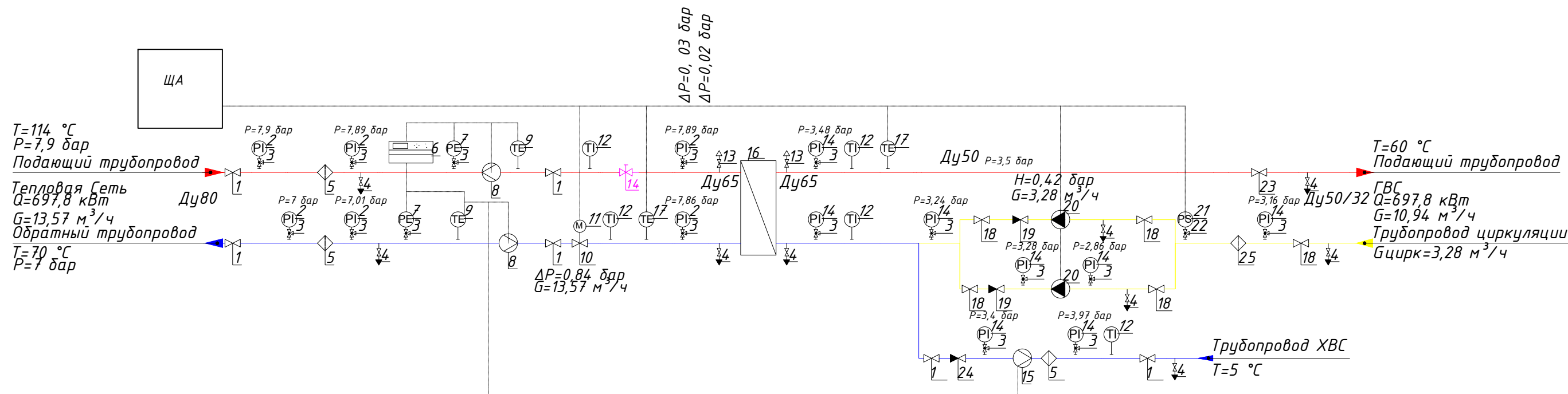
Директор

З.Г. Володькин

Главный инженер проекта

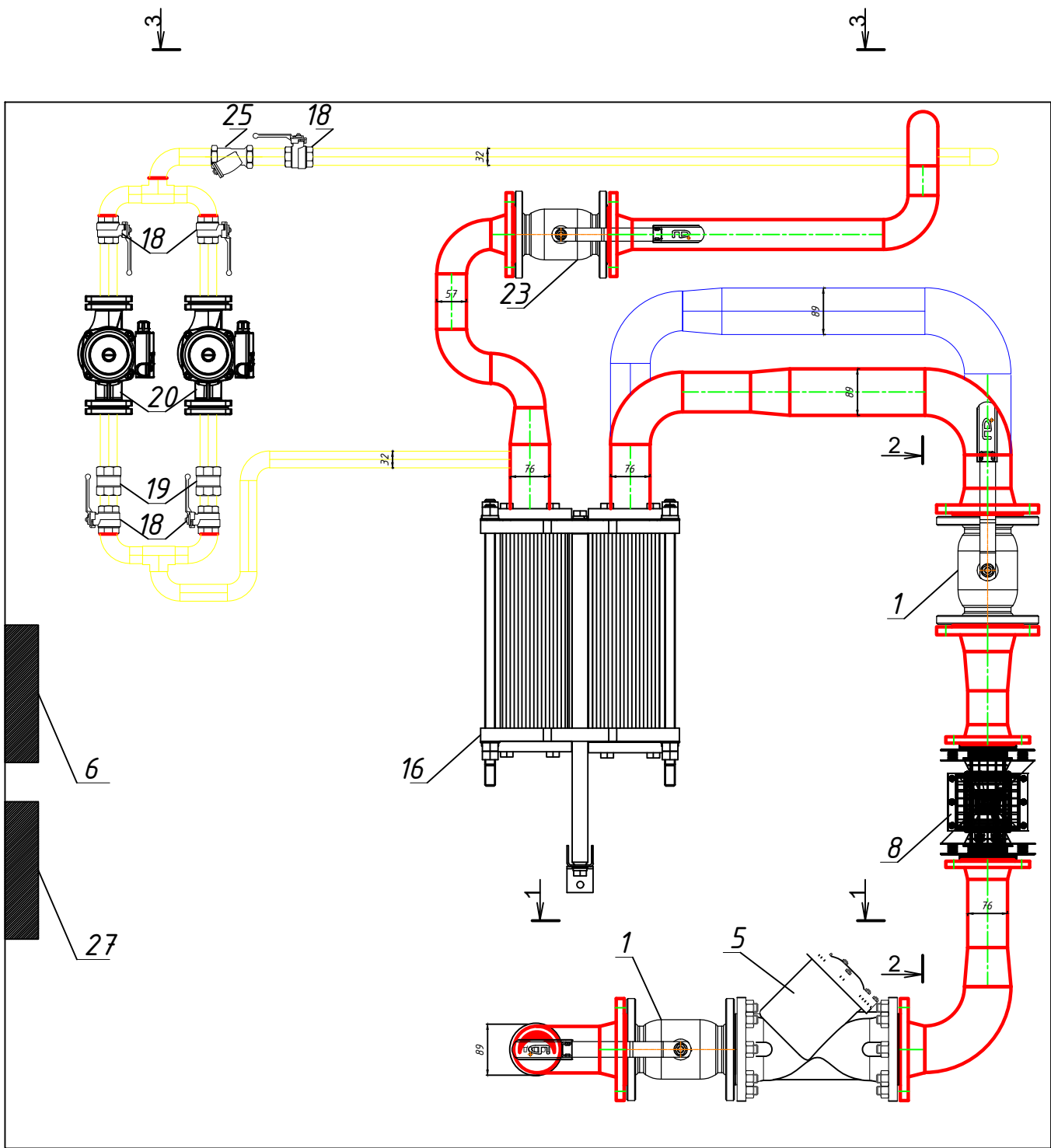
Г.А. Алескерова

г. Рубцовск 2025



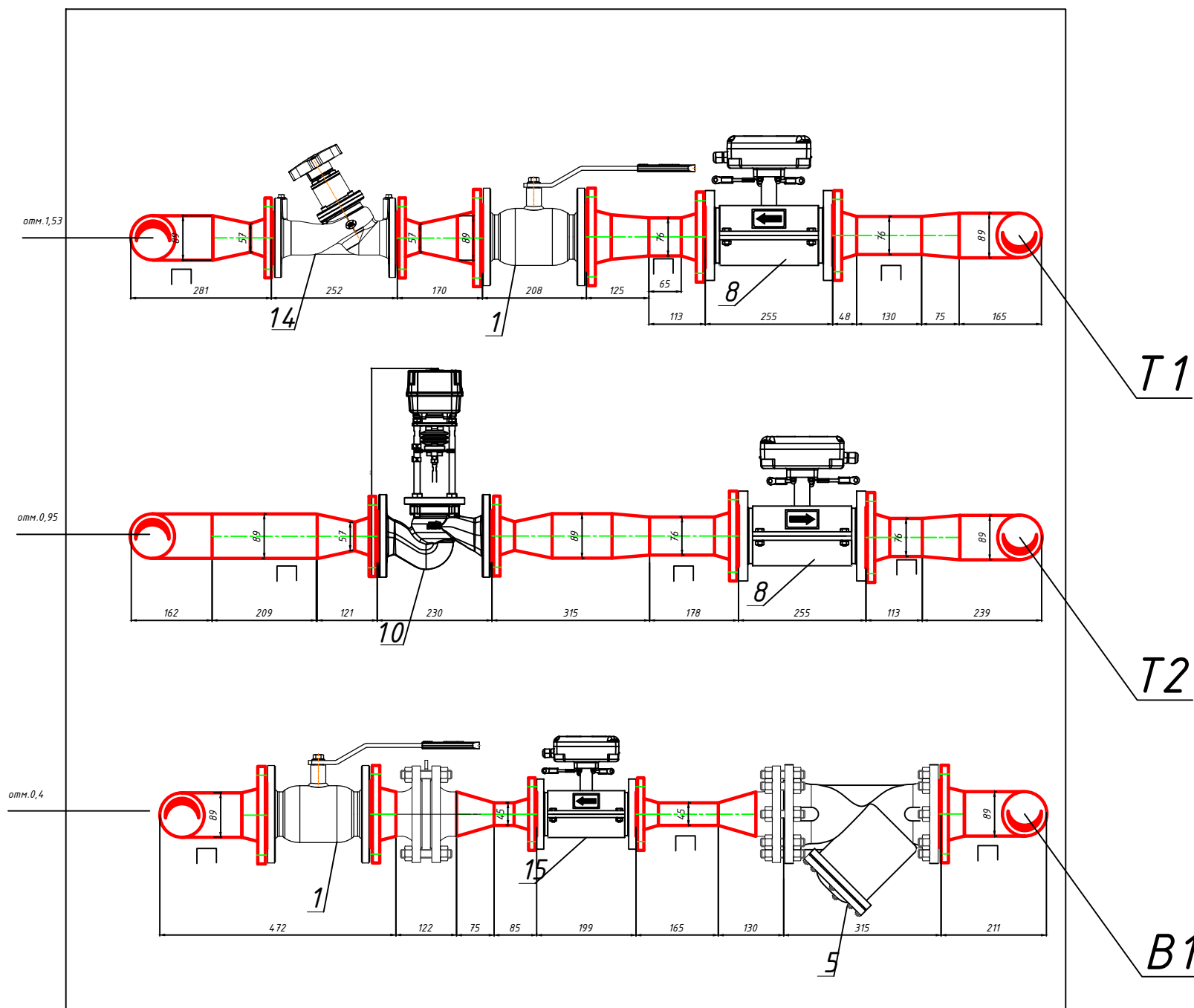
						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ткаченко			2025		П	1	
Н.контр.		Алескерова			2025	Схема гидравлическая принципиальная	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Утв.		Володькин			2025				

План на отм.0.000



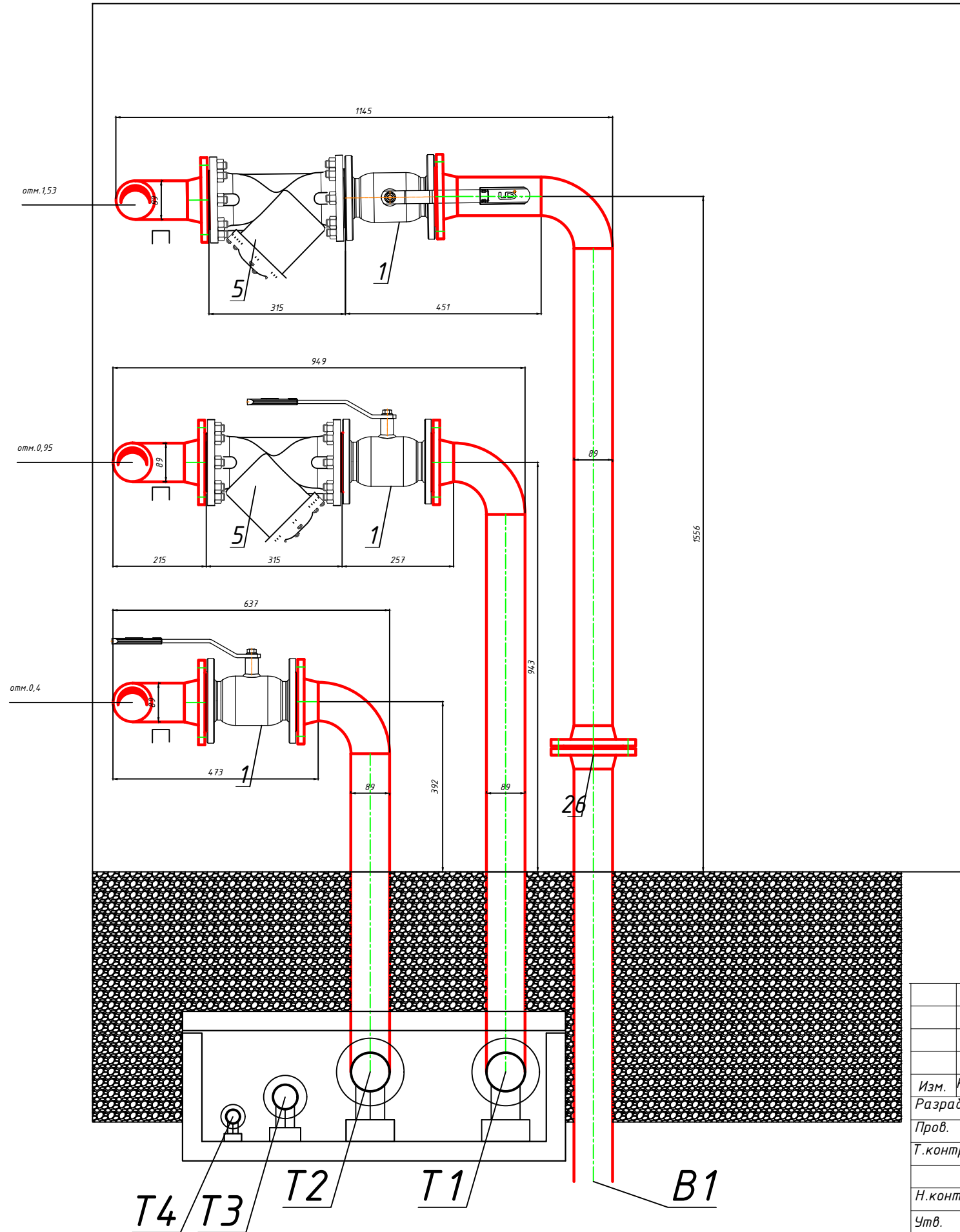
						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ткаченко			2025		П	2	
Н.контр.		Алескерова			2025	Схема на отм. 0.000	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Утв.		Володькин			2025				

Разрез 2-2



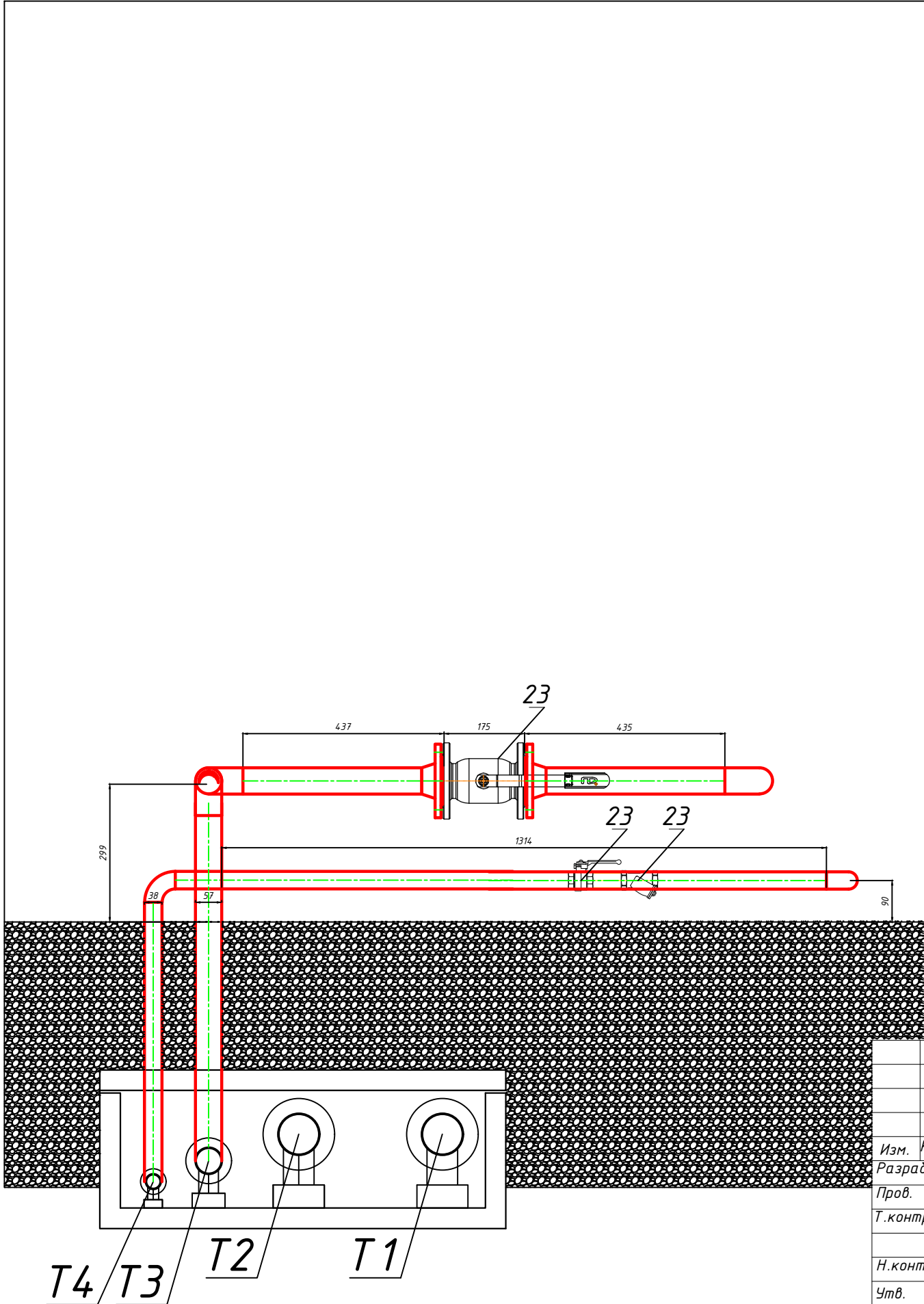
						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ткаченко			2025		П	4	
Пров.									
Т.контр.						Разрез 2-2	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Н.контр.		Алескерова			2025				
Утв.		Володькин			2025				

Разрез 1-1

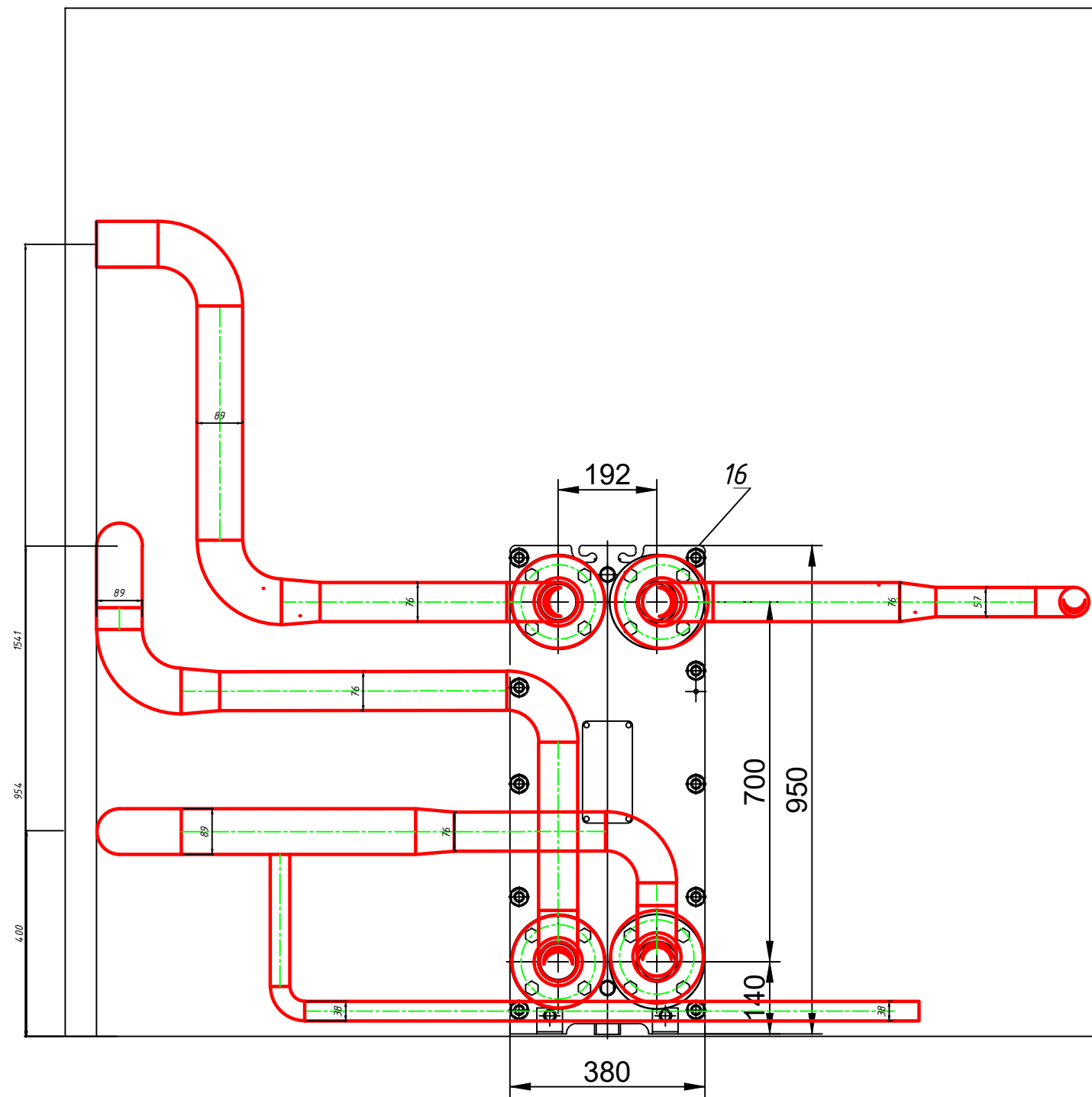


						10-2025-ТМ		
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист
Разраб.		Ткаченко			2025		П	3
Пров.								
Т.контр.						Разрез 1-1	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"	
Н.контр.		Алескерова			2025			
Утв.		Володькин			2025			

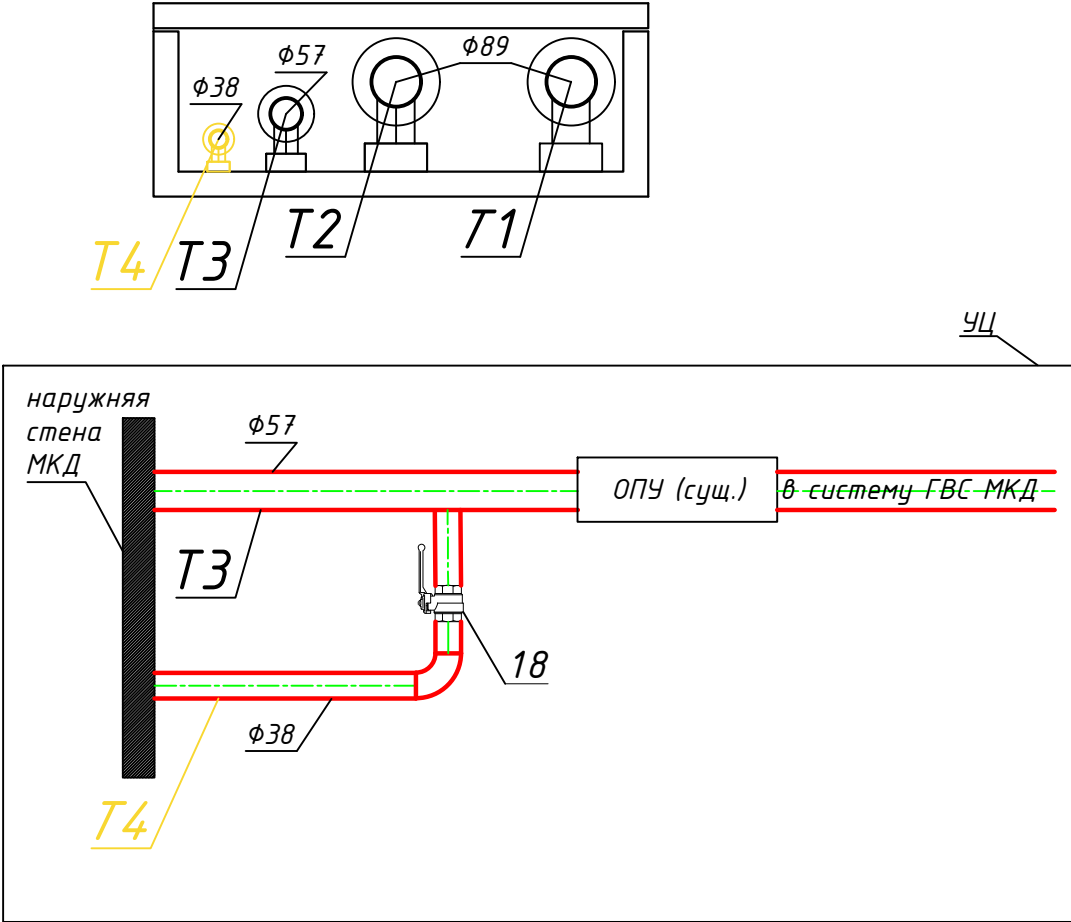
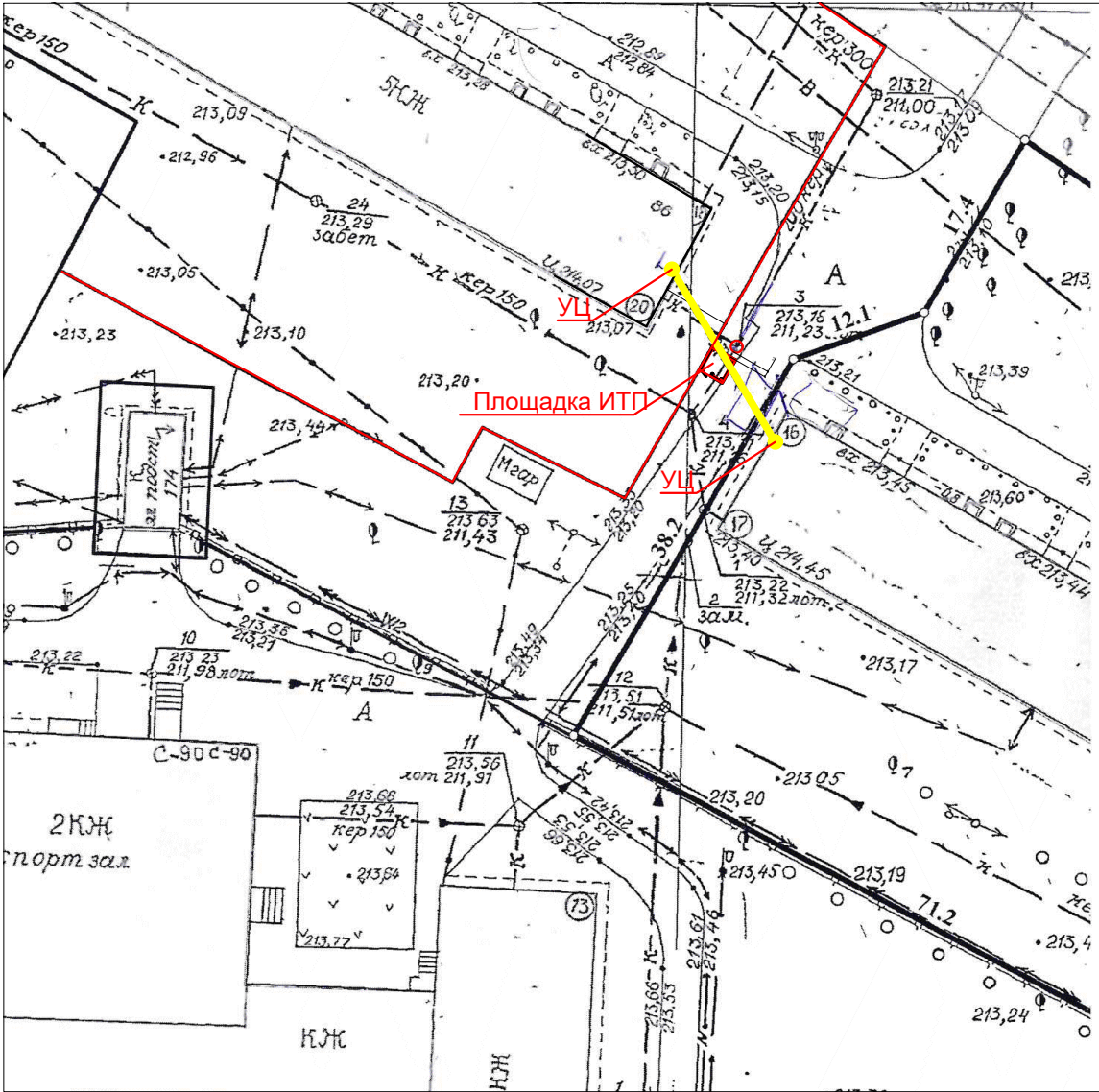
Разрез 3-3



						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ткаченко			2025		П	5	
Пров.									
Т.контр.									
Н.контр.		Алескерова			2025	Разрез 3-3	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Утв.		Володькин			2025				



						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ткаченко			2025		П	6	
Пров.									
Т.контр.									
Н.контр.		Алескерова			2025	Схема обвязки теплообменника	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Утв.		Володькин			2025				



*-трубопроводы-Т1, Т2, Т3 являются существующими
трубопровод Т4 выполнить Трубой стальной ВГП общ. Ду 32 (Дн 38) ГОСТ 3262-75
Узел циркуляции (УЦ) выполнить внутри каждого МКД по ул.Светлова,86,88 в месте
максимально приближенном к наружной стене МКД до ОПУ

						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	
Разраб.		Ткаченко			2025		П	7	
Пров.									
Т.контр.									
Н.контр.		Алескерова			2025	Узел циркуляции ГВС	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Утв.		Володькин			2025				

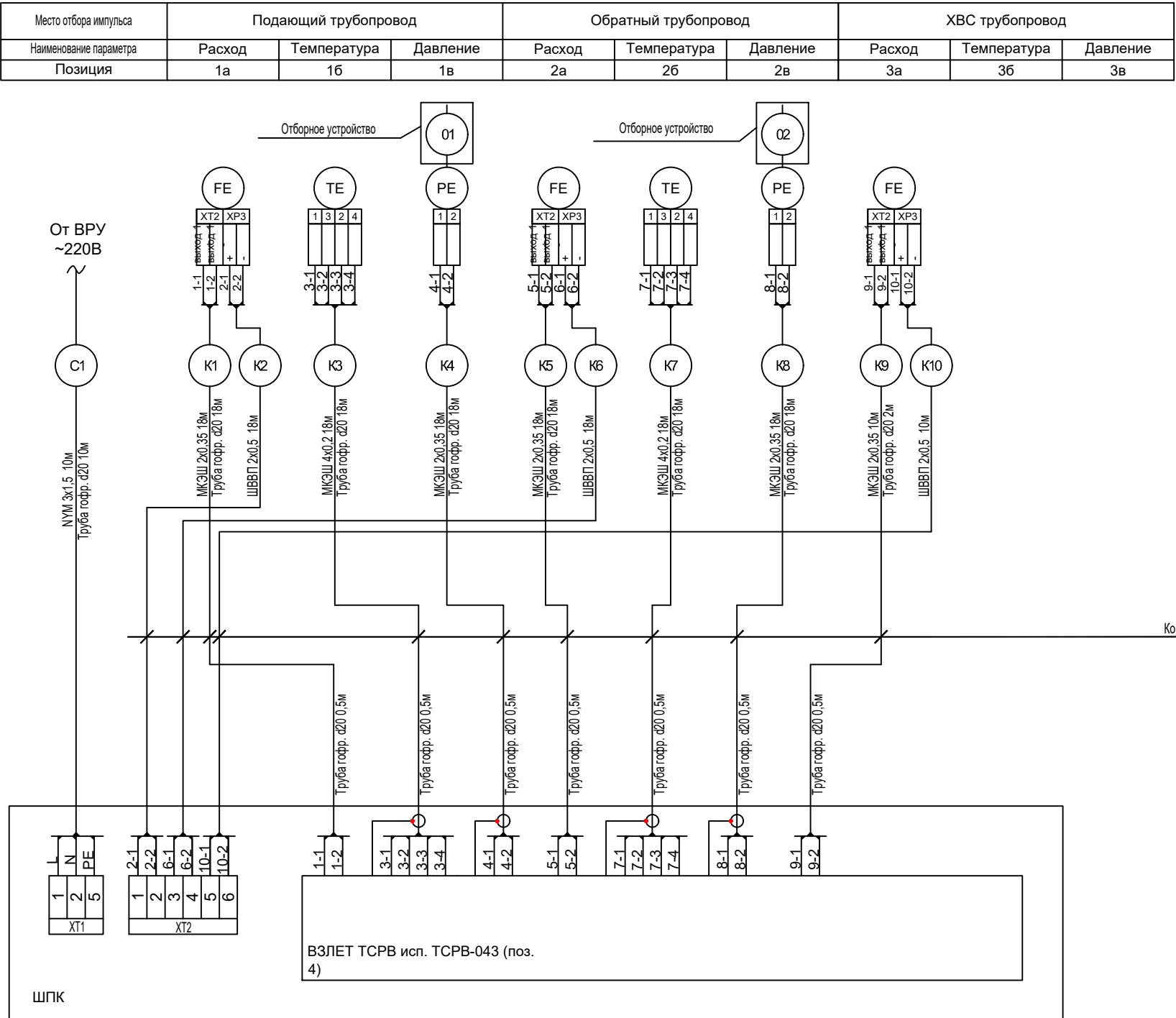
Инф. N подп. Инф. N

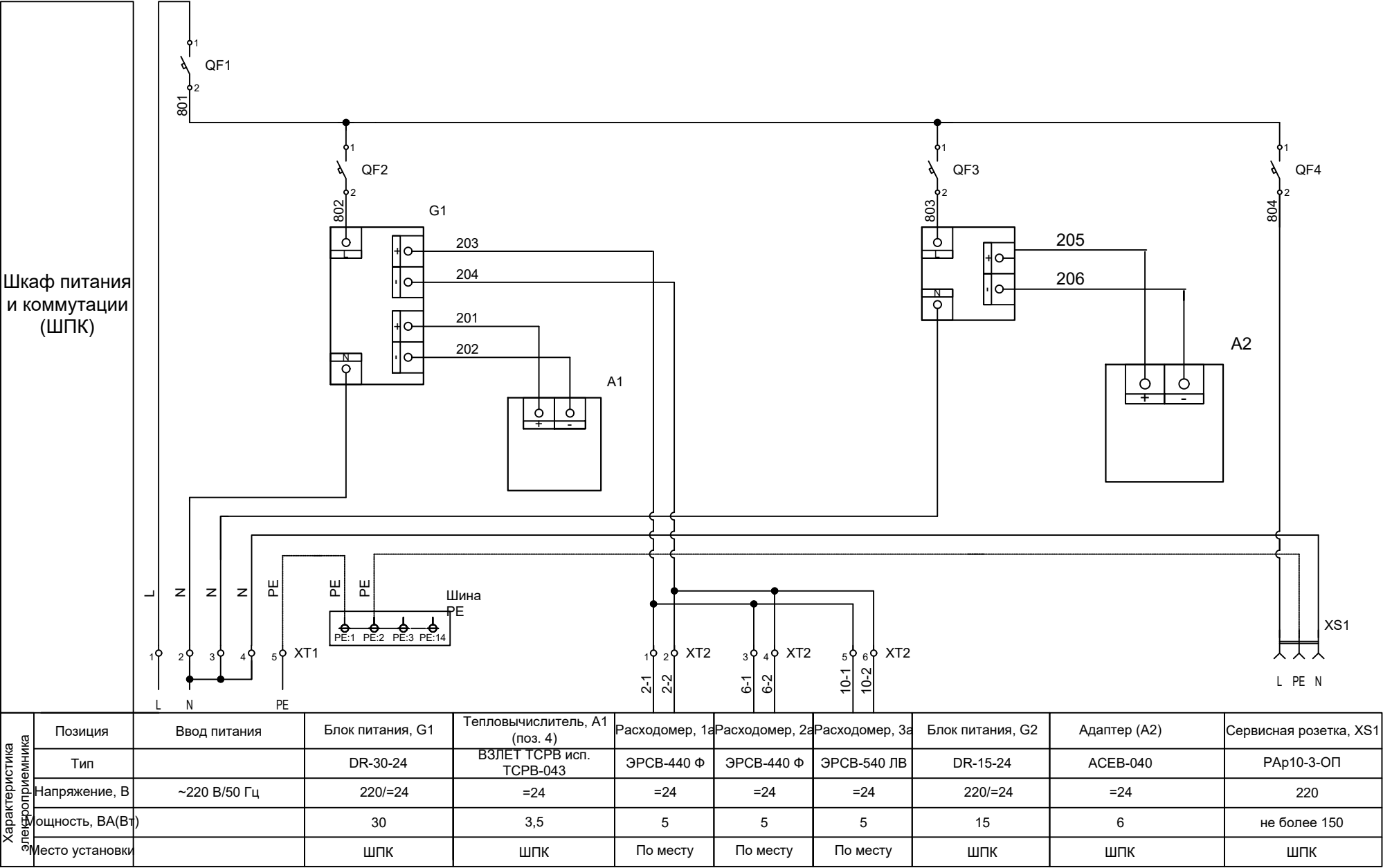
Подпись и дата

Взамен. инф. N

N	Наименование	Кол-во	ед.изм.
1	Кабель NYM 3x2,5	20	м
2	Кабель МКЭШ 2x0,35	82	м
3	Кабель МКЭШ 4x0,2	46	м
4	Шнур ШВВП 3x0,75	46	м
5	Труба гофрированная ПВХ Ду20	148	м
6	Короб 50x50	2.5	м

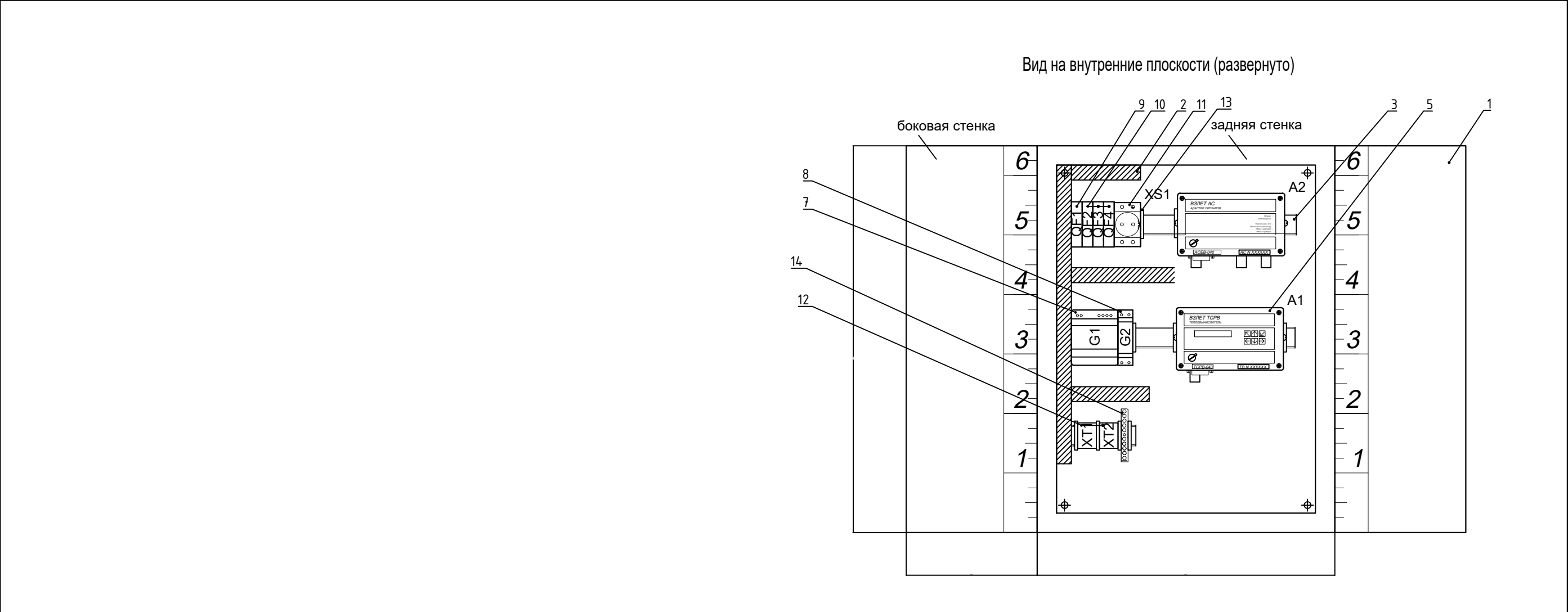
						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул. Светлова, 86			
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Узел учета тепловой энергии	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Ткаченко			2025		П	8	
						Схема соединения внешних проводок	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
ГИП		Алескерова			2025				





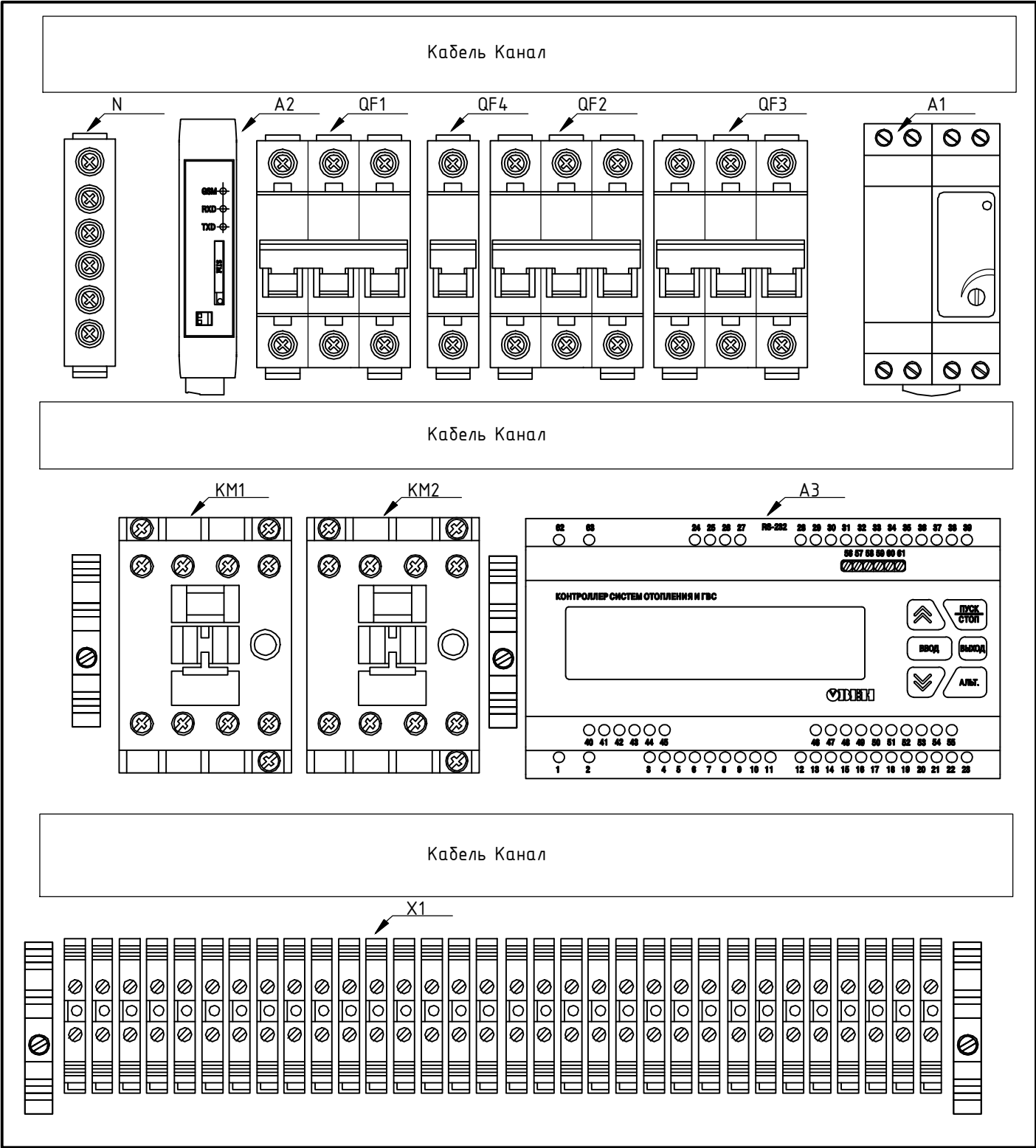
Позиция, Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
G1	Блок питания 220В/= 24В, 30Вт, DR-30-24	1	
G2	Блок питания 220В/= 24В, 15Вт, DR-15-24	1	
QF1	Выключатель автоматический, ВА 47-29	1	
	1Р, 6А, характеристика С		
QF2, QF3, QF4	Выключатель автоматический, ВА 47-29	3	
	1Р, 2А, характеристика С		
XS1	Розетка с заземляющим контактом	1	
	РАр10-3-ОП, 220В, 16А, DIN		

						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86			
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Узел учета тепловой энергии	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Ткаченко			2025		П	10	
						Схема электрическая принципиальная подключения приборов	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
ГИП		Алескерова			2025				



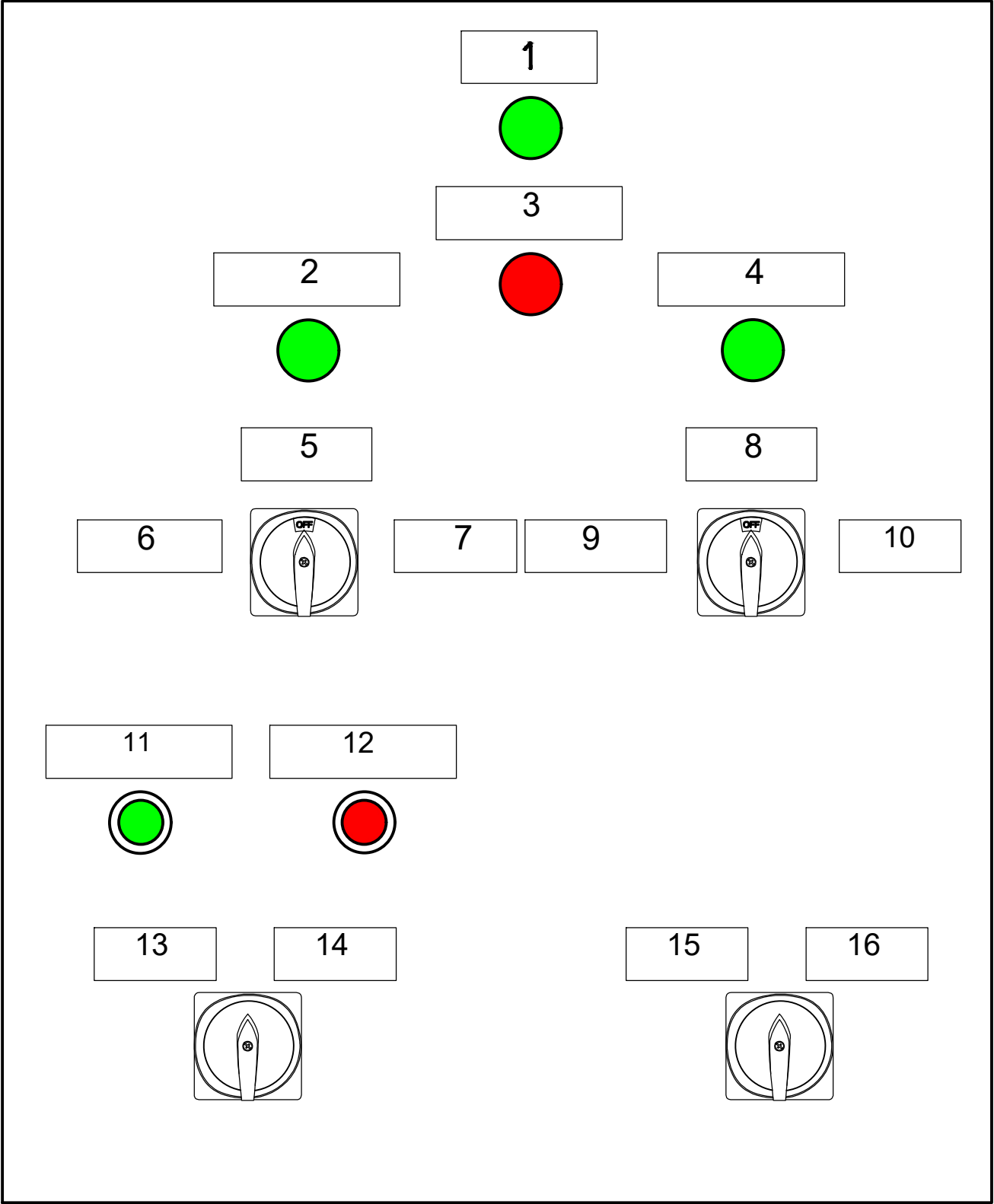
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечан ие
Стандартные изделия					
1		Щит с монтажной панелью, 650х500х220, IP54	1	14	
2		Кабель-канал перфорированный, 25х40	2м		
3		Рейка монтажная, DIN, 35/7,5	1м		
4		Сальниковый ввод, PG21, IP54	10		
Прочие изделия					
5	A1	Тепловычислитель ВЗЛЕТ ТСРВ исп. ТСРВ-043	1	1	ВЗЛЕТ
6	A2	Адаптер сигналов АСЕВ-040	1		ВЗЛЕТ
7	G1	Блок питания, DR-30-24, 220/=24В, 30 Вт	1	0,27	
8	G2	Блок питания, DR-15-24, 220/=24В, 15 Вт	1	0,1	
9	QF1	Выключатель автоматический, ВА 47-29, 1Р, 6А,	1	0,1	
		характеристика С			
10	QF2, QF3, QF4	Выключатель автоматический, ВА 47-29, 1Р, 2А,	3	0,3	
		характеристика С			
11	XS1	Розетка с заземляющим контактом, РАр10-3-ОП,	1	0,1	
		220В, 16А, DIN			
12	XT1, XT2	Клемма проходная	11		
13		Концевой стопор, 35-5	9		
14		Шина заземления РЕ, 12 групп	1	0,1	

						10-2025-ТМ		
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул. Светлова, 8б		
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Узел учета тепловой энергии	Стадия	Лист
Инженер		Ткаченко			2025		П	11
						Шкаф питания и коммутации (ШПК), общий вид	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"	
ГИП		Алескерова			2025			

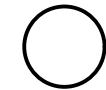
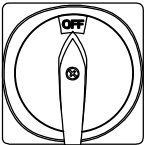
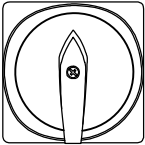


Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
QF1	Выключатель автоматический ВА47-29 3P,16A,400В	1	IEK
QF2	Выключатель автоматический ВА47-29 3P,10A,400В	1	IEK
QF3	Выключатель автоматический ВА47-29 3P,10A,400В	1	IEK
QF3	Выключатель автоматический ВА47-29 1P,10A,400В	1	IEK
N	Шина нулевая на DIN-изоляторе тип стойка 8DP	1	Navigator Group
KM1	Контактор NC1-0910 9A 230В/АС3 1НО 50Гц	1	CHINT
KM2	Контактор NC1-0910 9A 230В/АС3 1НО 50Гц	1	CHINT
X1	Зажим наборный ЗНИ-4,0мм2 серый	29	IEK
X1	Зажим наборный ЗНИ-4,0мм2 синий	1	IEK
X1	Зажим наборный ЗНИ-4,0мм2 ЗЕМЛЯ Желто-Зеленый	3	IEK
A1	ЕЛ-11Е Реле контроля фаз и напряжения	1	000 "Реле и Автоматика"
A2	GPRS Модем	1	
A3	TPM-1032M Контролер систем отопления и ГВС	1	ОВЕН
	Кабель канал перфорированный 60x40	1м	ОВЕН

						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86			
Изм.	Н.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	ШУИТП	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Алескерова			2025		П	12	
Проверил									
						Схема расположения оборудования на монтажной панели щита управления	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Утв.		Володькин			2025				



N надписи	Наименование	Кол.	Примечание
1	СЕТЬ	1	
2	РАБОТА НАСОСА 1	1	
3	НЕШТАТНАЯ СИТУАЦИЯ	1	
4	РАБОТА НАСОСА 2	1	
5	ОТКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА 1	1	
6	АВТОМАТ ВКЛ. НАСОСА 1	1	
7	РУЧНОЕ ВКЛ. НАСОСА 1	1	
8	ОТКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА 2	1	
9	АВТОМАТ ВКЛ. НАСОСА 2	1	
10	РУЧНОЕ ВКЛ. НАСОСА 2	1	
11	ОТКРЫТЬ КЛАПАН	1	
12	ЗАКРЫТЬ КЛАПАН	1	
13	КЛАПАН АВТОМАТ	1	
14	КЛАПАН РУЧНОЕ	1	
15	ПУСК	1	
16	СТОП	1	

-  - Лампа сигнальная
-  - Переключатель 3 позиции
-  - Переключатель 2 позиции
-  - Кнопка без фиксации

						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86			
Изм.	Н.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	ШУИТП	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Алескерова				2025		П	13	
Проверил									
						Схема лицевой панели щита управления	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Утв.	Володькин				2025				

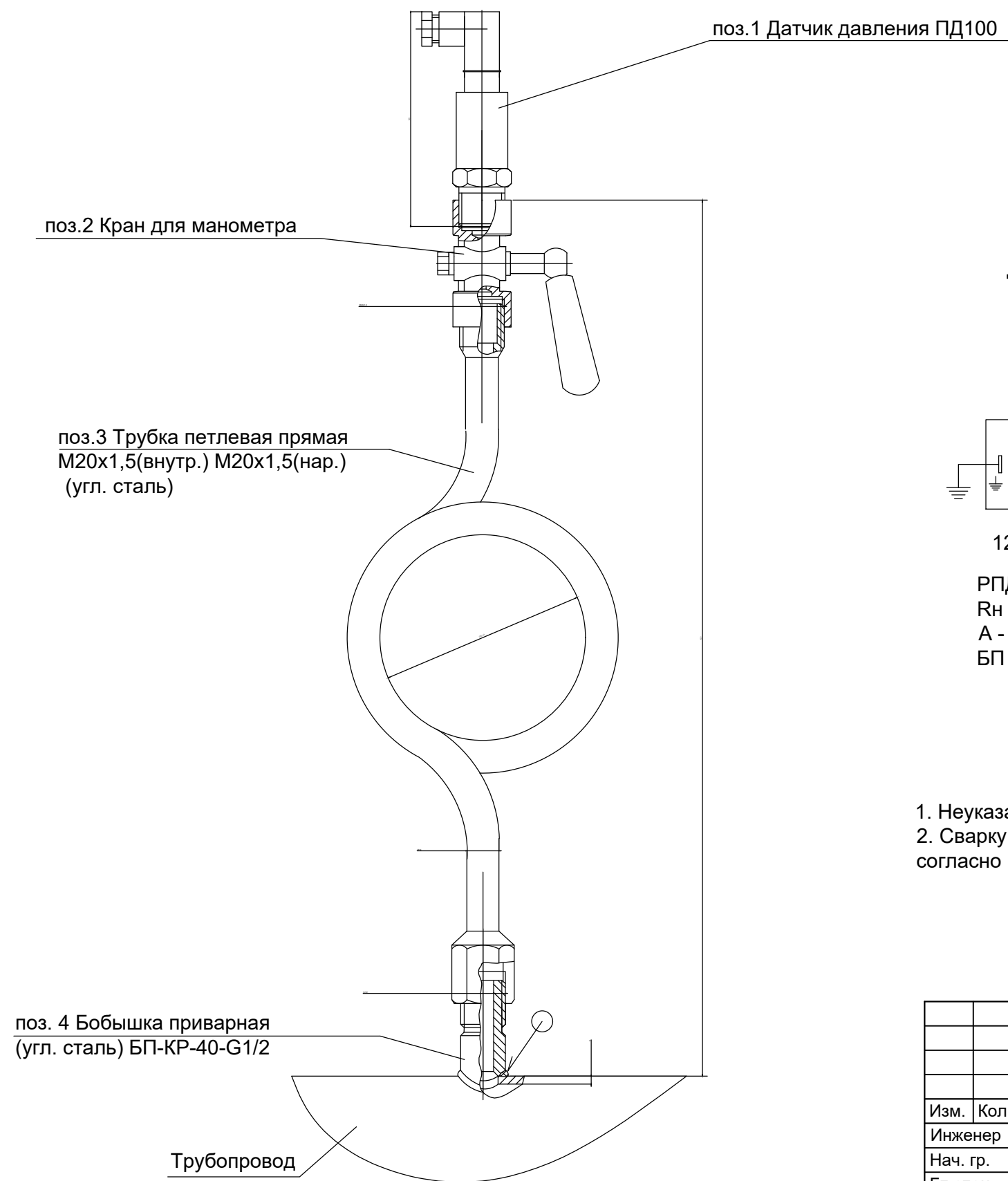
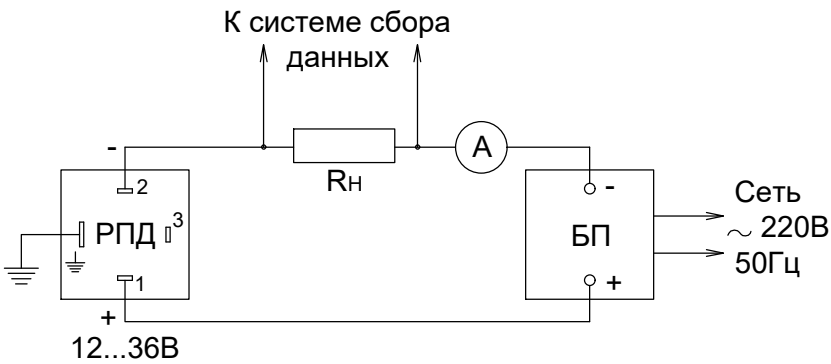


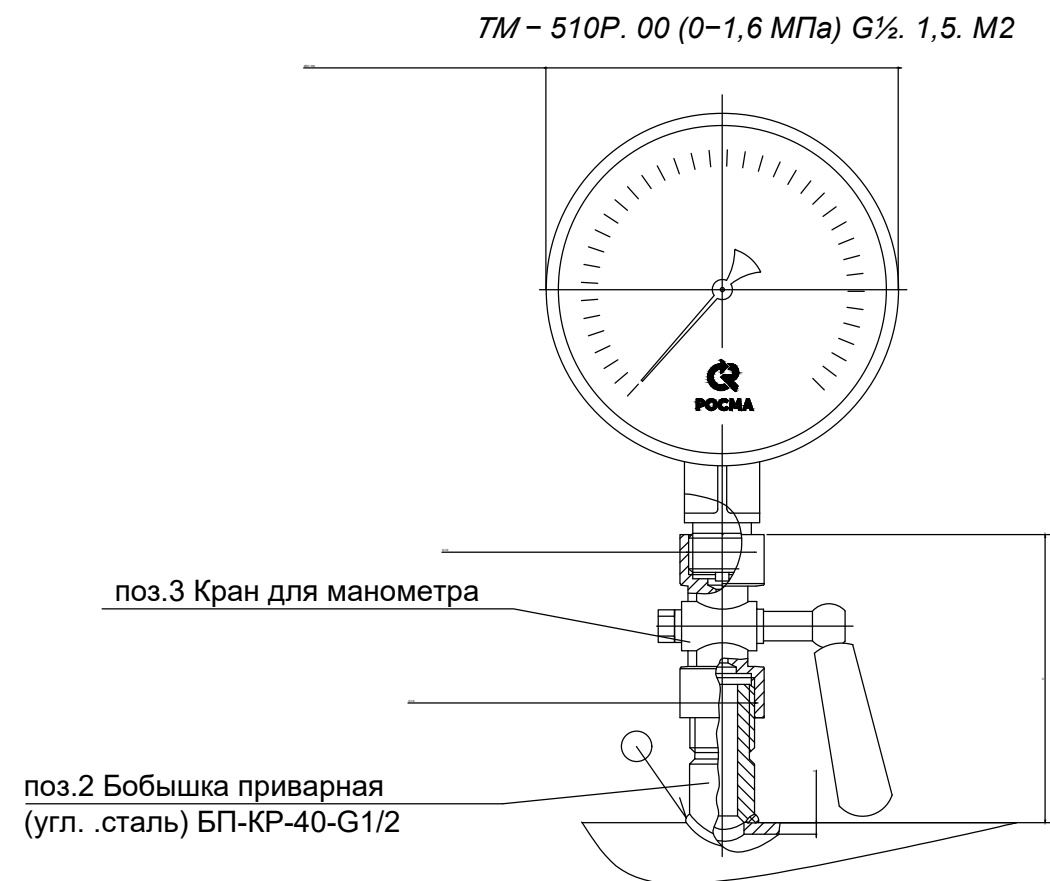
Схема внешних соединений датчиков давления измерительных



РПД - датчик давления измерительный
Rн - сопротивление нагрузки
А - амперметр
БП - блок питания

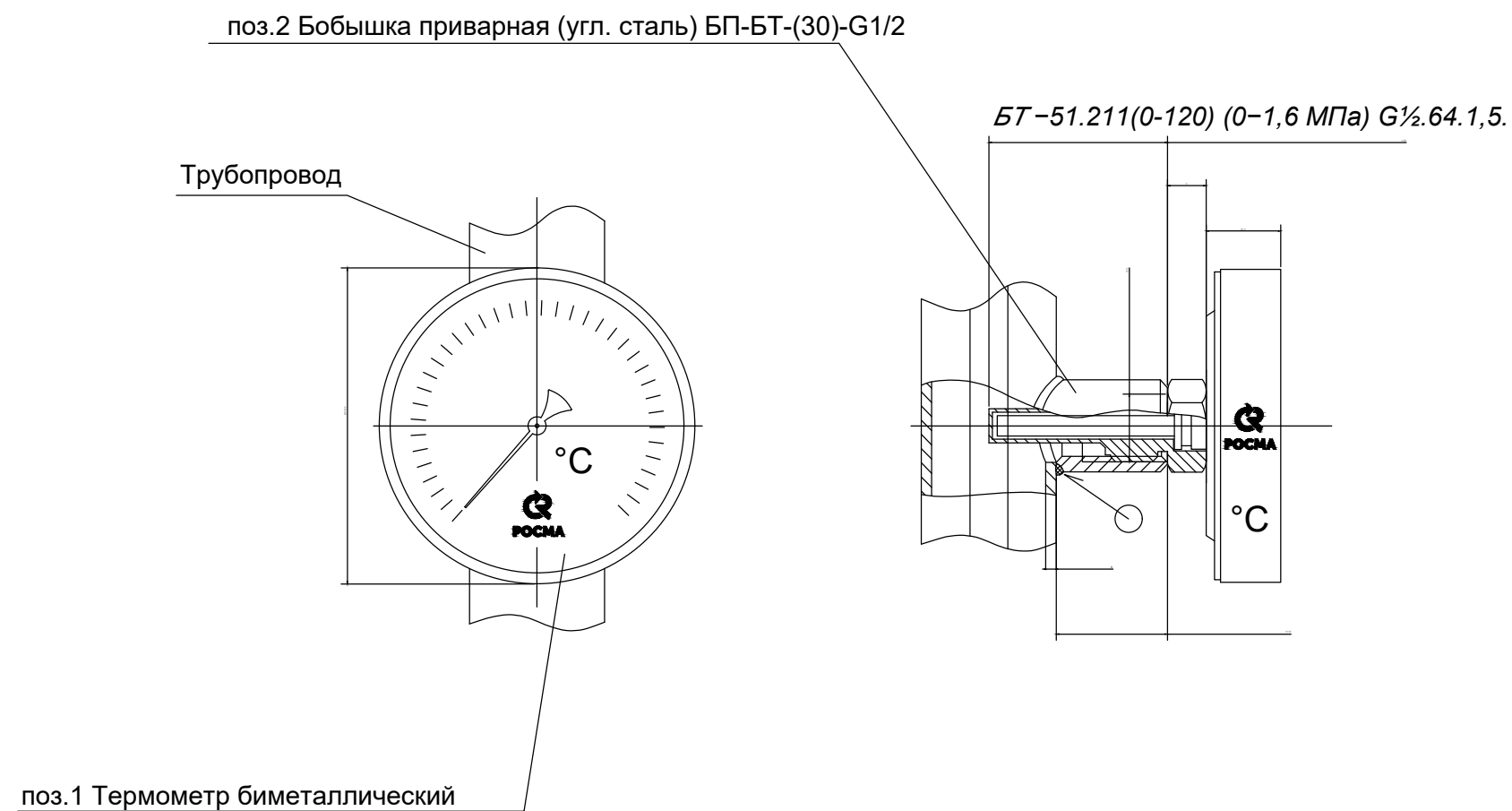
1. Неуказанные предельные отклонения размеров Н14, h14, $\pm t/2$
2. Сварку производить электродами Э42, Э42А, Э46, Э46А, Э50А по ГОСТ 9467-75, согласно правилам Гостехнадзора и СНиП 3.05.03-85.

						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул. Светлова, 86			
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Алескерова			2025		П	15	
Нач. гр.									
Гл. спец.									
ГИП						Схема установки датчика давления	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Нач. отд.									
Н.контр.		Володькин			2025				



1. Неуказанные предельные отклонения размеров Н14, h14, ±t2/2
2. Сварку производить электродами Э42, Э42А,Э46,Э46А, Э50А по ГОСТ 9467-75, согласно правилам Гостехнадзора и СНиП 3.05.03-85.

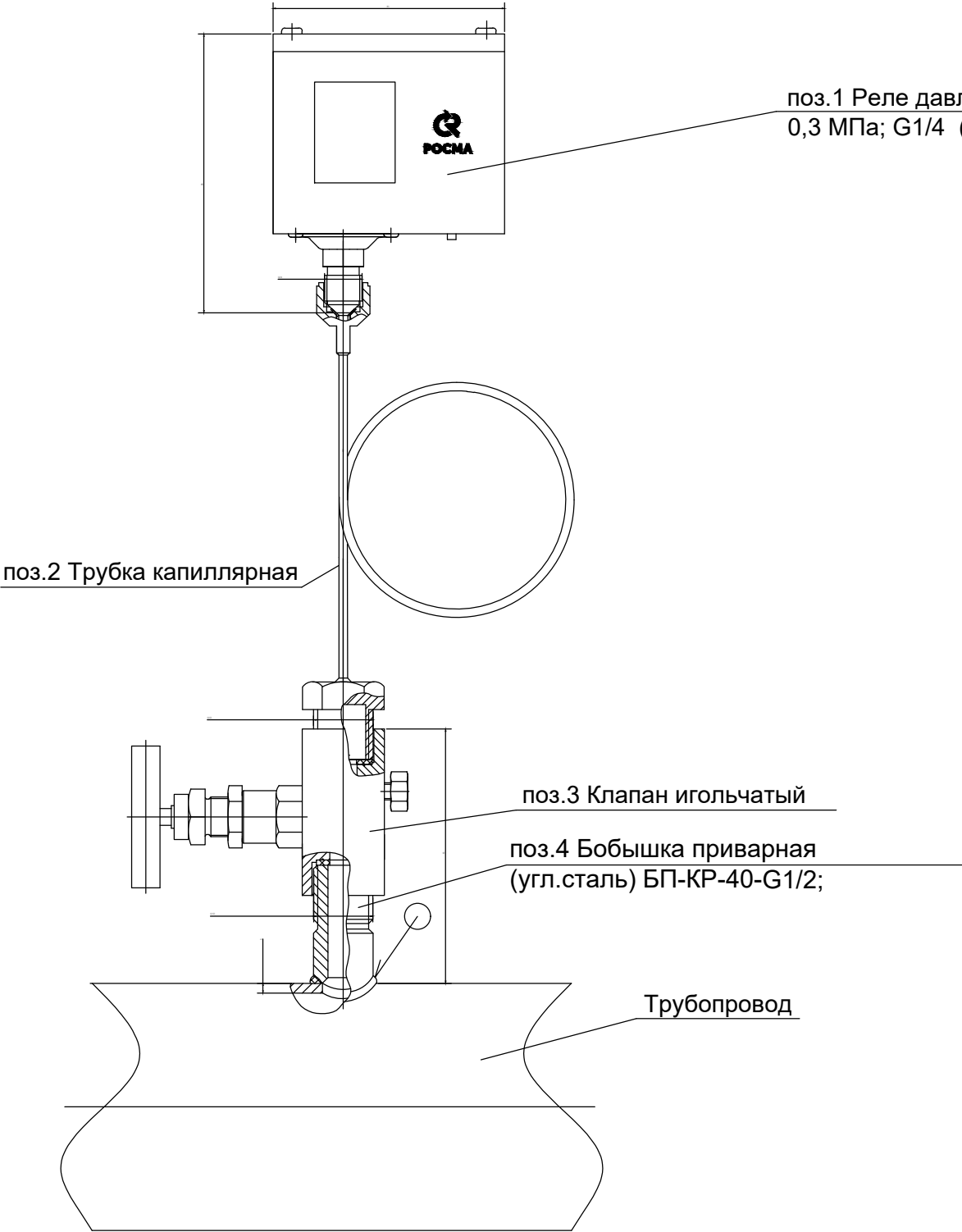
						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86			
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Алескерова			2025		П	16	
Нач. гр.									
Гл. спец.									
ГИП						Схема установки манометра показывающего	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Нач. отд.									
Н.контр.		Володькин			2025				



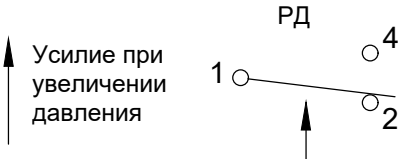
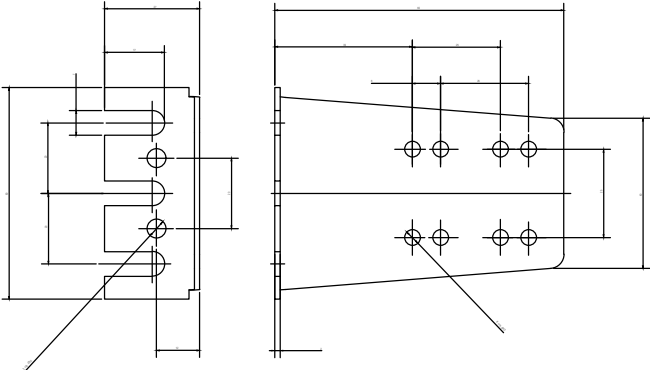
1. Неуказанные предельные отклонения размеров Н14, h14, $\pm t/2$
2. Сварку производить электродами Э42, Э42А, Э46, Э46А, Э50А по ГОСТ 9467-75, согласно правилам Гостехнадзора и СНиП 3.05.03-85.
3. Высоту бобышки Н и длину погружной части L выбирать из условия погружения погружной части термометра на глубину от 1/3DN до 2/3DN.

						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул. Светлова, 86			
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Алескерова			2025		П	17	
Нач. гр.									
Гл. спец.									
ГИП						Схема установки термометра показывающего	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Нач. отд.									
Н.контр.		Володькин			2025				

Установка реле давления РД-2Р с резьбой G1/4 через капиллярную трубку



Кронштейн



- 1. Неуказанные предельные отклонения размеров Н14, н14, ±t2/2
- 2. Сварку производить в среде инертного газа по ГОСТ 14771-76, согласно правилам Гостехнадзора и СНиП 3.05.03-85.

						10-2025-ТМ			
						Помещение ИТП возле жилого дома по ул. Светлова, 8б			
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Алескерова			2025		П	18	
Нач. гр.									
Гл. спец.									
ГИП						Схема установки реле давления (РД)	Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"		
Нач. отд.									
Н.контр.		Володькин			2025				

Общий	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
1	Шаровой кран LD Standard WW/Ду80/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф			LD	шт.	6		
2	Манометр показывающий 0..16бар. Ø100мм. G1/2. кл. точн. 1.5.	TM510			шт.	12		
3	Кран под манометр трехходовой резьбовой G1/2/Ру40/Тmax150				шт.	16		
4	Спускник Ду25/Ру40/Тmax180 сталь с/с				шт.	9		
5	Фильтр ФСФ Ду80/Ру16/Тmax200 чугун ф/ф				шт.	3		
6	Шкаф учета с тепловычислителем ТСРВ-043 с модемом			ВимЭнерго	шт.	1		
7	Преобразователь давления СДВ-И 4-20 мА/0-16 бар			ВИП	шт.	2		
8	Расходомер Взлет-ЭРСВ-440-ф ду80мм (фланцевый)	ЭРСВ-440ф-80		ВЗЛЕТ	шт.	2		
9	Термометр сопротивления ТПС-70	к-т ТПС		ВЗЛЕТ	шт.	1		
10	Клапан проходной седельный регулирующий редуционный	TRV-50-10		Теплосила	шт.	1		
11	Электропривод TSL-1600-25-1-230-IP67 (101-H)	TSL-1600-25-1-230-IP67 (101-H)		Теплосила	шт.	1		
12	Термометр биметаллический Ø80мм 0..160С, L=64 мм, кл. точн. 1.5				шт.	5		
13	Воздушник Ду15/Ру40/Тmax180 сталь с/с				шт.	2		
14	Клапан балансировочный чугунный Ду 50 Ру16 ручной	Гранбаланс КБЧ		АДЛ	шт.	1		
15	Расходомер Взлет-ЭРСВ-540-ф ду40мм (фланцевый)			ВЗЛЕТ	шт.	1		
16	Теплообменник Z19-ТС-025-33665			ЗЭО	шт.	1		Расчет №33655
17	Датчик температуры с гильзой, L=60 мм, Pt1000	ДТС-105		ОВЕН	шт.	2		
18	Шаровой кран Ду32/Ру40/Тmax120 латунь р/р			LD	шт.	7		
19	Обратный клапан Ду32/Ру25/Тmax110 латунь р/р			LD	шт.	2		
20	Насос RWS 25-80S	RW		Ридан	шт.	2		
21	Прессостат KPI 35R, диап. настр. давл. -0,2-7,5 бар, G1/2"	KPI 35R		Ридан	шт.	1		
22	Шаровой кран трехходовой резьбовой G1/2/Ру40/Тmax150				шт.	1		
23	Шаровой кран LD Standard WW/Ду50/Ру16/Тmax150 сталь ф/ф			Ридан	шт.	1		
			10-2025-ТМ.СО					
			Помещение ИТП возле жилого дома по ул.Светлова,86					
			Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
			Разраб.		Ткаченко			2025
			Пров.					
			Т.контр.					
			Н.контр.		Алескерова			2025
			Утв.		Володькин			2025
			Спецификация					Общество с ограниченной ответственностью "ВимЭнерго"
								Стадия
								Лист
								Листов
								П
								1
								2

Общий	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							
24	Обратный клапан Ду80/Ру16/Тмах120 чугун меж.фланец				шт.	1									
25	Фильтр латунный р/р, ду32/Ру16/Тмах120				шт.	1									
26	Втулка под фланец литая 90 мм ПНД с фланцем			Инжпласт	шт.	1									
27	Шкаф автоматизации ТРМ-1032М с модемом			ВимЭнерго	шт.	1									
28	Труба стальная ВГП обык. Ду 32 (Дн 38)	ГОСТ 3262-75			м.	35		25м в канале ТС							
29	Труба стальная ВГП обык. Ду 50 (Дн 57)	ГОСТ 3262-75			м.	12									
30	Труба стальная электросварная прямошовная Ду 80 (Дн 89)	ГОСТ 10705-80			м.	12									
31	Труба стальная электросварная прямошовная Ду 65 (Дн 76)	ГОСТ 10705-80			м.	2									
32	Труба стальная электросварная прямошовная Ду 65 (Дн 76)	ГОСТ 10705-80			м.	2									
															Лист
															2