

Согласовано
АТМ
ЭМ
Мурзин
Ардзюк
Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План ИТП после капитального ремонта	Изм.1
4	Принципиальная схема ИТП до капитального ремонта	
5	Принципиальная схема ИТП после капитального ремонта	
6	Схема ИТП после капитального ремонта	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21.106-78	Условное обозначение трубопроводов санитарно-технических систем	
СН 4.02.01-2019	Тепловые сети. Строительные нормы проектирования	
СН 4.02.02-2019	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	
СП 1.03.02-2020	Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений	
ТКП 411-2021 (33240)	Правила учета тепловой энергии и теплоносителя	
	Инструкция заводов-изготовителей оборуд. и элементов систем измерения тепловой энергии	
	Прилагаемые документы	
69.25-Слоб7-ТМ.С	Спецификация оборудования и материалов	на 3 листах
69.25-Слоб7-ТМ.ОР	Ведомость демонтажных работ	на 1 листе
69.25-Слоб7-ТМ.ТИ	Ведомость техномонтажная	на 1 листе

Изм.1

Основные показатели по чертежам

Наименование здания	Объем, м³	Периоды года при tн, °C	Расход электроэнергии, Гкал/ч				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Устан. мощн. эл./дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Жилой дом ул. Р.Слобода, 7		-24°C	0,150	-	0,175	0,325	-	-

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
69.25-Слоб7-АТМ	Автоматизация тепломеханической части	
69.25-Слоб7-ЭМ	Электрооборудование ИТП	

Изменение 1 внесено на основания замечаний Госстройэкспертизы



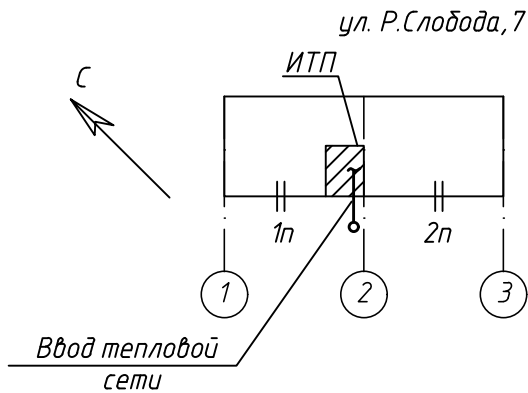
						69.25-Слоб7-ТМ		
						Капитальный ремонт жилого дома № 7 по ул. Романовская Слобода в г.Минске		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Суздалева	Сул			09.25			Листов
Проверил	Пшенник	Пш			09.25		С	1
Утвердил	Белаш				09.25			6
						Общие данные (начало)		
Н. контр.	Кортянович				09.25			

Общие указания

1. Проектом предусматривается замена системы автоматического регулирования тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение 2-ух подъездного 5-ти этажного жилого дома по адресу ул. Романовская Слобода, 7.
2. Проект выполнен согласно техническим условиям "Минских тепловых сетей" №25/5647 от 07.08.2025г.
- Параметры теплоносителя в теплосети 105–70 °С. Параметры теплоносителя в системе отопления 95–70 °С.
3. Помещение ИТП имеет выход в коридор подвального помещения, соответствует всем необходимым нормам и правилам.
4. Подключение системы отопления дома к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме. В ИТП установлен теплообменник для приготовления горячей воды на нужды жилого дома, подключенный по двухступенчатой смешаной схеме.
5. Поддержание температуры в системе отопления по погодозависимой схеме, а также поддержание заданной температуры в системе ГВС осуществляется при помощи устанавливаемого регулятора температуры.
6. Для поддержания заданного перепада давления предусмотрено использование общего регулятора давления прямого действия, устанавливаемого на систему отопления и горячего водоснабжения.
7. В качестве регулирующего клапана для системы отопления предусмотрена установка двухходового клапана с электроприводом, для системы ГВС – двухходовой проходной седельный клапан с электроприводом.
8. Для циркуляции теплоносителя в системе отопления установлен сдвоенный циркуляционный насос с мокрым ротором. Насосы работают в режиме: 1– рабочий. 1– резервный. Автоматическое включение резервного насоса происходит по средствам реле – перепада давления. Циркуляция воды в системе ГВС также осуществляется при помощи насоса.
9. Все оборудование в проекте использовано в качестве аналога.
10. Слив дренажных вод проектом предусматривается в существующий приямок через поливочный шланг.
11. На чертежах настоящего комплекта марки ТМ – строительная часть показана условно.
12. Монтаж и испытание трубопроводов произвести в соответствии с СН 4.02.01–2019 и СП 4.02.01–2020.
- На всех трубопроводах должны быть установлены маркировочные щитки и надписи в соответствии с ГОСТ 14202–69.
13. Для монтажа трубопроводов тепловой сети и системы отопления используются стальные трубы по ГОСТ 10704–91.
14. Трубопроводы проложить с уклоном 0,002 в сторону дренажных устройств.

15. Трубопроводы и оборудование после монтажа и испытания очищаются от ржавчины, покрываются грунтовкой и изолируются. В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов предусмотрено использовать грунт ГФ–021 с нанесением его в один слой и окрашивание краской БТ–177 в два слоя, после чего производится укладка тепловой изоляции. В качестве теплоизоляционного слоя используются цилиндры с покрытием из стеклоткани. Степень горючести – НГ.
16. Для визуального контроля параметров теплоносителя – температуры и давления, предусматриваются местные показывающие приборы – термометры и манометры.
17. Оборудование, обозначенное на принципиальной схеме как существующее и не указанное в спецификации, находится в исправном, работоспособном состоянии и пригодно для дальнейшего использования.
18. Проектируемые трубопроводы врезать в существующие аналогичные трубопроводы по месту и согласно проекту.
19. Применяемое оборудование и материалы должны иметь действующий сертификат соответствия РБ.

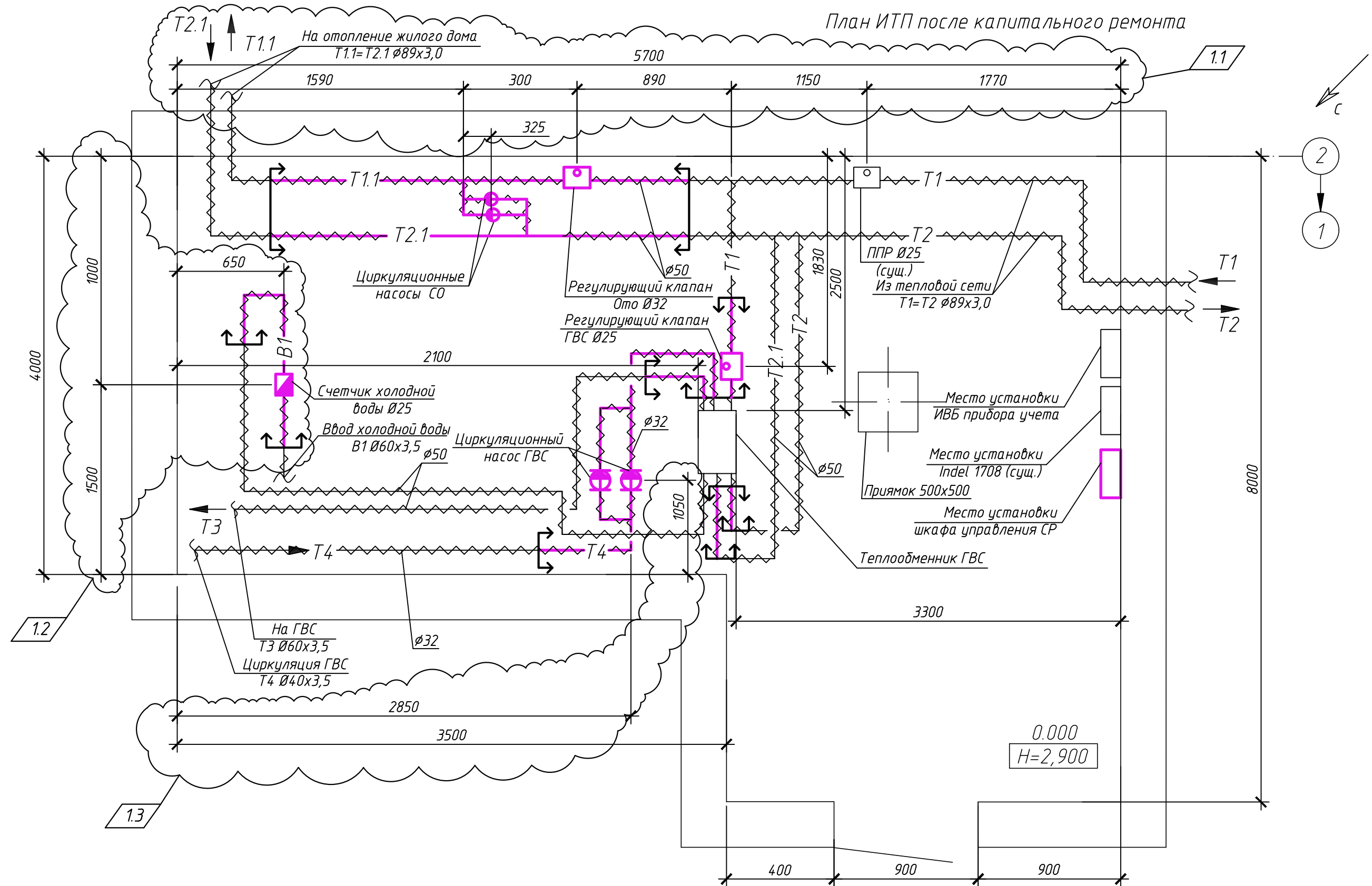
Строительный проект разработан в соответствии с техническим регламентом ТР2009/013/ВУ* "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность", актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.



						69.25–Слоб7–ТМ			
						Капитальный ремонт жилого дома № 7 по ул. Романовская Слобода в г.Минске			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Суздалева			Сул	09.25		С	2	
Проверил	Пшенник			В.Пшенник	09.25				
Утвердил	Белаш				09.25				
						Общие данные (окончание)			
Н. контр.	Кортянович				09.25				



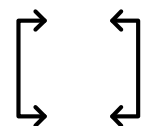
Формат А3



1 За отм. 0,000 принят уровень чистого пола ИТП

2 Размеры со знаком "*" уточнить на монтаже

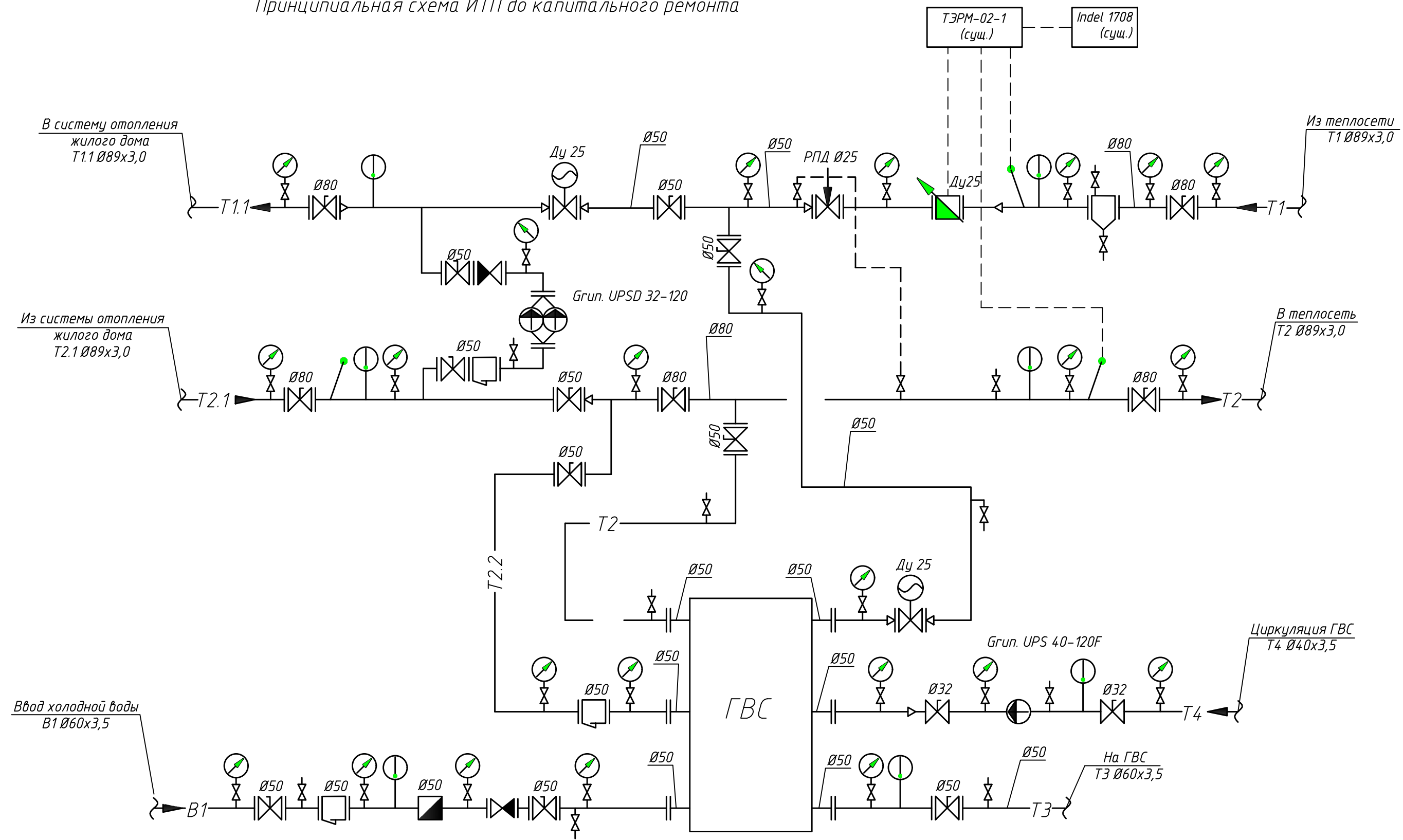
— трубопровод в теплоизоляции



— границы проектирования

						69.25-Слоб7-ТМ			
1	3	Изм. 137-25	Сиф	11.25	Капитальный ремонт жилого дома № 7 по ул. Романовская Слобода в г.Минске				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разработал	Суздалева	Сиф	09.25				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Пшенник	В.Пшенник	09.25				С	3	
Утвердил	Белаш		09.25						
						План ИТП после капитального ремонта			
Н. контр.	Кортянович		09.25						

Принципиальная схема ИТП до капитального ремонта



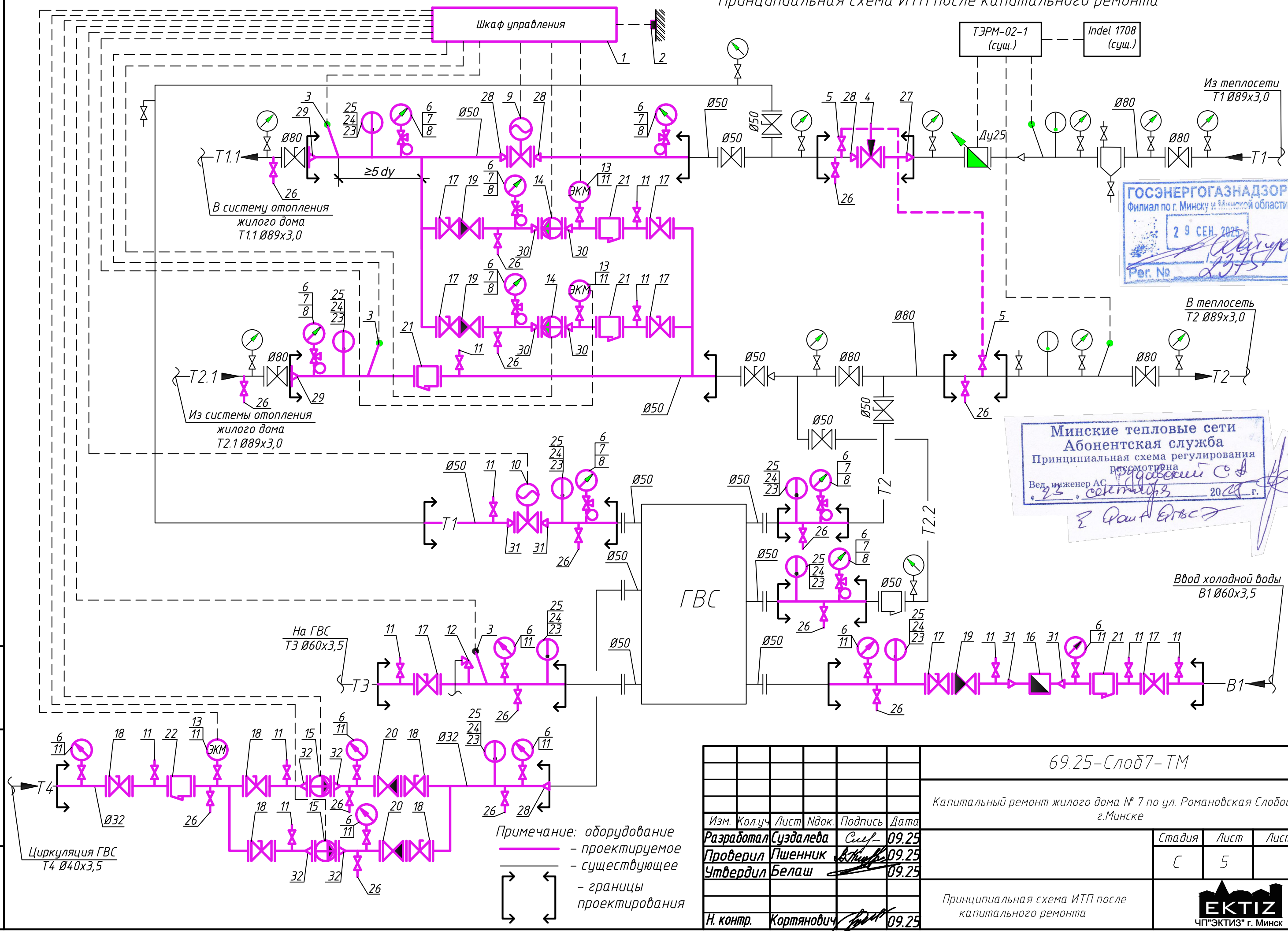
Инв. № подл.	Взамен инв. №
Подпись и дата	

До капитального ремонта регулирование температуры теплоносителя на отопление осуществлялось при помощи регулятора РТМ-03

69.25-Слоб7-ТМ					
Капитальный ремонт жилого дома № 7 по ул. Романовская Слобода в г.Минске					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Суздалева	Сиф		09.25	
Проверил	Пшенник	В.Пшенник		09.25	
Утвердил	Белаш	Белаш		09.25	
Н. контр.	Кортянович	Кортянович		09.25	
Принципиальная схема ИТП до капитального ремонта				Стадия	Лист
				С	4
				Листов	



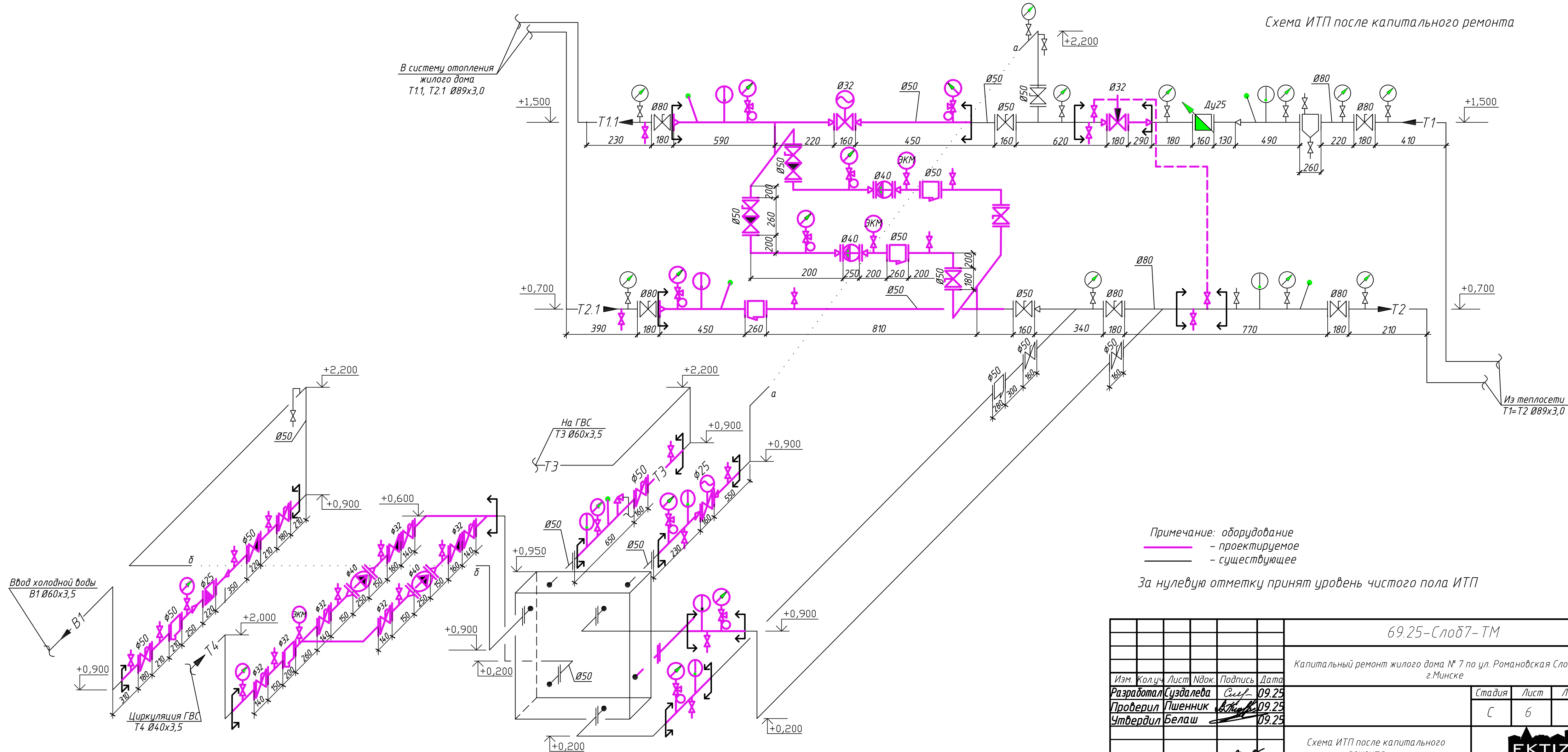
Принципиальная схема ИТП после капитального ремонта



Изм.	Взамен инв. N
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						69.25-Слоб7-ТМ		
						Капитальный ремонт жилого дома № 7 по ул. Романовская Слобода в г.Минске		
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разработал	Суздалева	Сиф		09.25		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Пшенник	В.П.		09.25		С	5	
Утвердил	Белаш			09.25				
						Принципиальная схема ИТП после капитального ремонта		
Н. контр.	Кортянович			09.25				

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N



69.25-Слоб7-ТМ					
Капитальный ремонт жилого дома № 7 по ул. Романовская Слобода в г.Минске					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Суздалева	С.И.	09.25		
Проверил	Пшенник	В.И.	09.25		
Утвердил	Белаш	В.И.	09.25		
Н. контр.	Кортянович	В.И.	09.25		
Схема ИТП после капитального ремонта				Стадия	Лист
				С	6
				Листов	
				ЕКТІЗ	
				ЧП "ЕКТІЗ" г. Минск	
				Формат А4х3	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

						69.25-Слоб7-ТМ.С			
1	3	Изм.	137-25	Сисл.	11.25	Капитальный ремонт жилого дома № 7 по ул. Романовская Слобода в г.Минске			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подк.	Подпись	Дата				
Разработал	Суздалева	Сисл.	09.25			Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Пшенник	В.Пшенник	09.25			С	1	4	
Утвердил	Белаш		09.25						
						Спецификация оборудования и материалов			
Н. контр.	Кортянович		09.25						

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взамен инв. №

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод изготовитель	Еди-ница изме-рения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
17	Кран стальной шаровый фланцевый Ø50	Ру16, t=150°С			шт.	7		
18	Кран стальной шаровый фланцевый Ø32	Ру16, t=150°С			шт.	5		
19	Клапан обратный фланцевый Ø50	Ру16, t=150°С			шт.	3		
20	Клапан обратный фланцевый Ø32	Ру16, t=150°С			шт.	2		
21	Фильтр сетчатый фланцевый Ø50	t=110°С 500мк			шт.	4		
22	Фильтр сетчатый фланцевый Ø32	t=110°С 500мк			шт.	1		
23	Бобышка для установки термометров, резьба М20х1,5	БП2-М20-30-2-1			шт.	8		
24	Оправа защитная для термометра	2П 285 100 6,3			шт.	8		
25	Термометр показывающий	ТТЖ П 4124066(0+100)			шт.	8		
26	Кран для слива воды / спуска воздуха	Вентиль Ду25			шт.	15		
	Переходы стальные черные концентрические							
27	Переход К-38х2-32х2,0	ГОСТ 17378-83			шт.	1		
28	Переход К-57х3-38х2	ГОСТ 17378-83			шт.	4		
29	Переход К-89х3,5-57х3	ГОСТ 17378-83			шт.	2		
30	Переход К-57х3-45х2,5	ГОСТ 17378-83			шт.	4		
31	Переход К-57х3-32х2	ГОСТ 17378-83			шт.	4		
32	Переход К-57х3-45х2,5	ГОСТ 17378-83			шт.	4		
	Фланцы стальные плоские с выступом Ру=1,6МПа							
	Ду25	ГОСТ 33259-2015			шт.	2		
	Ду32	ГОСТ 33259-2015			шт.	16		
	Ду40	ГОСТ 33259-2015			шт.	8		
	Ду50	ГОСТ 33259-2015			шт.	22		
	Ду80	ГОСТ 33259-2015			шт.	2		
	Прокладка паронитовая							
	Ду25				шт.	2		
	Ду32				шт.	18		
	Ду40				шт.	8		

*Все оборудование в проекте использовано в качестве аналога

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

69.25-Слоб7-ТМ.С

Ведомость техномонтажная

[illegible]

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

						69.25-Слоб7-ТМ.ТИ			
						Капитальный ремонт жилого дома № 7 по ул. Романовская Слобода в г.Минске			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разработал	Суздалева			<i>Сул</i>	09.25		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Пшенник			<i>В.Пшенник</i>	09.25		С	1	
Утвердил	Белаш			<i>[Signature]</i>	09.25				
Н. контр.	Кортянович			<i>[Signature]</i>	09.25	Ведомость техномонтажная		 ЧП "ЭКТИЗ" г. Минск	

Наименование работ						Кол.	Материалы, подлежащие повторному использованию, металлолом	Кол.	Примечание
<u>ИТП</u>									
Демонтаж									
Регулятор системы отопления						1	Металлолом		учтено в АТМ
Регулятор системы ГВС						1	Металлолом		учтено в АТМ
Датчик температуры теплоносителя						4	Металлолом		учтено в АТМ
в комплекте с добышкой									
Манометр МЦ-1,6						8	Металлолом		
Регулятор давления Ду 25мм						1	Металлолом		
Клапан регулирующий двухходовой									
с электроприводом Ду25мм						1	Металлолом		
Клапан регулирующий двухходовой									
с электроприводом Ду50мм						1	Металлолом		
Насос циркуляционный фланцевый									
сдвоенный Ду 32мм						1	Металлолом		
Насос циркуляционный фланцевый									
Ду 50мм						1	Металлолом		
Кран шаровый фланцевый Ду50мм						5	Металлолом		
Кран шаровый муфтовый Ду32мм						2	Металлолом		
Клапан обратный фланцевый Ду50мм						2	Металлолом		
Клапан обратный муфтовый Ду32мм						1	Металлолом		
Фильтр сетчатый фланцевый Ду50мм						2	Металлолом		
Водомер Ду50мм						1	Металлолом		
Трубопровод из стальных труб, м									
Ду 32						7,3	Металлолом	13,0	
Ду 50						10,6	Металлолом	42,5	
Теплоизоляция, мЗ						1,5			
Взам. инв. №									
Подпись и дата						69.25-Слоб7-ТМ.ОР			
						Капитальный ремонт жилого дома № 7 по ул. Романовская Слобода в г.Минске			
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата			
	Разработал	Суздалева			Сул	09.25	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Пшенник			А.Пшенник	09.25	С	1	1
	Утвердил	Белаш				09.25			
	Н. контр.	Кортянович				09.25			

Ведомость демонтажных работ



Формат А4