

ООО "Инженерные технологии"

Реконструкция Индивидуального Теплового Пункта

Архангельск, проспект Обводный канал, дом 54

001-17-06-ТП

Рабочая документация

2017 г.

Согласовано:

Взаминд.Н

Подпи. дата

Инд.Н подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема	
3	Монтажная схема. 3D вид	
4	Монтажная схема. Вид 1-1	
5	План-схема жилого дома. План теплового узла	
6	Электрическая схема.	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.		
Обозачение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 124.13330.2012	Тепловые сети	
СП 41-101-95	Проектирование тепловых пунктов	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Условия подключения к системе	
	теплоснабжения	
	Расчет теплообменника	
Проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами проектирования и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожарную безопасность при эксплуатации здания.		
Главный инженер проекта /Логис Д.А../		

Основные показатели по чертежам ТП							
Наименование здания (сооружения, помещения)	Параметры теплоносителя при tн=-31°С	Расход тепла, ккал/ч				Расход теплоносителя м³/ч	Уста-новочная мощность эл.дв. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабже-ние	общий		
Жилой дом (просп. Обводный канал, дом 54)	(150...70)°С	111770	-	111150	222920	2,1	

Общие указания:

1. Проектом предусмотрен капитальный ремонт существующего индивидуального теплового пункта жилого дома по просп. Обводный канал, дом 54, включающий изменение схемы подключения ГВС на смешанную с заменой водоподогревателя, установку регулятора температуры горячей воды и контроллера системы отопления.

2. Постоянное теплоснабжение здания осуществляется от Архангельской ТЭЦ по Договору на теплоснабжение с ОАО "ТГК-2". Реконструкция теплового пункта проводится на основании технических условий (прикреплены к проекту).

3. Система теплоснабжения – закрытая.

4. Расчетные температурные графики:  
Из теплосети – 150/70°С  
Система отопления – 95/70 °С  
ГВС – 60°С;

5. Капитальный ремонт теплового пункта производить согласно принципиальной схемы.  
Ремонт теплового пункта выполнять согласно требований СП 73.13330.2012 и с соблюдением правил техники безопасности.

6. После завершения работ по ремонту произвести испытания на прочность и плотность оборудования и трубопроводов гидростатическим методом следующими давлениями:  
–для контура системы отопления – 1,0 МПа;  
–для контура ГВС – 0,6МПа.

7. При проведении испытаний запорная арматура на входе и выходе из теплового пункта должна быть закрыта. При испытании оборудования и трубопроводов контура системы отопления предохранительный клапан настроить на заведомо большее давление срабатывания. После проведения испытаний предохранительный клапан настроить на давление 0,6 МПа.

8. Трубопроводы теплового пункта в месте проведения работ покрыть грунтовкой и эмалью за два раза. Теплоизоляцию трубопроводов произвести в соответствии с Правилами. Высокотемпературные участки (tmax = 150°С) изолировать теплоизоляцией Armaflex HT толщиной не менее 9мм, низкотемпературные участки (tmax = 95°С) изолировать теплоизоляцией Энергофлекс толщиной не менее 9мм.

9. Настройку режимов теплового пункта производить по согласованию с заказчиком.

						001-17-06-ТП.ПЗ				
						Жилой дом по адресу г. Архангельск, проспект Обводный канал, дом 54				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома (подогрев холодной воды).		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Логис Д.А.							1	
Разраб.		Дворецкий Д.С.								
						Общие данные		ООО "Инженерные технологии"		
Н.контр.										
Провер.										

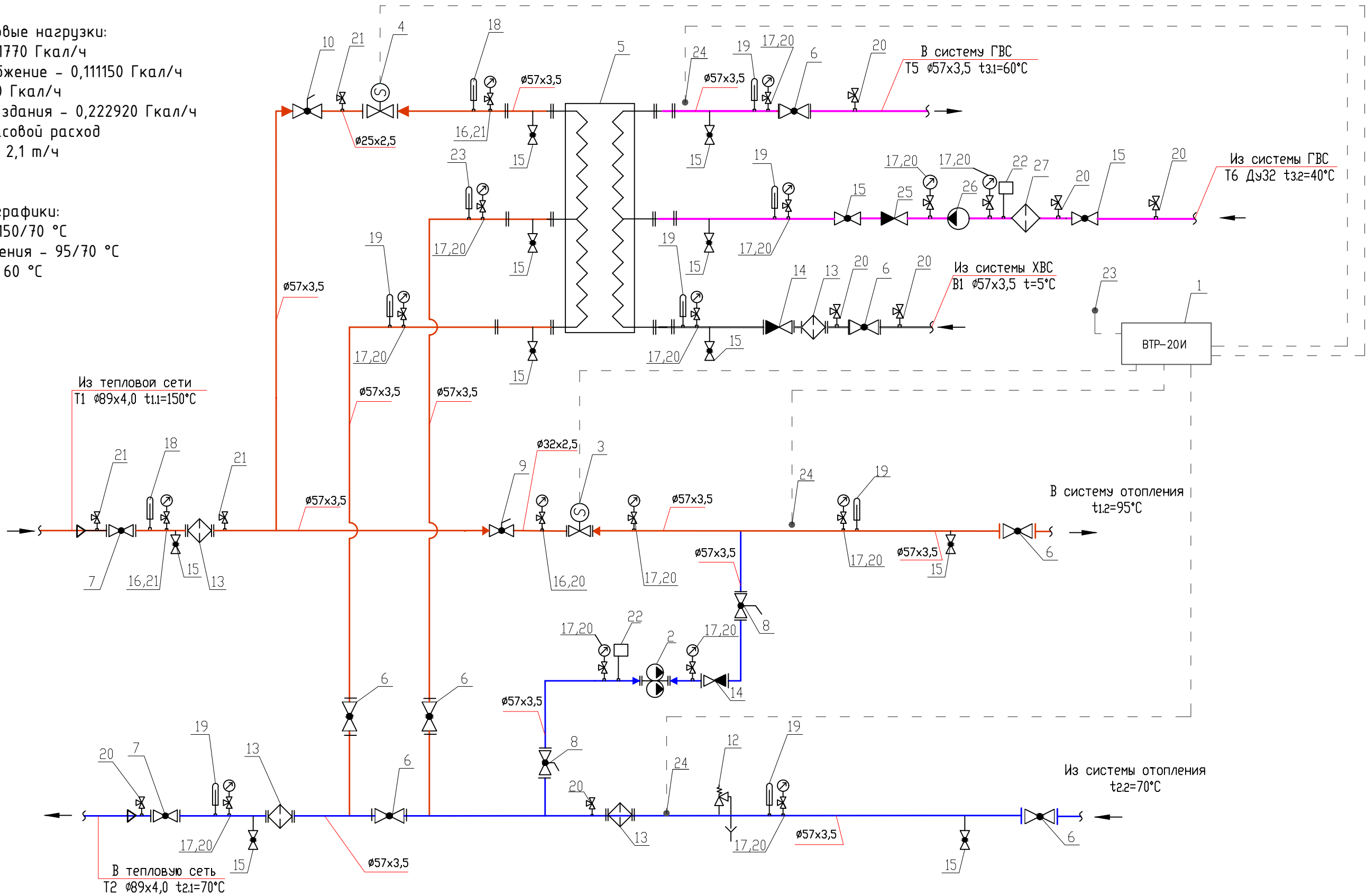
Копировал

Формат А3

Согласовано:	
Взаминд.Н	
Подпи. дата	
Инв.Н подл.	

Расчетные тепловые нагрузки:  
Отопление - 0,111770 Гкал/ч  
Горячее водоснабжение - 0,111150 Гкал/ч  
Вентиляция - 0,0 Гкал/ч  
Общая нагрузка здания - 0,222920 Гкал/ч  
Максимальный часовой расход  
теплоносителя - 2,1 м³/ч

Температурные графики:  
Из теплосети - 150/70 °C  
В системе отопления - 95/70 °C  
В системе ГВС - 60 °C



Примечания:  
1. Указанные позиции оборудования соответствуют позициям в спецификации;  
2. В нижних точках предусмотреть спускники Ду25.

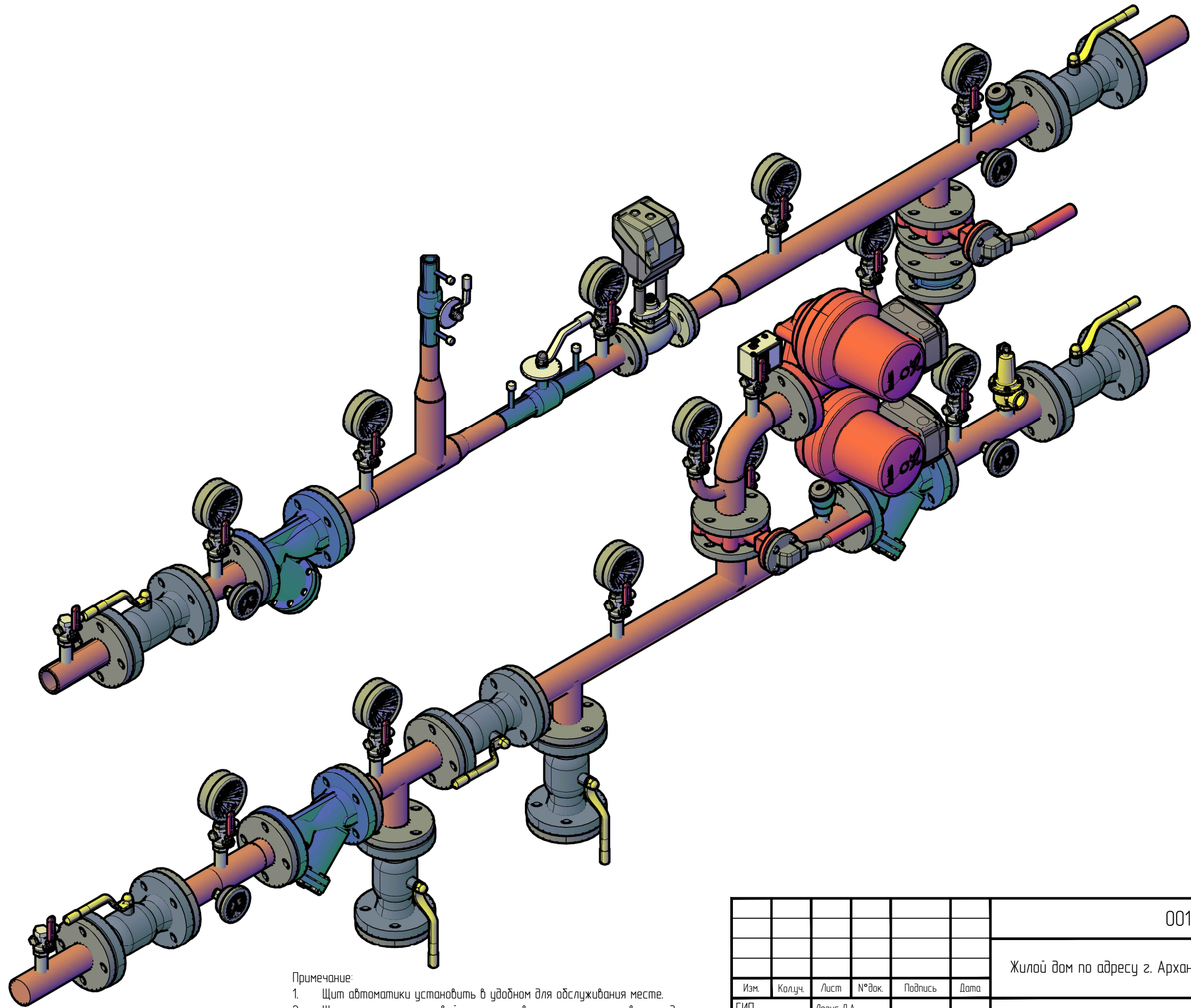
						001-17-06-ТП.ПЗ		
						Жилой дом по адресу г. Архангельск, проспект Обводный канал, дом 54		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома (подогрев холодной воды).	Стадия	Лист
ГИП		Логис Д.А.						Листов
Разраб.		Дворецкий Д.С.					2	
Н.контр.						Принципиальная схема		ООО "Инженерные технологии"
Провер.								

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



- Примечание:
- Щит автоматики установить в удобном для обслуживания месте.
  - Щит узла учета тепловой энергии по возможности установить рядом со ЩУ ТУ.
  - Присоединение ТУ к существующим сетям смонтировать по месту, используя необходимые переходы.

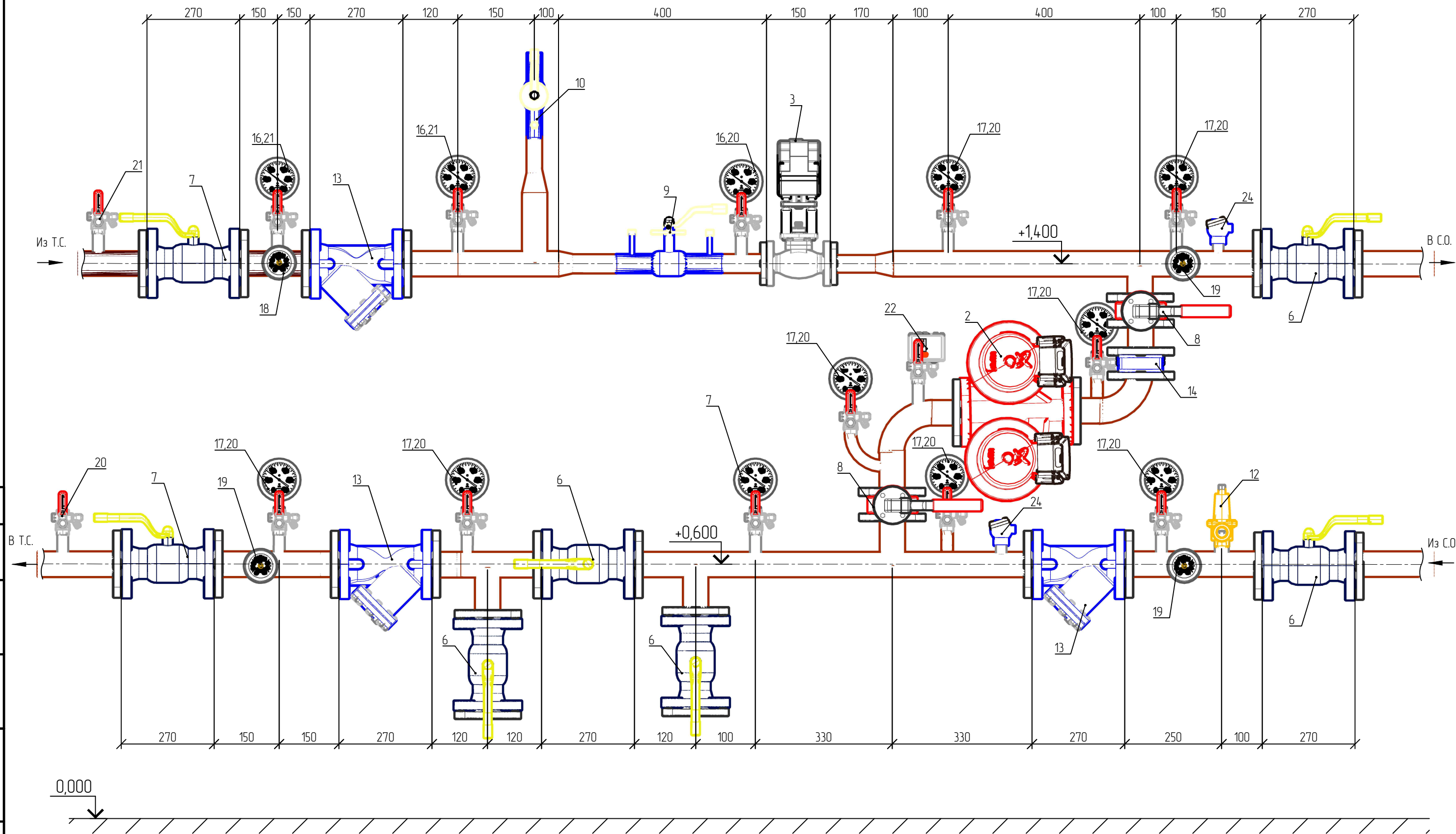
						001-17-06-ТП.ПЗ			
						Жилой дом по адресу г. Архангельск, проспект Обводный канал, дом 54			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома (подогрев холодной воды).	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Логис Д.А.						3	
Разраб.		Дворецкий Д.С.							
Н.контр.						Монтажная схема	ООО "ИНТЕХ"		
Провер.									

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

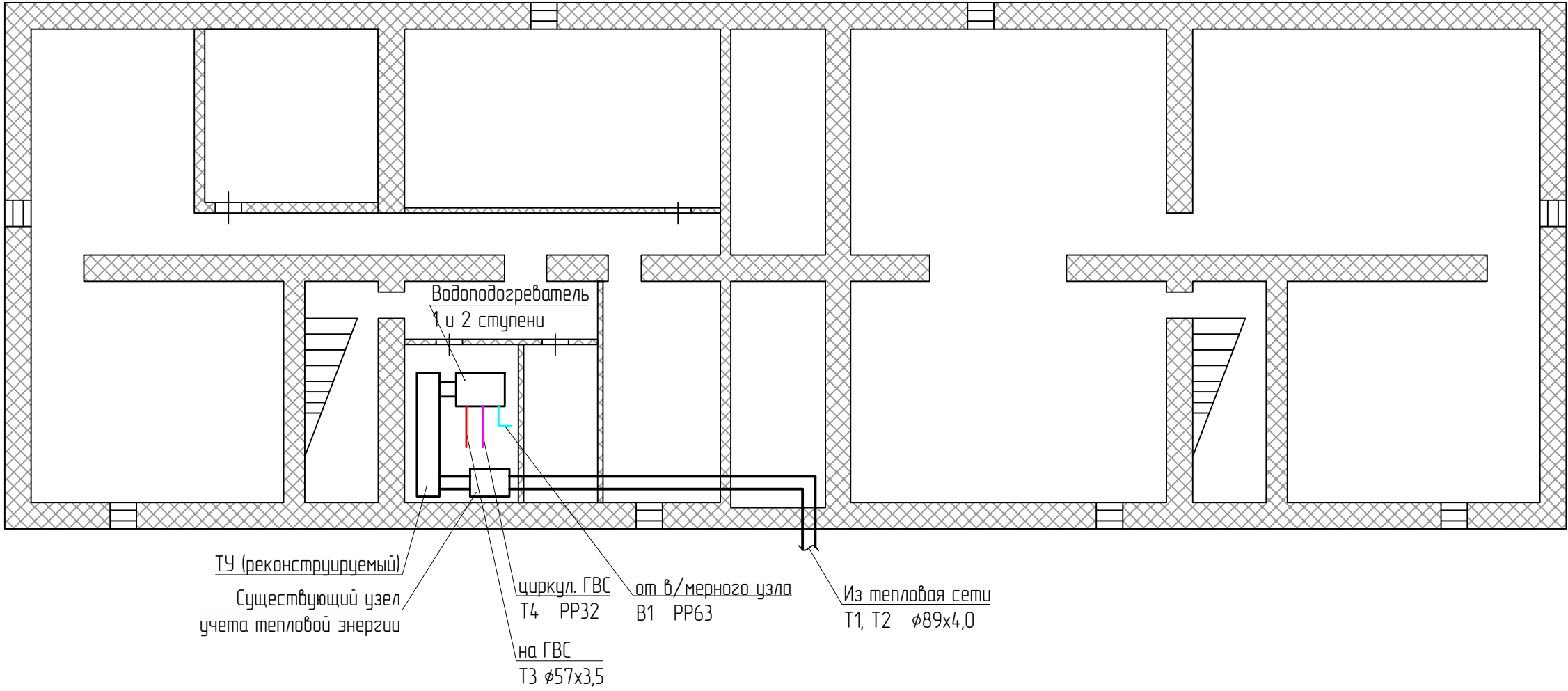


Примечание:

1. Теплообменник установить в удобном для монтажа и обслуживания месте.
2. Смонтировать платформу (основание) под теплообменник.
3. Выполнить присоединение к существующим сетям по месту.

						001-17-06-ТП.ПЗ		
						Жилой дом по адресу г. Архангельск, проспект Обводный канал, дом 54		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома (подогрев холодной воды).	Стадия	Лист
ГИП		Логис Д.А.						Листов
Разраб.		Дворецкий Д.С.				Монтажная схема		4
Н.контр.								
Провер.								

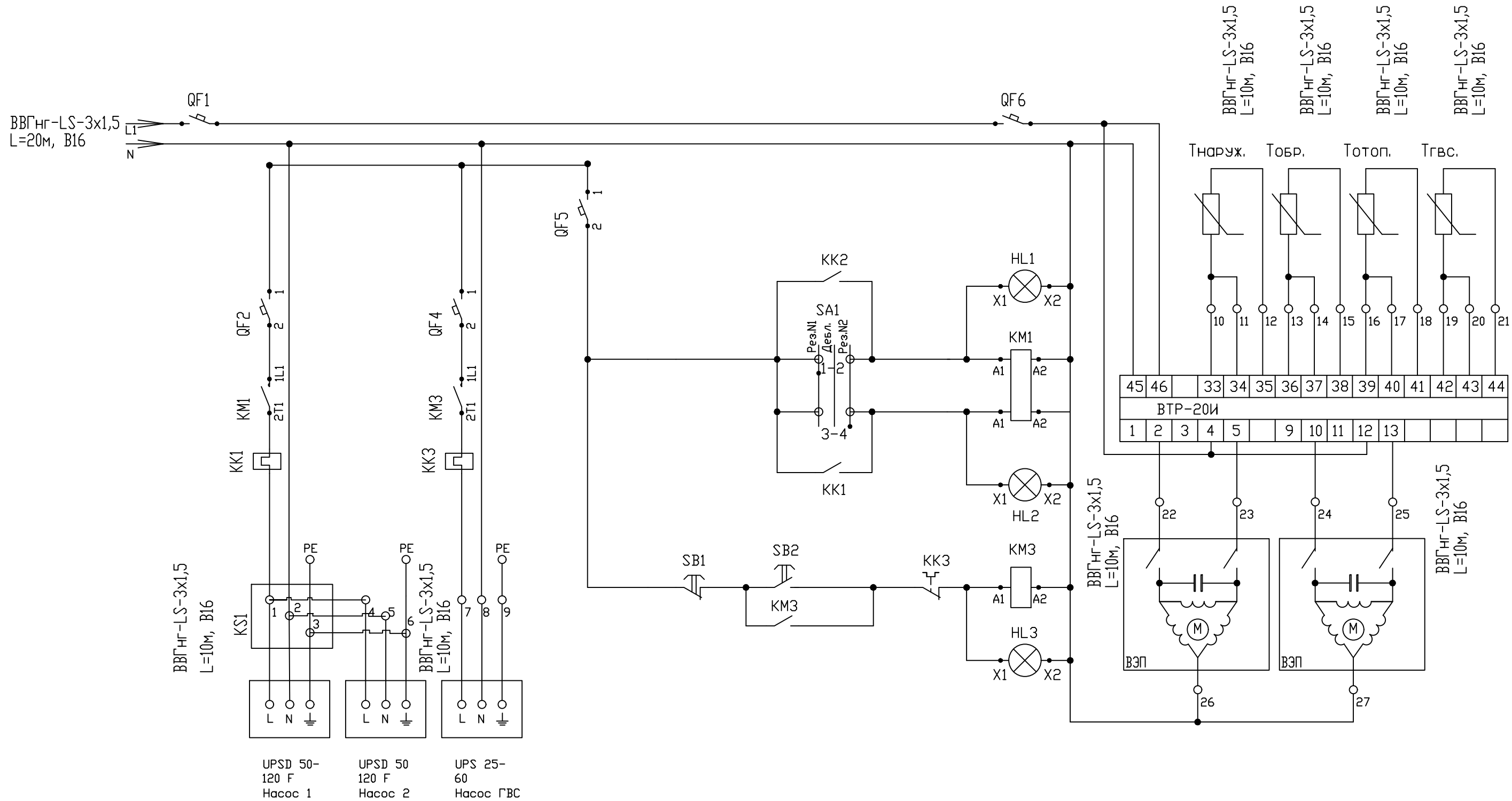
Согласовано:			
Взаминд.Н			
Подпи дата			
Инд.Н подл.			



- Примечания:
1. Монтажные размеры и расположение оборудования уточнить при монтаже исходя из требований удобства обслуживания;
  2. В нижних точках ТУ установить сбросники.

						001-17-06-ТП.ПЗ			
						Жилой дом по адресу г. Архангельск, проспект Обводный канал, дом 54			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома (подогрев холодной воды).	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Логус Д.А.						5	
Разраб.		Дворецкий Д.С.							
Н.контр.						План-схема жилого дома. План теплового узла.	ООО "Инженерные технологии"		
Провер.									

И№N подл.	Подпись д/та	Взаимный	Согласовано:			



						001-17-06-ТП.ПЗ			
						Жилой дом по адресу г. Архангельск, проспект Обводный канал, дом 54			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Логис Д.А.				Капитальный ремонт внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома (подогрев холодной воды).	Стандия	Лист	Листов
Разраб.		Дворецкий Д.С.						6	
Н.контр.						Электрическая схема.	ООО "Инженерные технологии"		
Провер.									

Согласовано:		Позиц,	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	Контроллер системы отопления и ГВС	ВТР–20И			‘BOГEЗ’	шт,	1		
		2	Насос смесительный сдвоенный с релейным модулем	UPSD 32–80F			‘Grundfos’	шт,	1		
		3	Клапан седельный регулирующий Фланц, Ду25 Kvsl0 с эл/приводом	ВКСР Ду 25			‘Теплосила’	шт,	1		
		4	Клапан седельный регулирующий Фланц, Ду20 Kvs6,3 с эл/приводом	ВКСР Ду 20			‘Теплосила’	шт,	1		
		5	Подогреватель пластинчатый моноблок (ГВС)	См, расчет теплообменника			‘Рудан’	шт,	1		Любо аналог
		6	Кран шаровый Фланцевый Ду50 Ру40	Also Ду50 Ру40			‘Also’	шт,	7		
		7	Кран шаровый Фланцевый Ду50 Ру25	Also Ду50 Ру25			‘Also’	шт,	2		
		8	Затвор поворотный межФланцевый Ду50 Ру16	Gross Ду50 Ру16			‘Gross’	шт,	2		
		9	Кран шаровый регулирующий приварной Ду32 Ру40	NavalTrin Ду32 Ру40			‘Naval’	шт,	1		
		10	Кран шаровый регулирующий приварной Ду25 Ру40	Navaltrin Ду25 Ру40			‘Naval’	шт,	1		
		12	Клапан предохранительный 1”	□R1831			‘Valtec’	шт,	1		
		13	Фильтр магнитомеханический Фланцевый Ду50 Ру16	ФМФ–50 Ду50 Ру16			‘Водопродор’	шт,	4		
		14	Клапан обратный межФланцевый Ду50 Ру16	Tecofi Ду50 Ру16			‘Tecofi’	шт,	2		
		15	Кран шаровый муфтовый вн.–вн, 1”	Valtec Base VT214			‘ValTec’	шт,	12		
		16	Манометр Дк100 G1/2	МПЗ–У 0– 16 кгс/см2			‘Метер’	шт,	2		
		17	Манометр Дк100 G1/2	МПЗ–У 0– 10–кгс/см2			‘Метер’	шт,	14		
		18	Термометр Биметаллический с гильзой 0–200 °С	БТ–31 0–200 С			‘РОСМА’	шт,	2		
		19	Термометр Биметаллический с гильзой 0–120 *С	БТ–31 0–120 С			‘РОСМА’	шт,	8		
		20	Кран латунный шаровый под манометр со спускником	11Б27п			ООО‘Пензапромарматура’	шт,	21		
		21	Кран шар BASE с дренажем и воздухоотводчиком G1/2 Ру25 VT.245.N.04	BASE G1/2 Ру25 VT.245.N.04			BASE	шт,	5		
		22	Реле сухого хода	KPI 35			‘Danfoss’	шт,	2		КК1, КК3
		23	Датчик температуры воздуха	ТВН (–50—1–100 С)			‘Теплосила’	шт,	1		
		24	Датчик температуры теплоносителя	ТВП (0—+180 С)			‘Теплосила’	шт,	3		
Взам.инф.И											
Подпи. дата											
Инф.И подл.											

						Жилой дом по адресу г. Архангельск, проспект Обводный канал, дом 54					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома (подогрев холодной воды).			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Логис Д.А.								1.1	3
Разраб.		Дворецкий Д.С.									
						Спецификация оборудования, изделий и материалов.			ООО “Инженерные технологии”		
Н.контр.											
Провер.											

Согласовано:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Согласовано:		
Взаминд.И		
Подпи. дата		
Инф.И подл.		

Позиц, 1	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
	Шкаф силовой							
1	Ящик металлический 500х400х220 IP 54	111 МП—Р		ООО 'ИЭК'	шт,	1		
2	Автоматический выключатель однофазный In=16А	ВА47-Р9		ООО 'ИЭК'	шт,	1		QF1
3	Автоматический выключатель однофазный Шн=10А	ВА47-29		ООО 'ИЭК'	шт,	4		QF2, QF3, QF4, QF5
4	Арматура светосигнальная с зеленой линзой	АД-22ДС		ООО 'ИЭК'	шт,	2		HL1, HL2
5	Пускатель магнитный Uкат.=220В, 9А	КМИ10910			шт,	2		KM1, KM2
6	Универсальный переключатель трехпозиционный	ALCLR-22		ООО 'ИЭК'	шт,	1		SA1
7	Нулевая шина	14/2		ООО 'ИЭК'	шт,	2		
8	Изолятор нулевой шины на DIN-рейку			ООО 'ИЭК'	шт,	2		
9	DIN-рейка L=300мм			ООО 'ИЭК'	шт,	4		
10	Клеммный захим	ЗНИ-6		ООО 'ИЭК'	шт,	18		
11	Провод с медными жилами сеч. 1х1,5	ВВГнг		ОАО 'Себкабель-Холдинг'	м	20		
12	Провод с медными жилами сеч. 3х1,5	ВВГнг		ОАО 'Себкабель-Холдинг'	м	100		
13	Труба ПВХ Ду 16	В16		ООО 'ИЭК'	м	100		
14	Держатель-клипса	CF-16		ООО 'ИЭК'	шт,	200		
	Трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	φ57х3,5			п.м,	20		
	Теплоизоляция в трубах Н/Т Armaflex	φ60х10			п.м,	10		
	Теплоизоляция в трубах ЭнергоФлекс	φ60х9,0			п.м,	10		
	Электроды	Э-42А ГОСТ 9467-75			кг,	7		
	Грунтовка трубопроводов	ГФ—021			кг,	5		

Примечания:

1. Длину кабелей, проводов, кабель-каналов и гофры необходимо уточнить по месту непосредственно перед монтажом.

						001-17-06-ТП.СП	Лист
							1.3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		