

Общие указания

1. Настоящий раздел проекта капитального ремонта теплоснабжения марки ОВ жилого дома, расположенного по адресу Невельский р-н Сахалинская обл., г.Невельск, ул.70 лет Октября, д.1, разработан согласно:
- а) технического задания на проектирование;
 - б) обмерочных чертежей.
2. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
3. Проектом предусматривается приведение систем в соответствие с требованиями СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".
4. Климатические данные наружного воздуха:
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки -18°С;
 - градусо-сутки отопительного периода 4906 сут*°С;
 - продолжительность отопительного периода =220 дней;
 - расчетная внутренняя температура воздуха t=20°С;
 - средняя температура отопительного периода t=-2,3 °С.
5. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Отопление

1. Нагрузка на систему отопления здания составляет: 116000 Вт (0,099 Гкал/ч)
2. Источником отопления являются тепловые сети. Система отопления – централизованная.
3. Теплоносителем для системы отопления является отопительная вода параметрами 95-70°С.
4. Система отопления однотрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов.
5. В качестве нагревательных приборов отопления используются биметаллические радиаторы марки HYDROSTA.
6. Стальные трубопроводы огрунтовать ГФ-021 по ГОСТ 25192-82 и окрасить масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, отмеченные на схемах теплоизолировать материалом Thermaflex FRZ с покрытием самоклеющейся ленты.
7. Трубопроводы для системы отопления выполнить из полипропиленовых труб по ГОСТ 26996-86.
8. Уклон трубопроводов 0,002 выполнить в сторону ввода теплоносителя.
9. Трубопроводы выполнить на сварке. Сварку производить по ГОСТ Р 52134-2003.
10. Все приборы оснащаются клапанами RA-N с термостатическими элементами RA2940 производства "Данфасс", позволяющими автоматически поддерживать необходимую температуру в помещении в соответствии с заданной настройкой.
11. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухопускные краны, предусмотренные конструкцией отопительных приборов.
12. Монтаж систем отопления выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы".
13. Крепление трубопроводов производить по чертежам серии 4.904-69 "Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов".
14. Места прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия зданий необходимо осуществлять в гильзах из негорючих материалов с заделкой эластичным противопожарным силиконовым герметиком "Hilti CP 601S".
15. На время промывки смонтированной системы отопления рекомендуется вместо регулирующей арматуры установить участки труб соответствующей длины, по окончании промывки установит проектную арматуру.

Тепловой пункт

Тепловой пункт разработан для присоединения системы отопления с тепловой нагрузкой 0,099 Гкал/ч к наружным сетям теплоснабжения.

Для учета фактически потребленного тепла предусматривается установка двухпоточного теплосчетчика электромагнитного Вэлэт ЭР 440 Л В. При установке теплосчетчика необходимо обеспечить прямолинейные участки трубопровода длиной 3 Ду до и 1 Ду после ПРП. Теплосчетчик предназначен для круглосуточной работы. Средний срок службы теплосчетчика не менее 10 лет. Периодичность поверки теплосчетчика установлена 4 года. Теплосчетчик внесен в Государственный реестр средств измерений РФ под №52856-13.

Ведомость рабочих чертежей комплекта

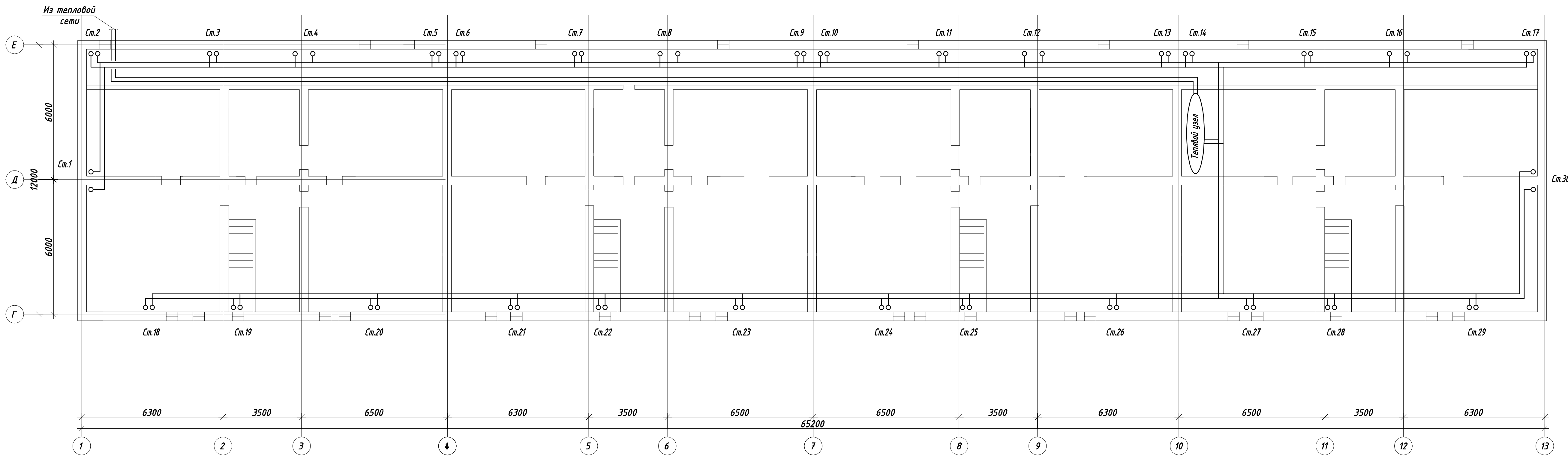
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Отопление. План подвала.	
3	Отопление. План первого этажа.	
4	Отоплени. План типового этажа.	
5	Отопление. Схема системы отопления левой части здания в осях 1-13. Узел А. Узел Б.	
6	Отопление. Схема системы отопления правой части здания в осях 13-25.	
7	Тепловой пункт. Монтажная схема.	
8	Тепловой пункт. Монтажная схема узла коммерческого учета тепловой энергии.	
9	ИТП. Схема электрическая принципиальная питания.	
10	ИТП. Схема подключения приборов узла учета.	
11	ИТП. Схема соединения внешних подводов.	
12	ИТП. Схема коммутационная.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

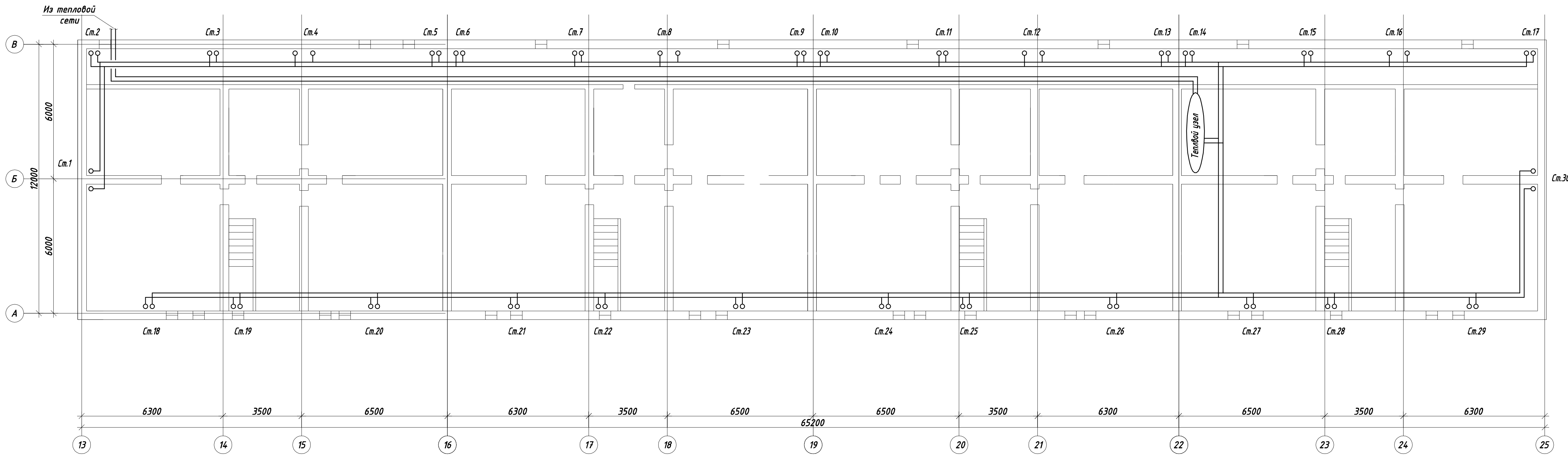
Обозначение	Наименование	Примеча - ние
	Ссылочные документы	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 118.13330.2012	Общественные здания и сооружения	
4.904-69	Детали крепления сан-тех приборов и трубопроводов	
5.900-7 вып.4.	Изделия и детали стальных трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
1-ПД/2014-1-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и матер.	3 листа

						1- ПД /2014-1- ОВ		
						Капитальный ремонт теплоснабжения дома, расположенного по адресу: Невельский р-н Сахалинская обл., г.Невельск, ул.70 лет Октября, д.1		
Изм.	Кол.уч	Лист	НДок	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разраб.		Тынянских			04.15		Р	1
Пров.								12
Гл. спец.								
ГИП						Общие данные	ООО "СитиСтройКомплект" г.Южно-Сахалинск	
Н. контр.								
Директор								

План подвала левой части дома в осях 1-13



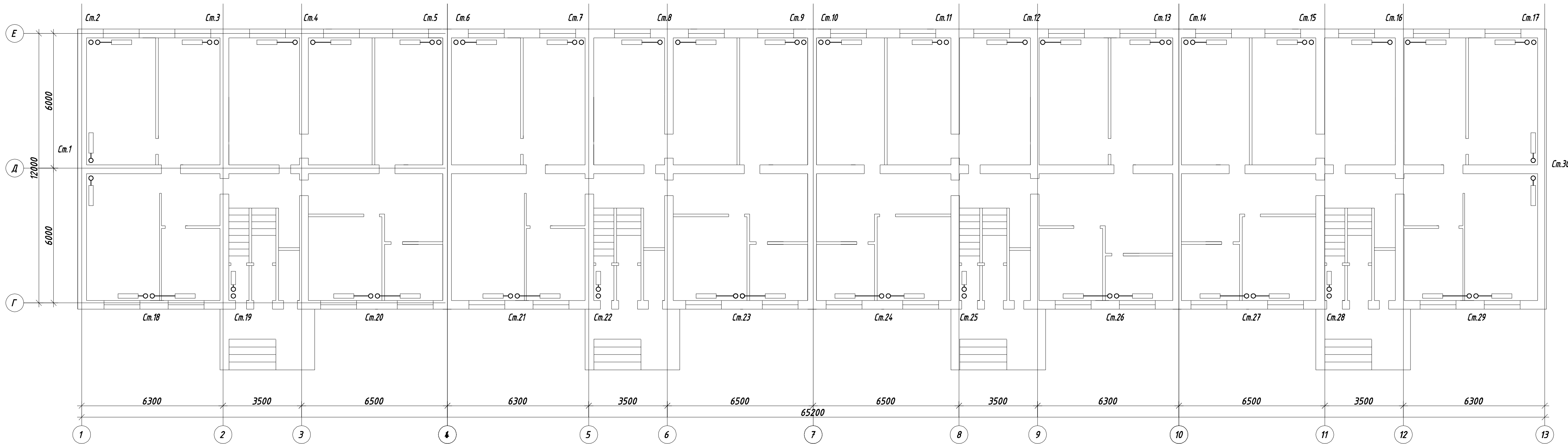
План подвала правой части дома в осях 13-25



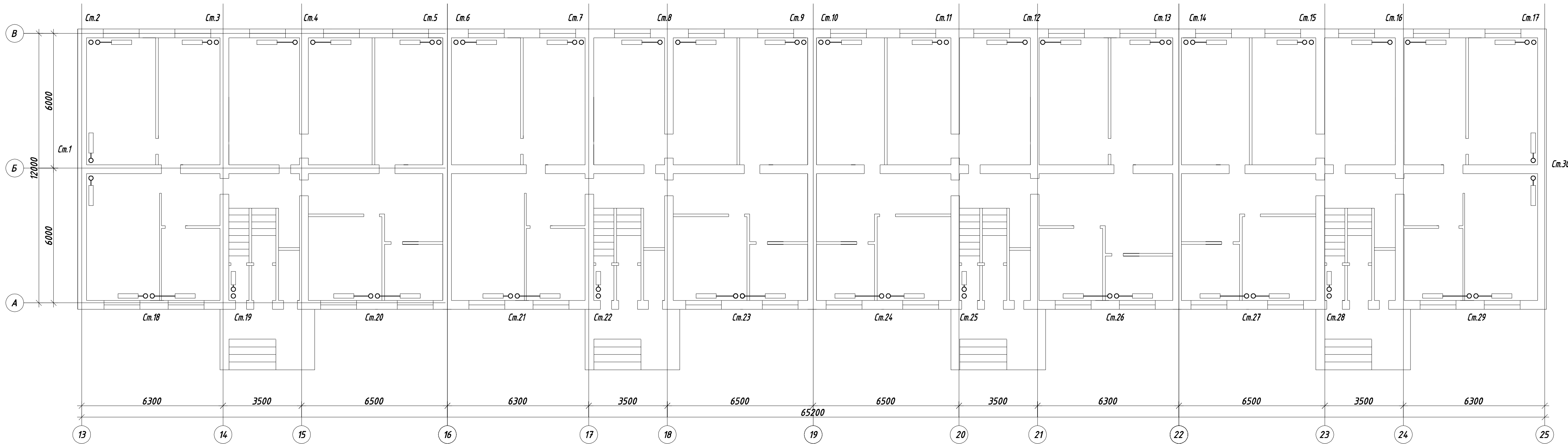
Примечания:
1. Графические обозначения систем отопления, вентиляции и кондиционирования выполнены по ГОСТ 21.602-2003 и рекомендациям СТО НП АВОК 1.05-2006.
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.

						1- ПД /2014-1- ОВ			
						Капитальный ремонт теплоснабжения дома, расположенного по адресу: Невельский р-н Сахалинская обл., г.Невельск, ул.70 лет Октября, д.1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	ИДок	Подпись	Дата	Отопление	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тынянских		1/1	04.15		Р	2	
Проб.		Гл. спец.							
Н. контр.							План подвала	ООО "СитиСтройКомплект" г.Южно-Сахалинск	

План подвала левой части дома в осях 1-13



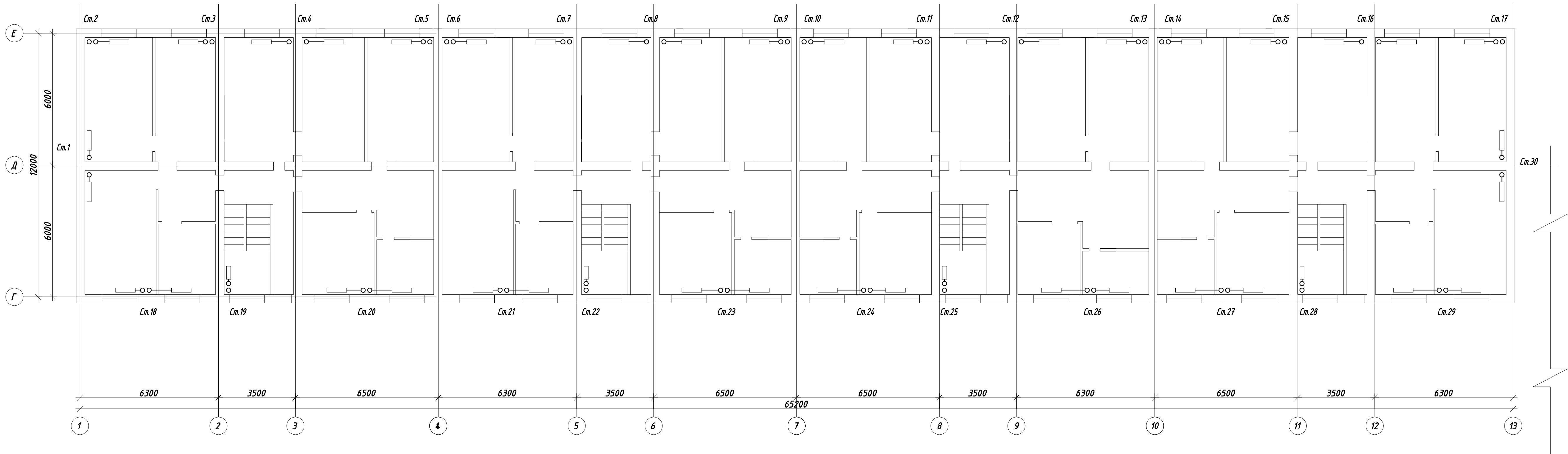
План подвала правой части дома в осях 13-25



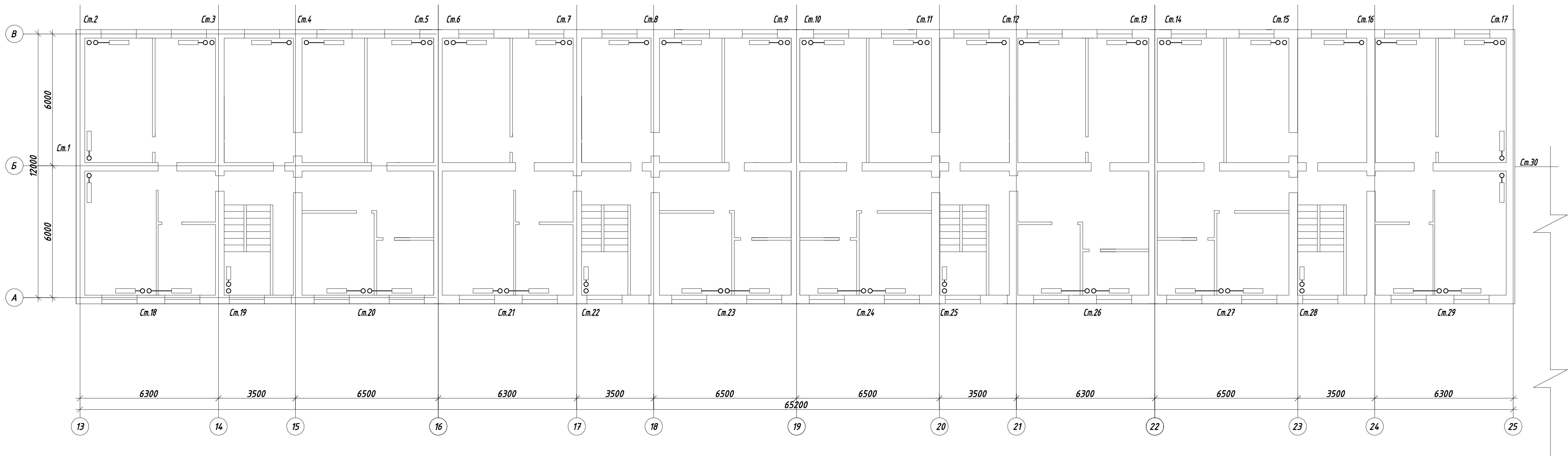
Примечания:
1. Графические обозначения систем отопления, вентиляции и кондиционирования выполнены по ГОСТ 21.602-2003 и рекомендациям СТО НП АВОК 1.05-2006.
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.

						1- ПД /2014-1- ОВ		
						Капитальный ремонт теплоснабжения дома, расположенного по адресу: Невельский р-н Сахалинская обл., г.Невельск, ул.70 лет Октября, д.1		
Изм.	Колуч.	Лист	НДок	Подпись	Дата	Отопление	Стadia	Лист
Разраб.	Тынянских	11	04.15				Р	3
Проб.								
Гл. спец.								
						План первого этажа	ООО "СетиСтройКомплект" г.Южно-Сахалинск	

План подвала левой части дома в осях 1-13



План подвала правой части дома в осях 13-25



Примечания:
1. Графические обозначения систем отопления, вентиляции и кондиционирования выполнены по ГОСТ 21.602-2003 и рекомендациям СТО НПАВ ОК 1.05-2006.
2. Трубопроводы и приборы отопления от стен отнесены условно.

						1-ПД/2014-1-ОВ		
						Капитальный ремонт теплоснабжения дома, расположенного по адресу: Невельский р-н Сахалинская обл., г.Невельск, ул.70 лет Октября, д.1		
Изм.	Колуч.	Лист	МДок	Подпись	Дата	Отопление	Стадия	Лист
Разраб.	Тынянских	1/1	04.15				Р	4
Проб.								
Гл. спец.						План типового этажа	ООО "СитиСтройКомплект" г.Южно-Сахалинск	
Н. контр.								

Схема системы отопления
левой части здания в осях 1-13

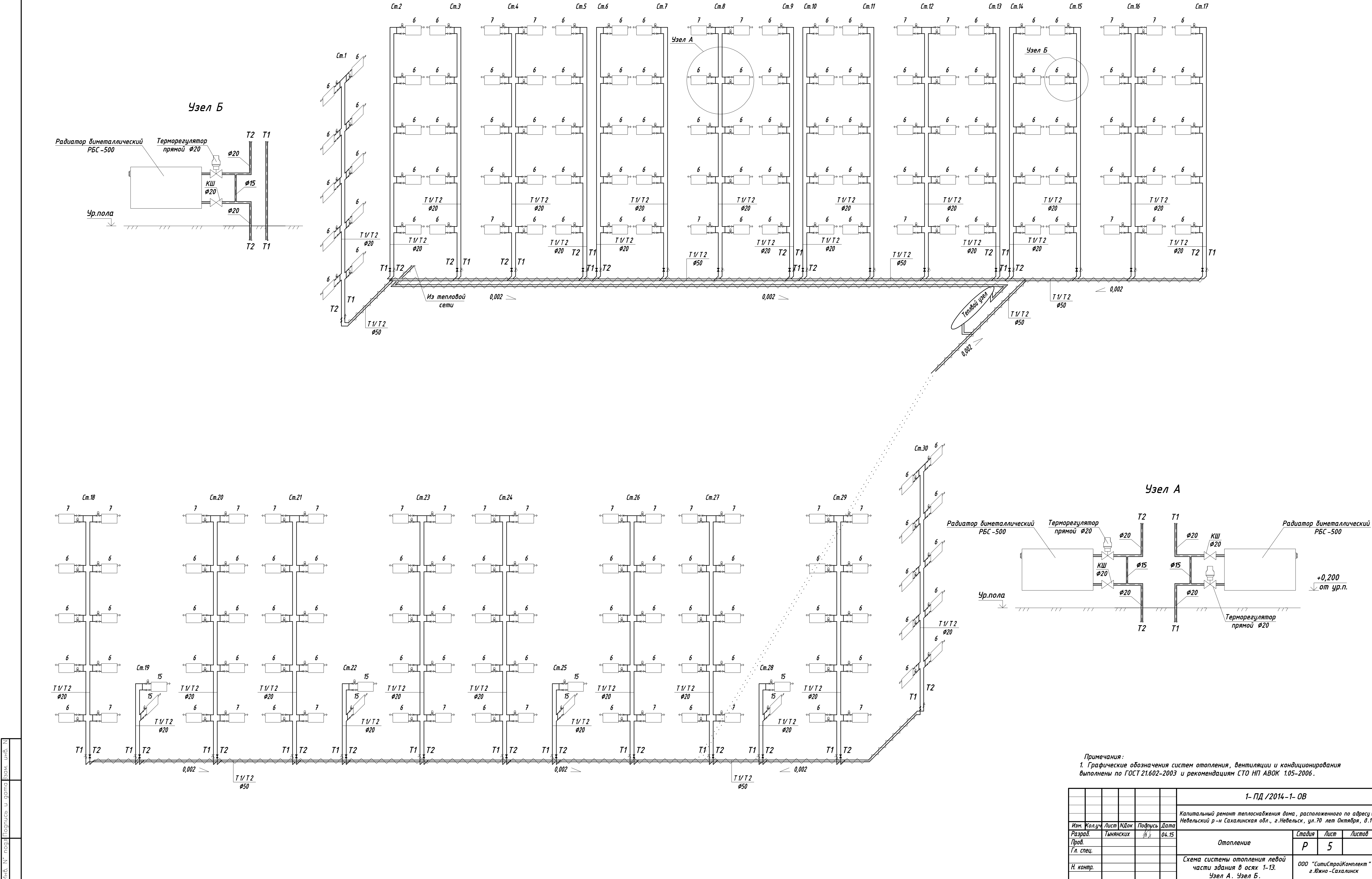
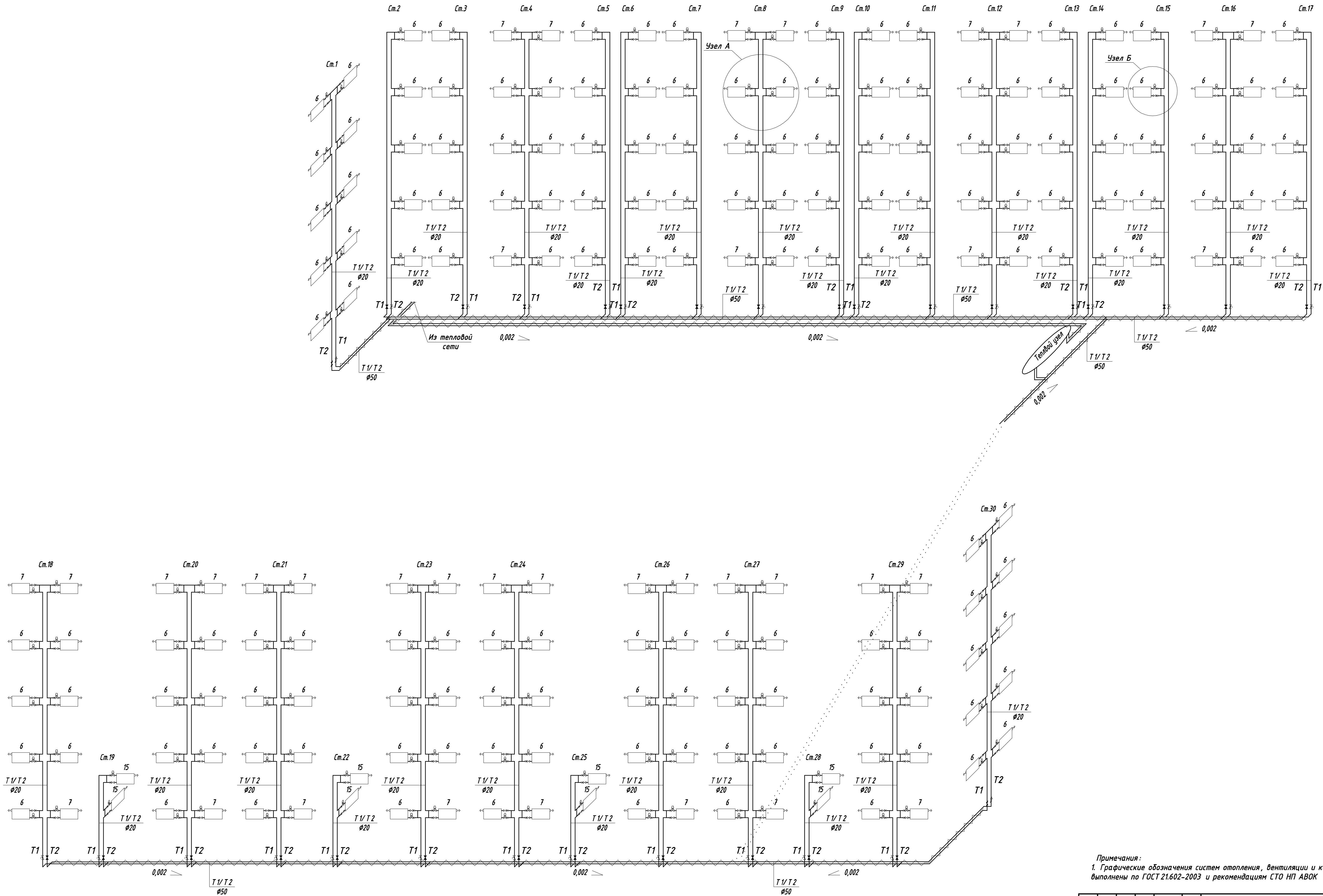


Схема системы отопления
правой части здания в осях 13-25



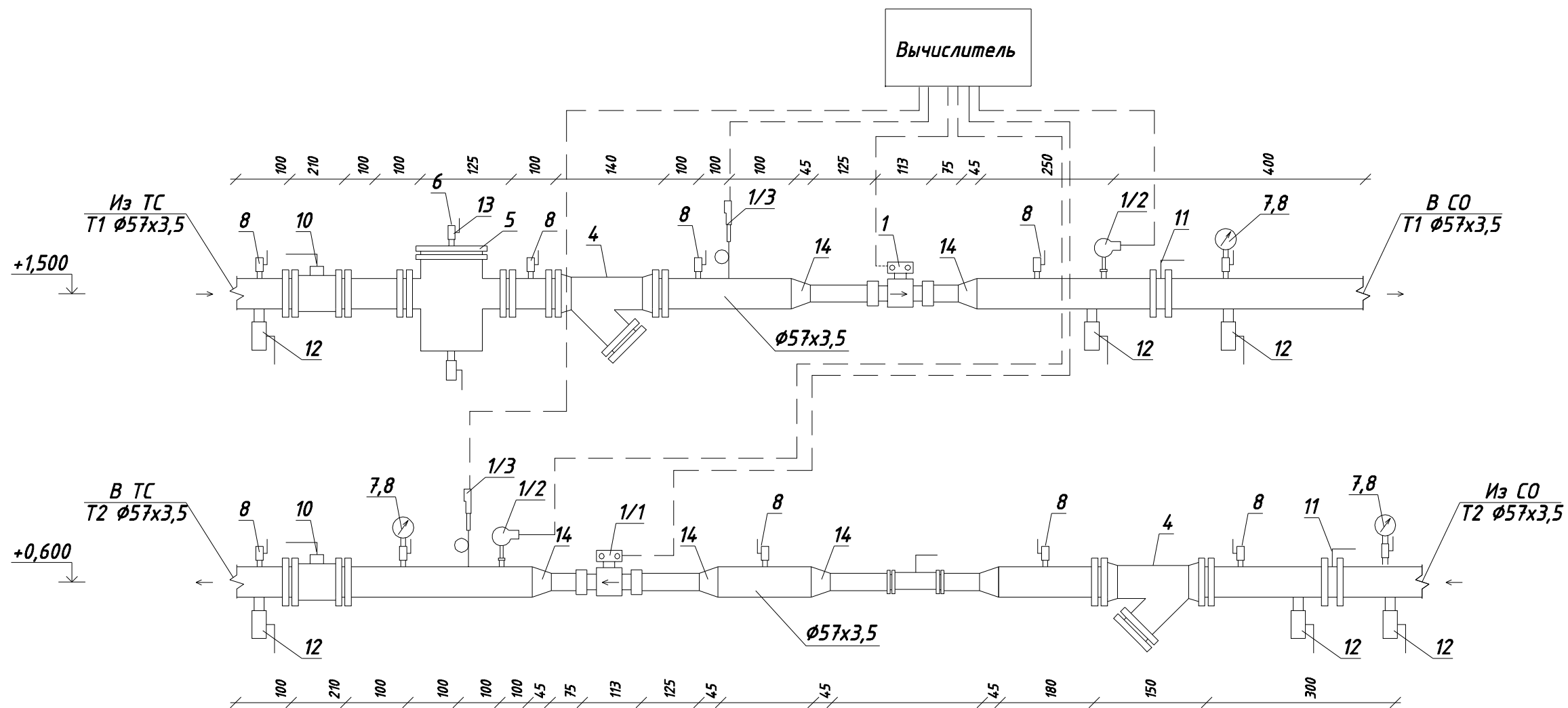
Примечания:
1. Графические обозначения систем отопления, вентиляции и кондиционирования выполнены по ГОСТ 21.602-2003 и рекомендациям СТО НП АВОК 1.05-2006.

1-ПД/2014-1-ОВ					
Капитальный ремонт теплоснабжения дома, расположенного по адресу: Невельский р-н Сахалинская обл., г. Невельск, ул. 70 лет Октября, д. 1					
Изм.	Колуч.	Лист	НДок	Подпись	Дата
Разраб.	Тынянских	1/1	04.15		
Пров.					
Гл. спец.					
Н. контр.					

Отопление			Стadia	Лист	Листов
Схема системы отопления правой части здания в осях 13-25			Р	6	

000 "СетиСтройКомплект"
г. Южно-Сахалинск

Формат А1

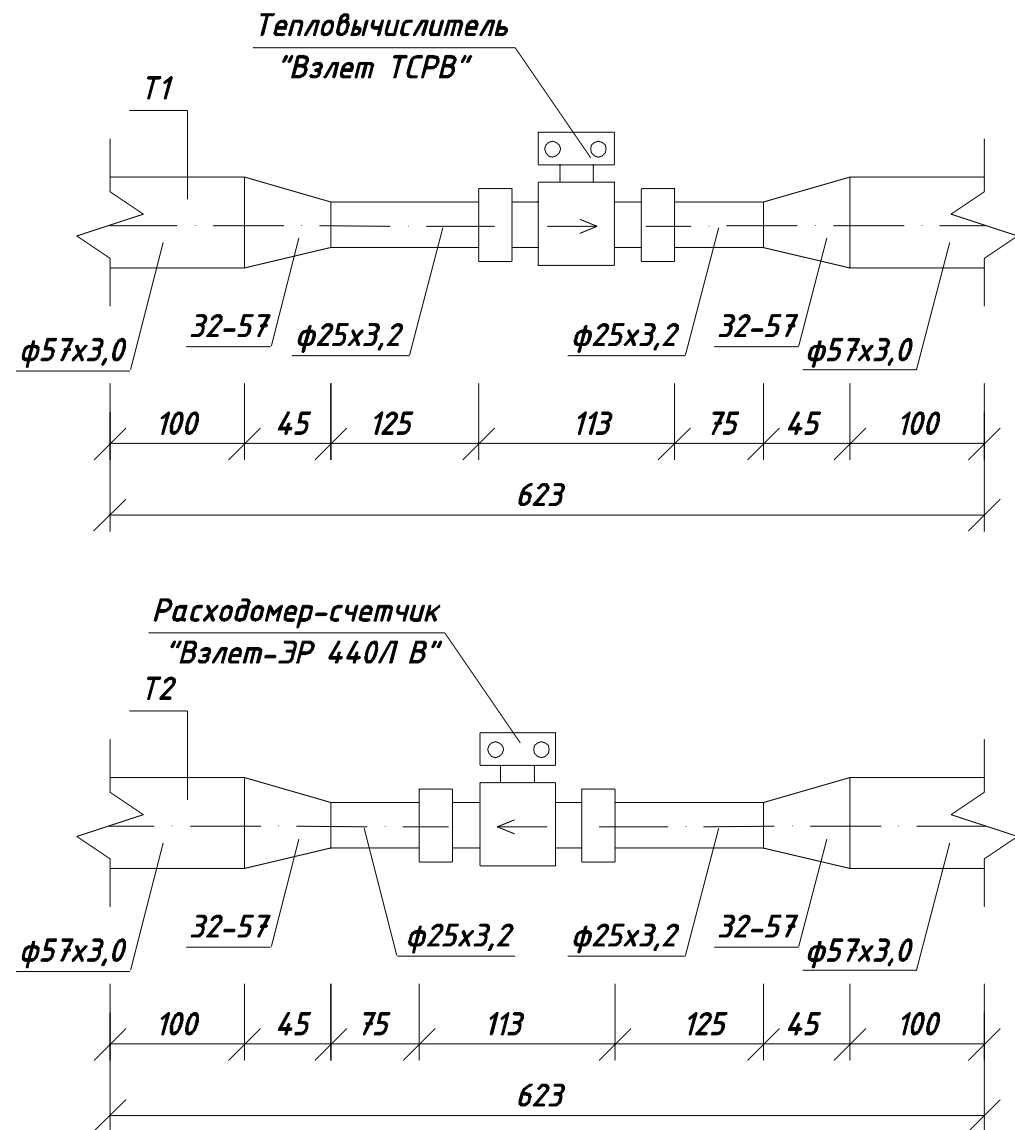


Примечание:

1. Обозначения приборов даны в соответствии со спецификацией оборудования.
2. Тепловычислитель установить на 1,5 м от пола в защитном ящике.
3. Измерительные участки смонтировать не менее 0,5 м от пола.
4. Прямоугольные участки трубопроводов до и после электромагнитных преобразователей расхода выполнить согласно инструкции по монтажу (ШКСД.407212.006 ИМ).
5. при установке крыльчатых счетчиков горячей и холодной воды, использовать заводские присоединители.

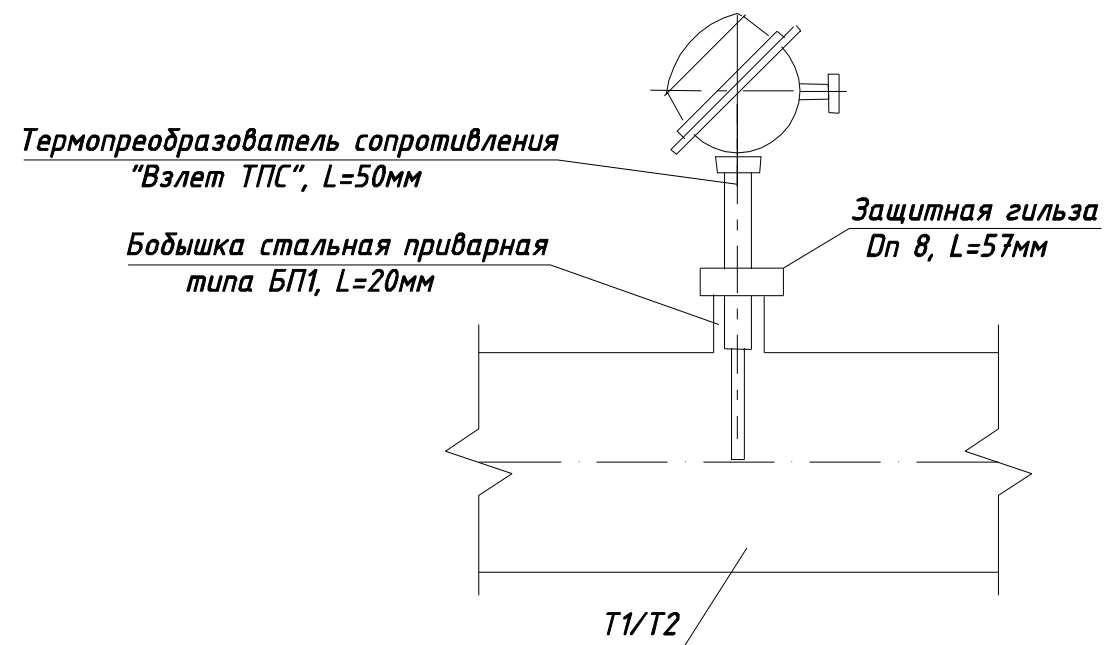
						1- ПД /2014-1- ОВ		
						Капитальный ремонт теплоснабжения дома, расположенного по адресу: Невельский р-н Сахалинская обл., г.Невельск, ул.70 лет Октября, д.1		
Изм.	Кол.уч	Лист	НДок	Подпись	Дата	Тепловой пункт	Стадия	Лист
Разраб.	Тынянских				04.15		Р	7
Пров.								
Гл. спец.						Монтажная схема	ООО "СитиСтройКомплект" г.Южно-Сахалинск	
Н. контр.								

Монтажный чертеж установки счетчиков расходомеров




Примечание: Монтаж присоединительной арматуры "Взлет КПА" производить в соответствии с инструкцией по монтажу В 21.07-00.00 ИМ.
Выполнить шунтирование расходомеров медным проводником сечением не менее 4,0 мм.

Монтажный чертеж установки преобразователя сопротивления

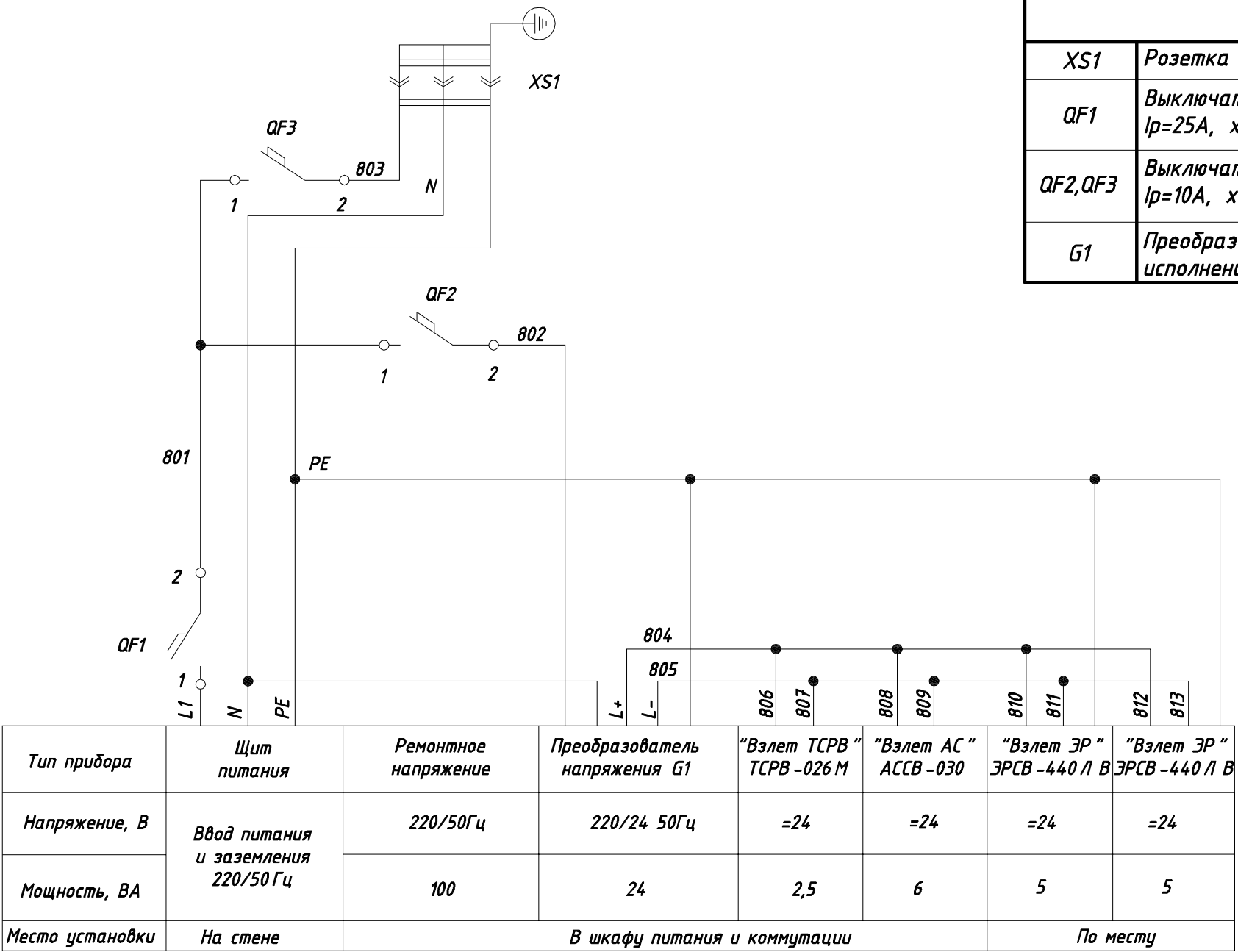


Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

						1- ПД /2014-1- ОВ				
						Капитальный ремонт теплоснабжения дома, расположенного по адресу: Невельский р-н Сахалинская обл., г.Невельск, ул.70 лет Октября, д.1				
Изм.	Кол.уч	Лист	НДок	Подпись	Дата					
Разраб.	Тынянских				04.15	Тепловой пункт		Стадия	Лист	Листов
Пров.								Р	8	
Гл. спец.										
						Монтажная схема узла коммерческого учета тепловой энергии		ООО "СитиСтройКомплект" г.Южно-Сахалинск		
Н. контр.										

Формат АЗ

Схема электрическая принципиальная питания



Обоз.	Наименование	Кол-во	Примечание
Приборы в ШПК			
XS1	Розетка РАр-10-3-0П на DIN-рейку	1	IP24
QF1	Выключатель автоматический ВА 47-63, ~ I _p =25А, хар-ка "C"	1	
QF2,QF3	Выключатель автоматический ВА 47-63, ~ I _p =10А, хар-ка "C"	2	
G1	Преобразователь напряжения "Взлет ИВП" исполнение ИВП-24.24	1	

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


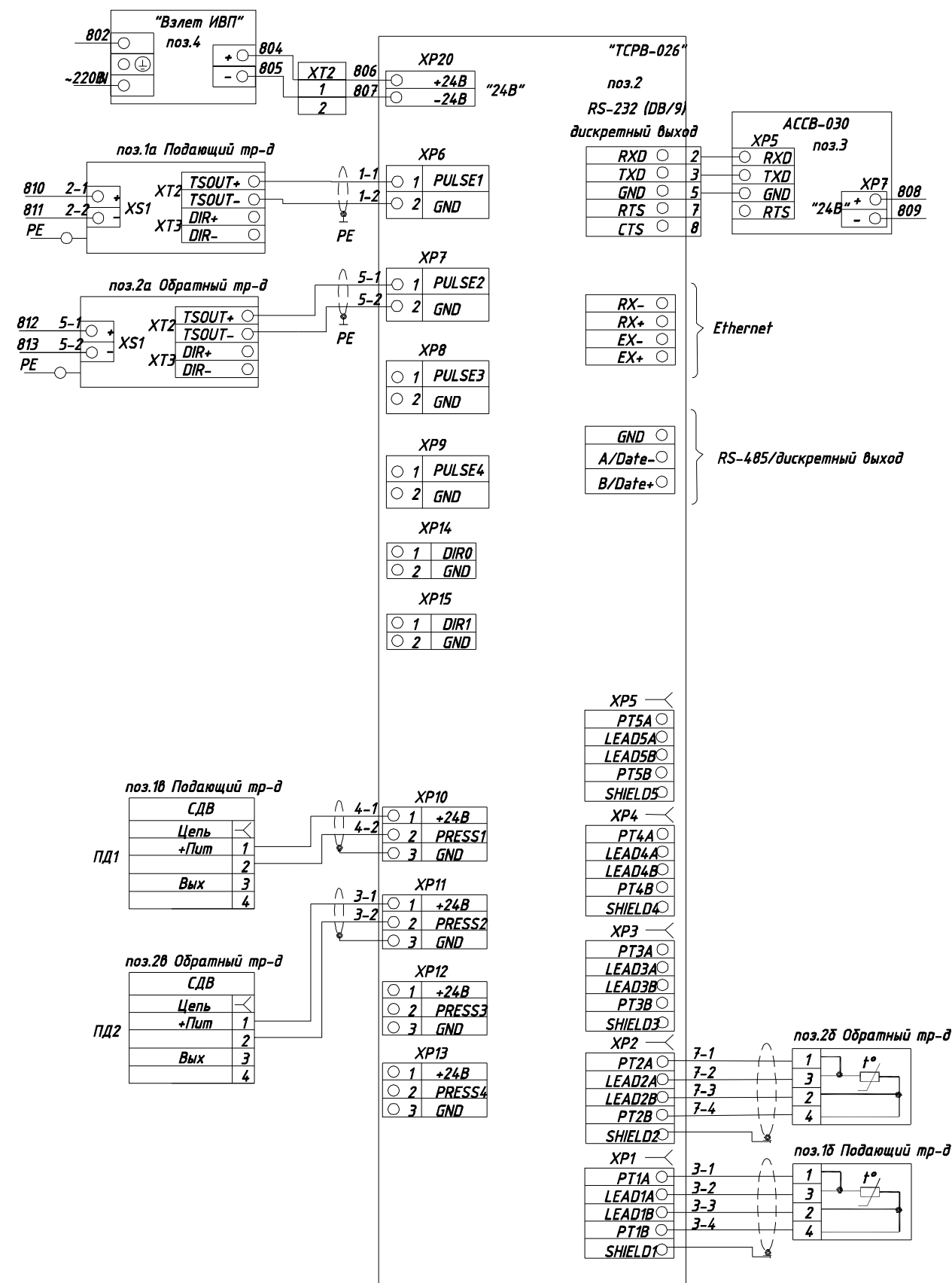
						1- ПД /2014-1- 0В				
						Капитальный ремонт теплоснабжения дома , расположенного по адресу: Невельский р-н Сахалинская обл., г.Невельск, ул.70 лет Октября, д.1				
Изм.	Кол.уч	Лист	НДок	Подпись	Дата	Индивидуальный тепловой пункт		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тынянских			04.15			Р	9	
Пров.										
Гл. спец.										
						Схема электрическая принципиальная питания		ООО "СитиСтройКомплект" г.Южно-Сахалинск		
Н. контр.										

Схема подключения приборов узла учета



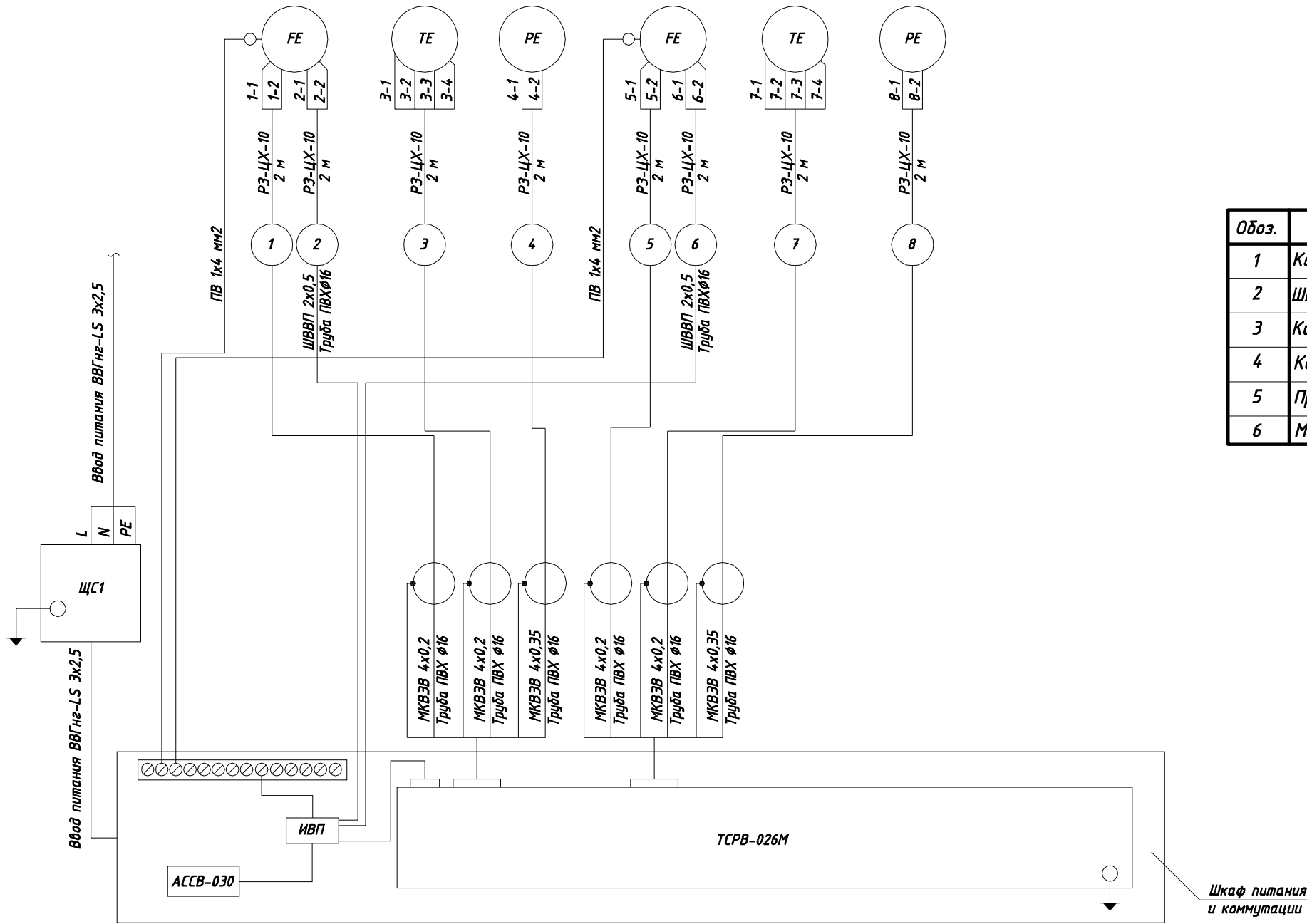
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Приборы в ШПК		
1а;2а	Расходомер электромагнитный ЭРСВ -440/1 В Ду 25, диапазон 0,071-17,69 м³/ч	2	Комплект КПА "Взлет ЭР"
1б;2б	Комплект термопреобразователей сопротивления "Взлет ТПС" диапазон 0-180 °С	2	Класс А
1б;2в	Преобразователь избыточного давления СДВ-И-1,60-М-4-20мА-А1 43206050	2	
2	Тепловычислитель "Взлет ТСР" (ТСРВ-026М)	1	
3	Адаптер сигналов "Взлет АС" (АССВ-030)	1	
4	Преобразователь напряжения "Взлет ИВП" ИВП 12.24	1	

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

						1- ПД /2014-1- ОВ		
						Капитальный ремонт теплоснабжения дома, расположенного по адресу: Невельский р -н Сахалинская обл., г.Невельск, ул.70 лет Октября, д.1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	НДок	Подпись	Дата	Индивидуальный тепловой пункт	Стадия	Лист
Разраб.	Тынянских				04.15		Р	10
Пров.								
Гл. спец.						Схема подключения приборов узла учета	ООО "СитиСтройКомплект" г.Южно-Сахалинск	
Н. контр.								

Схема соединения внешних подводов

Место отбора импульса	Подающий трубопровод			Обратный трубопровод		
	Расход	Температура	Давление	Расход	Температура	Давление
Позиция	1а	1б	1в	2а	2б	2в

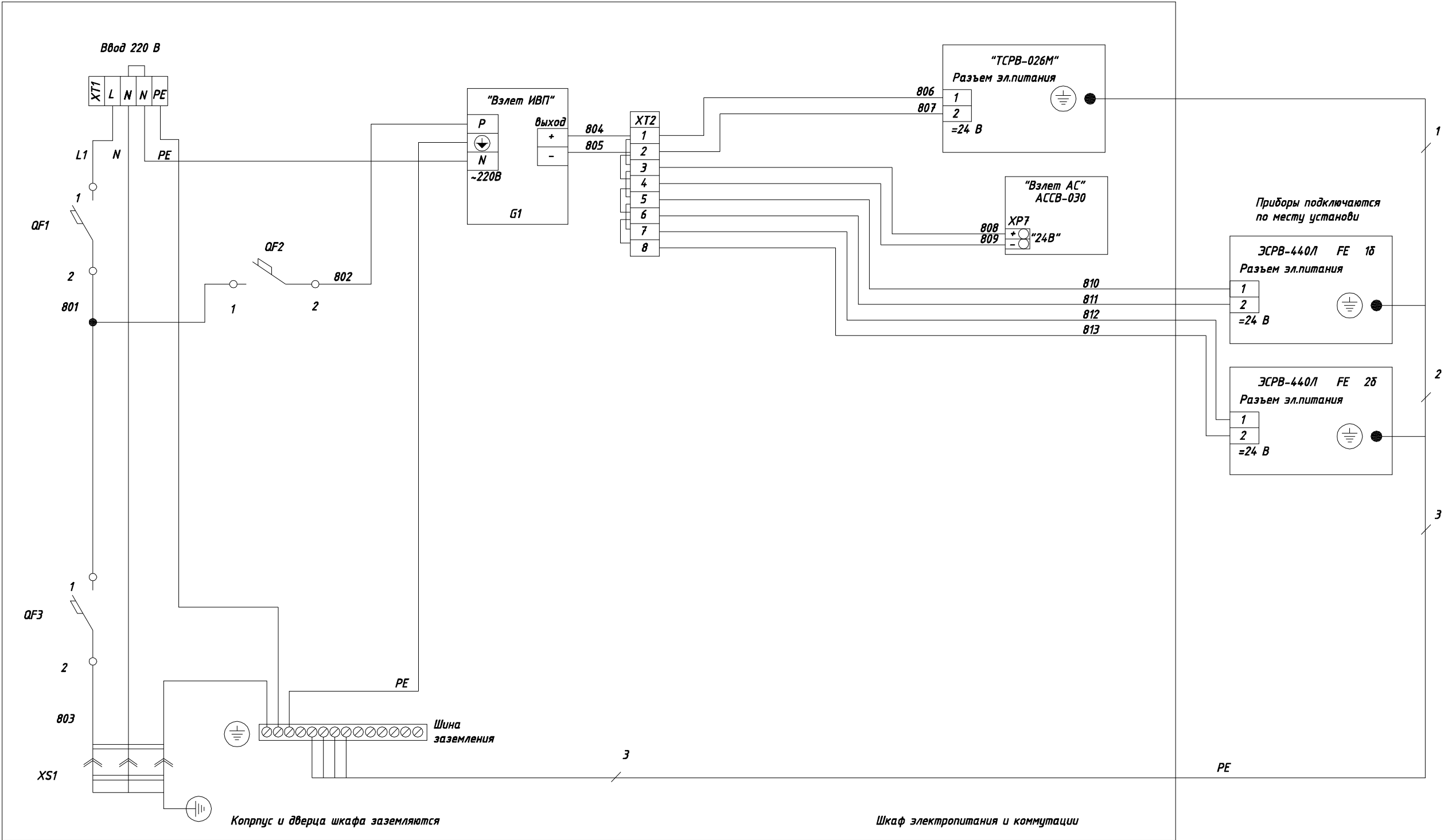


Обоз.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Кабель малогабаритный МКЭШ 4x0,2	20	м
2	Шнур ШВВП 2x0,5 ГОСТ 7399-80	10	м
3	Кабель ВВГнг-LS 3x1,5.	5	м
4	Кабель малогабаритный МКЭШ 2x0,35	10	м
5	Провод ПВ 1x4 мм2.	30	м
6	Металлорукав РЗ-ЦХ-10	45	м


- Примечание :
1. Схема соединения уточняется на месте монтажа .
 2. Схема подводки электропитания показана условно и выполняется Абонентом .
 3. При пользовании МКЭШ 4 x 02 как сигнального кабеля расходомера , попарно объединить провода при заделки концов кабеля . Разделка и подключение экрана не требуется .
 4. Позиции приборов и оборудования КИПиА , смотреть в спецификации данного проекта .
 5. До нарезки , длины кабеля уточнить .
 6. Допускается использовать кабели и провода других марок с аналогичными характеристиками .
 7. Подключение кабелей и проводов к датчикам КИА выполнить согласно технической документации на данное оборудование .
 8. Трубы ПВХ использовать для прокладки в них кабелей и проводов .
 9. Трубы ПВХ к строительным конструкциям крепить с помощью держателей клипс .

						1- ПД /2014-1- ОВ		
						Капитальный ремонт теплоснабжения дома , расположенного по адресу : Невельский р -н Сахалинская обл. , г.Невельск , ул.70 лет Октября , д.1		
Изм.	Кол.уч	Лист	НДок	Подпись	Дата	Индивидуальный тепловой пункт	Стадия	Лист
Разраб.	Тынянских				04.15		Р	11
Пров.								
Гл. спец.						Схема соединения внешних подводов	ООО "СитиСтройКомплект" г.Южно -Сахалинск	
Н. контр.								

Схема коммутационная



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

						1- ПД /2014-1- 0В			
						Капитальный ремонт теплоснабжения дома , расположенного по адресу: Невельский р -н Сахалинская обл., г.Невельск, ул.70 лет Октября, д.1			
Изм.	Кол.уч	Лист	НДок	Подпись	Дата	Индивидуальный тепловой пункт	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Тынянских			04.15		Р	12	
Пров.									
Гл. спец.									
						Схема коммутационная	ООО "СитиСтройКомплект" г.Южно -Сахалинск		
Н. контр.									

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9													
			ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ																				
		1	Тепловычислитель "ВЗЛЕТ ТСРВ"	ТСРВ-026М			шт	2		IP54, В 4													
		1/1	Расходомер-счетчик электромагнитный, Ду32	Взлет-ЭР 440Л В		ЗАО "Взлет "	шт	4															
		1/2	Комплект термопреобразователей избыточного давления	ВЗЛЕТ -ТПС L=70		- // -	комп.	2															
		1/3	Преобразователь избыточного давления	СДВ -М -1,60- М -4-20 МА -А 143206050		- // -	шт	4															
		2	Преобразователь напряжения	"Взлет ИВП " ИВП 024.24		- // -	шт	2															
		3	Адаптер сигналов "Взлет АС" с антенной	АССВ -30		- // -	шт	2															
		4	Фильтр сетчатый фланцевый	ФФС Ду 50			шт	4															
		5	Грязевик абонентский, вертикальный				шт	2															
		6	Воздухоотводчик автомат Ду15				шт	2															
		7	Манометр 1,0 МПа	ТМ 100		ЗАО "Росма "	шт	8															
		8	Кран Ду15 М20*1,5*G1/2 Ру1,6 Т=150С	11Б 27п1		- // -	шт	24															
		9	Термометр биметаллический (0-120) с гильзой L-64мм	31.211		ЗАО "Термико "	шт	6															
		10	Кран шаровый фланцевый Ду50 Ру16	КШ.Ц.Ф.080/070.016.02			шт	4															
		11	Поворот затворный Ду50 Ру16				шт	4															
		12	Кран шаровый муфтовый Ду-25	11Б 27п1			шт	16															
		13	Кран шаровый муфтовый Ду-15	11Б 27п1			шт	2															
		14	Переход стальной Ду-50/32	ГОСТ 17378-2001			шт	12															
		15	Статистический (ручной) балансировочный клапан Ду32				шт	2															
		16	Фланец Ду-50 Ру16	ГОСТ 12820-80*			шт	28															
		17	Фланец Ду-32 Ру16	ГОСТ 12820-80*			шт	4															
Взам. инв.№		18	Труба стальная сварная водогазопроводная 57х3,5 (Ду50)	ГОСТ 3262-78			м	20															
		19	Труба стальная сварная водогазопроводная 32х3,2 (Ду32)	ГОСТ 3262-78			м	4															
		20	Труба стальная сварная водогазопроводная 15х2,8	ГОСТ 3262-78			м	2															
Инв.№ подл.	Подпись и дата																						
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Ндок.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	1- ПД /2014-1- ОВ.С			2
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата																		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		21	Уголок стальной равнополочный 50х4	ГОСТ 8509-93			м	16			
		22	Отвод стальной 90 Ду50	ГОСТ 17375-2001			шт	12			
		23	ЩРИМ-2 (500х400х220)	IP54			шт	2			
		24	Шнур ШВВП 2х0,5	ГОСТ 7399-80			м	20			
		25	Кабель ВВГнг-LS 3х1,5				м	10			
		26	Кабель малозабаритный	МКЭШ 2 х 0,35			м	20			
		27	Провод	ПВ 1 х 4 мм 2			м	60			
		28	Розетка РАр-10-3-ОП на DIN-рейку				шт	2			
		29	Металлорукав	РЗ -ЦХ -10			м	90			
		30	Автоматический выключатель однофазный	ВА -47-63-1Р 25 А			шт	2			
		31	Автоматический выключатель однофазный	ВА -47-63-1Р 25 А			шт	4			
		32	Клеммный зажим	WDU 1.5 lzz			шт	24			
		33	Мостик контактный				шт	4			
		34	Антикоррозионное покрытие БТ-177 по грунту ГФ-21 в 2 слоя				шт	2			
		35	DIN-рейка, L=1м				шт	2			
		36	Шина заземления, 14 отв.				шт	2			
		37	Изоляция матами из стеклянного волокна марки МС-5, толщиной 6 мм				м 3	0,6			
		38	Шпилька М12	ГОСТ 9066-75			шт	16			
		39	Шайба М12				шт	144			
		40	Гайка М12				шт	144			
		41	Болт М12				шт	112			
Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
						1- ПД /2014-1- ОВ.С				3	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата