

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	Схема электрическая принципиальная групповой сети ЩС -ИТПЗ	Изм.1
3	План ИТП №2 с сетями электрооборудования	Изм.1
4	План ИТП №2 с сетями уравнивания потенциалов	Изм.1

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
ТКП 339-2022	Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий.	
	Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии.	
	Нормы приемно-сдаточных испытаний.	
5.407-43	Установка распределительных шкафов серии ПР 11	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
A10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
61-01/25-4-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1
61-01/25-4-ЭОМ.ДВ	Демонтажная ведомость	
61-01/25-4-ЭОМ.ВР	Ведомость работ	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Общие данные

1.1. Данный раздел проекта разработан на технических условиях, заданий разработчиков смежных частей проекта, и в соответствии с действующими ТНПА.

1.2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

2. Электрооборудование

2.1 По степени надежности электроснабжения потребители относятся ко II категории.

2.2 Основные показатели:

после замены оборудования:

- напряжение сети частоты 50Гц ~230В;

- расчетная мощность $P_p=2,0$ кВт;

- расчетный ток $I_p=9,3$ А;

- $\cos\phi=0,89$ А.

1.1

2.3 Для приема и распределения электроэнергии к установкам в ИТП №2 принят силовой щит ЩС-ИТП2.

2.4 Учет электроэнергии осуществляется существующим электросчетчиком, установленным в ВРУ2 жилого дома.

2.5 Электропитание ЩС-ИТП2 осуществляется двумя линиями от разных секций ВРУ2 жилого дома.

2.6 Групповую сеть электрооборудования в помещении ИТП №2 выполнять в ПВХ коробе кабелями марки ВВГнг(A)-LS.

2.7 Выбор сечения кабелей произведен в соответствии с длительно-допустимыми токовыми нагрузками, с проверкой их по потере напряжения, в соответствии с токами тепловых расцепителей аппаратов, защищающих эти сети.

2.8 Проходы через стены выполнить в отрезках стальных труб. Зазоры заполнить негорючим составом, не снижающим предел огнестойкости и класс пожарной опасности пересекаемых конструкций.

2.9 Шунтирование разъёмных соединений выполнить при помощи провода ПуВ 1х4.

2.10 Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с ТКП 339-2022 и СП 4.04.06-2024.

2.11 При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами отличающимися от приведенных в спецификации оборудования, изделия и материалов, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

61-01/25-4-ЭОМ

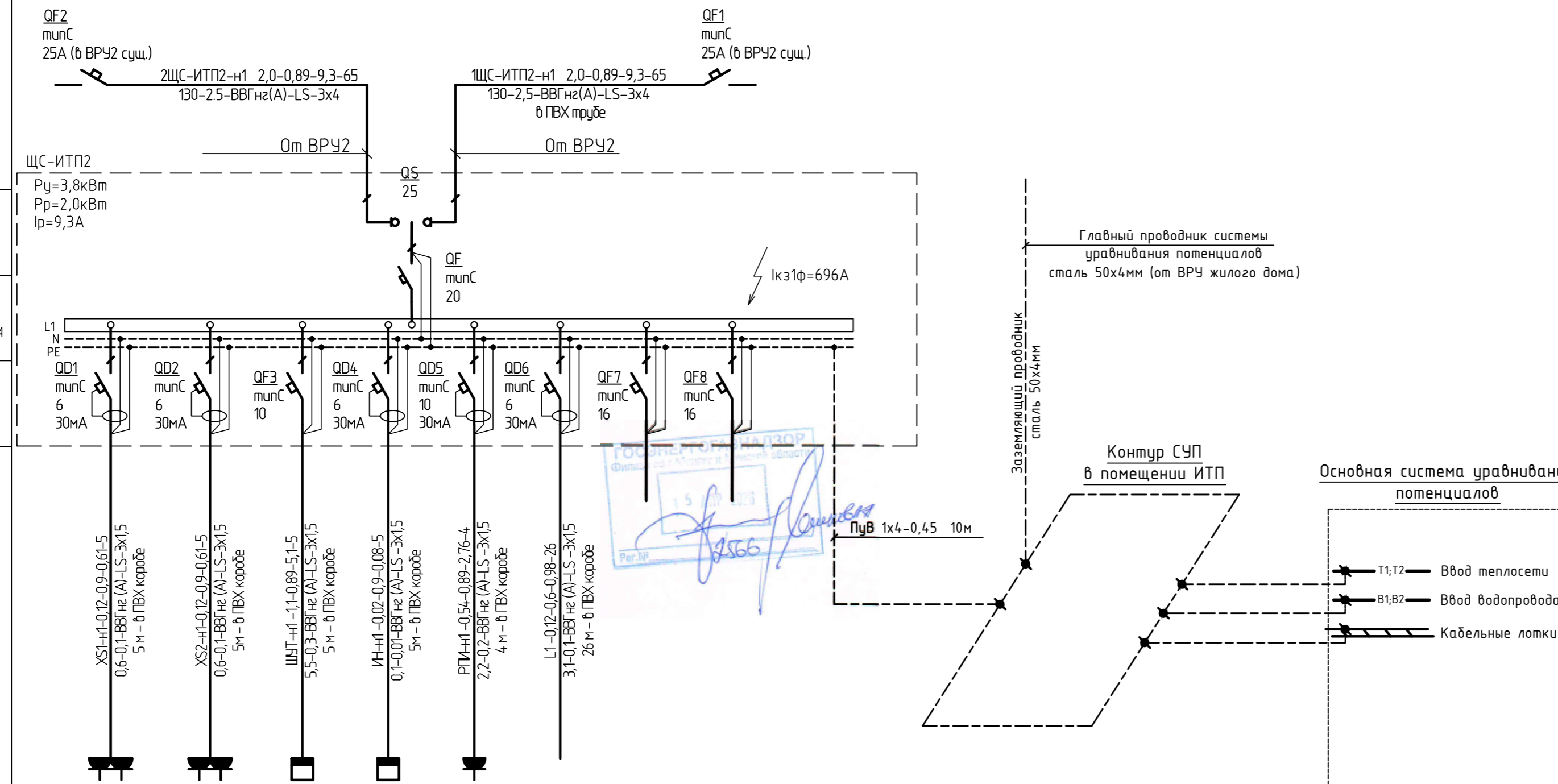
Замена системы автоматического регулирования тепловой энергии на системе отопления в жилом доме по пр. Независимости, 185 в г.Минске (ИТП №2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИТП	Стадия	Лист	Листов
1	1	-	8/н	Сидор	04.26		С	1	4
Утвердил	Задорская				11.25	Общие данные	ООО "МНВЦЭ ЭНЕРГОТЕХНО" г.Минск		
Проверил	Мошко				11.25				
Разраб.	Смутин				11.25				
Н.контр.	Пинчук				11.25				

Потребность кабелей и проводов
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	КГнг (А)	ВВГнг(А)-LS
3x1,5, 660В		50
3x4, 660В		130

1. Длины кабелей перед нарезкой уточнить по месту.



Маркировка-расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м
Момент нагрузки, кв. м - потеря напряжения, % - марка и сечение проводника-длина-способ прокладки

Наименование потребителя, назначение линии	Розетка для теплосчетчика XS1	Розетка для теплосчетчика XS2	Щкаф ШУТ	УСПД ИНДЕЛ-1708 ИИ	Розетка для переносного оборудования (РПИ)	Рабочее освещение (сущ.)	Резерв	Резерв
Установленная мощность, P_u , кВт	0,12	0,12	2,6	0,015	0,9	0,12		
Расчетная мощность, P_p , кВт	0,12	0,12	1,1	0,015	0,54	0,12		
Расчетный/пусковой ток, I_p/I_n , А	0,61	0,61	5,1	0,08	2,76	0,98		

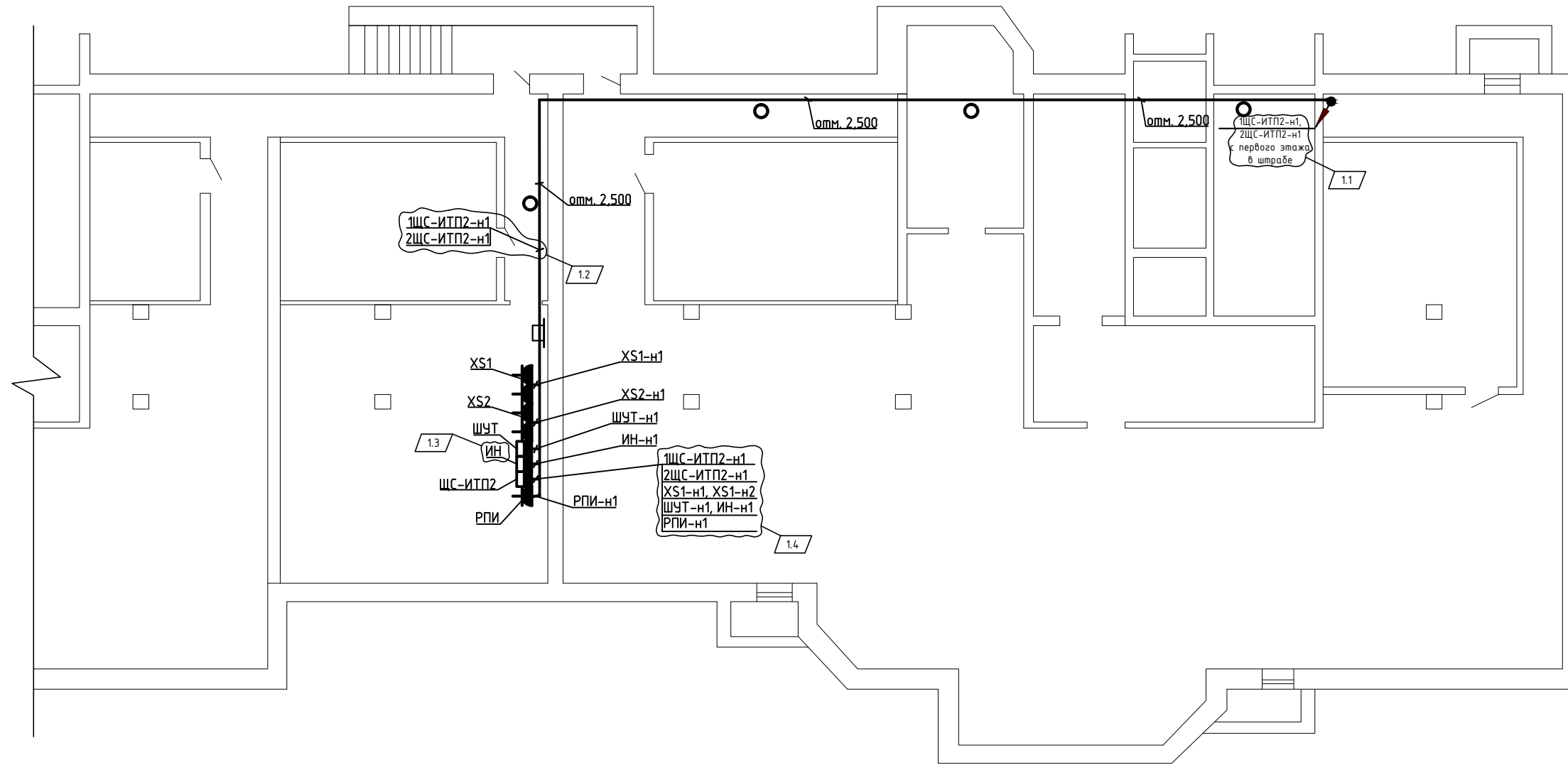
1. Шунтирование разъемных соединений выполнить при помощи провода ПуВ 1x4.



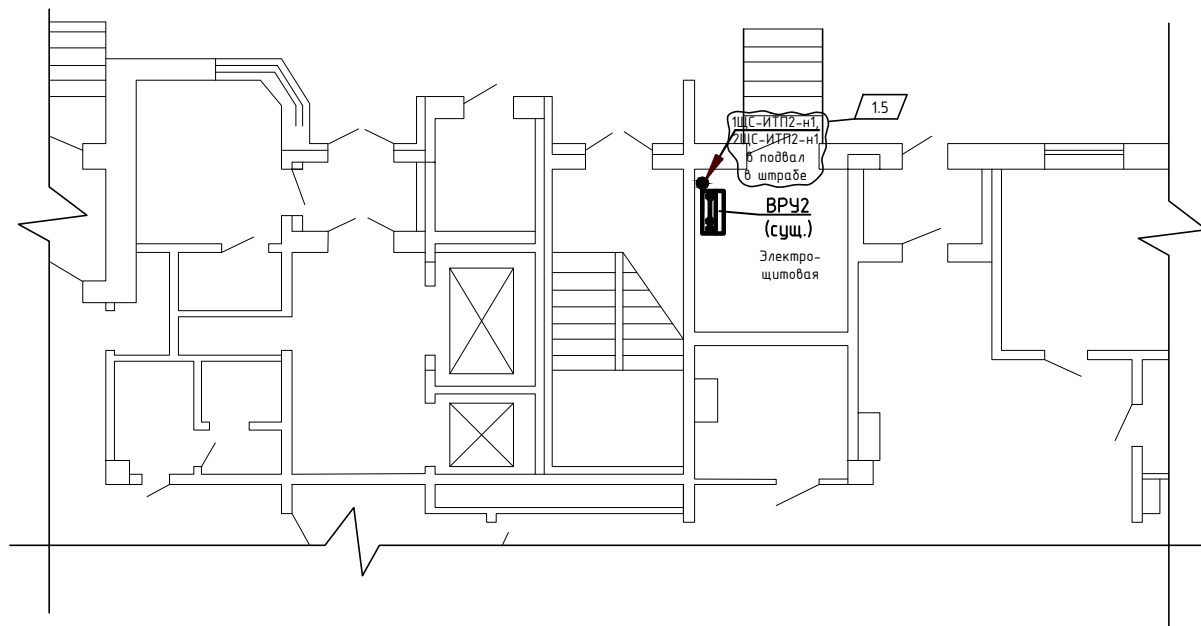
Согласовано:
АТМ
Взам. инв. N
Дата и подл.
Инв. N подл.

61-01/25-4-ЭОМ							
1	1	-	8/н	04.26			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ИТП					Стадия	Лист	Листов
Замена системы автоматического регулирования тепловой энергии на системе отопления в жилом доме по пр. Независимости, 185 в г.Минске (ИТП №2)					С	2	
ИТП					ООО "МНВЦЭ ЭНЕРГОТЕХНО" г.Минск		
Утвердил	Забарская			11.25			
Проверил	Мошко			11.25			
Разраб.	Смутин			11.25			
Н.контр.	Пинчук			11.25			

Фрагмент плана техподполья



Фрагмент плана 1-го этажа



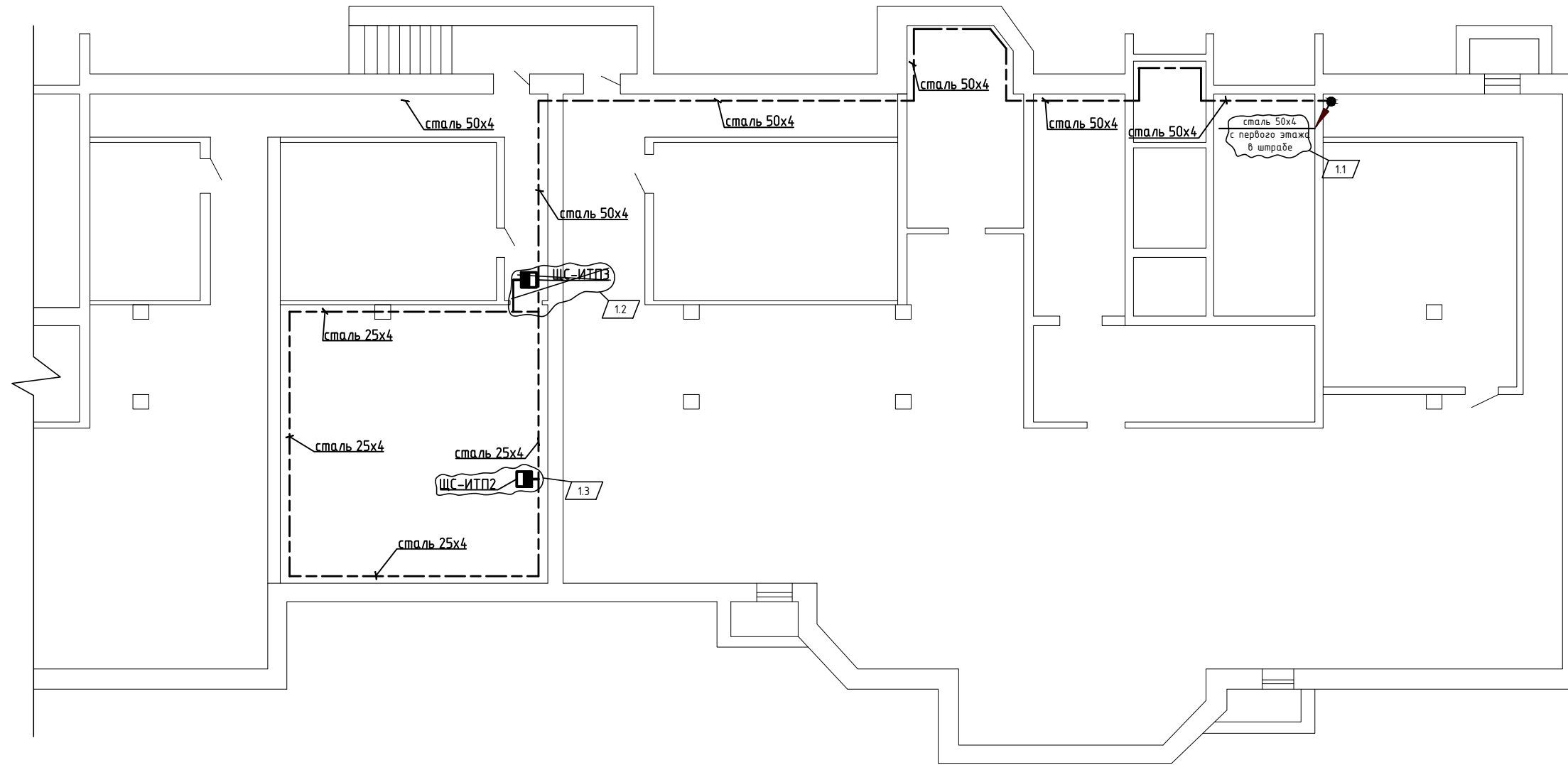
1. Строительная часть показана условно.
2. Проходы через стены выполнить в отрезках стальных труб. Зазоры между стенкой трубы и кабелем заполнить негорючим составом, не снижающим предел огнестойкости и класс пожарной опасности пересекаемых конструкций.
3. Основную и резервную кабельные линии проложить параллельно в разных трубах.

						61-01/25-4-ЭОМ		
						Замена системы автоматического регулирования тепловой энергии на системе отопления в жилом доме по пр. Независимости, 185 в г.Минске (ИТП №2)		
1	6	-	8/н	<i>[Signature]</i>	04.26			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						ИТП		
						Стация	Лист	Листов
						С	3	
Утвердил	Задорская	<i>[Signature]</i>			11.25	План ИТП №2 с сетями электрооборудования		
Проверил	Мошко	<i>[Signature]</i>			11.25			
Разраб.	Смутин	<i>[Signature]</i>			11.25			
Н.контр.	Плечук	<i>[Signature]</i>			11.25			
						ООО "МНВЦЭ ЭНЕРГОТЕХНО" г.Минск		

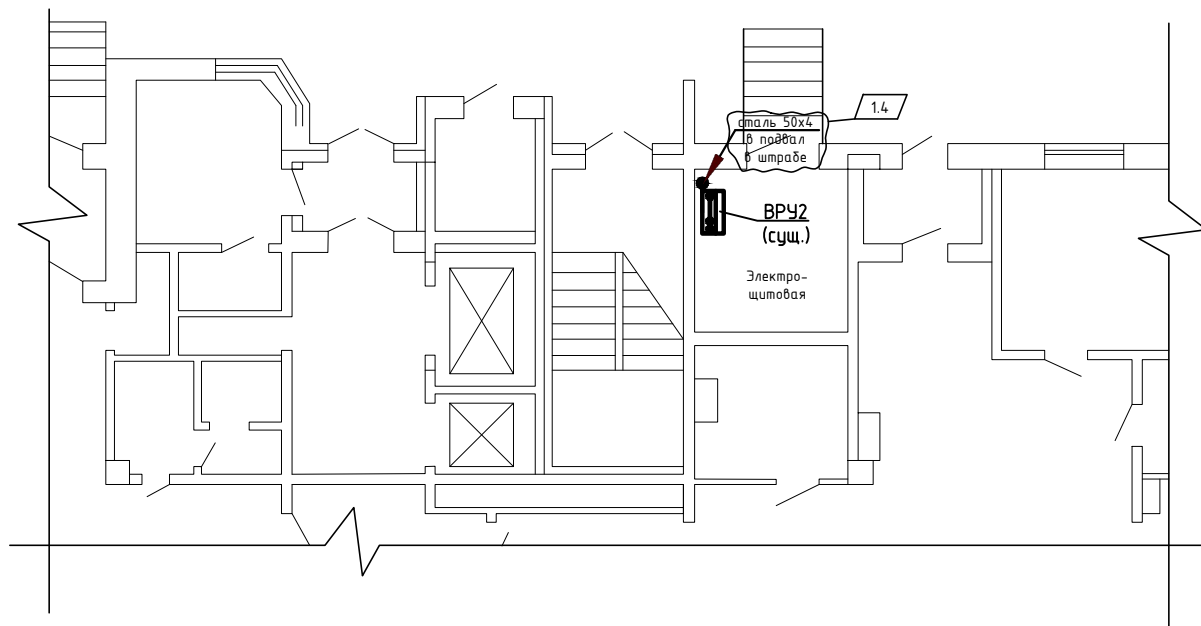
Согласовано:

Инф. N подл.	Дата и подл.	Взам. инф. N

Фрагмент плана техподполья



Фрагмент плана 1-го этажа



1. Строительная часть показана условно.
2. Для уравнивания потенциалов в ИТП выполнить прокладку главного проводника - контур стальной полосой. Полосу прокладывать на отметке +0,200 по стенам. Дверные проемы обойти по контуру.
3. Все металлические неизолирующие части электрооборудования, вводы тепловых сетей и водопровода, корпуса теплообменников, кабеленесущие конструкции соединить с главным проводником системы уравнивания потенциалов.
4. Ответвления от основного проводника уравнивания потенциалов выполнять по месту полосовой сталью 25x4мм к крупногабаритным агрегатам, и проводом ПУВ-1х6мм² к малогабаритным агрегатам.
5. Все соединения вводов коммуникаций, сторонних неизолирующих частей с проводником основной системы уравнивания потенциалов выполнять на сварке.
6. Выполнить присоединение главного проводника системы уравнивания потенциалов к шине PEN вводного устройства ВРУ в двух точках болтовым соединением.
7. Выполнить окраску магистралей заземления в желто-зеленый цвет.

15

Согласовано:

Инф. N подл.	Дата и подл.	Взам. инф. N

						61-01/25-4-ЭОМ			
						Замена системы автоматического регулирования тепловой энергии на системе отопления в жилом доме по пр. Независимости, 185 в г.Минске (ИТП №2)			
1	5	-	8/н	<i>[Signature]</i>	04.26				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						ИТП			
						Стандия	Лист	Листов	
						С	4		
Утвердил	Задорская	<i>[Signature]</i>	11.25					План ИТП №2 с сетями уравнивания потенциалов	ООО "МНВЦЭ ЭНЕРГОТЕХНО" г.Минск
Проверил	Мошко	<i>[Signature]</i>	11.25						
Разработ.	Смутин	<i>[Signature]</i>	11.25						
Н.контр.	Плечук	<i>[Signature]</i>	11.25						

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
	<u>Капитальный ремонт</u>							
	<u>ИТП №2</u>							
	<u>1. Электрооборудование</u>							
ЩС -ИТП 2	Щиток распределительный на ~380/220 В переменного тока	ТУ ВУ 100288958.004-2005			компл.	1		аналог
	металлический корпус, (дверца с запирающим устройством) IP44:	ЩОУ-32						
	Рубильник реверсивный ОТ25ФЗС 1Р 25 А 1-полюсный - 1 шт. 1.1							
	Вводные аппараты:							
	- автоматический выключатель ВА 101-1р-020 А -С - 1 шт.							
	Линейные аппараты: АД 12 2р Ip=6А (ΔI=30 мА) - 4 шт.							
	АД 12 2р Ip=10А (ΔI=30 мА) - 1 шт., ВА 16 1р х-ка С Ip=10А - 1 шт.							
	ВА 16 1р х-ка С Ip=16А - 2 шт.							
	Медная шина на дин рейку 6х9 мм - 2 шт.							
	Автоматический выключатель ВА 101-1р-025 А -С				шт.	2		установка в ВРУ 2 на DIN-рейку
	DIN-рейка 35х15х600 мм, перфорированная оцинкованная				шт.	1		установка в ВРУ 2
	1.2							
	<u>2. Электроустановочные устройства</u>							
	Коробка с клеммными колодками для разводки проводов	ТУ РБ 03968179.075-96			шт.	2		
	при открытой проводке, IP44	КМ-222						
	Розетка штепсельная для открытой установки с заземляющим	ТУ РБ 03968179.075-96			шт.	5		аналог
	контактом одномерная на ток 16 А, IP54	РА 16-297						

Инв. № подл.

Дата и подл.

Взам. инв. №

						61-01/25-4-ЭОМ.СО			
						Замена системы автоматического регулирования тепловой энергии на системе отопления в жилом доме по пр. Независимости, 185 в г.Минске (ИТП №2)			
1	2	-	δ/н	Подп.	Дата	ИТП	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.				С	1	2
Утвердил	Заборская				11.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "МНВЦЭ ЭНЕРГОТЕХНО" г.Минск		
Проверил	Мошко				11.25				
Разраб.	Смутин				11.25				
Н.контр.	Пинчук				11.25				

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
	Выключатель одноклавишный брызгозащищенный для открытой установки на ток 6 А, IP54	ТУ РБ 100258222.001-2000 А 5 6-224			шт.	1		аналог
	<u>3. Кабельные изделия</u>							
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и в ПВХ оболочке пониженной горючести, сечением 3 x 1,5 мм ²	ГОСТ 31996-2012 ВВГнг (А)-LS, 0,66			м	50		
	3 x 4 мм ²	ВВГнг (А)-LS, 0,66			м	130		
	Провод	ПуВ 1 x 4-0,45 (3-Ж) ГОСТ 31947-2012			м	10		
	<u>4. Материалы</u>							
	Скоба монтажная однолапковая	СО 25-26			шт.	180		
	Скоба монтажная однолапковая	СО 20			шт.	70		
	Труба ПНД / ПВД Ø20 мм	ГОСТ 18599-2001			м	50		
	Труба ПНД / ПВД Ø25 мм	ГОСТ 18599-2001			м	130		
	Труба стальная электросварная наружный Ø20 мм	ГОСТ 10704-91			м	5		
	Продувка штроб 30 x 60 мм				м	5		
	Сталь полосовая горячеоцинкованная 25 x 4 мм, с толщиной покрытия 40 мкм	ГОСТ 103-76			м/кг	33/26		
	Сталь полосовая горячеоцинкованная 50 x 4 мм, с толщиной покрытия 40 мкм	ГОСТ 103-76			м/кг	80/125		

Инв. № подл. Дата и подл. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

61-01/25-4-ЭОМ.СО

Лист
2

