

Согласовано:

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	Схема электрическая принципиальная ВРУ	Изм.1
3	Схема электрическая принципиальная ЩР-ИТП	Изм.1 (Зам.)
4	План ИТП с расположением групповых сетей	
5	План подвала, фрагмент плана 1-го этажа с расположением распределительных сетей	Изм.1
6	План ИТП с расположением системы уравнивания потенциалов	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 3 листах
		Изм.1

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящий раздел проекта выполнен на основании задания отдела СТО, АТМ и в соответствии существенных требований безопасности технического регламента ТР 2009/013/ВУ и перечня технических нормативных правовых актов, взаимосвязанных с техническим регламентом ТР 2009/013/ВУ "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность", а также в соответствии с ТУ на электроснабжение №597-1 от 12.01.2025, выданными КУП "ЖКХ Фрунзенского района г. Минска".

Перечень технических нормативных правовых актов, взаимосвязанных с техническим регламентом ТР 2009/013/ВУ, примененных в комплекте:

- СН4.02.01-2019 Тепловые сети
- СН4.04.01 Системы электрооборудования жилых и общественных зданий
- ПУЭ Правила устройства электроустановок
- СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств.

2. Проектом предусматривается электроснабжение оборудования ИТП в соответствии с Заданием на проектирование и требованием ТУ.

3. Проектом предусмотрено:
- Электроснабжение проектируемого оборудования ИТП. Электроснабжение выполняется от ВРУ жилого дома через защитное отключающее устройство (автоматический выключатель требуемого номинала.

Для защиты проектируемых питающих линий в ВРУ жилого дома установлены автоматические выключатели расчетного номинала.

4. Питание выполнено кабелями типа ВВГнг(А)-LS, проложенными по металлическому лотку (с перегородкой, для устройства кабельных линий сетей автоматизации), а также в трубах ПВХ, монтируемых по перекрытиям на клипсах. Применяемые кабеленесущие материалы должны быть не распространяющими горение.

Для защиты от токов короткого замыкания и перегрузок в проектируемых щитах установлены автоматические выключатели расчетного номинала.

5. Технические решения, принятые в строительных 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.

6. Монтажные работы вести в соответствии со СП 4.04.06-2024 а также требований СЧОТ, ПТЭ и ПТБ с соблюдением техники безопасности.

7. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.210-2014.

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

9. Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность", актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

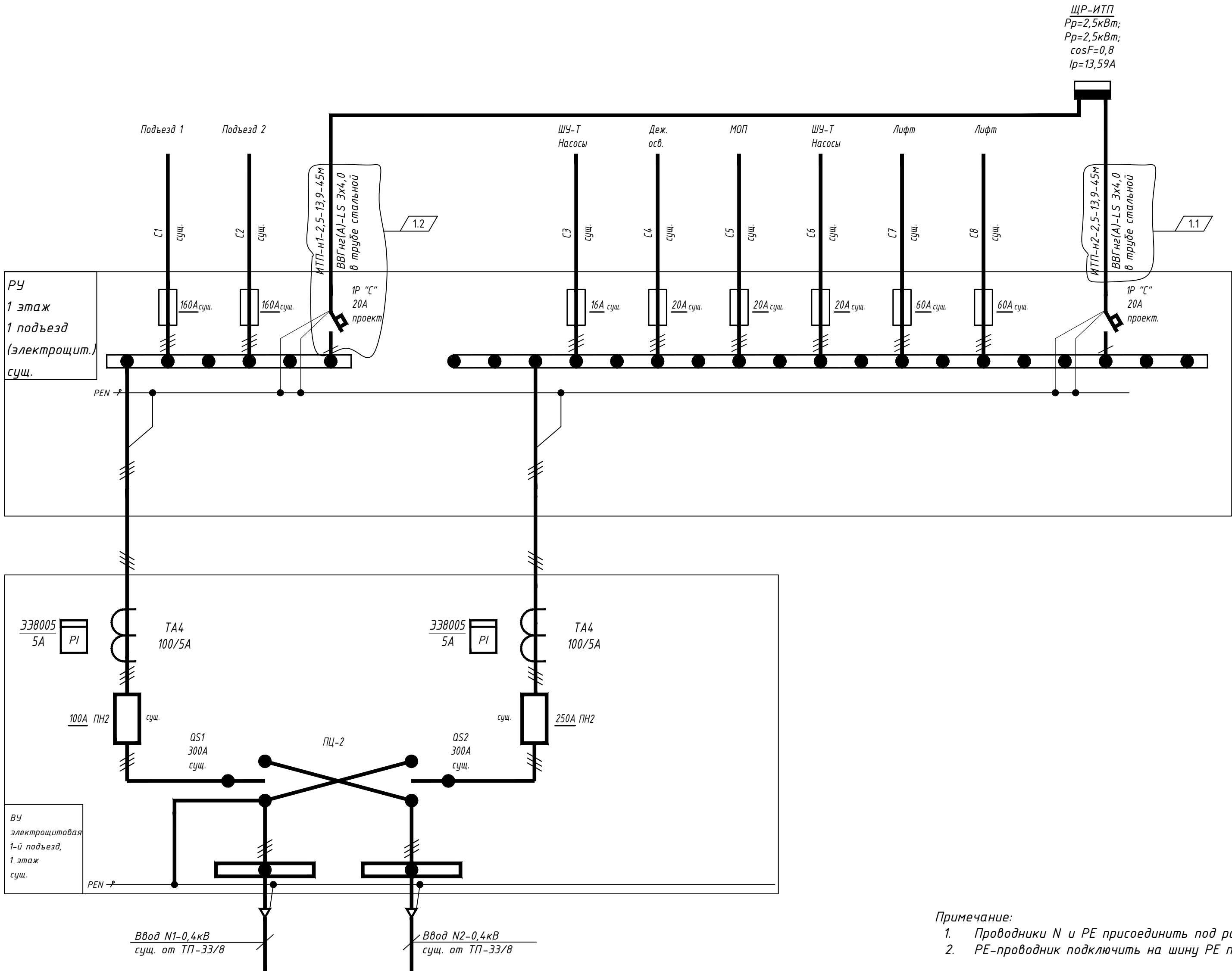
10. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

Изменение 1 выполнено на основании замечаний ДРУП "Госстройэкспертиза по г. Минску

10/79-ЭМ					
«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г.Минск, ул.Лещинского д.33 корп.2»					
1	1	-	13/26	12.25	02.26
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпис.	Дата
Разработал	Заяц				12.25
Проверил	Заяц				12.25
Н.контр	Купраш				12.25
Утвердил	Радевич				12.25
Общие данные				Стадия	Лист
				С	1
				Листов	6
				ООО "СВК-ИнвестПроект" г. Минск	

Согласовано:

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



Примечание:
1. Проводники N и PE присоединить под разные болтовые зажимы.
2. PE-проводник подключить на шину PE после разделения PEN-проводника жилого дома.

10/79-ЭМ					
«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г.Минск, ул.Лещинского д.33 корп.2»					
1	2	-	13/26	02.26	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Заяц				12.25
Проверил	Заяц				12.25
Н.контр	Купраш			12.25	
Утвердил	Радевич			12.25	
Схема электрическая принципиальная ВРУ				ООО "СВК-ИнвестПроект" г. Минск	

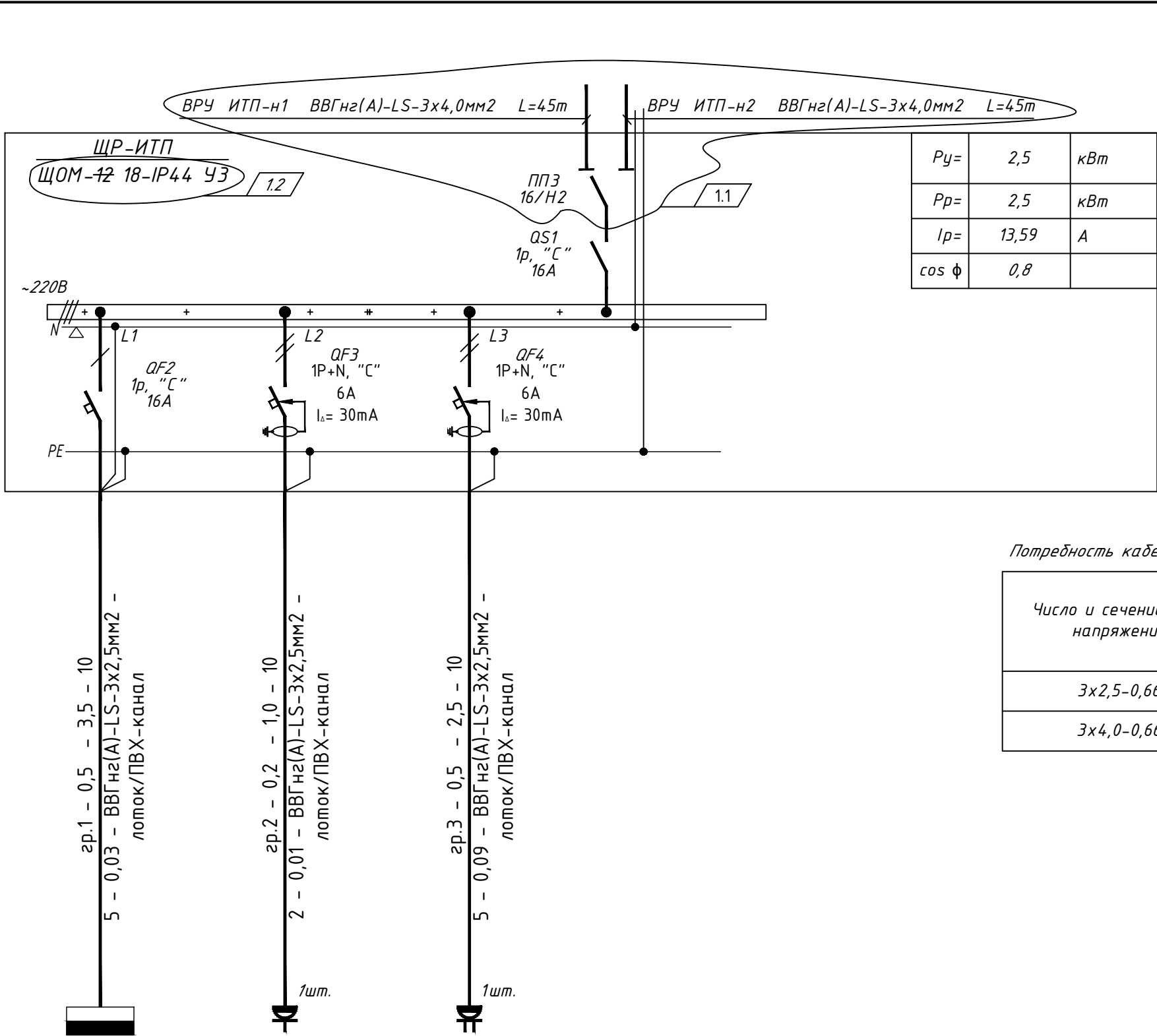
Согласовано:

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

Источник питания		
Щит групповой, № по плану, тип	Аппарат на вводе (автоматический выключатель или выключатель нагрузки)	Номер; тип, номинальный ток расцепителя или номинальный ток, А
	Аппарат на линии (автоматический выключатель или предохранитель)	Тип, номинальный ток расцепителя аппарата защиты, А
	Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	

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

Обозначение	ЩУ-ИТП	P1	P2
Установленная мощность, кВт	2,1	0,2	0,2
Расчетный ток/пусковой ток, А	11,4	1,0	1,0
Наименование потребителя	Шкаф автоматизации ИТП	Теплосчетчик	УСПД Индел-1708



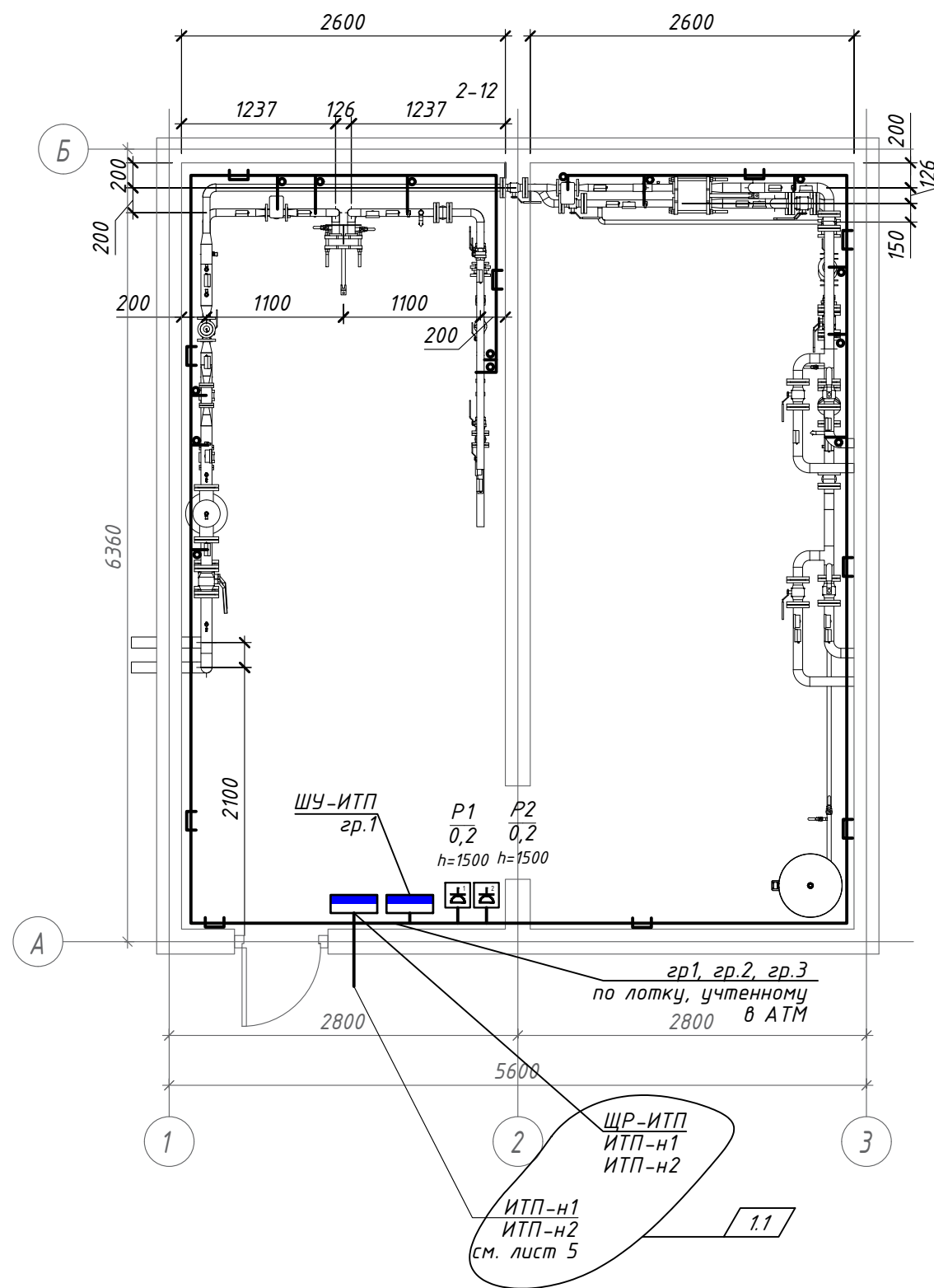
Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LS	
3x2,5-0,66	30	
3x4,0-0,66	45 90	1.3

10/79-ЭМ					
«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г.Минск, ул.Лещинского д.33 корп.2»					
1	3	Зам.	13/26	02.26	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпис.	Дата
Разработал	Заяц				12.25
Проверил	Заяц				12.25
Н.контр	Купраш			12.25	
Утвердил	Радевич			12.25	
Схема электрическая принципиальная щита ЩУ-ИТП					ООО "СВК-ИнвестПроект" г. Минск

Согласовано:

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



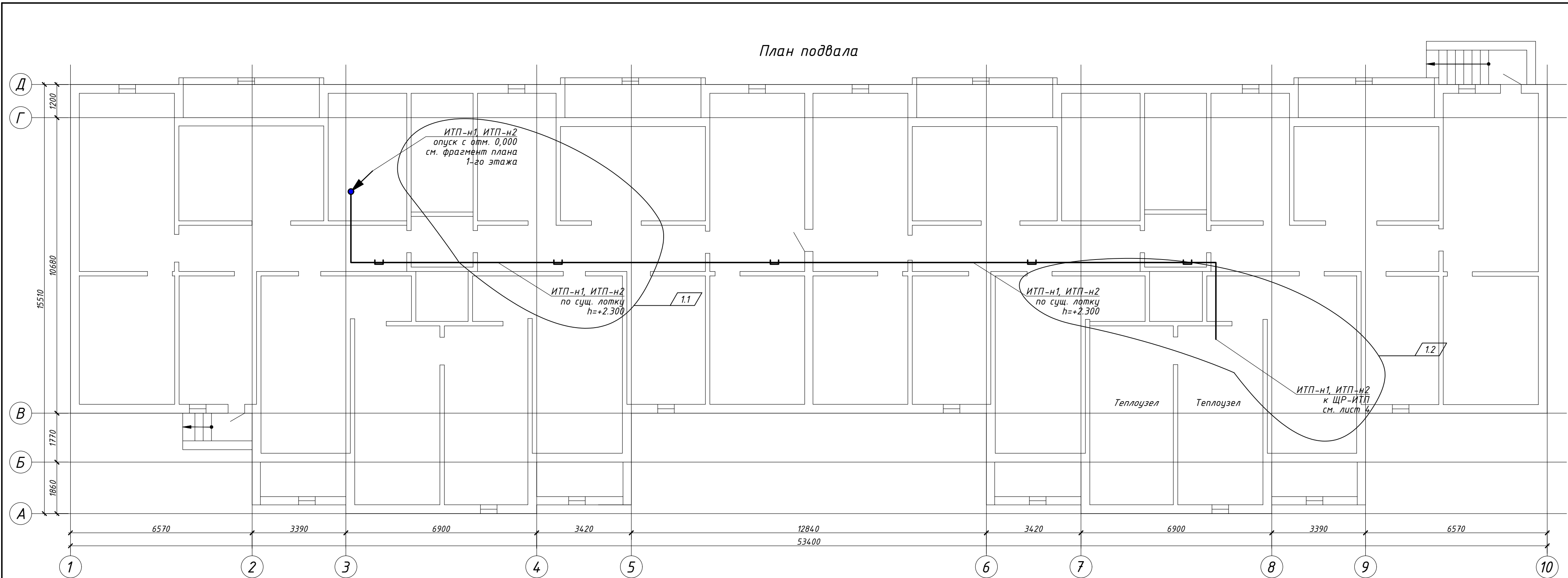
Условные обозначения

- ☒ - розетка одностная открытой установки IP44, 220В
☒ - розетка двухместная открытой установки IP44, 220В

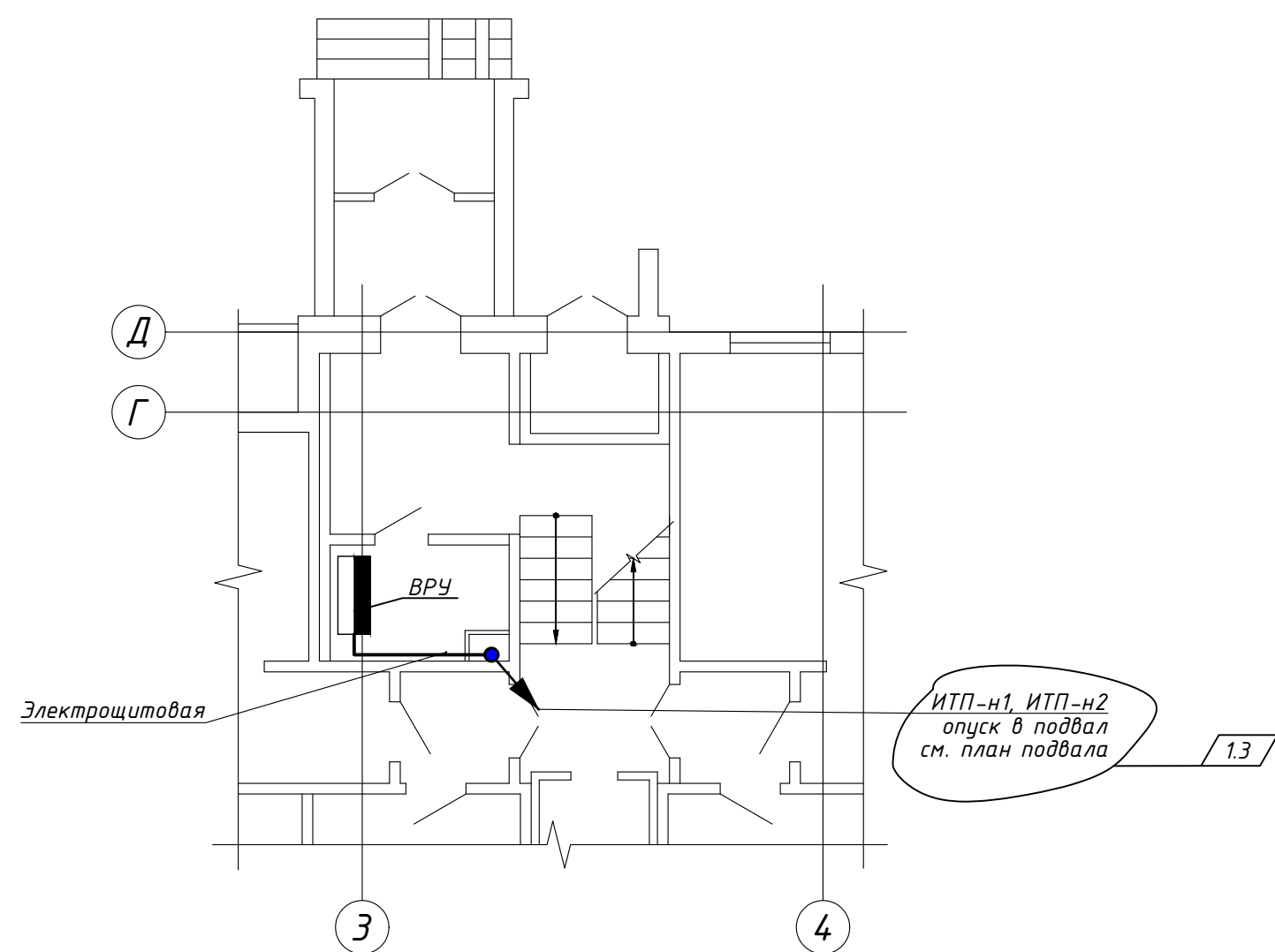
Примечание:

1. Строительная часть показана условно.
2. Прокладку кабельных линий в ИТП вести в лотках неперфорированных со сплошными открываемыми крышками. Предусмотреть прокладку кабельных линий 24В и 220В в разных трубах ПВХ и в лотке в разных секциях, разделенных металлической перегородкой. Лотки учтены в разделе АТМ. Опуски к розеткам и щиту ШУ-ИТП вести в ПВХ-коробе 40х25.
3. Проходы через стены и перекрытия выполнить в отрезках труб или в отверстиях с последующей заделкой легкоудаляемыми материалами, не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции.
4. Планы рассматривать совместно со схемами электрическими принципиальными соответствующих силовых шкафов.

						10/79-ЭМ			
						«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г.Минск, ул.Лещинского д.33 корп.2»			
1	1	-	13/26		02.26	Разработал Проверил	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		С	4	
						Н.контр Утвердил	 SVK INVESTPROJECT	ООО "СВК-ИнвестПроект" г. Минск	
План ИТП с расположением групповых сетей									



Фрагмент плана
1-го этажа

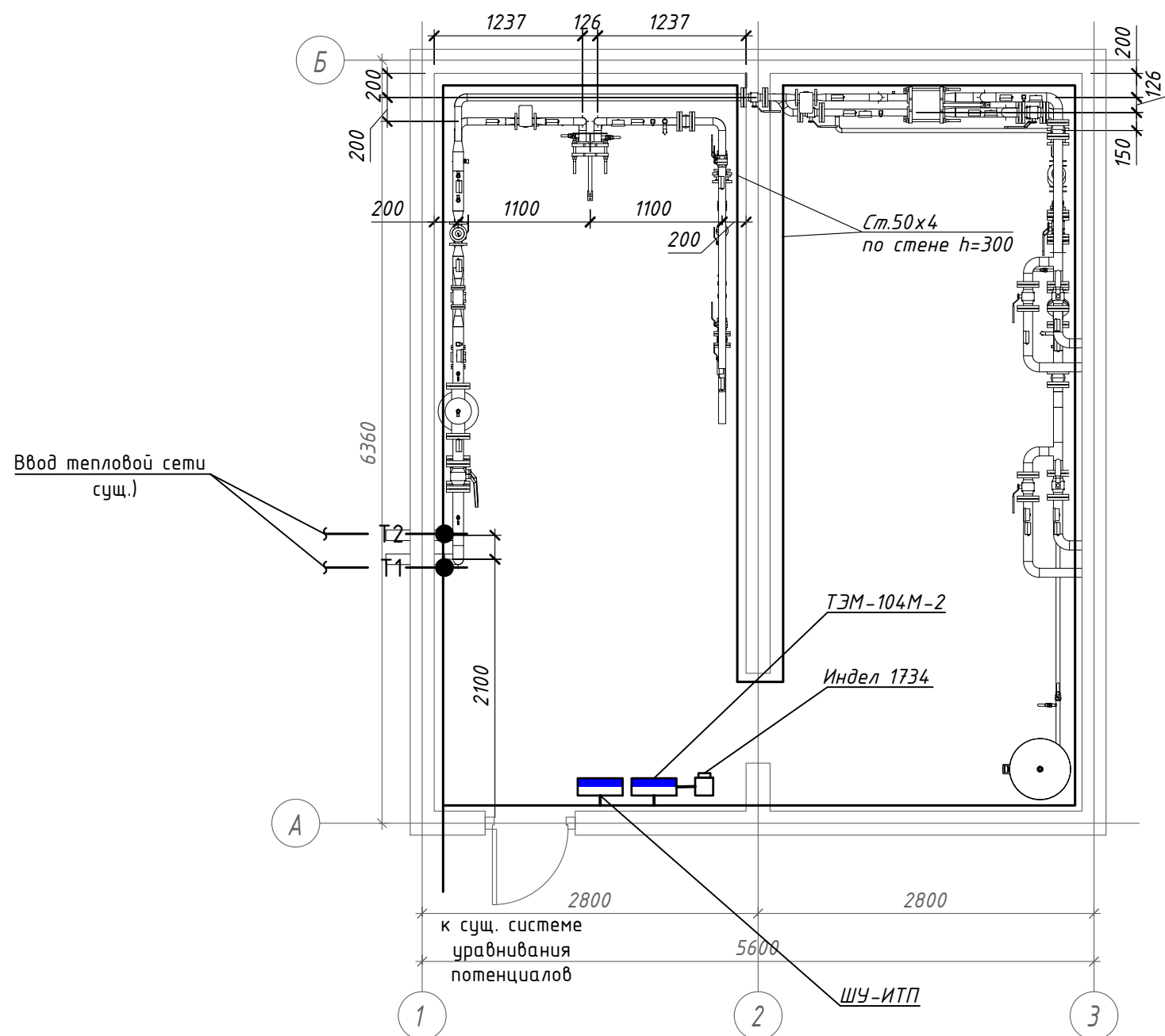


- Примечание:
1. Строительная часть показана условно.
 2. Прокладку кабельных линий подвале вести по существующему металлическому лотку.
 3. Проходы через стены и перекрытия выполнить в отрезках труб или в отверстиях с последующей заделкой легкоудаляемыми материалами, не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции.
 4. Планы рассматривать совместно со схемами электрическими принципиальными соответствующих силовых шкафов.

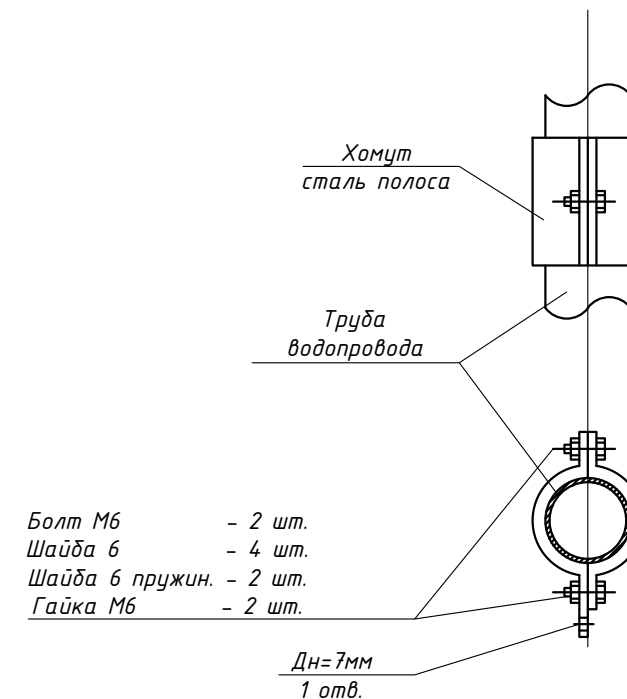
10/79-ЭМ						
«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г.Минск, ул.Лещинского д.33 корп.2»						
1	3	-	13/26	02.26		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Заяц				12.25	
Проверил	Заяц				12.25	
Н.контр	Купраш			12.25		
Утвердил	Радевич			12.25		
План подвала, фрагмент плана 1-го этажа с расположением распределительных сетей					С	5
					ООО "СВК-ИнвестПроект" г. Минск	

Согласовано:

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



Узел заземления сантехнических трубопроводов



Примечание:

1. Строительная часть показана условно.
2. Все соединения выполнить сваркой или с помощью разборных (болтовых) соединений, обеспечив контактные соединения класса II по ГОСТ 10434-82.
3. Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. Дополнительную систему уравнивания потенциалов выполнить путем присоединения к шине РЕ электрического щита металлических сантехнических труб. Проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов выполнить проводом марки ПУГВ 1x6 ГОСТ 6323-79 открыто по конструкциям.
4. На трубопроводе сантехнических труб перед входными вентилями присоединить проводник дополнительной системы уравнивания потенциалов (провод ПУГВ 1x4).
5. Флажки для подключения проводников уравнивания потенциалов к металлическим вставкам трубопроводом и сантехническому оборудованию устанавливает сантехническая организация. Прокладку проводников уравнивания потенциалов, к электротехническому и сантехническому оборудованию и к шинам заземления выполняет электромонтажная организация.
6. Полосу стальную 50x4 присоединить к сущ. системе уравнивания потенциалов.

						10/79-ЭМ		
						«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г. Минск, ул. Лещинского д.33 корп.2»		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпис.	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Заяц				12.25			Листов
Проверил	Заяц				12.25		С	6
Н.контр	Купраш				12.25	План ИТП с расположением системы уравнивания потенциалов	 ООО "СВК-ИнвестПроект" г. Минск	
Утвердил	Радевич				12.25			

[illegible]

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

1	1	-	13/26		02-26
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

10/79-3M.CO

Муст

3