

Согласовано:

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

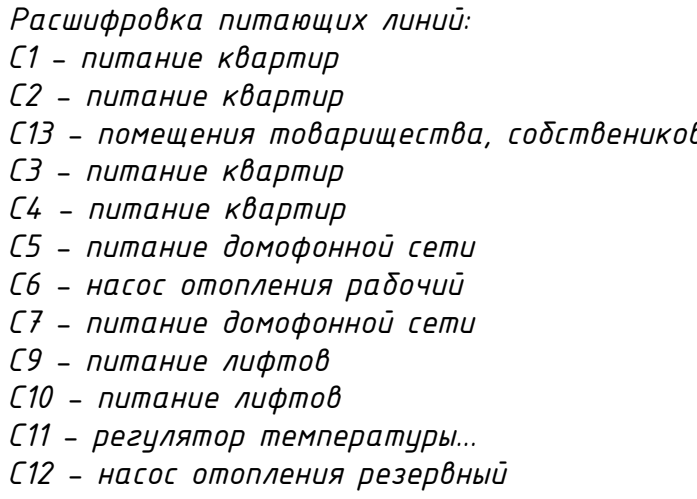
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	Схема электрическая принципиальная ВРУ	Изм.1
3	Схема электрическая принципиальная ЩР-ИТП	Изм.1 (Зам.)
4	План ИТП с расположением групповых сетей	Изм.1
5	План подвала, фрагмент плана 1-го этажа с расположением распределительных сетей	Изм.1
6	План ИТП 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 №598 от 12.01.2026, выданными КУП "ЖКХ Фрунзенского района г. Минска".
- Перечень технических нормативных правовых актов, взаимосвязанных с техническим регламентом ТР 2009/013/ВУ, примененных в комплекте:
- СН 4.02.01-2019 Тепловые сети
 - СН 4.04.01 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"

						10/82-ЭМ					
						«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г.Минск, ул.Притыцкого д.45»					
1	1	-	15/26		02.26				Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпис.	Дата				С	1	6
Разработал	Заяц				12.25						
Проверил	Заяц				12.25						
						Общие данные			 000 "СВК-ИнвестПроект" г. Минск		
Н.контр	Купраш				12.25						
Утвердил	Радевич				12.25						



						10/82-ЭМ				
1	2	-	18/26		02-26	«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г.Минск, ул.Притыцкого д.45»				
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпис.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Заяц				12-25			С	2	
Проверил	Заяц				12-25					
Н.контр	Купраш				12.25	Схема электрическая принципиальная ВРУ		ООО "СВК-ИнвестПроект" г. Минск		
Утвердил	Радевич				12.25					

Согласовано:

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Источник питания

Щит групповой, № по плану, тип

Аппарат на вводе
(автоматический выключатель или выключатель нагрузки)

Аппарат на линии
(автоматический выключатель или предохранитель)

Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А

Номер; тип, номинальный ток расцепителя или номинальный ток, А

Тип, номинальный ток расцепителя аппарата защиты, 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

Установленная мощность, кВт

Расчетный ток/пусковой ток, А

Наименование потребителя

ЩУ-ИТП

XS1

XS2

Шкаф автоматизации ИТП

Теплосчетчик сущ.

УСПД Индел сущ.

ЩР-ИТП
ЩОМ-12 18-IP44 УЗ

1.2

ВРУ ИТП-н1 ВВГнг(А)-LS-5x1,5мм2 L=25м

ВРУ ИТП-н2 ВВГнг(А)-LS-5x1,5мм2 L=25м

1.1

ППЗ 16/H2

QS1 3р, "С" 16А

~400/230В

PE

QF2 3р, "С" 10А

QF3 1P+N, "С" 6А IΔ= 30mA

QF4 1P+N, "С" 6А IΔ= 30mA

L2

L3

зр.1 - 0,5 - 3,1 - 10

5 - 0,03 - ВВГнг(А)-LS-5x1,5мм2 - лоток/ПВХ-канал

зр.2 - 0,2 - 1,0 - 10

2 - 0,01 - ВВГнг(А)-LS-3x2,5мм2 - лоток/ПВХ-канал

зр.3 - 0,5 - 2,5 - 10

5 - 0,09 - ВВГнг(А)-LS-3x2,5мм2 - лоток/ПВХ-канал

1шт.

1шт.

Py= 2.5 кВт

Pp= 2,5 кВт

Ip= 6 А

cos φ 0,8

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)-LS	
3x2,5-0,66	20	
5x1,5-0,66	50	

10/82-ЭМ

«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г.Минск, ул.Притыцкого д.45»

1 2 Зам. 18/26 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

Стадия Лист Листов

С 3

Схема электрическая принципиальная щита ЩР-ИТП

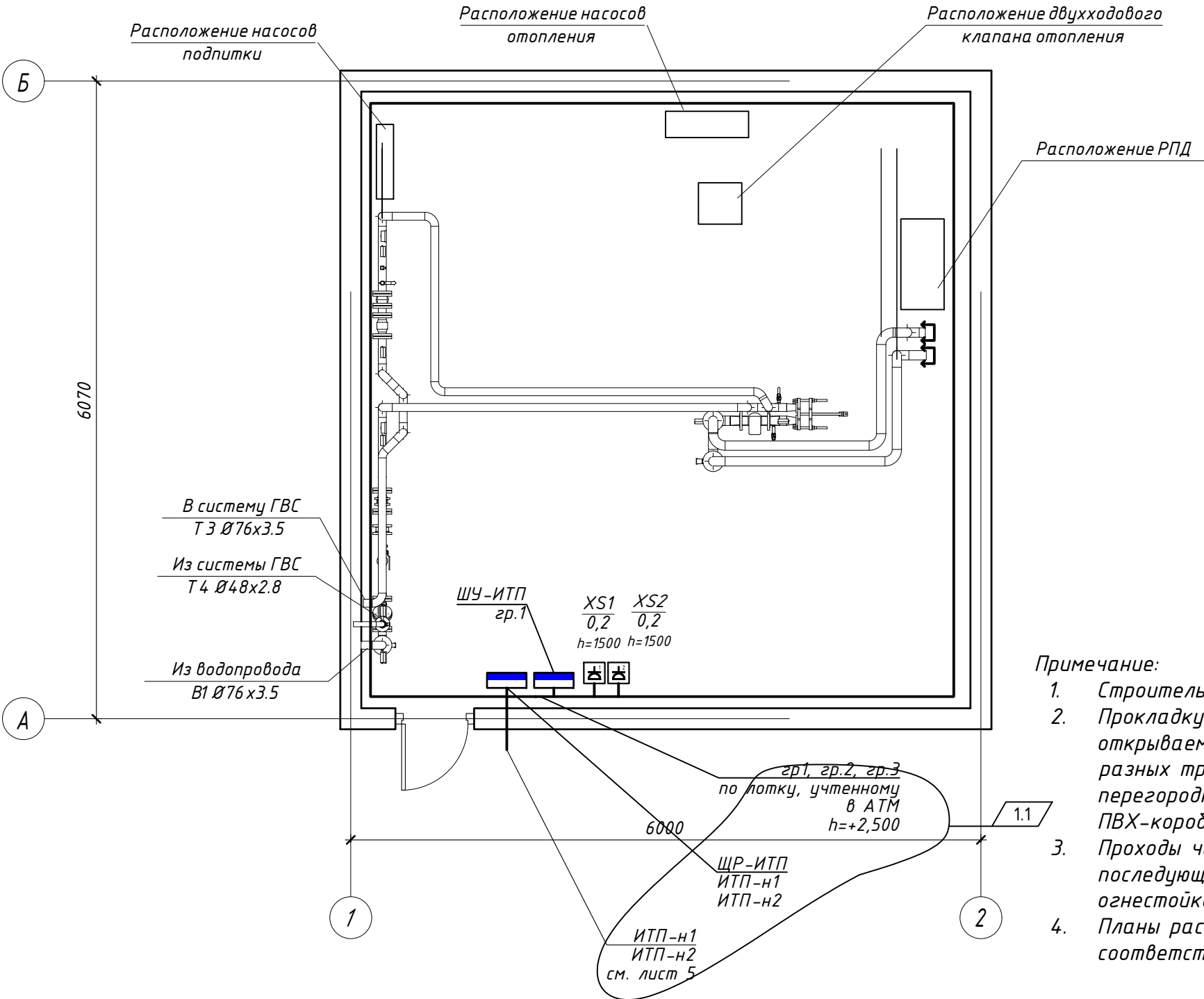
SVK INVESTPROJECT

ООО "СВК-ИнвестПроект" г. Минск

Формат А3

Согласовано:

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



Условные обозначения

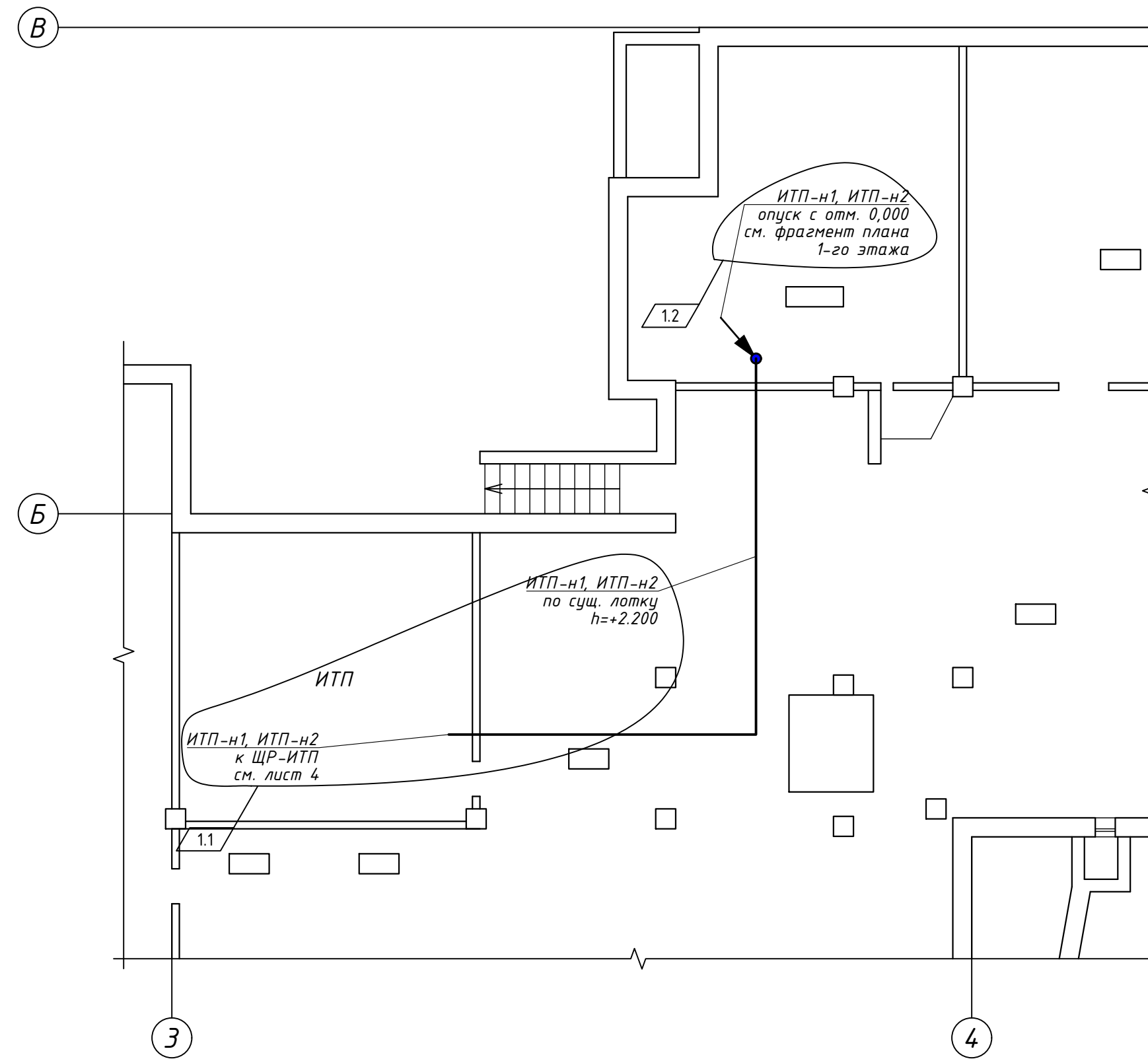
- ☒ - розетка одноместная открытой установки IP44, 220В
- ☒ - розетка двухместная открытой установки IP44, 220В

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 40x25.
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.

						10/82-ЭМ			
						«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г.Минск, ул.Притыцкого д.45»			
1	1	-	15/26		02.26	Разработал Заяц	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		С	4	
Проверил		Заяц			12.25				
Н.контр		Купраш			12.25	План ИТП с расположением групповых сетей	 SVK INVESTPROJECT	ООО "СВК-ИнвестПроект" г. Минск	
Утвердил		Радевич			12.25				

Фрагмент плана подвала



Фрагмент плана 1 этажа

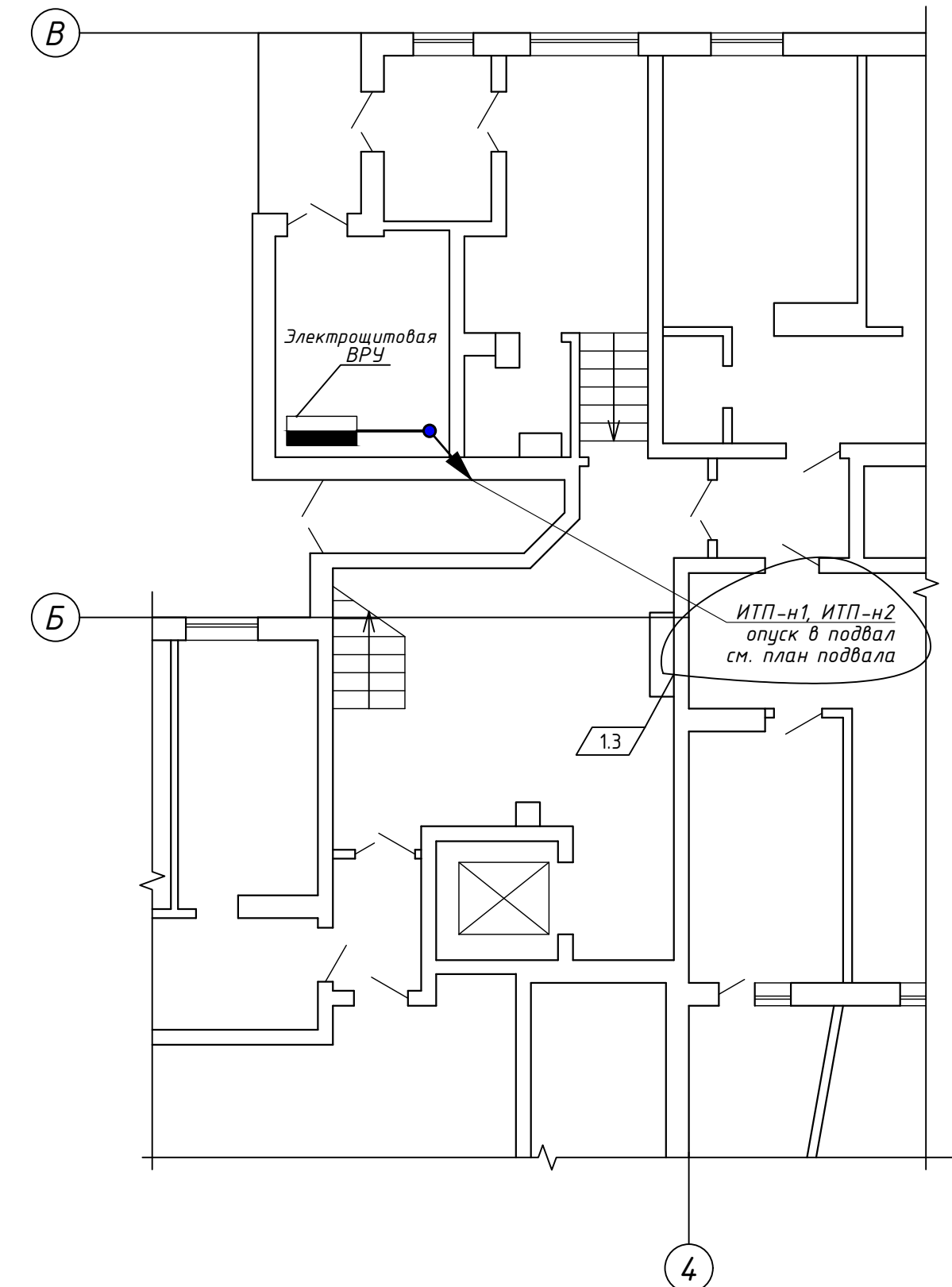


Схема плана подвала

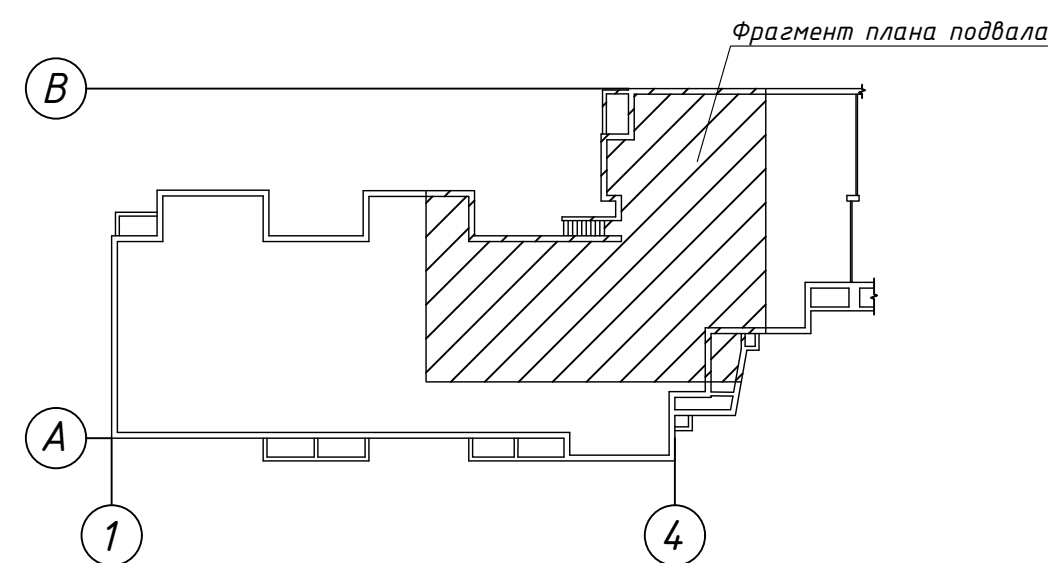
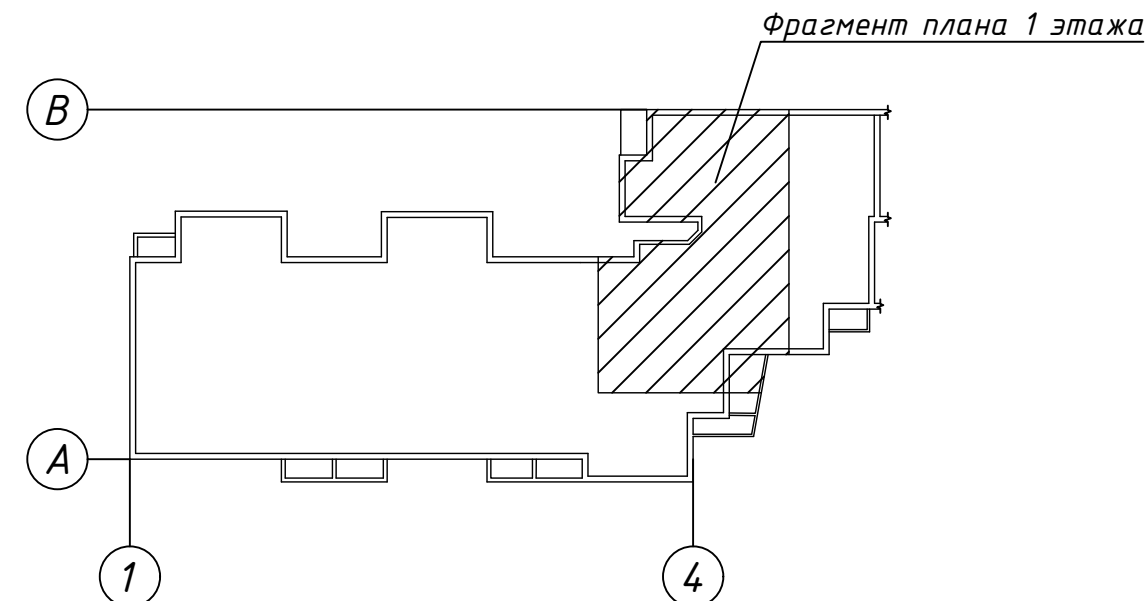


Схема плана 1 этажа



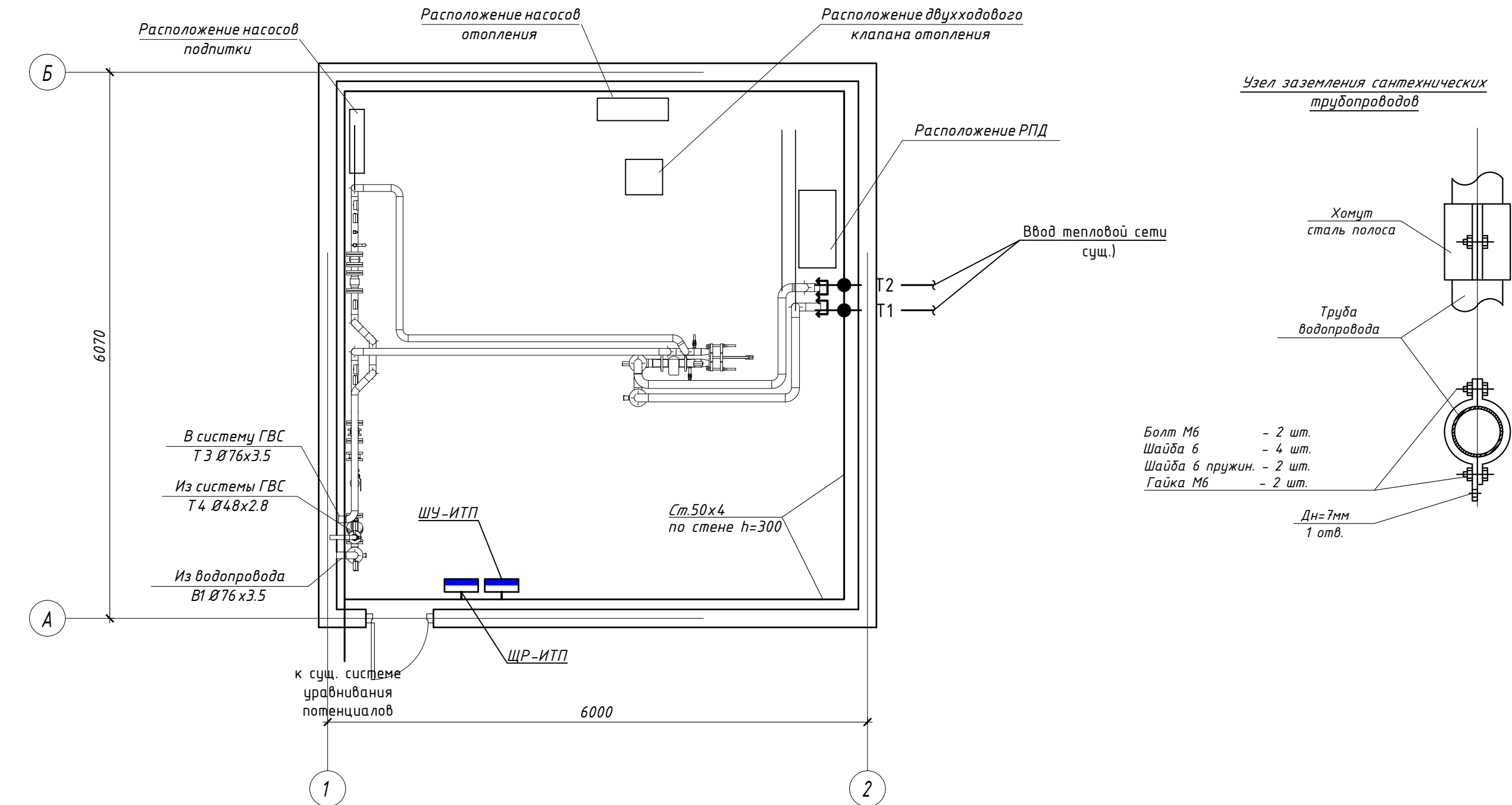
Примечание:

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.

						10/82-ЭМ		
1	3	-	15/26		02.26	«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г.Минск, ул.Притыцкого д.45»		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпис	Дата			
Разработал	Заяц				12.25			
Проверил	Заяц				12.25			
						Стадия	Лист	Листов
						С	5	
Н.контр	Купраш				12.25	Фрагмент плана подвала, фрагмент плана 1-го этажа с расположением распределительных сетей		
Утвердил	Радевич				12.25			
							ООО "СВК-ИнвестПроект" г. Минск	

Согласовано:

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



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.

						10/82-ЭМ		
						«Капитальный ремонт жилого дома по адресу г.Минск, ул.Притыцкого д.45»		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпис.	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Заяц				12.25			Листов
Проверил	Заяц				12.25		С	6
						План ИТП с расположением системы уравнивания потенциалов		
Н.контр	Купраш				12.25	 ООО "СВК-ИнвестПроект" г. Минск		
Утвердил	Радевич				12.25			

[illegible]

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

10/82-ЭМ.С0