

Общество с ограниченной ответственностью «Маканстрой»

Проект шифр № 04_26-02.26/4



СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Объект: «Замена прибора учета тепловой энергии и установка системы автоматического регулирования тепловой энергии на системе отопления в общежитии, расположенном по адресу: г. Минск, ул. Ольшевского, 76»

04_26-02.26/4-ЭМ. Электротехническая часть

Отп. в 6 экз.

Экз. 1 – архив ООО «Маканстрой»

Экз. 2-6 – заказчик

Минск 2026 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

1. Общие указания

- 1.1 Раздел проекта разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями действующих ТНПА:
- "Правил устройств электроустановок"(ПУЭ) 6 издание;
 - СН 4.04.01-2019 "Системы электрооборудования жилых и общественных зданий";
 - СП 4.04.04-2023 "Системы электрооборудования жилых и общественных зданий";
 - СН 2.04.03-2020 "Естественное и искусственное освещение";
 - СП 1.04.01-2021 "Ремонт и модернизация зданий и сооружений";
 - ГОСТ 30331.1...15 "Электроустановки зданий".
- 1.2 Основанием для разработки данного раздела послужили следующие документы:
- технические условия на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети;
 - задание на проектирование;
 - материалы проектных изысканий.
- 1.3 В соответствии с ТУ, подключение оборудования осуществляется от ВУ здания.
- 1.4 По степени надежности обеспечения электроснабжения электроприемники относятся к потребителям II категории.
- 1.5 Учет электроэнергии принят существующими счётчиками, установленными на панели учёта.
- 1.6 Напряжение силовой сети ~400/230 В с глухозаземленной нейтралью.
- 1.7 Система заземления сети электропитания TN-C-S с разделением PEN-проводника питающей сети на PE и N в точке подключения.
- 1.8 Освещение помещений ИТП, узла учёта ГВС существующее.
- 1.9 Прокладку распределительной и групповых сетей выполнить кабелями ВВГнг(А)-LS, способы прокладки:
- в помещениях ИТП, электрощитовой, техподполью - в трубах открыто,
- 1.10 Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, вводных, распределительных устройств и т. д.) занулить путем соединения с нулевым защитным проводником.
- 1.11 При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификации оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.
- После завершения закупки оборудования по поручению заказчика проектная организация на договорной основе вносит изменения в спецификацию оборудования, изделий и материалов на основании паспортных данных фактически закупленного оборудования, поставляемых Заказчиком.
- 1.12 Все отступления от решений проекта должны быть согласованы с разработчиком проекта.

Ведомость ссылочных и прилагаемых чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 30331-95	Электроустановки зданий. Часть 1-9.	
	Прокладка проводов и кабелей в коробах	
7.407-4	Прокладка кабелей по стенам Вып.0, Вып.1, Вып.2	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
	Прилагаемые документы	
04_26-02.26/4-ЭМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1
04_26-02.26/4-ЭМ.ВР	Ведомость объемов работ	

2. Указания по выполнению электромонтажных работ

- 2.1 При производстве электромонтажных работ руководствоваться требованиями СП 4.04.06-2024.
- 2.2 Электрические аппараты, розетки и другое электрооборудование установить на расстоянии не менее 0,5м от заземленных трубопроводов технологического и санитарно-технического оборудования, групповые щитки - не менее 1м. Высота установки розеток и выключателей в техподполью-1,5м от уровня чистого пола.
- 2.3 Групповые сети освещения, на которых не указано количество жил, выполнить трехпроводными.
- 2.4 Прокладку сетей электроснабжения выполнять по существующему следу. При прокладке сетей учитывать, что высота пути эвакуации должна составлять не менее 1,9м, ширина проходов и коридоров не менее 1м. В случае невозможности обеспечения выше указанных габаритов из-за существующих строительных конструкций, обеспечить максимально возможные габариты пути эвакуации.
- 2.5 В местах прохода через стены и междуэтажные перекрытия провода и кабели проложить в трубах с заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорючего материала с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости стен и перекрытий.

						04_26-02.26/4-ЭМ			
						Замена прибора учета тепловой энергии и установка системы автоматического регулирования тепловой энергии на системе отопления в общежитии, расположенном по адресу: г. Минск, ул. Ольшевского, 76			
1	1	-	277-60/26		04.26				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Овсяников			02.26	Стадия		Лист	Листов
Гл. спец.		Попкова			02.26	С		1	4
Разраб		Кудин			02.26				
Проверил		Луцко			02.26				
Н. контр.		Иодко			02.26				
Утвердил		Овсяников			02.26	Общие данные		ООО "МАКАНСТРОЙ" г. Минск	
									

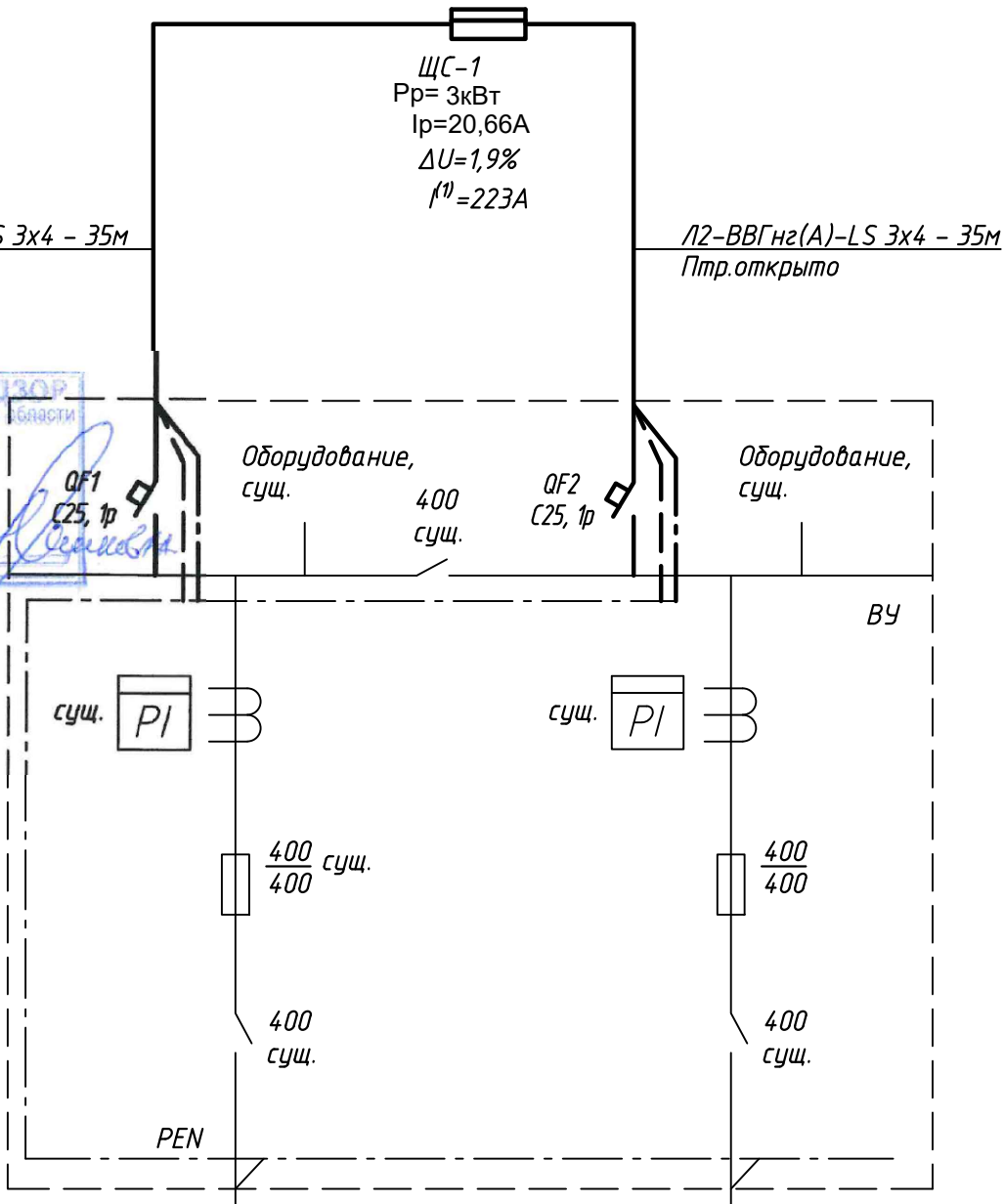
Изменение 1 внесено на основании замечаний ДРУП "Госстройэкспертиза по г. Минску" №277-60/26 от 30.04.2026г.

1.1

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Таблица показателей проектируемого оборудования

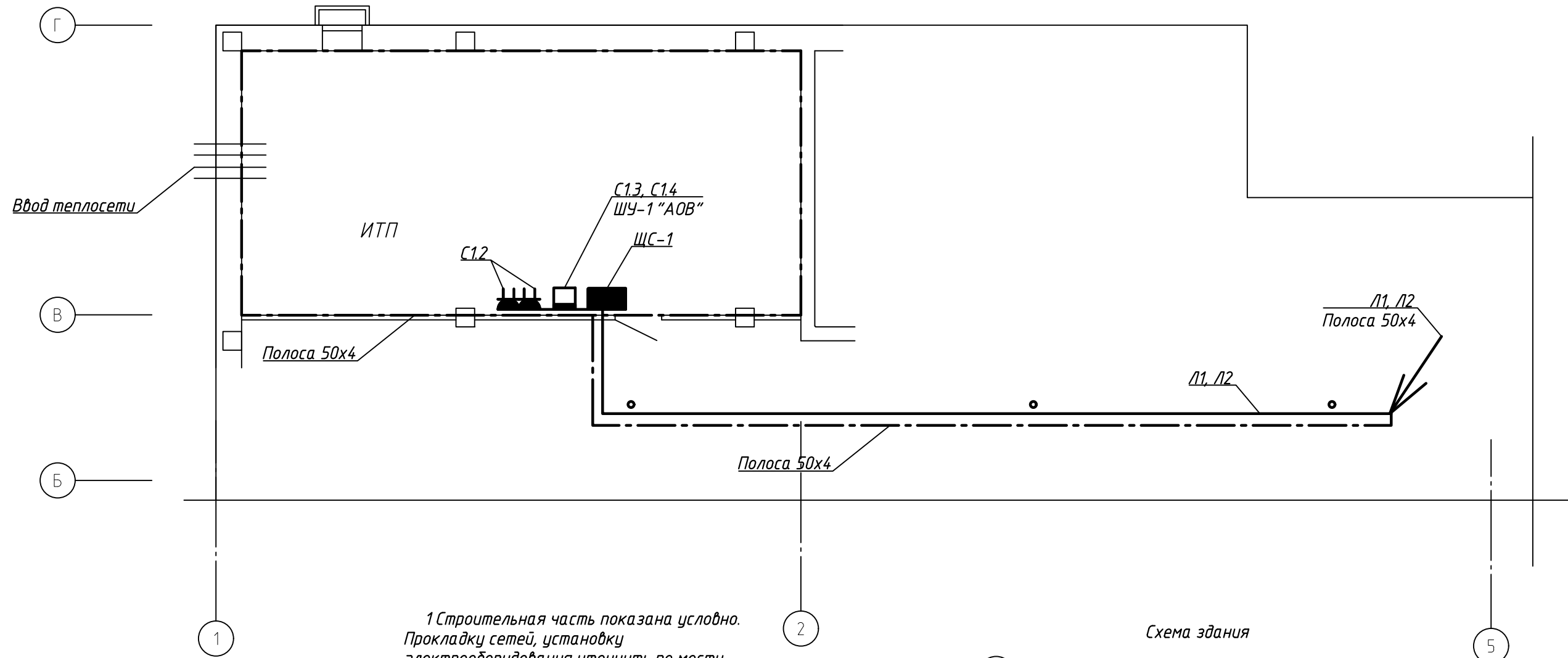
Категория электроснабжения		II
Напряжение	В	230/400
Расчетная мощность	кВт	3,0
Коэффициент мощности		0,8
Годовой расход электроэнергии	МВт·ч	8,1



- 1 Длину кабелей уточнить по месту.
2 Автоматические выключатели QF1-2 установить в ВУ на дополнительные DIN-рейки.

						04_26-02.26/4-ЭМ			
						Замена прибора учета тепловой энергии и установка системы автоматического регулирования тепловой энергии на системе отопления в общежитии, расположенном по адресу: г. Минск, ул. Ольшевского, 76			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Овсяников			02.26		С	2	
Гл. спец.		Попкова			02.26				
Разраб.		Кудин			02.26				
Проверил		Луцко			02.26				
Н.контр.		Иодко			02.26	Схема электрическая принципиальная распределительной сети	ООО "МАКАНСТРОЙ" г.Минск		
Утвердил		Овсяников			02.26				

Фрагмент плана техподполья



Фрагмент плана 1 этажа

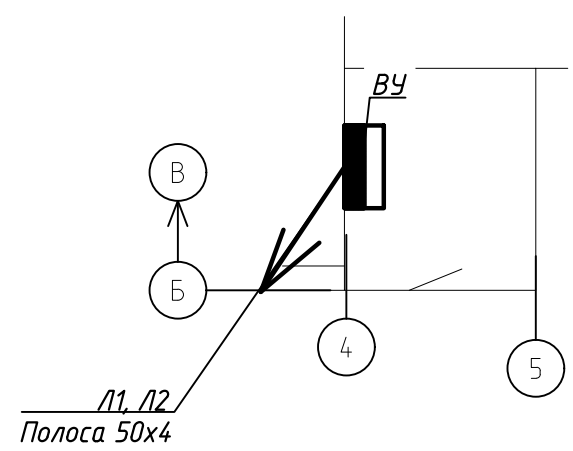
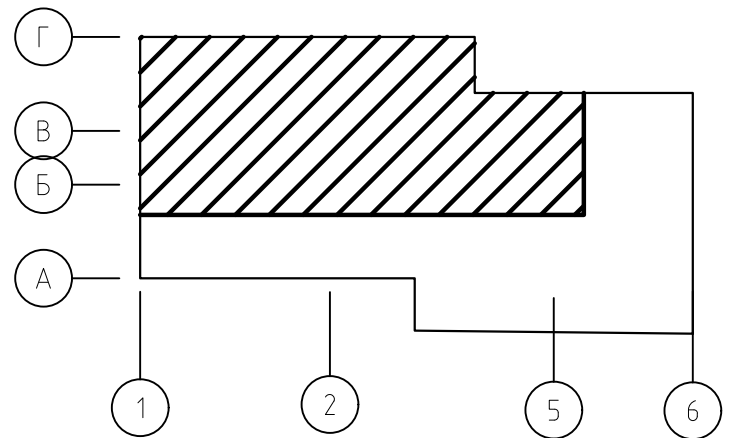


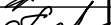
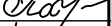
Схема здания



- 1 Строительная часть показана условно. Прокладку сетей, установку электрооборудования уточнить по месту.
Распределительные линии к щиту ЩС-1 проложить в разных трубах.
Проводник (ст. полосу) системы уравнивания потенциалов проложить с креплением к потолку. В ИТП, водомерных узлах, узлах учёта ГВС на высоте – 1000мм от уровня чистого пола.
При невозможности прокладки по потолку допускается прокладка полосы по стене на высоте не ниже 300мм от уровня чистого пола.
- 2 При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей до трубопроводов должно быть не менее 100мм, а до трубопроводов с горючими или легковоспламеняющимися жидкостями и газами – не менее 400мм.
- 3 Монтаж электрооборудования выполнить после монтажа сантехнического оборудования.
- 4 Розетки установить на высоте 1,5м от уровня чистого пола.
- 5 Разъёмные соединения ИТП шунтировать проводом ПВ1-1х4.
- 6 Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ТКП 181-2022, СП 4.04.06-2024, ТКП 427-2022.

						04_26-02.26/4-ЭМ			
						Замена прибора учета тепловой энергии и установка системы автоматического регулирования тепловой энергии на системе отопления в общежитии, расположенном по адресу: г. Минск, ул. Ольшевского, 76			
1	1	-	277-60/26		04.26				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Овсяников			02.26	Стадия			Лист
Гл. спец.		Попкова			02.26	С			4
Разраб		Кудин			02.26				
Проверил		Луцко			02.26				
Н.контр.		Иодко			02.26				
Утвердил		Овсяников			02.26	Фрагменты плана техподполья			ООО "МАКАНСТРОЙ" г. Минск
									

[illegible]

						04_26-02.26/4-ЭМ.ВР			
						Замена прибора учета тепловой энергии и установка системы автоматического регулирования тепловой энергии на системе отопления в общежитии, расположенном по адресу: г. Минск, ул. Ольшевского, 76			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Овсяников			02.26				
Гл. спец.		Попкова			02.26		С	1	2
Разраб.		Кудин			02.26				
Проверил		Луцко			02.26				
Н.контр.		Иодко			02.26				
Утвердил		Овсяников			02.26	Ведомость объемов работ	ООО "МАКАНСТРОЙ" г. Минск 		

[illegible]