

Общество с ограниченной ответственностью
«Маканстрой»

Проект шифр № 03_26-02.26/3



СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Объект: «Замена теплообменника с заменой прибора учета тепловой энергии и установкой системы автоматического регулирования тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение в общежитии, расположенном по адресу: г. Минск, ул. Машиностроителей, 19»

03_26-02.26/3-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

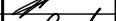
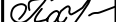
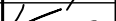
- 1.1 Раздел проекта разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями действующих ТНПА:
- "Правил устройств электроустановок"(ПУЭ) 6 издание;
 - СН 4.04.01-2019 "Системы электрооборудования жилых и общественных зданий";
 - СП 4.04.04-2023 "Системы электрооборудования 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 Учёт электроэнергии принят проектируемым счётчиком на щите ЩС-1.
- 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 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	
03_26-02.26/З-ЭМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1
03_26-02.26/З-ЭМ.ВР	Ведомость объемов работ	

2. Указания по выполнению электромонтажных работ

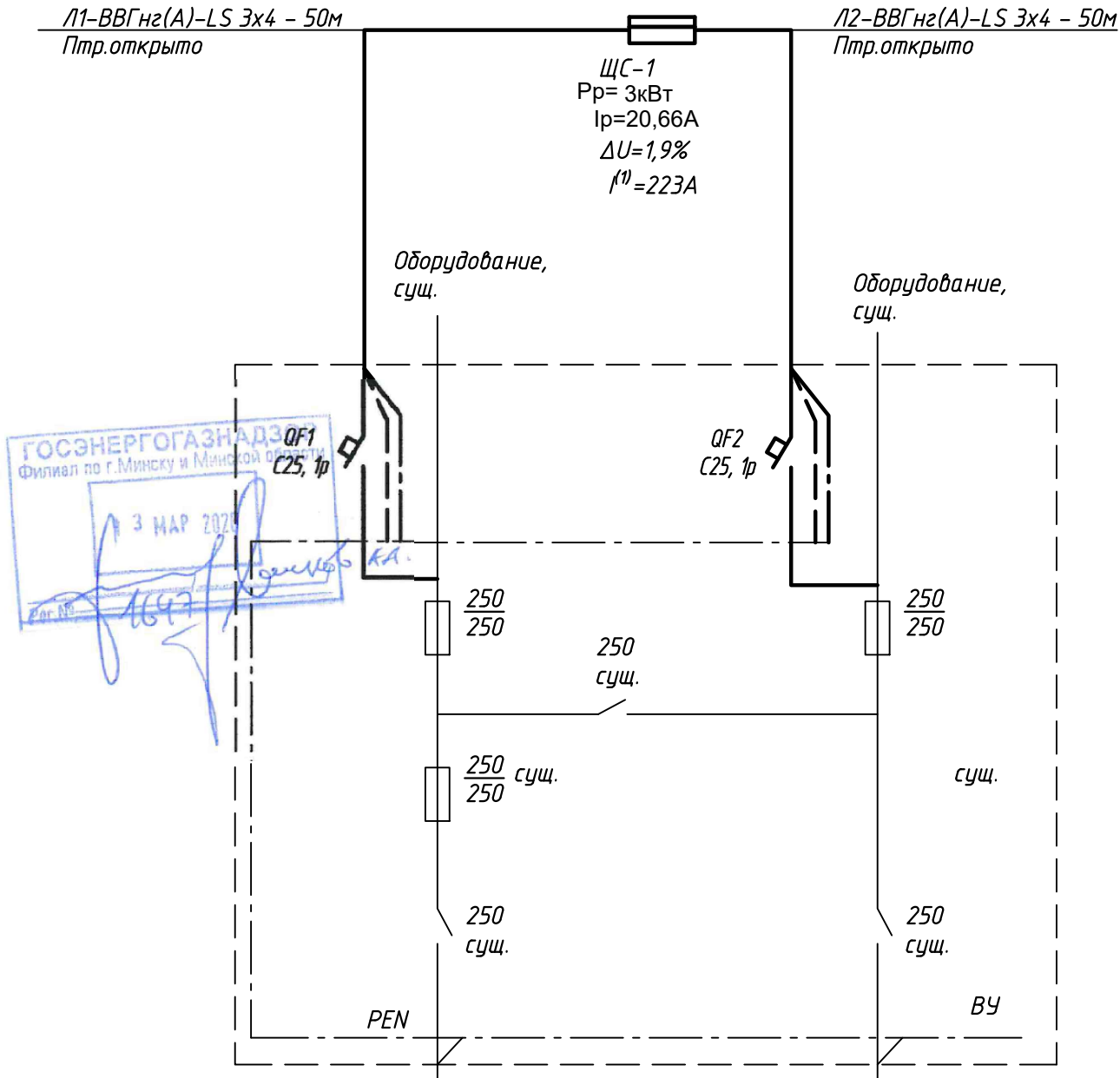
- 2.1 При производстве электромонтажных работ руководствоваться требованиями СП 4.04.06-2024.
- 2.2 Электрические аппараты, розетки и другое электрооборудование установить на расстоянии не менее 0,5м от заземленных трубопроводов технологического и санитарно-технического оборудования, групповые щитки - 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.

						03_26-02.26/З-ЭМ		
						Замена теплообменника с заменой прибора учета тепловой энергии и установкой системы автоматического регулирования тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение в общежитии, расположенном по адресу: г. Минск, ул. Машиностроителей, 19		
1	1	-	278-60/26		04.26			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП		Овсяников			02.26		Стадия	Лист
Гл. спец.		Попкова			02.26		С	1
Разраб.		Кудин			02.26			4
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" №278-60/26 от 30.04.2026г.

1.1

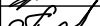
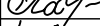
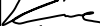
Инв.инф.Н	Взам.инф.Н
Подпись и дата	
Инв.Н подл.	



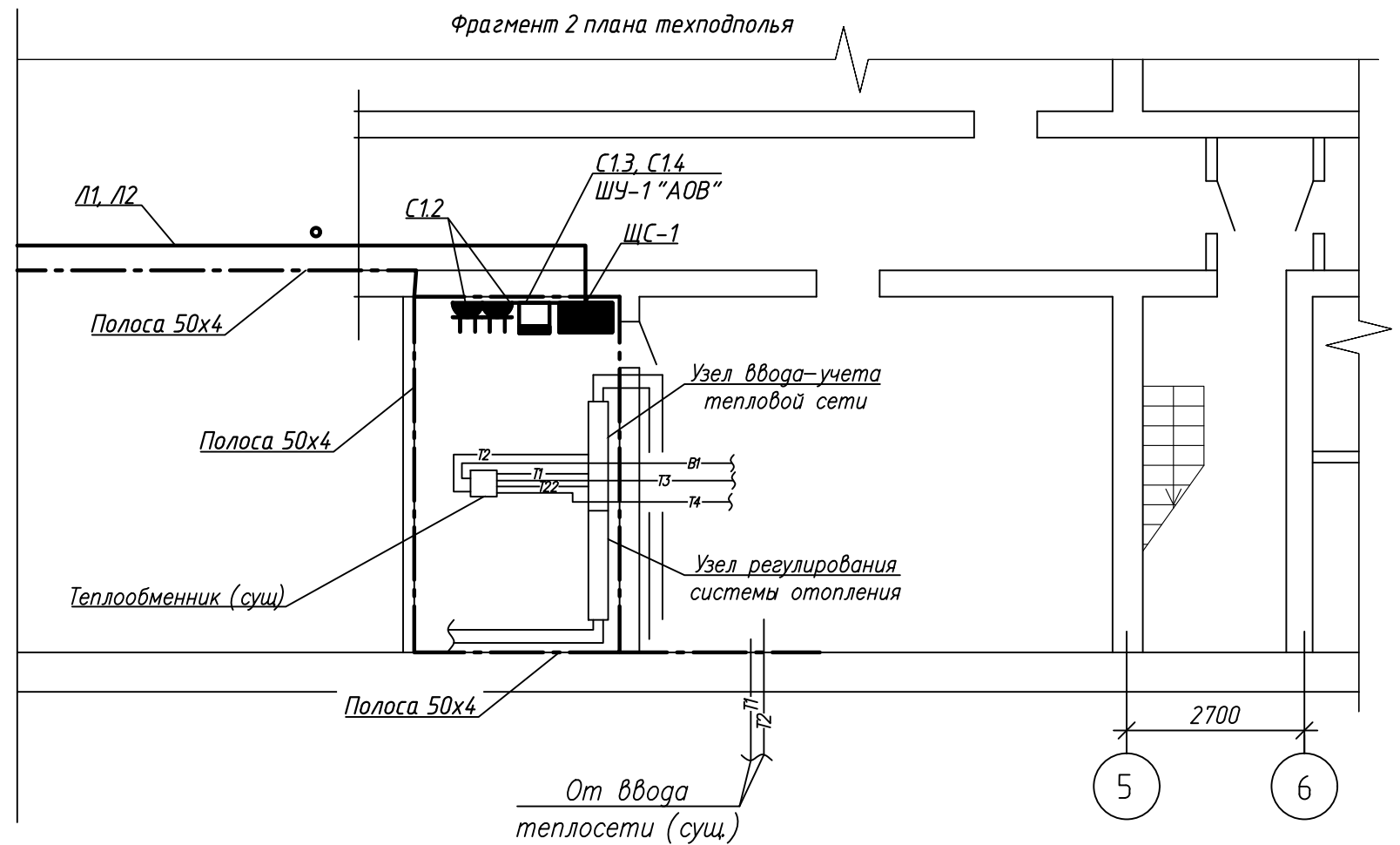
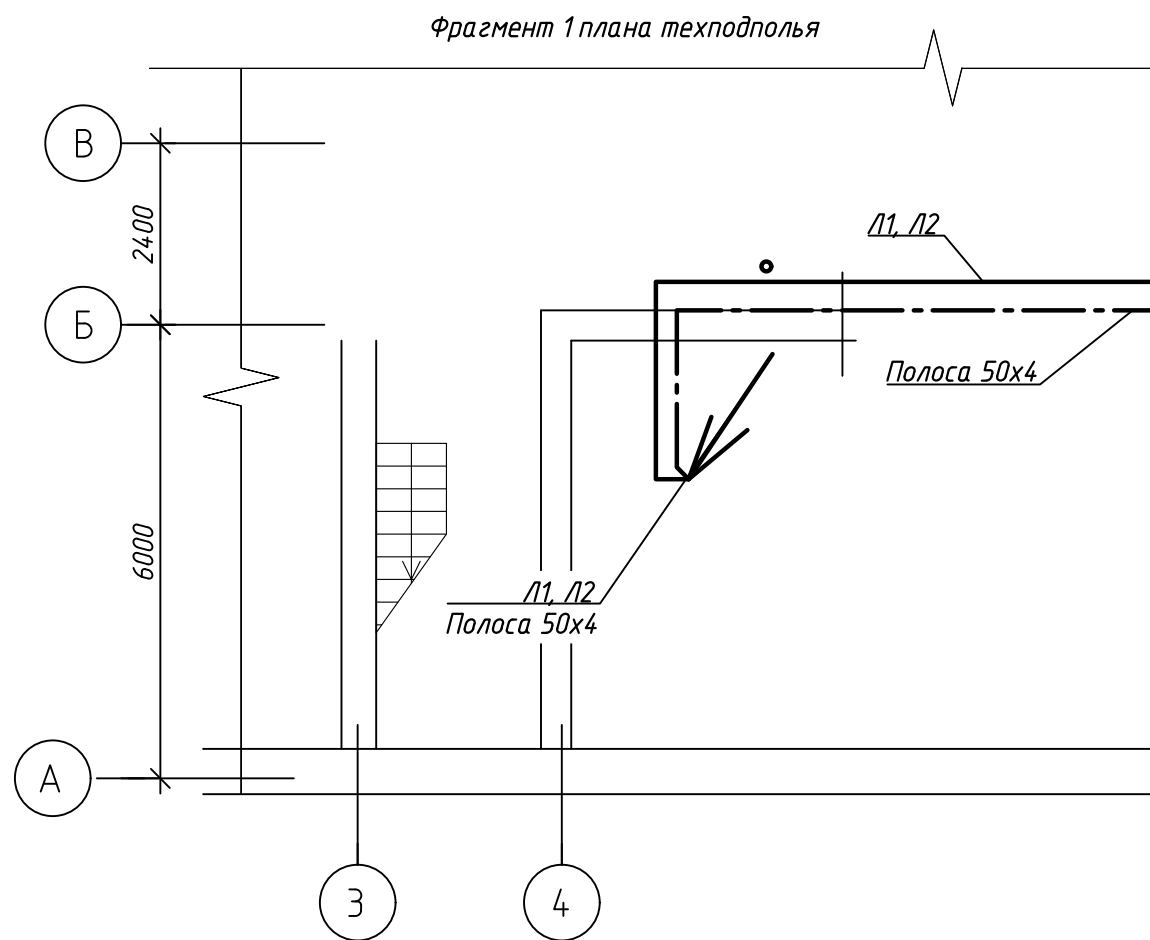
1 Длину кабелей уточнить по месту.
2 Автоматические выключатели QF1-2 установить в ВУ на дополнительные DIN-рейки.

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

						03_26-02.26/3-ЭМ			
						Замена теплообменника с заменой прибора учета тепловой энергии и установкой системы автоматического регулирования тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение в общежитии, расположенном по адресу: г. Минск, ул. Машиностроителей, 19			
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				

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№



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.

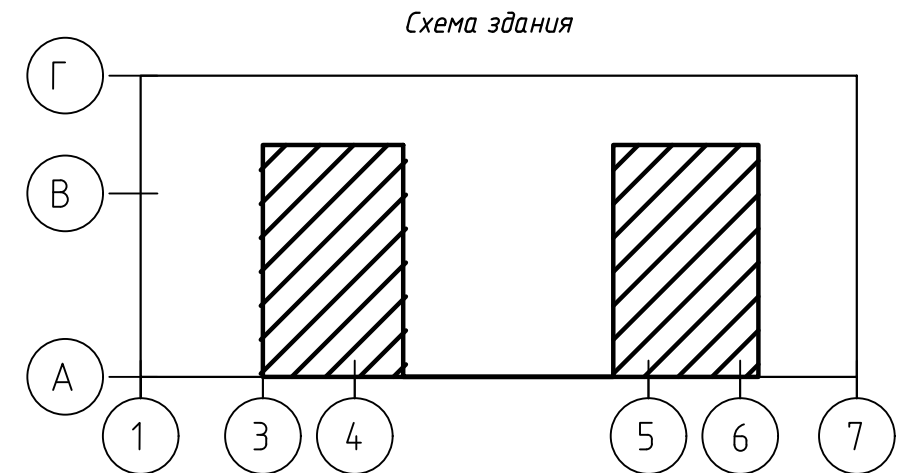
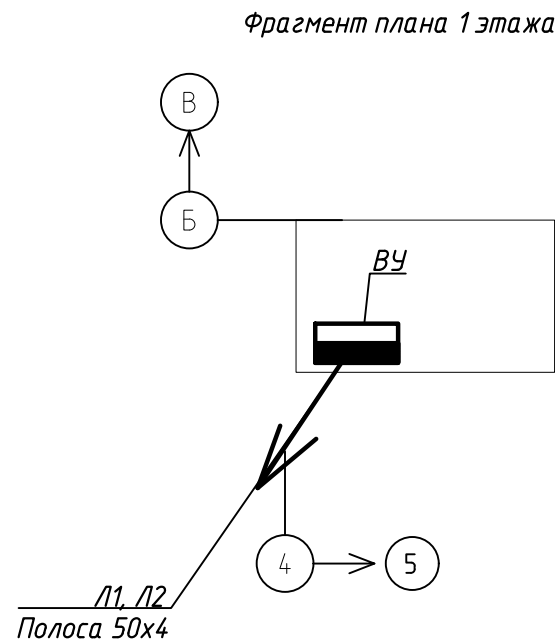
2 При параллельной прокладке
расстояние от проводов и кабелей до
трубопроводов должно быть не менее 100мм,
а до трубопроводов с горючими или
легковоспламеняющимися жидкостями и
газами – не менее 400мм.

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.



						03_26-02.26/3-ЭМ		
						Замена теплообменника с заменой прибора учета тепловой энергии и установкой системы автоматического регулирования тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение в общежитии, расположенном по адресу: г. Минск, ул. Машиностроителей, 19		
1	1	-	278-60/26		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			Листов
Проверил		Луцко			02.26	Фрагменты плана техподполья		
Н.контр.		Иодко			02.26			
Утвердил		Овсяников			02.26			
						ООО "МАКАНСТРОЙ" г. Минск		
								

[illegible]

Изм.	Колич	Лист	Нѡдк.	Подпись	Дата

03_26-02.26/3-ЭМ.ВР

[illegible]

						03_26-02.26/3-ЭМ.СО		
1	1	-	278-60/26		04.26	Замена теплообменника с заменой прибора учета тепловой энергии и установкой системы автоматического регулирования тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение в общежитии, расположенном по адресу: г. Минск, ул. Машиностроителей, 19		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП		Овсяников			02.26	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Попкова			02.26			
Разраб.		Кудин			02.26			
Проверил		Луцко			02.26	С	1	2
Н.контр.		Иодко			02.26			
Утвердил		Овсяников			02.26			
Спецификация оборудования, изделий и материалов						ООО "МАКАНСТРОЙ" г. Минск 		

