



ООО "СКО Альфа-Проджект"
454091, г. Челябинск, ул. Российская 277, офис №3
тел. +7(351) 277-80-89

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока городской
больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а".
Система электрического обогрева водосточной системы

АП-230817 37-Т-ЭМ

Изм	Вход	Подпись	Дата

г. Челябинск, 2023г



ООО "СКО Альфа-Проджект"
454091, г. Челябинск, ул. Российская 277, офис №3
тел. +7(351) 277-80-89

СОГЛАСОВАНО

_____ 

" " _____ 2023г

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО "СКО Альфа-Проджект"

_____ 

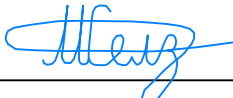
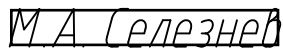
" " _____ 2023г

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока городской
больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а".
Система электрического обогрева водосточной системы

АП-230817 37-Т-ЭМ



Руководитель проекта

 _____ 

" " _____ 2023г

Изм	Взам	Подпись	Дата

Заместитель директора
по техническим вопросам

 _____ 

" " _____ 2023г

г. Челябинск, 2023г

Одобрено

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименования	Примечания
1.12	Общие данные	
а	План раскладки нагревательных кабелей	
в	Альбом типовых узлов крепления	
и	Схема электрическая принципиальная групповой сети	
	230В, 50Гц, ШУЭОк-3/2-Т711-230817_37-1	
5.1-5.2	Схема подключений ШУЭОк-3/2-Т711-230817_37-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименования	Примечания
	Ссылочные документы	
ПЧЭ	Правила устройства электрических	
	установок, издание 1	
СП 76.13330.2018	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы	
АП-230817_37-Т-ЭМ.СО	Спецификация оборудования, изделий	
	и материалов	
АП-230817_37-Т-ЭМ.ЗПП	Задание на подвод питания к шкафу	
	управления 230В, 50Гц	
	ШУЭОк-3/2-Т711-230817_37-1	

Взам. инж. А	
Инж. А.А.А	
Инж. А.А.А	

						АП-230817_37-Т-ЭМ		
						"Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока городской больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а"		
Изм	Кол.ч	Лист	Взам	Подпись	Дата	Система электрического обогрева водосточной системы	Лист	Листов
Разраб		Чертеж					а	б
Провер		Селезнев						
Инж. контр		Кислицына				Общие данные	 ООО "СКО Альфа-Проджект"	
Инж.		Кислицына						

Общие указания

1) Проект выполнен в соответствии с техническим заданием, предоставленным Заказчиком.

2) Проектом предусмотрена разработка системы электрического обогрева для предотвращения образования наледи и сосулек в водосточной системе.

3) Включение системы электрического обогрева производится при нахождении наружной температуры воздуха в диапазоне от +5 до -15°C. Предусмотрена возможность изменения верхнего и нижнего предела температур.

4) Классификация зоны – невзрывоопасная.

5) Электрообогрев водосточной системы выполнить электронагревательными кабелями, стойкими к ультрафиолетовому воздействию. Номинальное напряжение каждой секции 230В, 50Гц.

6) Нагревательные кабели на кровле у водометных окон выполнить змейкой, в водосточной трубе выполнить в одну нитку в соответствии с альбомом типовых узлов крепления.

7) Крепление нагревательных кабелей к обогреваемому объекту выполнить:

– На кровле при помощи оцинкованной ленты ТП. Крепление ленты ТП к поверхности кровли выполнять полосками из материала кровли, в соответствии с альбомом типовых узлов крепления.

Крепежный материал мягкой кровли и клей в комплект поставки электрообогрева не входят.

– В водосточных трубах при помощи зажимов крепежных СР/Т.1-25 и троса в п/э оболочке, заклепок вытяжных.

8) Радиус изгиба нагревательного кабеля должен быть не менее 32мм.

9) Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ издание 7 и СП 76.13330.2016.

10) "Холодные концы" нагревательных кабелей от коробок соединительных до обогреваемых объектов протянуть в металлорукавах ПВХ-изоляции. Выходы нагревательных кабелей из металлорукавов загерметизировать термоусаживаемыми трубками.

11) Контроль температурных режимов обогреваемого объекта и включение электрообогрева выполняет датчик температуры наружного воздуха. Датчик температуры вывести на улицу и разместить в месте, недоступном для прямого попадания солнечных лучей.

12) Соединение контрольных кабелей и провода датчика температуры выполнить в соединительной (контрольной) коробке.

13) Электроснабжение нагревательных кабелей и шкафа управления выполнить силовыми кабелями 0,4кВ. Выбор типов, марок, сечений жил и способы прокладки силовых кабелей производится Заказчиком.

14) Соединение групповых распределительных линий 0,4кВ с нагревательными кабелями выполнить в соединительных коробках.

15) Монтаж соединительных и контрольной коробки выполнить на стенах, в соответствии с альбомом типовых узлов крепления.

16) Выбор типа, марки и способа прокладки контрольных кабелей производится Заказчиком.

17) Управление электрическим обогревом предусмотреть шкафа управления электрообогревом. Шкафы управления установить в сухом отапливаемом помещении.

18) В системе необходимо предусмотреть меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях, защиту от токов короткого замыкания (система TN-S и ЧЗО с уставкой максимального тока утечки 30мА).

19) Все нетоковедущие проводящие металлоконструкции (корпус шкафа управления, распределительные коробки и т.п.) заземлить согласно ПУЭ издание 7.

20) Чертежи основного комплекта марки "ЭМ" выполнены в соответствии с действующими строительными нормами, правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации установок.

<u>የሕግ ስም</u>	<u>የጥቅም ስም</u>	<u>የጥቅም ስም</u>

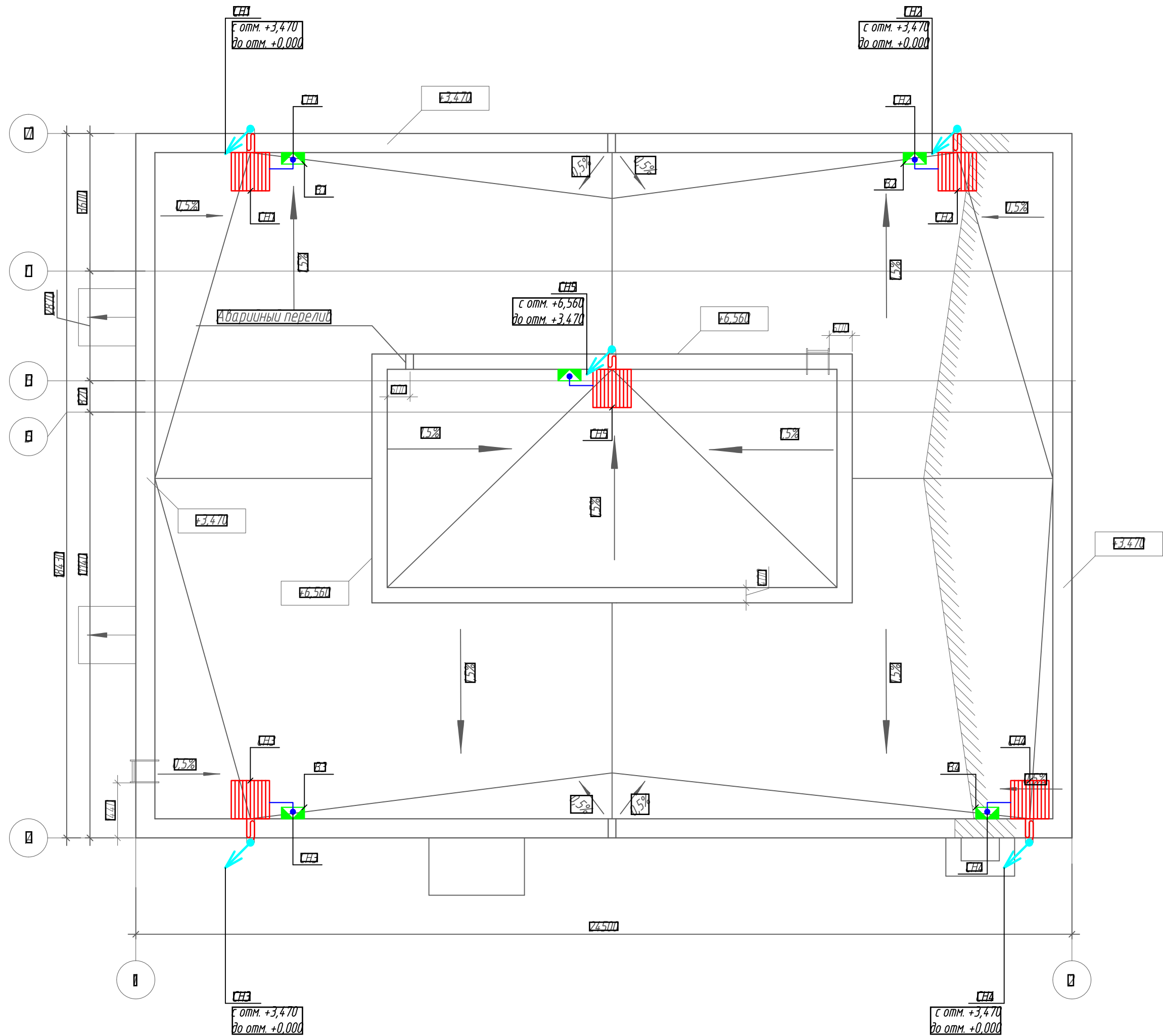
ВЭМ	КОЛ.УЧ	ВУСТ	ВНОК	НОДРУС	ВЛАД


ALL-230817 37-1-3M



Создатель					
Взноситель					
Дата					
Вид					

- Условно-графические обозначения
- соединительная (силовая) кородка для подключения нагретельных секций
 - соединительная (контрольная) кородка для подключения датчика
 - Электронагретельная секция



						АП-230817 37-Т-ЭМ			
						"Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока городской больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а"			
Взм	Холд	Вит	Вид	Подпис	Вит	система электрического обогрева водосточной системы	Табла	Вит	Вит
Разраб		Чертеж		М			В	В	
Проект		Селекцион		М					
						План раскладки нагретельных кабелей		ООО "СКО Альфа- Проджект"	
Т.контр		Кислород		В					
Чит		Кислород		В					

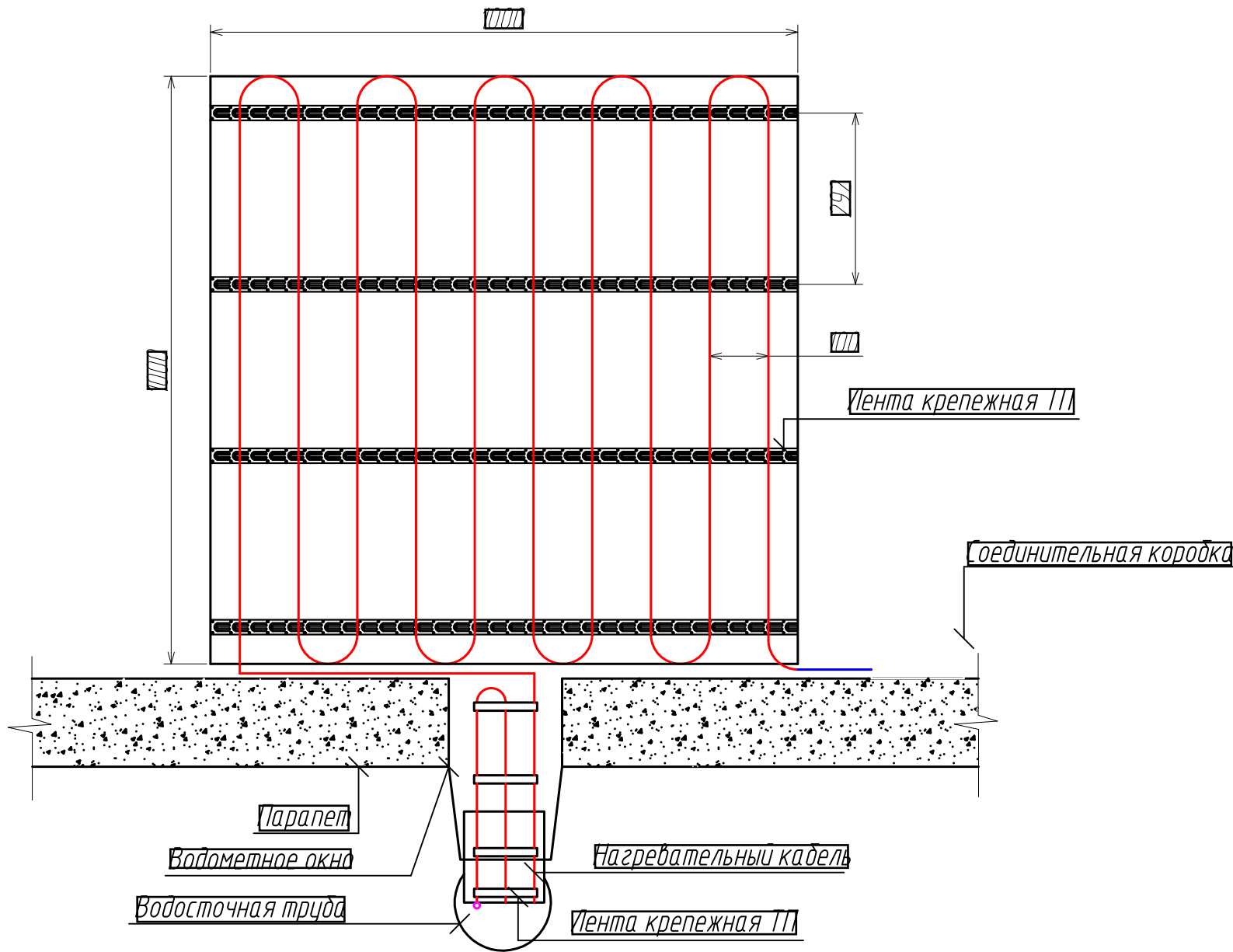
Создано

ЭЗМ-1111

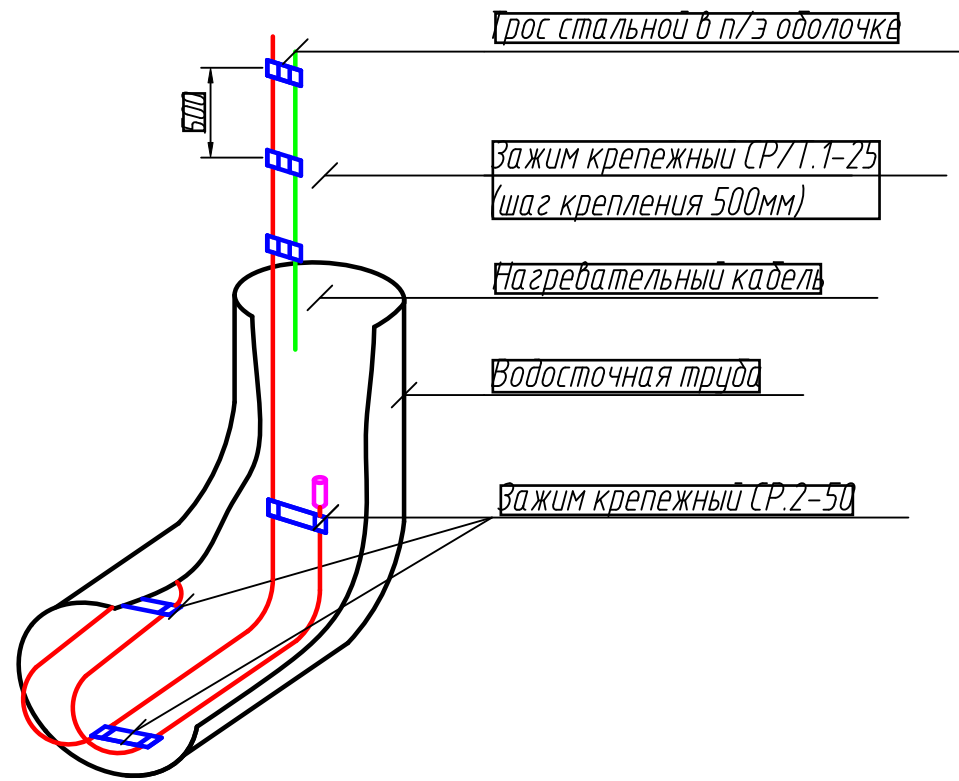
Модель 1111

Модель 1111

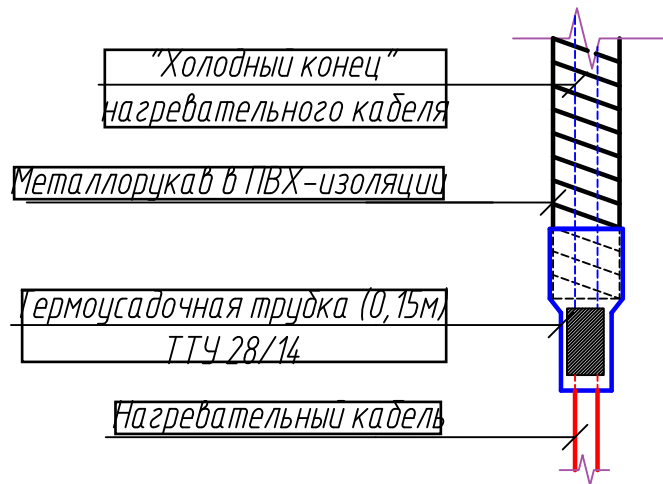
Узел монтажа нагревательного кабеля на площадке перед в водометным окном



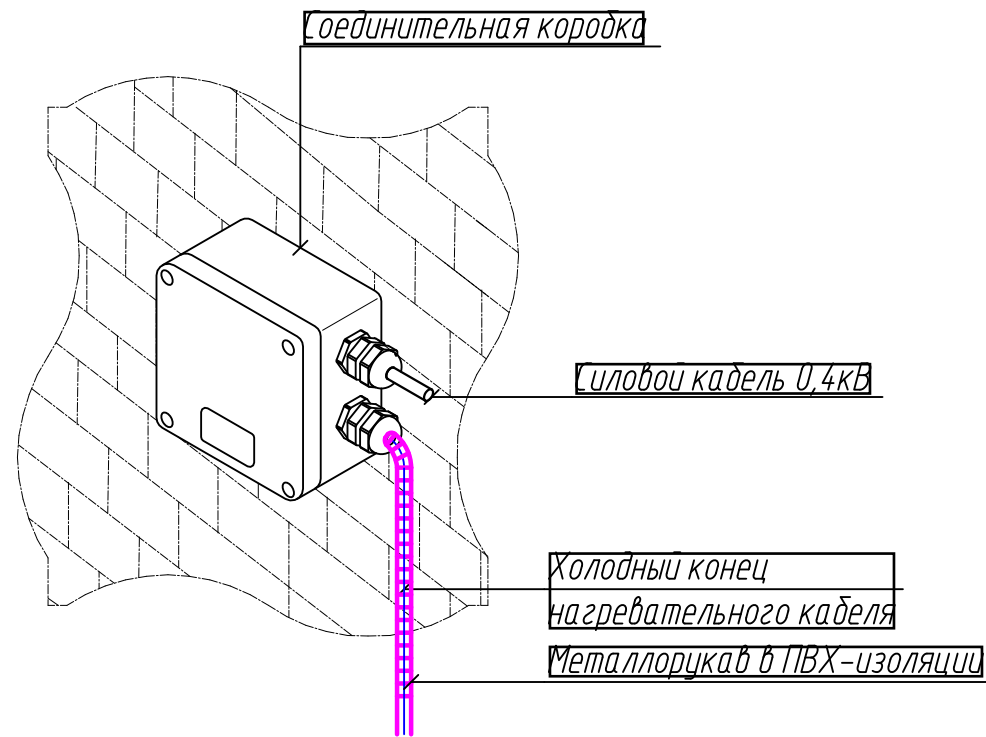
Монтаж нагревательных кабелей в водосточной трубе



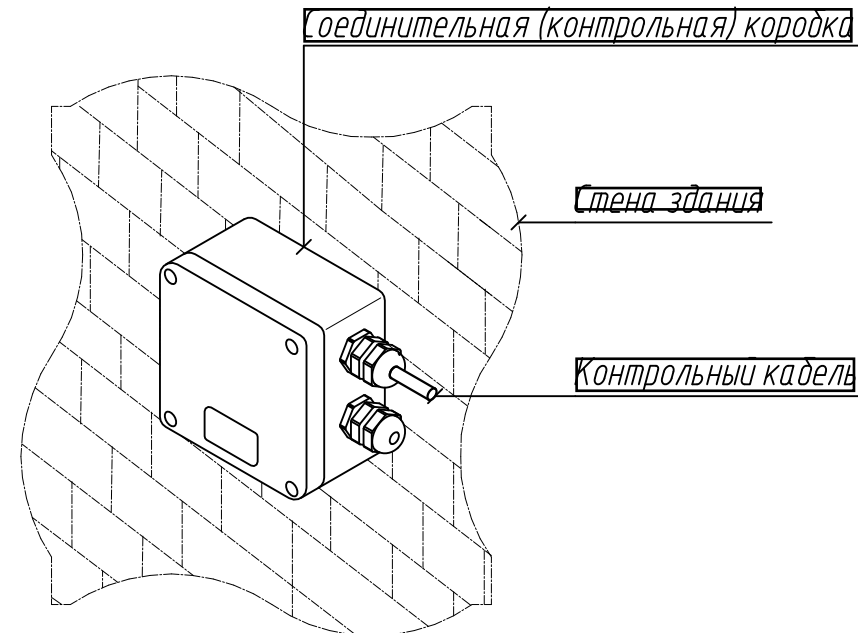
Вывод нагревательной секции из металлорукава



Узел монтажа соединительной (силовой) коробки



Узел монтажа соединительной (контрольной) коробки



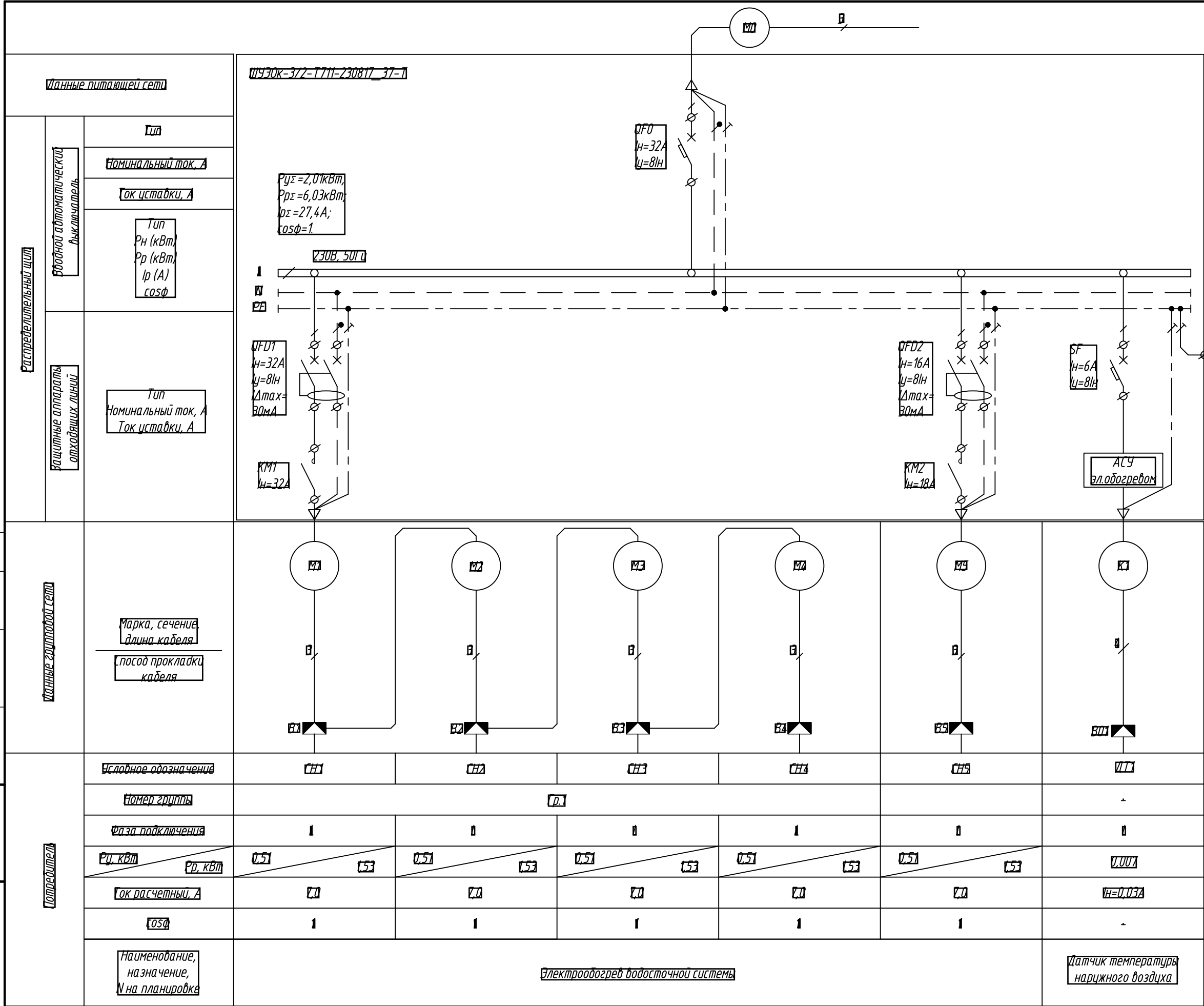
						АП-230817 37-1-ЭМ					
						Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока городской больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а					
Изм	Колуч	Илт	Исх	Модиф	Илт	Система электрического обогрева водосточной системы			Статус	Илт	Илт
Разраб		Чертеж		Илт		В			В		
Проект		Селезнев		Илт		Альбом типовых узлов крепления			ООО "СКО Альфа-Проджект"		
Исполн		Кислицына		Илт							
Илт		Кислицына		Илт							

Создано

ВЗМ-1111

Модель

Модель



							А11-230817_37-1-3М					
							Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока городской больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а					
ВЗМ	Колуч	Мист	Морж	Моржиса	Миста		Система электрического обогрева водосточной системы			Статус	Мист	Миста
Разраб	Чертова									В	И	
Проект	Селезнев											
И.контр	Кислицына						Схема электрическая принципиальная групповой сети 230В, 50Гц, ШУЭОК-3/2-Т711-230817_37-1			ООО "СКО Альфа-Проджект"		
Мод	Кислицына											



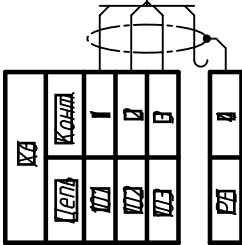
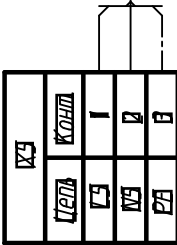
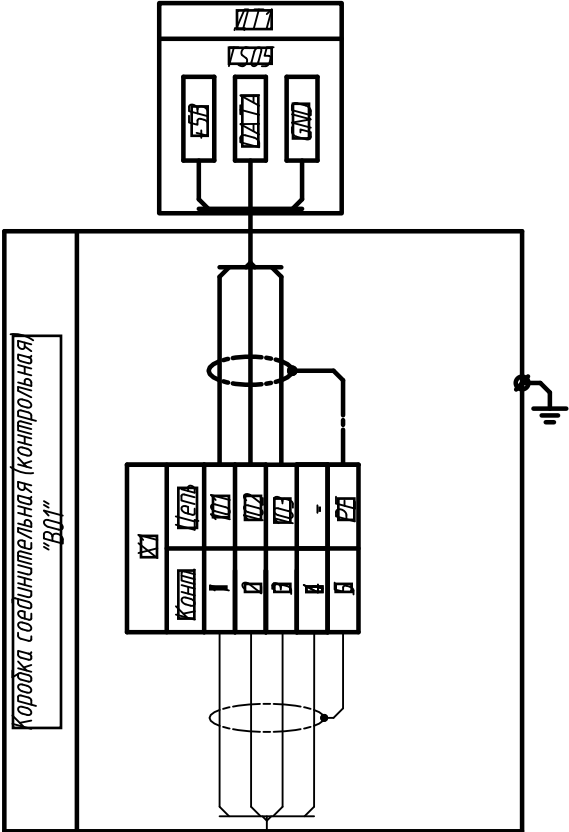
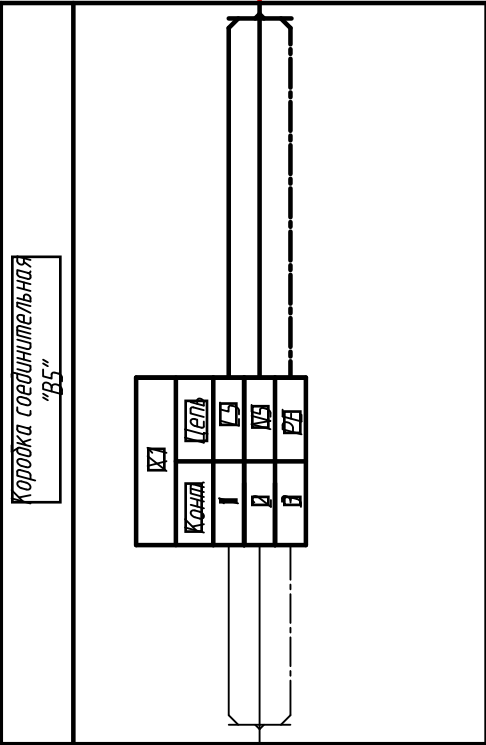
Формат А4х3

Параметр

Электрообогрев водосточной системы

Датчик температуры воздуха

СНЗ



Установка с внешним питанием

Возм. шунт

Подп. шунта

Мод. шунта

V5M	KOЛ.ЦУ	V17CН	V10CН	V10DUCS	V17CН

A11-230817_37-1-3M

Всех

52

Формат А3

Задание на подвод питания к шкафу управления

Место установки шкафа.....отопливаемое помещение
Габаритные размеры шкафа.....500(В)х400(Ш)х220(Г)мм
Конструктивное исполнение.....навесной
Степень пылевлагозащиты (ГОСТ 14254-2015).....IP31
Напряжение переменного тока.....230В
Система заземления.....TN-S
Отклонение напряжения переменного тока от номинального.....±5%
Частота переменного тока.....50Гц
Мощность нагрузки номинальная.....2,55кВт
Мощность нагрузки расчетная.....7,65кВт
Коэффициент мощности.....1
Коэффициент использования.....1
Подвод питания.....снизу
Подключение силовых кабелей от нагрузки и кабеля управления.....снизу

При расчетной мощности значение максимального расчетного тока:

$$I_p=34,8A$$

Этот ток протекает в питающих цепях нагревательных кабелей в момент пуска электрической системы обогрева в течении первых 7...10мин.

Согласовано

Взят под

Подпись

Вид

АП-230817 37-Т-ЭМ.3111					
"Ремонтно-восстановительные работы здания пищеблока городской больницы скорой помощи, г. Мариуполь, ул. Бахмутская, д. 20а"					
Изм	Кол.ч	Вист	Вдох	Подпись	Дата
Разраб		Чертова		И.И.	
Пробер		Селезнев		И.И.	
Ч.контр		Кислицына		И.И.	
Вид		Кислицына		И.И.	
система электрического обогрева водосточной системы				Стация	Вист
				В	1
Задание на подвод питания к шкафу управления 230В, 50Гц, ШЧЭОк-3/2-Т711-230817_37-Т				ООО "СКО Альфа- Проджект"	

Формат А3

