

Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail: info@ipiproject.ru

Заказчик - Акционерное общество «Металлургический Завод Балаково»

**РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЦЕХ АО «МЗ БАЛАКОВО».
КОМПЛЕКС ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения**

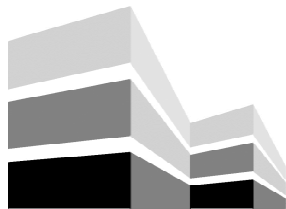
Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 3. Графическая часть

9035.1 – ИОС1.3

ТОМ 5.1.3

2023



Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail: info@ipiproject.ru

Заказчик - Акционерное общество «Металлургический Завод Балаково»

РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЦЕХ АО «МЗ БАЛАКОВО». КОМПЛЕКС ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 3. Графическая часть

9035.1 – ИОС1.3

ТОМ 5.1.3

Директор

И.Н. Лысенко

Главный инженер проекта

В.М. Колюпанов

2023

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

Содержание тома 5.1.3

Обозначение	Наименование	Примечание
9035.1 -ИОС1.3- С	Содержание тома	2
9035.1 -СП	Состав проектной документации	3
9035.1 -ПГ	Подтверждение ГИП	4
9035.1 -ИС	Сведения об интеллектуальной собственности	5
9035.1 -СУ	Сведения об участниках проектирования	6
	<u>Графическая часть (чертежи)</u>	
9035.1 -ИОС1.3-ГЧ	Ведомость документов графической части	7

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	9035.1-ИОС1.3-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			Разработал	Исаенко			07.23	Содержание тома	П	1	
			Проверил	Герещенко			07.23				
			Нач. отд.	Порожняк			07.23				
			Н. контроль	Порожняк			07.23				
			ГИП	Колупанов			07.23				
									ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в томе 14

Взам. инв. №	Подпись и дата												
								9035.1 –СП					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Инв. № подл		ГИП		Колюпанов			07.23	Состав проектной документации					
											Стадия	Лист	Листов
											П		1
											ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Главный инженер проекта		В.М.Колюпанов
----------------------------	--	---------------

Взам. инв. №							9035.1 - ПГ	Стадия	Лист	Листов
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Подтверждение ГИП	П		1
	ГИП		Колюпанов			07.23				
Инв. № подл										

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящая Проектная документация разработана в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», принятым Постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. и вступившим в силу с 01 июля 2008 г.

Информация, изложенная в настоящей проектной документации, носит конфиденциальный характер.

Настоящие материалы являются результатом интеллектуальной деятельности ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ». В связи с этим они не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы, распространены или переданы для использования третьим лицам без письменного согласия ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ». Данное требование соответствует Гражданскому Кодексу РФ.

Взам. инв. №							9035.1 - ИС			
	Подпись и дата									
Инв. № подл		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Сведения об интеллектуальной собственности	Стадия	Лист
	ГИП		Колопанов			07.23	П			1
							ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»			

**Сведения об участниках проектирования приведены в
9035.1ИОС1.1-ИУЛ**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	9035.1 - СУ			
Иув. № подл	Разработал	Исаенко			07.23	Сведения об участниках проектирования	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Терещенко			07.23		П		1
	Нач.отдела	Порожняк			07.23		ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
	Н.контр.	Порожняк			07.23				
	ГИП	Коллюпанов			07.23				
Подпись и дата	Взам. инв. №								

Ведомость документов графической части (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ)	
9035.1-12-ИОС1-ЭМ1 л. 1.1 ... 1.8	Шкаф распределительный 12ЩР1. Схема принципиальная однолинейная	10
9035.1-12-ИОС1-ЭО1 л. 1	Щит рабочего освещения 12ЩО1. Схема принципиальная однолинейная	18
9035.1-12-ИОС1-ЭО1 л. 2	Щит аварийного освещения 12ЩАО1. Схема принципиальная однолинейная	19
9035.1-12-ИОС1-ЭО1 л. 3	Щит рабочего освещения 12ЩО2. Схема принципиальная однолинейная	20
9035.1-12-ИОС1-ЭО1 л. 4	Щит аварийного освещения 12ЩАО2. Схема принципиальная однолинейная	21
9035.1-12-ИОС1-ЭО1 л. 5	Щит рабочего освещения 12ЩО3. Схема принципиальная однолинейная	22
9035.1-12-ИОС1-ЭО1 л. 6	Щит аварийного освещения 12ЩАО3. Схема принципиальная однолинейная	23
9035.1-12-ИОС1-ЭО1 л. 7	Щит рабочего освещения 12ЩО4. Схема принципиальная однолинейная	24
9035.1-12-ИОС1-ЭО1 л. 8	Щит аварийного освещения 12ЩАО4. Схема принципиальная однолинейная	25
9035.1-12-ИОС1-ЭГ1 л. 1.1...1.3	Заземление и молниезащита	26
	Железнодорожные весы №2	
9035.1-13-ИОС1-ЭМ1 л. 1	Пункт распределительный 13ЩР1. Схема принципиальная однолинейная	29
9035.1-13-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	30

Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл	9035.1-ИОС1.3-ГЧ										
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись						
	Разработал	Исаенко		07.23							
	Проверил	Терещенко		07.23							
	Нач. отдела	Порожняк		07.23							
	Н.контр.	Порожняк		07.23							
ГИП	Колюпанов		07.23								
Ведомость документов графической части					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	II	1	3
Стадия	Лист	Листов									
II	1	3									
ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»											

Ведомость документов графической части (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Канализационная насосная станция №3	
9035.1-21-ИОС1-ЭМ1 л. 1.1 ... 1.4	Шкаф управления 21ШУ1. Схема принципиальная однолинейная	31
9035.1-21-ИОС1-ЭО1 л. 1	Щит освещения 21ЩО1. Схема принципиальная однолинейная	35
9035.1-21-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	36
	Канализационная насосная станция №4	
9035.1-22-ИОС1-ЭМ1 л. 1.1 ... 1.4	Шкаф управления 22ШУ1. Схема принципиальная однолинейная	37
9035.1-22-ИОС1-ЭО1 л. 1	Щит освещения 22 ЩО1. Схема принципиальная однолинейная	41
9035.1-22-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	42
	КТП№24	
9035.1-27-ИОС1-ЭМ1 л. 1.1 ... 1.4	Трансформаторная подстанция КТП№24. Схема принципиальная однолинейная	43
9035.1-27-ИОС1-ЭМ1 л. 2	Пункт распределительный 27ПР1. Схема принципиальная однолинейная	47
9035.1-27-ИОС1-ЭМ1 л. 3	Пункт распределительный 27ПР2. Схема принципиальная однолинейная	48
9035.1-27-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	49
9035.1-ИОС1-ЭН1 л. 1	Щит наружного освещения 1ЩНО1. Схема принципиальная однолинейная	50
9035.1-ИОС1-ЭН1 л. 2	Щит наружного освещения 2ЩНО1. Схема принципиальная однолинейная	51

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

9035.1-ИОС1.3-ГЧ

Лист

2

Ведомость документов графической части (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Наружное освещение	
9035.1-ИОС1-ЭН1 л. 3	Щит наружного освещения 4.1ЩНО1. Схема принципиальная однолинейная	52
9035.1-ИОС1-ЭН1 л. 4	Щит наружного освещения 5ЩНО1. Схема принципиальная однолинейная	53
9035.1-ИОС1-ЭН1 л. 5	Щит наружного освещения 5ЩНО2. Схема принципиальная однолинейная	54
9035.1-ИОС1-ЭН1 л. 6	Щит наружного освещения 7ЩНО1. Схема принципиальная однолинейная	55
9035.1-ИОС1-ЭН1 л. 7	Щит наружного освещения 12ЩНО1. Схема принципиальная однолинейная	56
9035.1-ИОС1-ЭН1 л. 8	Щит наружного освещения 27ЩНО1. Схема принципиальная однолинейная	57
9035.1-ИОС1-ЭН1 л. 9	План наружного освещения	58
9035.1- 15,16,17,23,24,25- ИОС1-ЭГ1 л. 1	Межцеховые кабельные сети. Заземление и молниезащита	59
9035.1-ИОС1-ЭК1 л. 1.1...1.5	Межцеховые кабельные сети. Питающая и распределительная сеть	60

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

						9035.1-ИОС1.3-ГЧ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

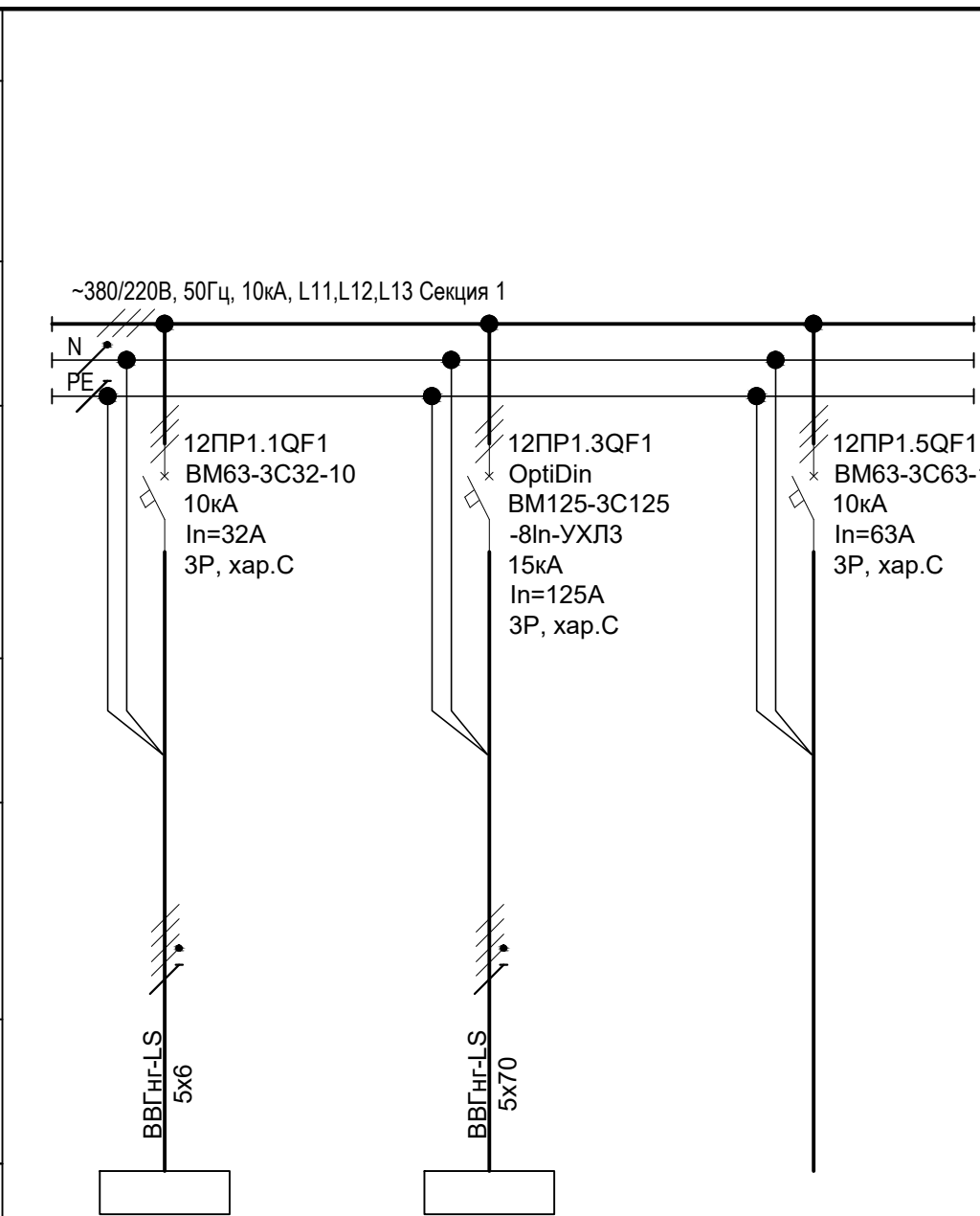
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети	
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Условное обозначение по плану	
Номер по плану	
Тип	
Руст., кВт Ррасч., кВт	
Ток, А	Ирасч.
	Ип
Наименование механизма по плану	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	



	16,50	81,60	26,00
Ток, А	Ирасч.	25,0	118,0
	Ип	-	-
Наименование механизма по плану		Пункт распределительный 12ПР1.1 Потребители отм. 0,000 р. В-Г оси 1-12	Пункт распределительный 12ПР1.3 Потребители отм. +8,250 р. А-Б оси 1-12
Обозначение чертежа принципиальной схемы			Резерв (Пункт распределительный 12ПР1.5 Потребители прокат отм. 0,000 р. А-Б оси 7-12)

Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

- 1QF - обозначение автоматического выключателя
- OptiMat - тип автоматического выключателя
- D630N-TM630-УХЛ3 - коммутационная способность автоматического выключателя
- 40кА - номинальный ток автоматического выключателя
- In=630А - ток расцепителя перегрузки
- Ir=0,7...1In - ток расцепителя короткого замыкания
- Ii=5...10In - типы защит расцепителя
- LI
- QF6 - обозначение автоматического выключателя
- BM63-3C32-10 - тип автоматического выключателя
- 10кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=32А - номинальный ток автоматического выключателя
- 3P - количество полюсов
- хар.С - характеристика расцепителя

Автоматические выключатели выбраны по каталогу фирмы КЭАЗ

						9035.1-12-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО"МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Центральная заводская лаборатория	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		П	1.1	8
Проверил	Терещенко				07.23				
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Шкаф распределительный 12ШР1 Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23				

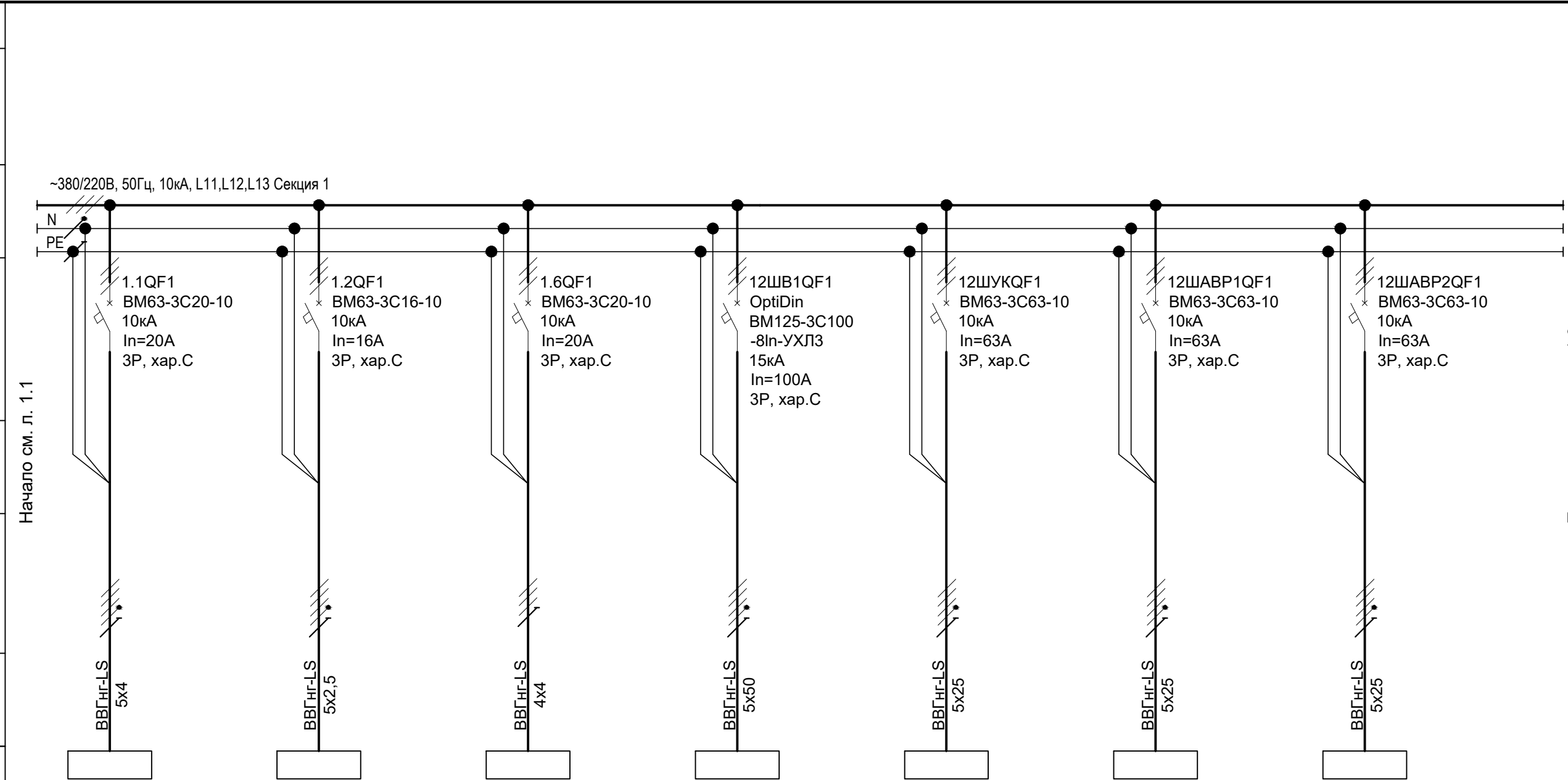
Согласовано

Ив. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Шинопровод, распределительный пункт	Данные питающей сети		
	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А		
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт		
	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А		
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м	
	Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А		
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м	
	Условное обозначение по плану		
Электроприемник	Номер по плану		
	Тип		
	Руст., кВт Ррасч., кВт		
	Ток, А	Ирасч.	
		In	
	Наименование механизма по плану		
Обозначение чертежа принципиальной схемы			



	4,0	3,0	4,65	70,0	25,0	20,0	15,0	
Ток, А	Ирасч.	8,15	6,4	9,8	80,0	45,0	30,0	24,0
	In	-	-	-	-	-	-	-
Наименование механизма по плану		Зал механообработки. Двухколонная ленточная горизонтальная пила, 1.1	Зал механообработки. Вертикальный ленточный станок с подвижным столом, 1.2	Зал механообработки. Кран-балка г/п 2т, пролет 12 м, 1.6	Шкаф вентиляции 12ШВ1	Котельная. Шкаф управления 12ШУК Ввод 1	Шкаф АВР 12ШАВР1 Ввод 1	Шкаф АВР 12ШАВР2 Ввод 1
Обозначение чертежа принципиальной схемы								

Продолжение см. л. 1.3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-12-ИОС1-ЭМ1

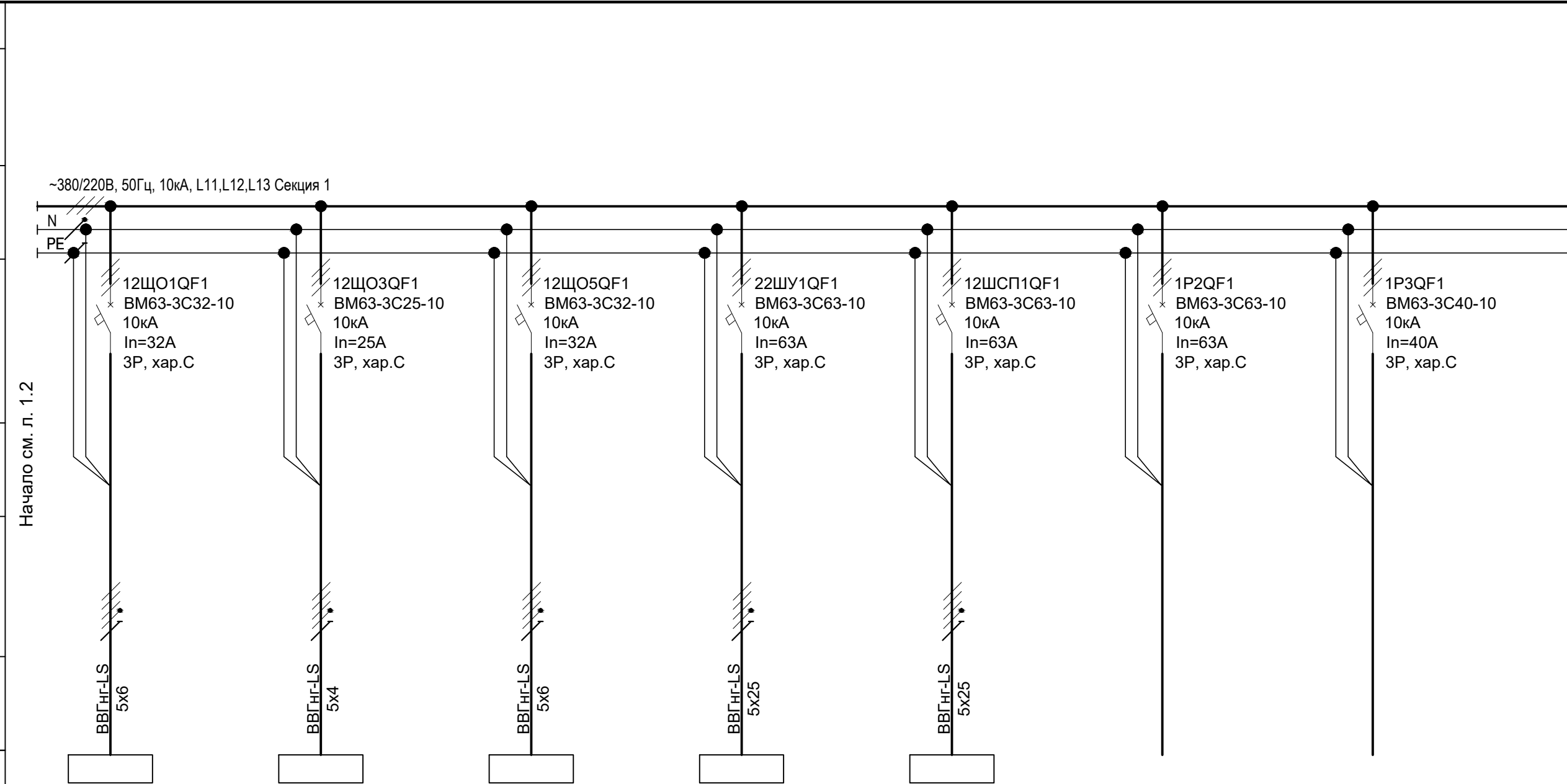
Согласовано

Ив. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Шинопровод, распределительный пункт	Данные питающей сети	
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
Данные сети	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Условное обозначение по плану	
	Номер по плану	
Данные сети	Тип	
	Руст., кВт	Ррасч., кВт
Электроприемник	Ток, А	Ирасч.
		In
Наименование механизма по плану		
Обозначение чертежа принципиальной схемы		



Начало см. л. 1.2

Условное обозначение по плану									
Номер по плану									
Тип									
Руст., кВт	11,0	11,0	13,0	13,8	53,0	-	-		
Ррасч., кВт									
Ток, А	Ирасч.	18,0	18,0	21,0	25,0	30,0	-		
	In	-	-	-	-	-	-		
Наименование механизма по плану			Щит рабочего освещения 12ЩО1 отм. 0,000 оси 1-7	Щит рабочего освещения 12ЩО3 отм. +4,650 оси 7-12	Щит рабочего освещения 12ЩО5 отм. +12,750 оси 1-12	Канализационная насосная станция №4. Шкаф управления 22ШУ1 Ввод 1	Обогрев кровли 12ШСП1	Резерв	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы									

Продолжение см. л. 1.4

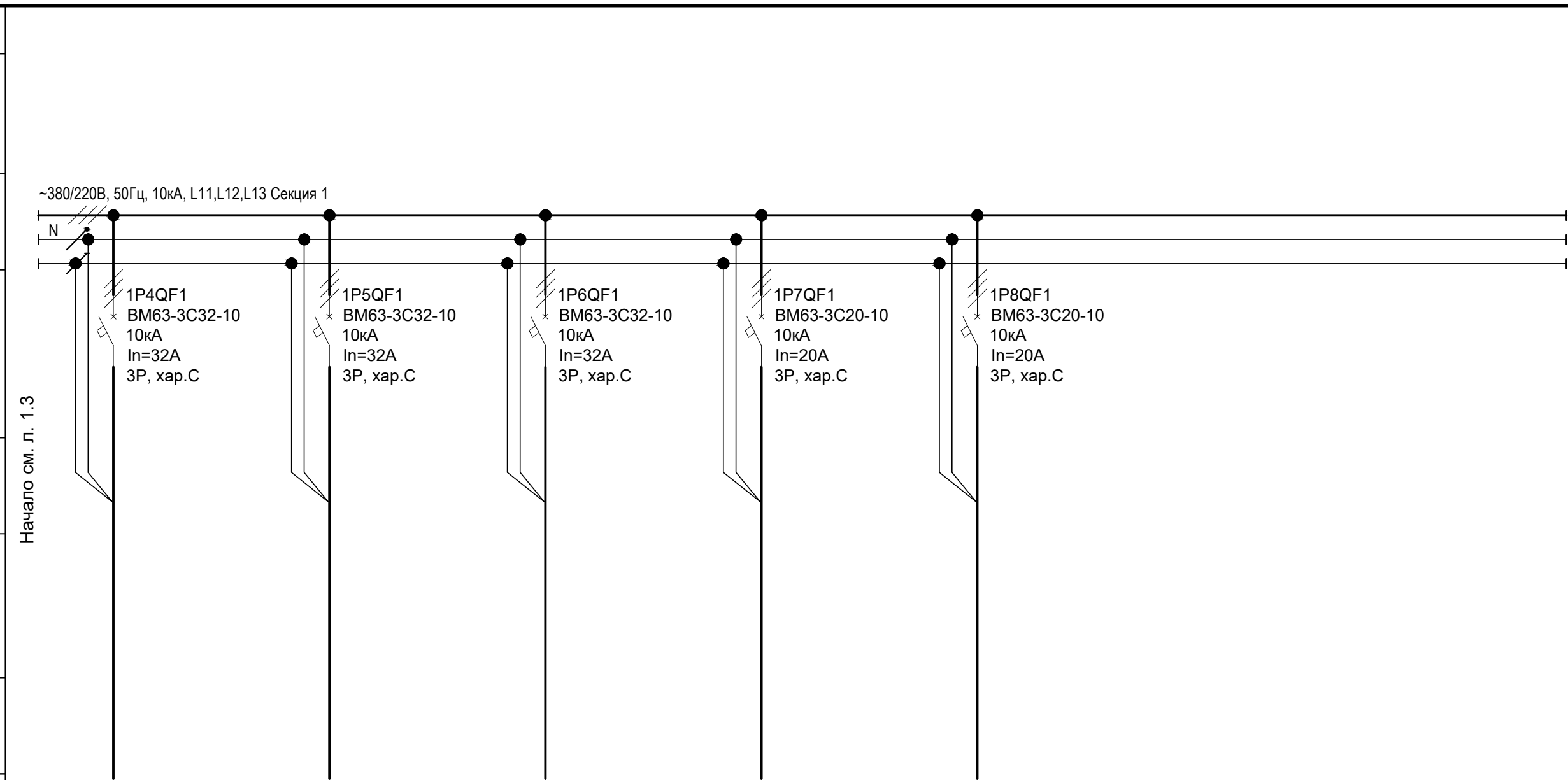
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-12-ИОС1-ЭМ1

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Согласовано

Данные питающей сети	
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Электроприемник	
Условное обозначение по плану	
Номер по плану	
Тип	
Руст., кВт Ррасч., кВт	
Ток, А	Ирасч.
	In
Наименование механизма по плану	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	



Номер по плану					
Тип					
Руст., кВт Ррасч., кВт	-	-	-	-	-
Ток, А	Ирасч.	-	-	-	-
	In	-	-	-	-
Наименование механизма по плану	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы					

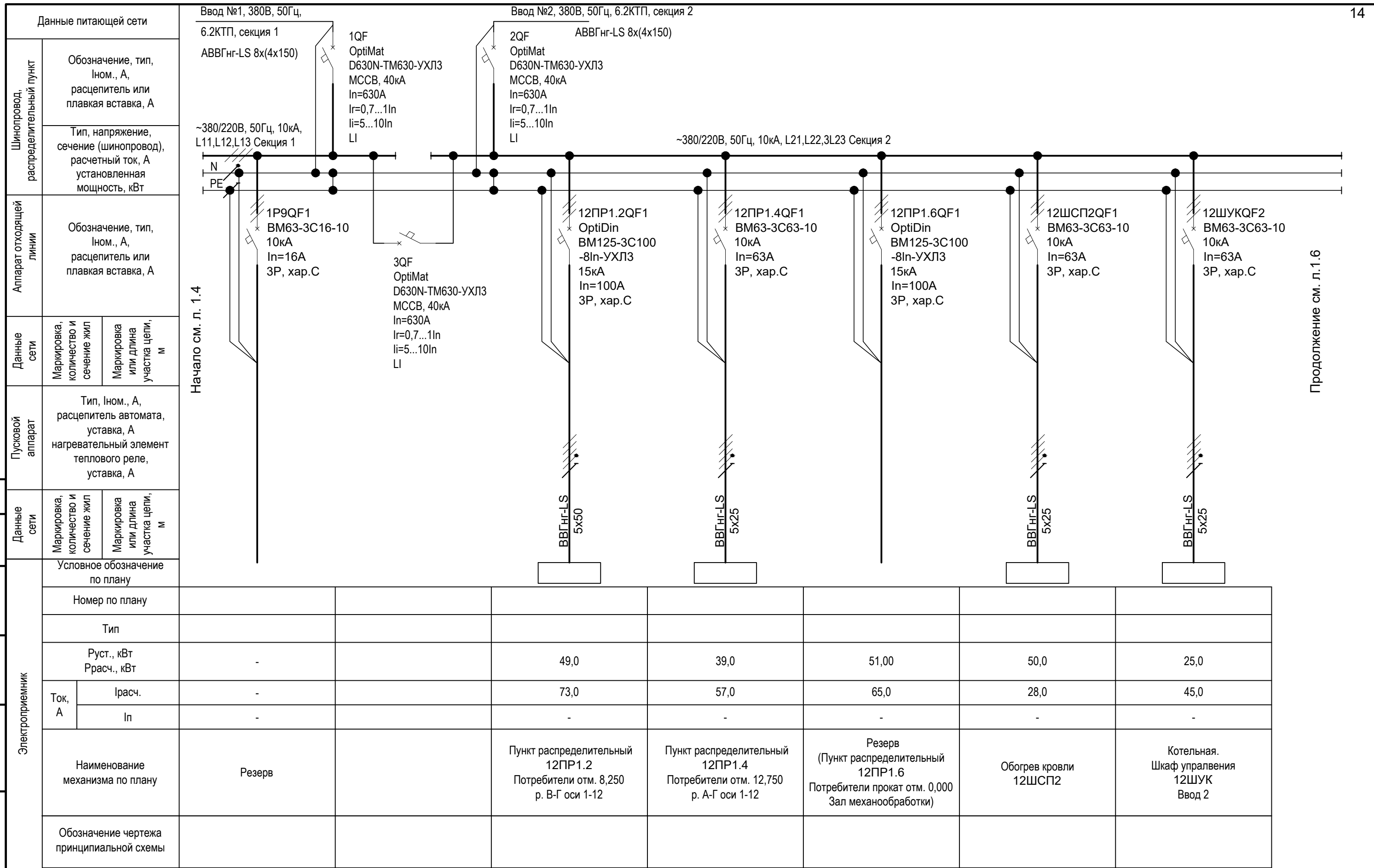
Продолжение см. л. 1.5

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-12-ИОС1-ЭМ1

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Согласовано



Начало см. л. 1.4

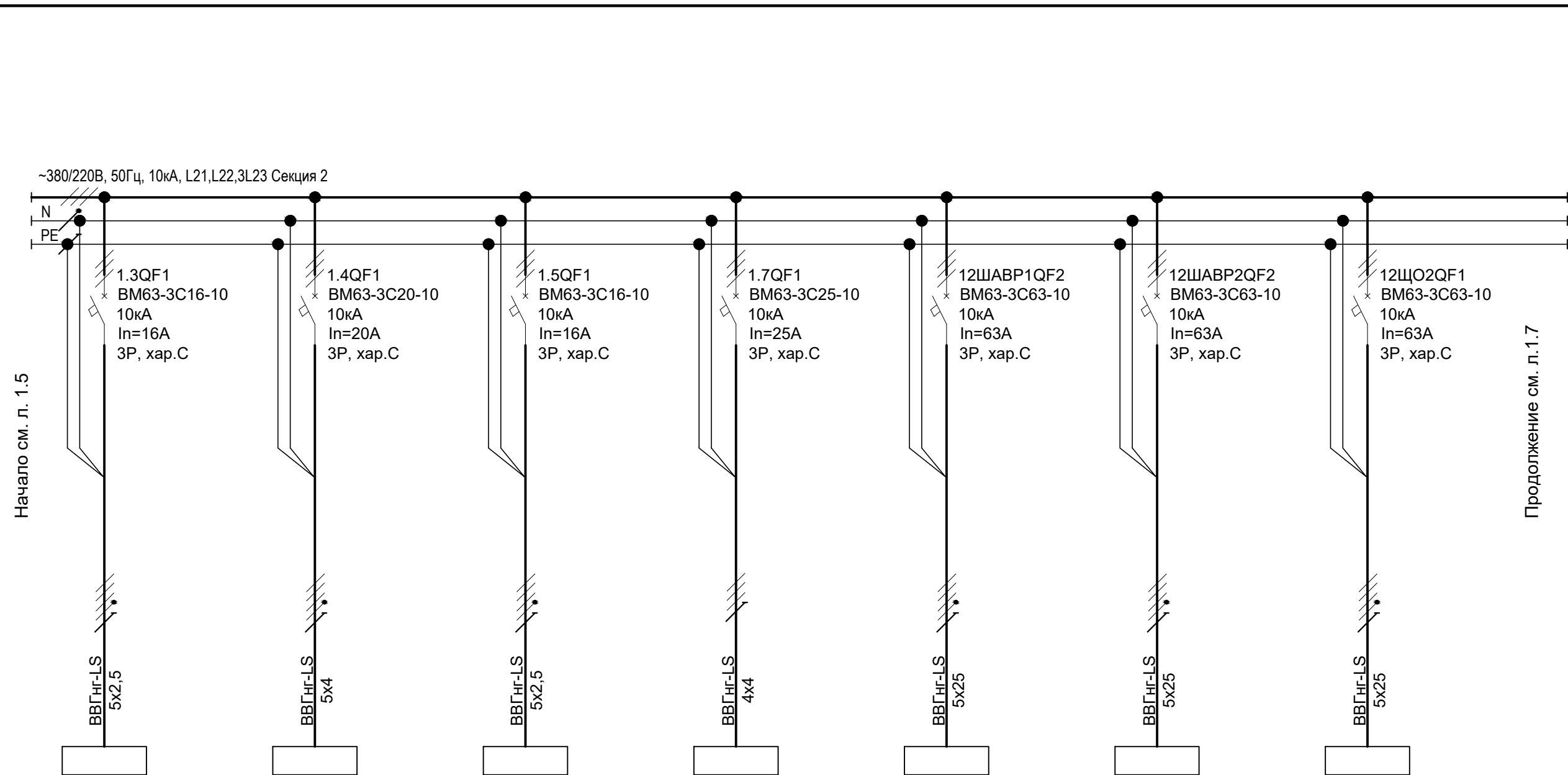
Продолжение см. л. 1.6

Электроприемник		Данные сети		Пусковой аппарат		Данные сети		Аппарат отходящей линии		Шинопровод, распределительный пункт		Данные питающей сети					
Ток, А	Ирасч.	Ип	Руст., кВт	Ррасч., кВт	Тип	Номер по плану	Условное обозначение по плану	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м	Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А	нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А	установленная мощность, кВт	
																	Ирасч.

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Согласовано

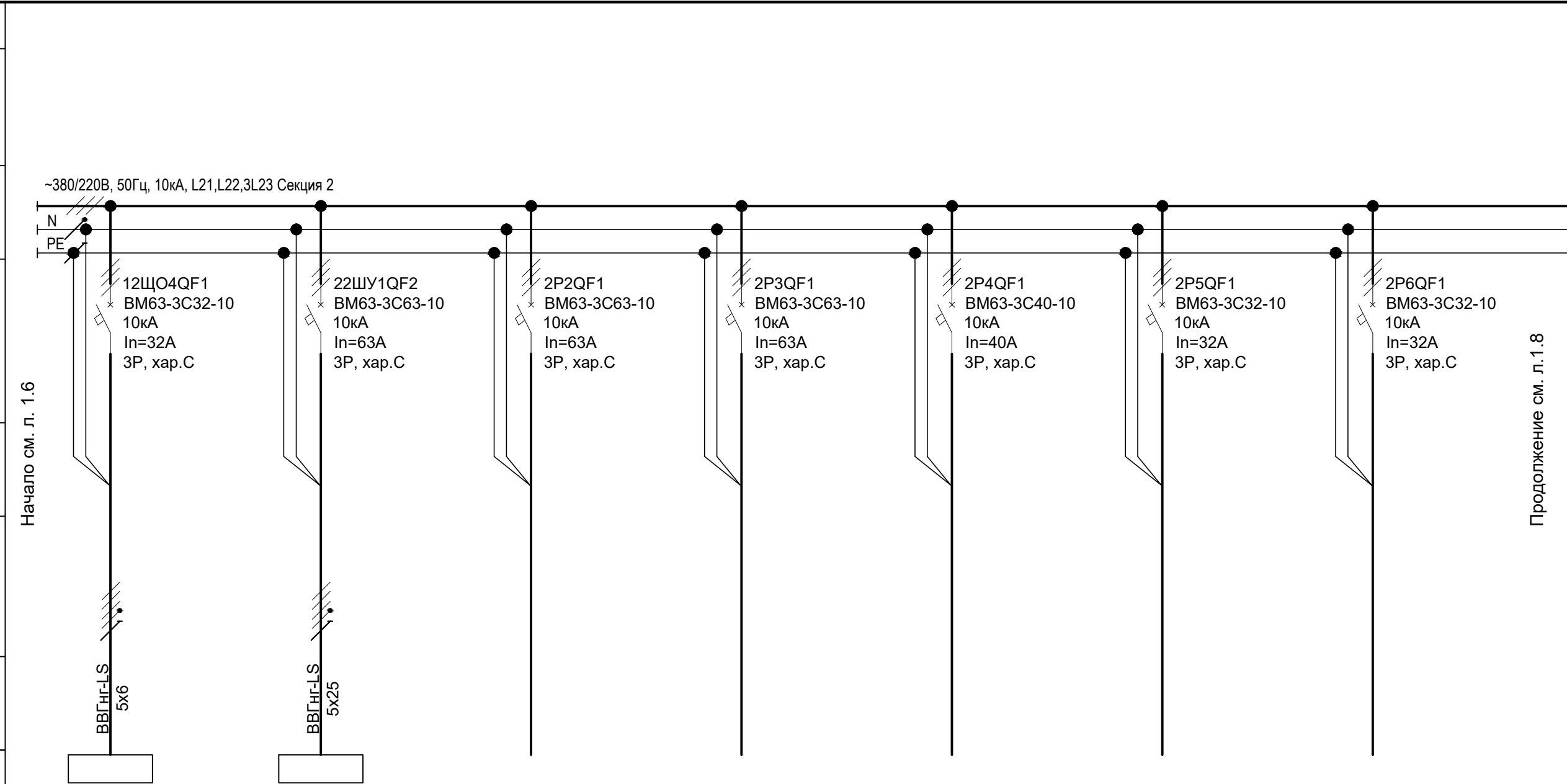
Шинопровод, распределительный пункт	Данные питающей сети	
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Данные сети	
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	Маркировка, количество и сечение жил Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Данные сети	
	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	Маркировка, количество и сечение жил Маркировка или длина участка цепи, м



Электроприемник	Условное обозначение по плану									
	Номер по плану									
	Тип									
	Руст., кВт Ррасч., кВт		4,0	8,0	2,2	6,57	20,0	15,0	11,0	
	Ток, А	Ирасч.	8,15	15,7	4,8	14,5	30,0	24,0	18,0	
		In	-	-	-	-	-	-	-	
	Наименование механизма по плану		Зал механообработки. Станок горизонтально- фрезерный универсальный, 1.3	Зал механообработки. Станок плоскошлифовальный, 1.4	Зал механообработки. Станок заточной, 1.5	Зал механообработки. Кран-балка г/п 3,2т, пролет 6 м, 1.7	Шкаф АВР 12ШАВР1 Ввод 2	Шкаф АВР 12ШАВР2 Ввод 2	Щит рабочего освещения 12ЩО2 отм. 0,000 оси 7-12	
	Обозначение чертежа принципиальной схемы									

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № **Согласовано**

Шинопровод, распределительный пункт	Данные питающей сети	
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт	
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	



Электроприемник	Условное обозначение по плану							
	Номер по плану							
	Тип							
	Руст., кВт Ррасч., кВт		14,0	13,8	-	-	-	-
	Ток, А	Ирасч.	23,0	25,0	-	-	-	-
		In	-	-	-	-	-	-
	Наименование механизма по плану		Щит рабочего освещения 12ЩО4 отм. +8,250 оси 1-12	Канализационная насосная станция №4. Шкаф управления 22ШУ1 Ввод 2	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы								

Продолжение см. л. 1.8

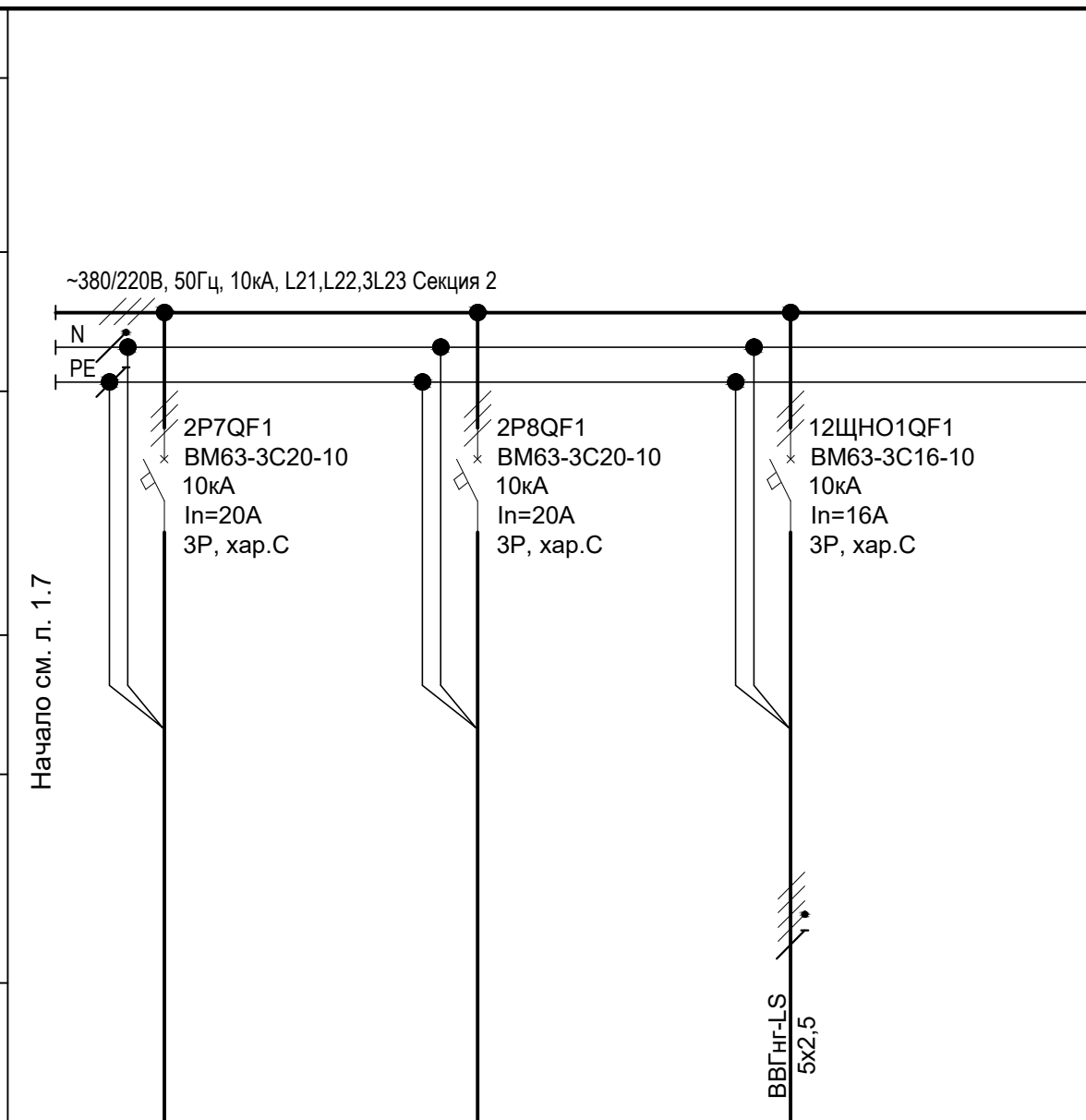
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-12-ИОС1-ЭМ1

Согласовано

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Данные питающей сети	
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	
Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	
Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м

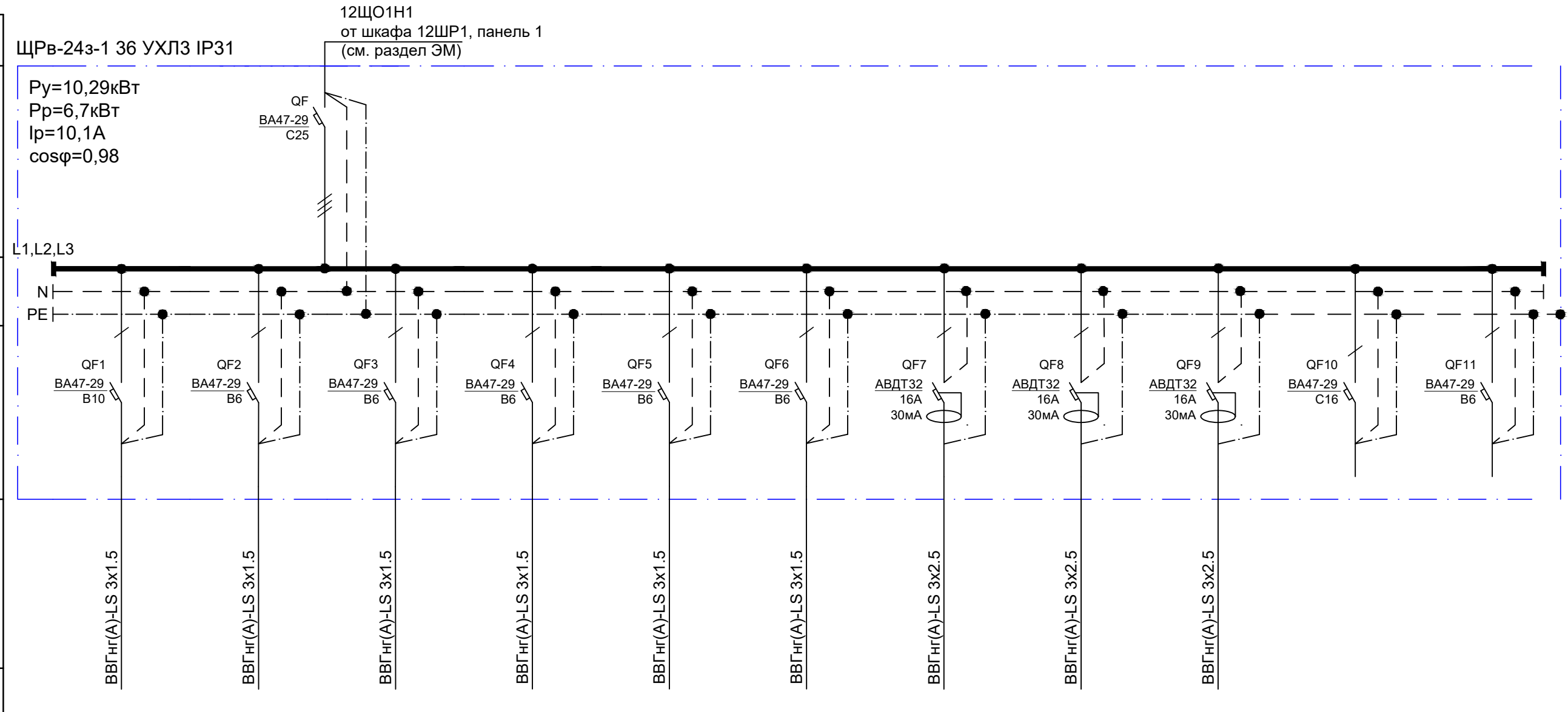


Условное обозначение по плану				
Номер по плану				
Тип				
Руст., кВт Ррасч., кВт		-	-	4,8
Ток, А	Ирасч.	-	-	8,0
	In	-	-	-
Наименование механизма по плану		Резерв	Резерв	Щит наружного освещения 12ЩНО1
Обозначение чертежа принципиальной схемы				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-12-ИОС1-ЭМ1

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы	N1.1	N1.2	N1.3	N1.4	N1.5	N1.6	N1.7	N1.8	N1.9		
Фаза	А	В	С	А	В	С	А	В	С		
Установленная мощность, Ру, кВт	1,1	0,22	0,54	0,71	0,34	0,63	2,0	2,0	2,0		
Расчетный ток, Iу, А	5,0	1,0	2,5	3,3	1,6	2,9	9,1	9,1	9,1		
Наименование потребителей	Освещение помещения №101-103	Освещение помещения №104, 111, 119	Освещение помещения №105, 109, 110	Освещение помещения №106, 112	Освещение помещения №107, 108, 113, 118	Освещение помещения №114-117	Розеточная сеть пом. №113	Розеточная сеть пом. №105	Розеточная сеть пом. №106	Резерв	Резерв

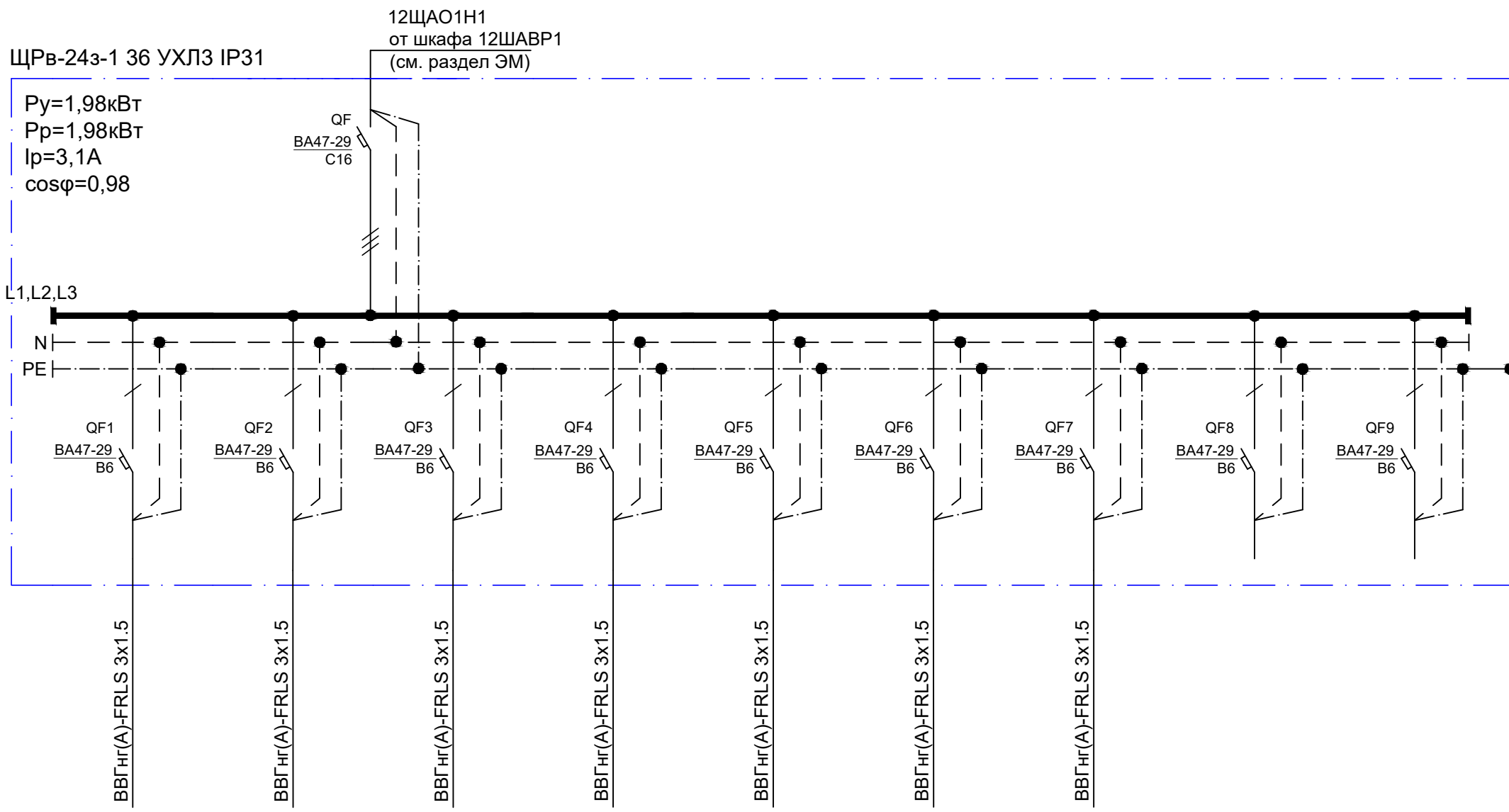
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		12ЩО1
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Iном.=25А, х-ка С	1	IEK
QF1, QF10	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=10А, х-ка В	2	IEK
QF2-QF6, QF11	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=6А, х-ка В	7	IEK
QF7-QF9	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32, 2р, Iном.=16А, Iотс=30мА, х-ка С	3	IEK
	Корпус на 24 модуля ЩРв-24з-1 36 УХЛЗ, габаритом 405x320x120, IP31	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»	9035.1-12-ИОС1-ЭО1							
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
	Разработал	Исаенко				07.23		
	Проверил	Терещенко				07.23		
Нач. отд.	Порожняк				07.23			
Н. контр.	Порожняк				07.23			
ГИП	Колюпанов				07.23			
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Центральная заводская лаборатория						Стадия П	Лист 1	Листов
Щит рабочего освещения 12ЩО1 Схема принципиальная однолинейная						ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

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

12ЩАО1

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



ЩРВ-24з-1 36 УХЛ3 IP31
 $P_y=1,98\text{кВт}$
 $P_p=1,98\text{кВт}$
 $I_p=3,1\text{А}$
 $\cos\phi=0,98$

12ЩАО1Н1
 от шкафа 12ШАВР1
 (см. раздел ЭМ)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

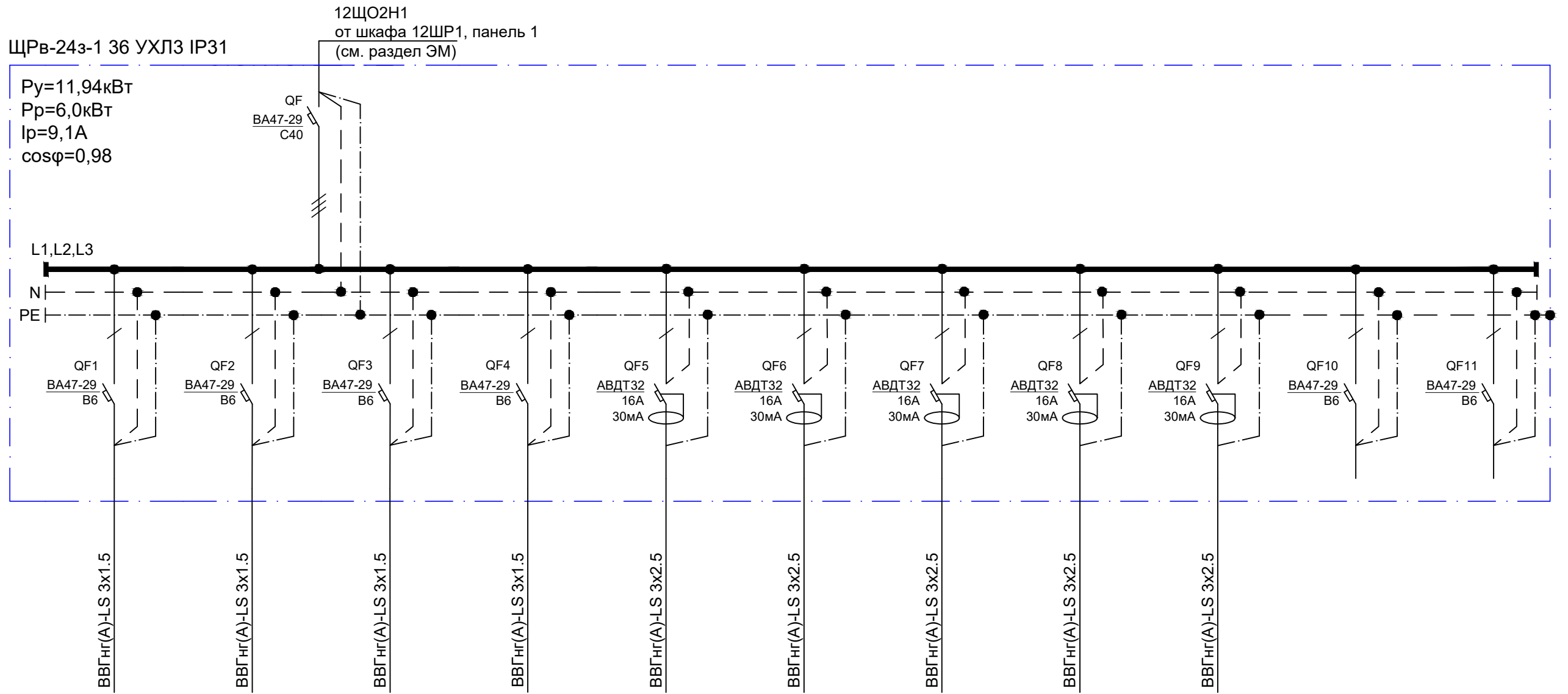
№ группы	N1.1a	N1.2a	N1.3a	N1.4a	N1.5a	N1.6a	N1.7a		
Фаза	A	B	C	A	B	C	A		
Установленная мощность, P_y , кВт	0,22	0,32	0,15	0,22	0,3	0,72	0,05		
Расчетный ток, I_y , А	1,0	1,5	0,7	1,0	1,4	3,3	0,3		
Наименование потребителей	Освещение помещения №104, 111, 119	Освещение помещения №103	Освещение помещения №113	Освещение помещения №105	Освещение наружных выходов	Освещение помещения №106, 112, 116	Указатели "ВЫХОД"	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		12ЩАО1
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Ином.=16А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF9	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=6А, х-ка В	9	IEK
	Корпус на 24 модуля ЩРВ-24з-1 36 УХЛ3, габаритом 405x320x120, IP31	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

						9035.1-12-ИОС1-ЭО1		
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработал	Исаенко	07.23
						Проверил	Терещенко	07.23
						Нач. отд.	Порожняк	07.23
						Н. контр.	Порожняк	07.23
						ГИП	Колюпанов	07.23
						Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Центральная заводская лаборатория		
						Стадия	Лист	Листов
						П	2	
						Щит рабочего освещения 12ЩАО1 Схема принципиальная однолинейная		
						ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы	N2.1	N2.2	N2.3	N2.4	N2.5	N2.6	N2.7	N2.8	N2.9		
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
Установленная мощность, Ру, кВт	0,32	0,54	0,54	0,54	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
Расчетный ток, Iу, А	1,5	2,5	2,5	2,5	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1		
Наименование потребителей	Освещение помещения №201, 204	Освещение помещения №201	Освещение помещения №206, 207, 208	Освещение помещения №205, 209, 210	Розеточная сеть пом. №201	Розеточная сеть пом. №206, 207	Розеточная сеть пом. №205	Розеточная сеть пом. №209, 210	Розеточная сеть пом. №204	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит электрического освещения		12ЩО2
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Iном.=40А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF4, QF10, QF11	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=6А, х-ка В	6	IEK
QF5-QF9	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32, 2р, Iном.=16А, Iотс=30мА, х-ка С	5	IEK
	Корпус на 24 модуля ЩРв-24з-1 36 УХЛ3, габаритом 405x320x120, IP31	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

9035.1-12-ИОС1-ЭО1

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Центральная заводская лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	П	3	

Щит рабочего освещения 12ЩО2
Схема принципиальная однолинейная

ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

Согласовано

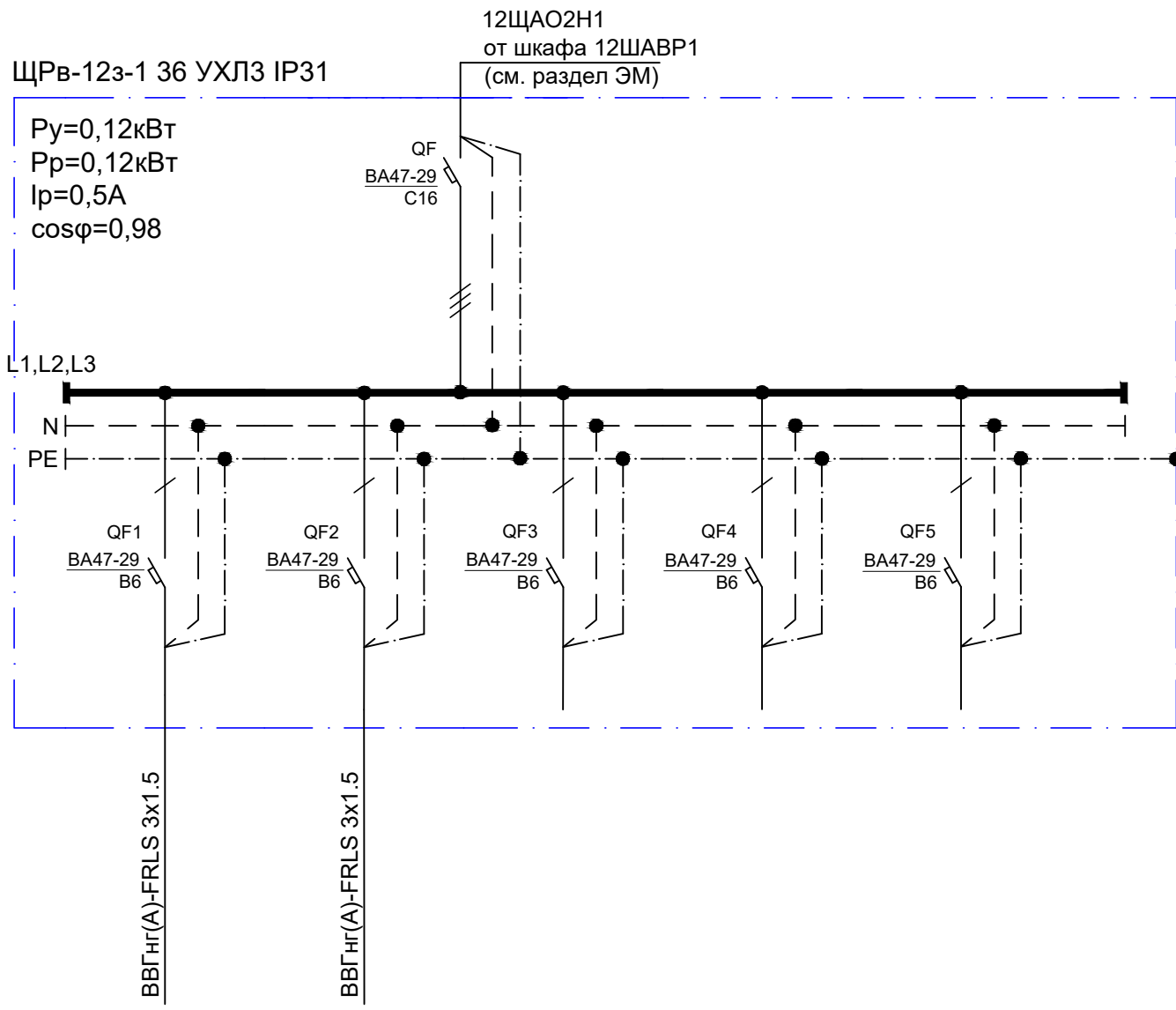
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12ЩАО2

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



ЩРВ-12з-1 36 УХЛ3 IP31

12ЩАО2Н1
от шкафа 12ШАВР1
(см. раздел ЭМ)

$P_y=0,12\text{кВт}$
 $P_p=0,12\text{кВт}$
 $I_p=0,5\text{А}$
 $\cos\phi=0,98$

L1,L2,L3

N
PE

QF1
BA47-29
B6

QF2
BA47-29
B6

QF3
BA47-29
B6

QF4
BA47-29
B6

QF5
BA47-29
B6

ВВГнг(А)-FRLS 3x1.5

ВВГнг(А)-FRLS 3x1.5

№ группы		N2.1a	N2.2a			
Фаза		А	В			
Установленная мощность, P_y , кВт		0,01	0,11			
Расчетный ток, I_y , А		0,05	0,5			
Наименование потребителей		Указатели "ВЫХОД"	Освещение помещения №204	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит электрического освещения		12ЩАО2
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, $I_{ном.}=16\text{А}$, х-ка С	1	IEK
QF1-QF5	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, $I_{ном.}=6\text{А}$, х-ка В	5	IEK
	Корпус на 12 модулей ЩРВ-12з-1 36 УХЛ3, габаритом 275x450x120, IP31	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

9035.1-12-ИОС1-ЭО1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства.			Стадия	Лист	Листов
Центральная заводская лаборатория			П	4	
Щит рабочего освещения 12ЩАО2 Схема принципиальная однолинейная			ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

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

Данные питающей сети

ЩРв-24з-1 36 УХЛ3 IP31
12ЩОЗН1 от шкафа 12ЩР1, панель 1 (см. раздел ЭМ)

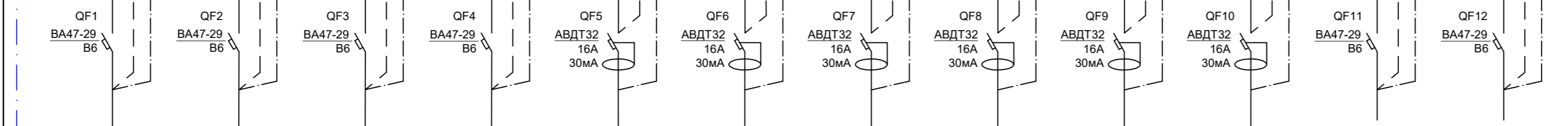
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А

$P_y=14,48\text{кВт}$
 $P_p=7,3\text{кВт}$
 $I_p=11,0\text{А}$
 $\cos\phi=0,98$

Сборные шины

L1,L2,L3
N
PE

Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А



Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки

ВВГнг(А)-LS 3x1.5
ВВГнг(А)-LS 3x1.5
ВВГнг(А)-LS 3x1.5
ВВГнг(А)-LS 3x1.5
ВВГнг(А)-LS 3x2.5
ВВГнг(А)-LS 3x2.5
ВВГнг(А)-LS 3x2.5
ВВГнг(А)-LS 3x2.5
ВВГнг(А)-LS 3x2.5
ВВГнг(А)-LS 3x2.5
ВВГнг(А)-LS 3x2.5
ВВГнг(А)-LS 3x2.5

Условное изображение

№ группы	N3.1	N3.2	N3.3	N3.4	N3.5	N3.6	N3.7	N3.8	N3.9	N3.10		
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A		
Установленная мощность, P_y , кВт	0,39	0,62	0,79	0,68	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
Расчетный ток, I_y , А	1,8	2,8	3,6	3,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1		
Наименование потребителей	Освещение помещения №306, 309	Освещение помещения №301, 302, 307, 308	Освещение помещения №303, 304, 305, 311	Освещение помещения №312-327	Розеточная сеть пом. №303	Розеточная сеть пом. №303, 305	Розеточная сеть пом. №307	Розеточная сеть пом. №308	Розеточная сеть пом. №311	Розеточная сеть пом. №306	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		ЩОЗ
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, $I_{ном.}=40\text{А}$, х-ка С	1	IEK
QF1-QF4, QF11, QF12	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, $I_{ном.}=6\text{А}$, х-ка В	6	IEK
QF5-QF10	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ 32, 2р, $I_{ном.}=16\text{А}$, $I_{отс}=30\text{мА}$, х-ка С	6	IEK
	Корпус на 24 модуля ЩРв-24з-1 36 УХЛ3, габаритом 405x320x120, IP31	1	IEK

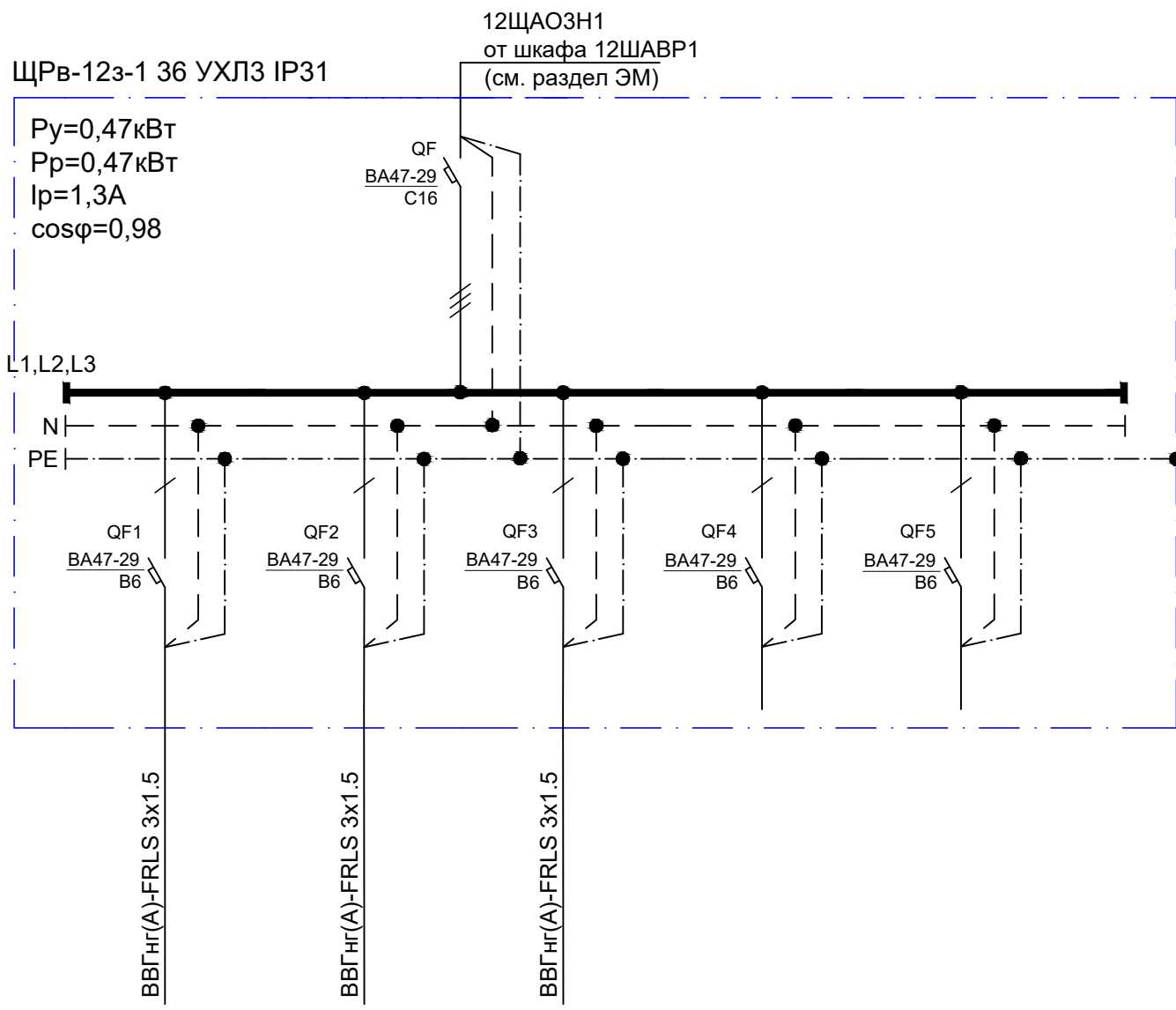
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

9035.1-12-ИОС1-ЭО1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Разработал			Исаенко		
Проверил			Терещенко		
Нач. отд.			Порожняк		
Н. контр.			Порожняк		
ГИП			Колюпанов		
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Центральная заводская лаборатория		Стадия	Лист	Листов	
		П	5		
Щит рабочего освещения 12ЩОЗ Схема принципиальная однолинейная				ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»	

12ЩАОЗ

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы	N3.1a	N3.2a	N3.3a		
Фаза	А	В	С		
Установленная мощность, Ру, кВт	0,28	0,18	0,01		
Расчетный ток, Iу, А	1,3	0,8	0,05		
Наименование потребителей	Освещение помещения №301, 302	Освещение помещения №305, 306, 312, 313, 321, 325	Указатели "ВЫХОД"	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит электрического освещения		12ЩАОЗ
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Iном.=16А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF5	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=6А, х-ка В	5	IEK
	Корпус на 12 модулей ЩРВ-12з-1 36 УХЛ3, габаритом 275x420x120, IP31	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

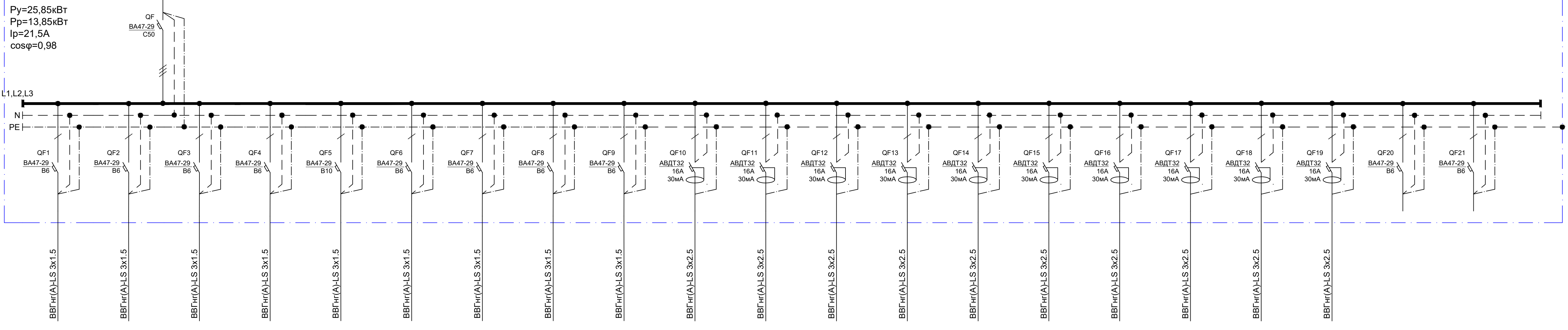
9035.1-12-ИОС1-ЭО1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства.			Стадия	Лист	Листов
Центральная заводская лаборатория			П	6	
Щит рабочего освещения 12ЩАОЗ Схема принципиальная однолинейная			ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

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

Данные питающей сети
ЩРн-48з-1 36 УХЛ3 IP31

$P_y=25,85\text{кВт}$
 $P_p=13,85\text{кВт}$
 $I_p=21,5\text{А}$
 $\cos\phi=0,98$

12ЩО4Н1
от шкафа 12ЩР1, панель 2
(см. раздел ЭМ)



№ группы	N4.1	N4.2	N4.3	N4.4	N4.5	N4.6	N4.7	N4.8	N4.9	N4.10	N4.11	N4.12	N4.13	N4.14	N4.15	N4.16	N4.17	N4.18	N4.19		
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Установленная мощность, P_u , кВт	0,81	0,13	0,83	0,87	1,0	0,69	0,44	0,54	0,54	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
Расчетный ток, I_u , А	3,7	0,45	3,8	4,0	5,3	3,3	2,0	2,5	2,5	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1		
Наименование потребителей	Освещение помещения №402, 405-408	Освещение помещения №403, 411	Освещение помещения №401	Освещение помещения №401	Освещение помещения №401	Освещение помещения №404	Освещение помещения №404	Освещение помещения №410	Освещение помещения №410	Розеточная сеть пом. №401	Розеточная сеть пом. №401	Розеточная сеть пом. №401	Розеточная сеть пом. №401	Розеточная сеть пом. №401	Розеточная сеть пом. №404	Розеточная сеть пом. №404	Розеточная сеть пом. №410	Розеточная сеть пом. №410	Розеточная сеть пом. №402	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
Щит электрического освещения			
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, $I_{ном.}=50\text{А}$, х-ка С	1	IEK
QF5	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, $I_{ном.}=10\text{А}$, х-ка В	1	IEK
QF1-QF4, QF6-QF9, QF20, QF21	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, $I_{ном.}=6\text{А}$, х-ка В	10	IEK
QF10-QF19	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ 32, 2р, $I_{ном.}=16\text{А}$, $I_{отс}=30\text{мА}$, х-ка С	10	IEK
	Корпус на 48 модулей ЩРн-48з-1 36 УХЛ3, габаритом 630x320x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Коллюпанов				07.23

9035.1-12-ИОС1-ЭО1

Акционерное общество
"Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Центральная заводская лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	П	7	

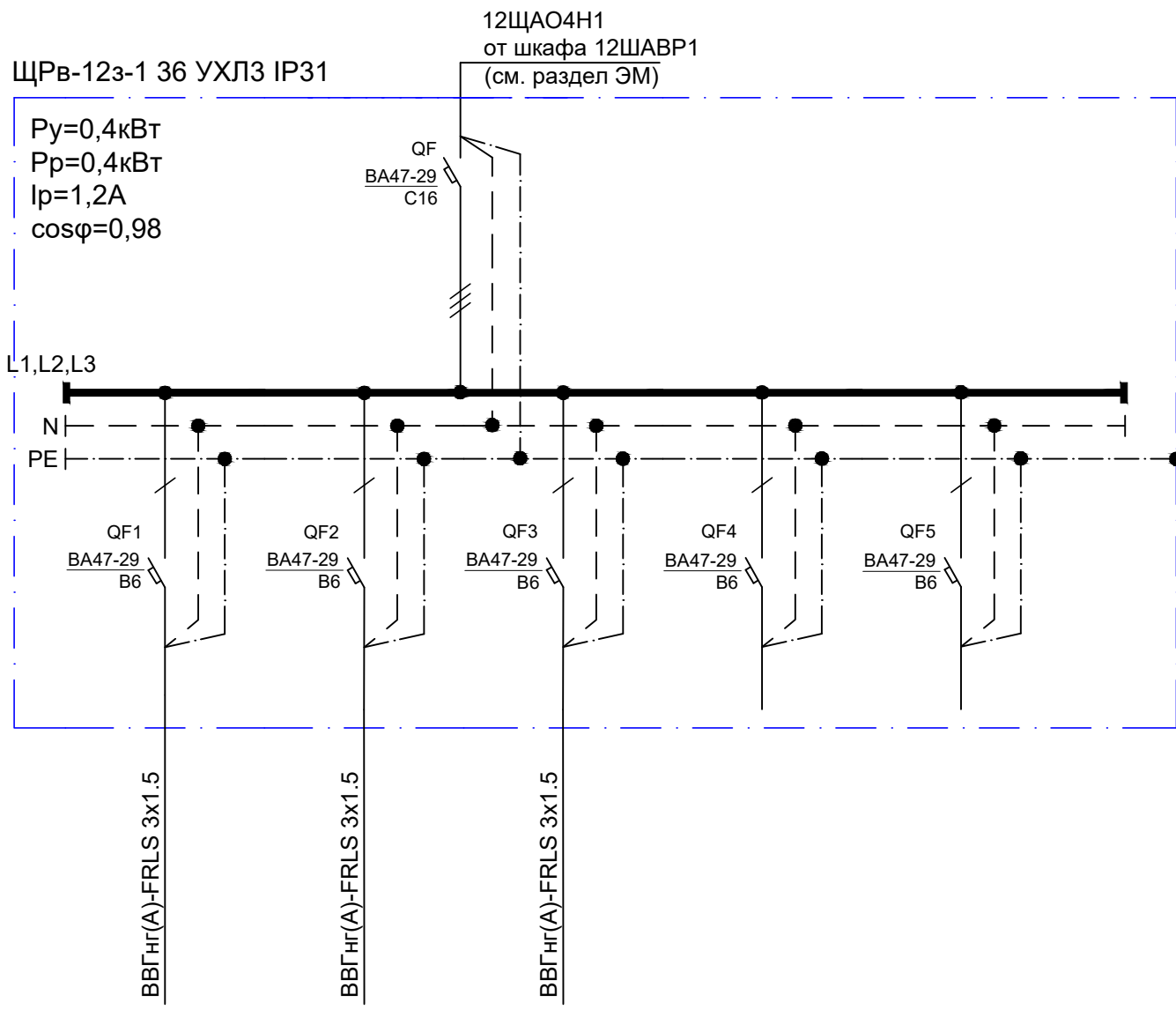
Щит рабочего освещения 12ЩО4
Схема принципиальная однолинейная

ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

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

12ЩАО4

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы	N4.1a	N4.2a	N4.3a		
Фаза	А	В	С		
Установленная мощность, Ру, кВт	0,13	0,26	0,01		
Расчетный ток, Iу, А	0,6	1,2	0,05		
Наименование потребителей	Освещение помещения №403, 411	Освещение помещения №402	Указатели "ВЫХОД"	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		12ЩАО4
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Iном.=16А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF5	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=6А, х-ка В	5	IEK
	Корпус на 12 модулей ЩРВ-12з-1 36 УХЛ3, габаритом 275x420x120, IP31	1	IEK

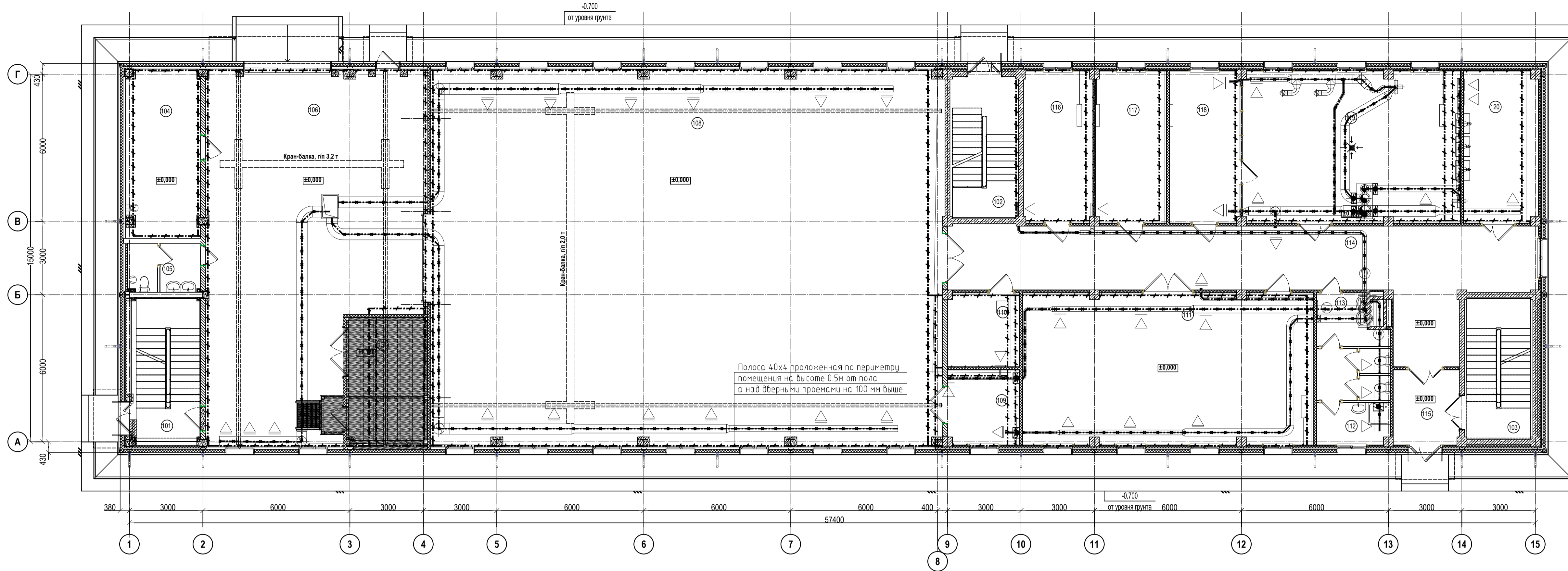
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

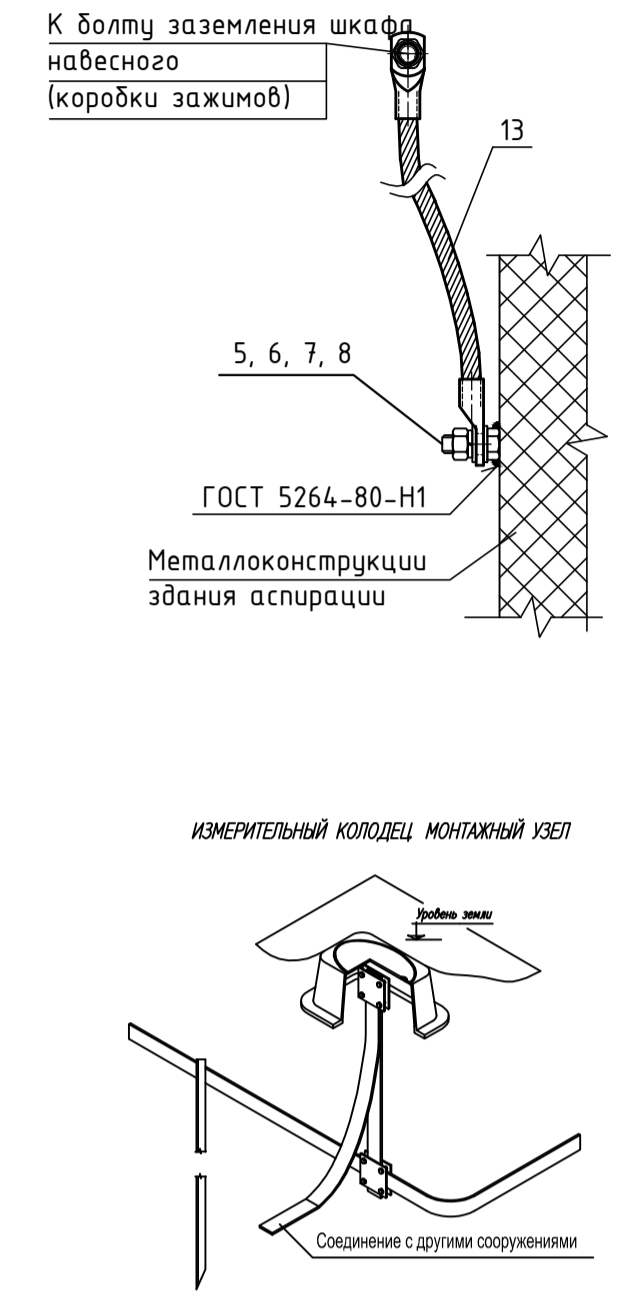
9035.1-12-ИОС1-ЭО1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства.			Стадия	Лист	Листов
Центральная заводская лаборатория			П	8	
Щит рабочего освещения 12ЩАО4 Схема принципиальная однолинейная			ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

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

План 1-го этажа (отм. 0,000)



Узел заземления навесного оборудования

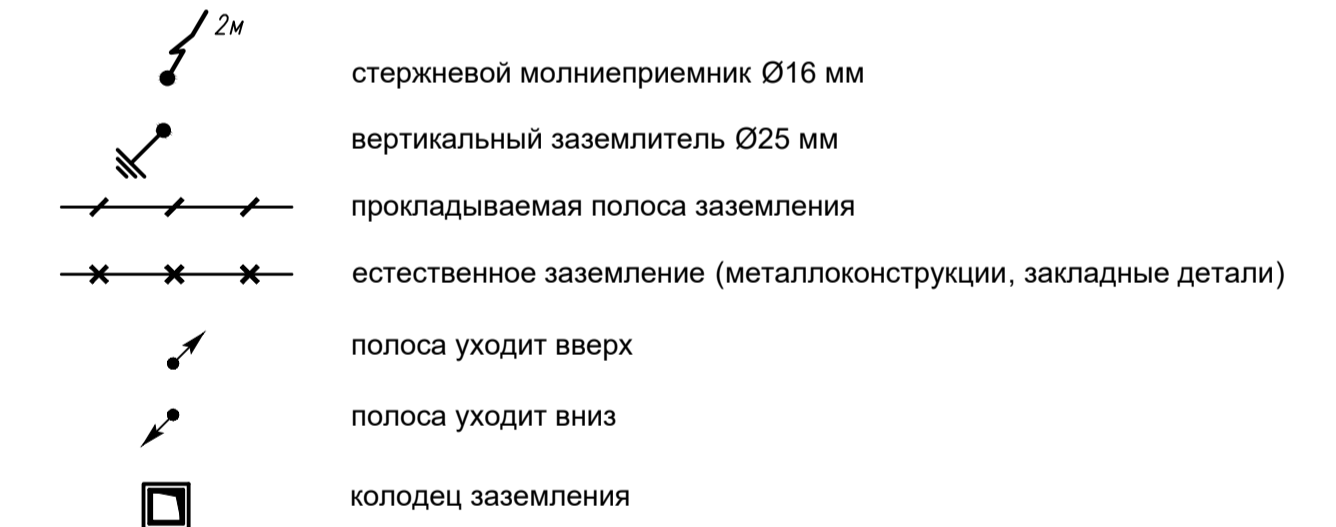


Экспликация помещений на отм. 0,000

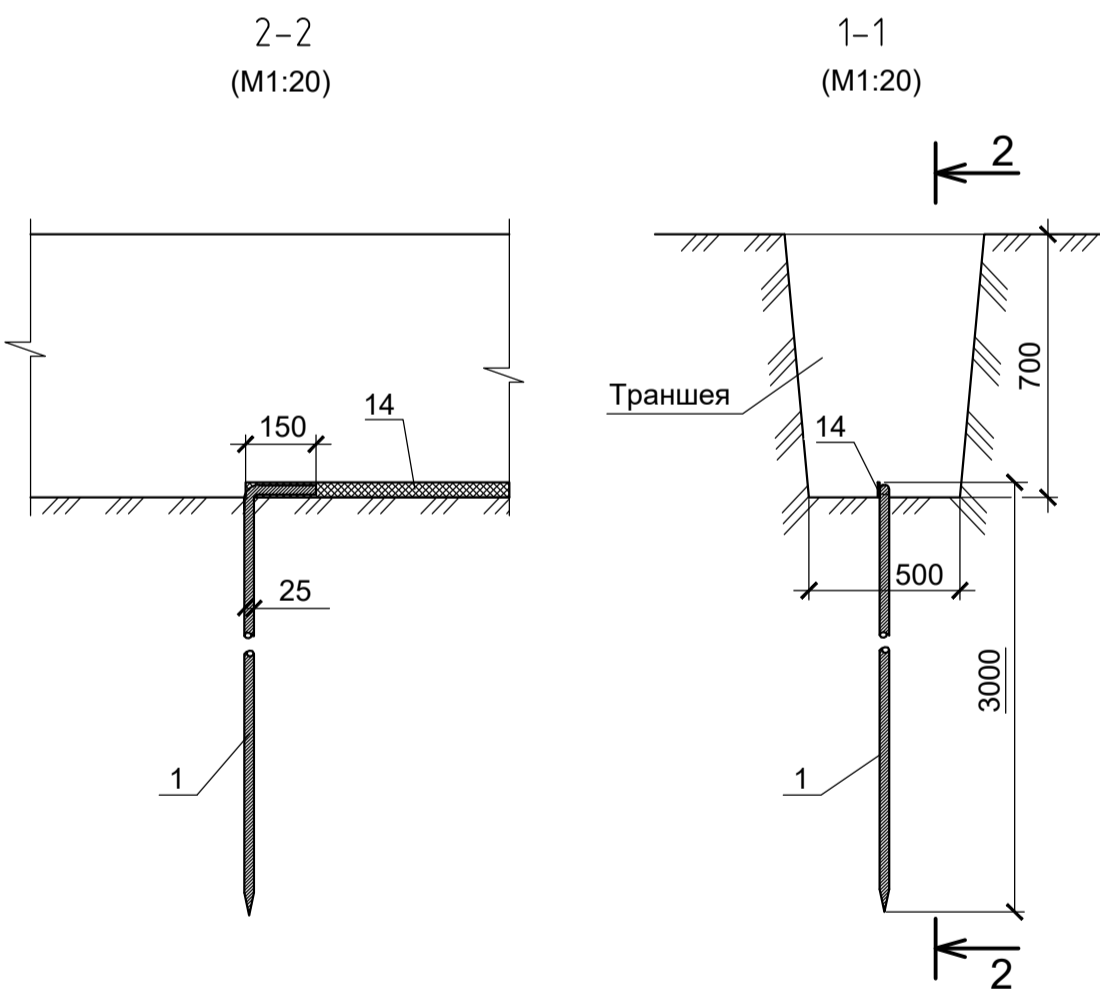
Номер пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Кат. пом.¹
101	Лестничная клетка №1	16,5	-
102	Лестничная клетка №2	16,2	-
103	Лестничная клетка №3	16,2	-
104	Электропомещение	21,1	B2
105	Санузел с тамбуром	5,9	-
106	Склад приемы и выдачи образцов	121,5	Д
107	Помещение газоразрядных рамп	18,0	B4
108	Зал металлообработки	322,4	Д
109	Кладовая для габаритных ТМЦ	8,9	B4
110	Помещение для установки коммутационных шкафов, компьютерных сетей и средств связи	8,8	B4
111	Лаборатория физико-механических испытаний (ЛФМИ)	73,3	Д
112	Помещение хранения уборочного инвентаря	5,1	B4
113	Санузел с тамбуром	11,7	-
114	Коридор	72,1	-
115	Входной тамбур	8,2	-
116	Кабинет начальника лаборатории (ЛМФИ)	17,5	-
117	Кабинет инженера ЛМФИ и мастера станочного оборудования	17,8	-
118	Кабинет при лаборатории макротемплетов	17,8	B4
119	Лаборатория макротемплетов	54,7	B4
120	Кладовая кислот	18,8	B4
		852,5 м²	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		Заземлитель вертикальный из уголка 50x50x5, ГОСТ 8509-93, L=3000 мм	14		
2		Стержневой молниеприемник из стального круга Ø16 мм, ГОСТ 2590-88, L=2000 мм	3		
Стандартные изделия					
3		Держатель шин заземления К188 УЗ	1060		
4		Дюбель гвоздь монтажный 4,5x60	1060		
5		Концевой наконечник ТМ116-Ф-5,5	80		
6		Болт М6x40 с полной резьбой, ГОСТ 7798-70	80		
7		Гайка М6, ГОСТ 5915-70	80		
8		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	80		
9		Держатель прута универсальный ND2334ZC	3	DKC	
10		Соединитель прутко-полосы с разделительной пластиной NG3101ZC	6	DKC	
11		Соединитель NG3105ZC	8	DKC	
12		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	4	DKC	
Материалы					
13		Провод ПВ-3 1x16, L=800 мм, ГОСТ 6323-79	40м		
14		Полоса 40x4, ГОСТ 103-2006	1060 м	1,26	1335,6 кг
15		Труба стальная водогазопроводная 50x3,0, ГОСТ 3262-75	26 м	4,22	для патрубков (100,72 кг)
16		Круглый проводник оцинкованный Ø8 мм, NC1008	40 м	DKC	для выступающих частей на кровле
Строительные работы					
17		Рытье траншей для монтажа заземлителей	72м²		
18		Обратная засыпка	72м²		

Тип аппаратуры и изделий приведен рекомендуемый и может быть заменен на аналогичный при соблюдении технических и габаритных характеристик

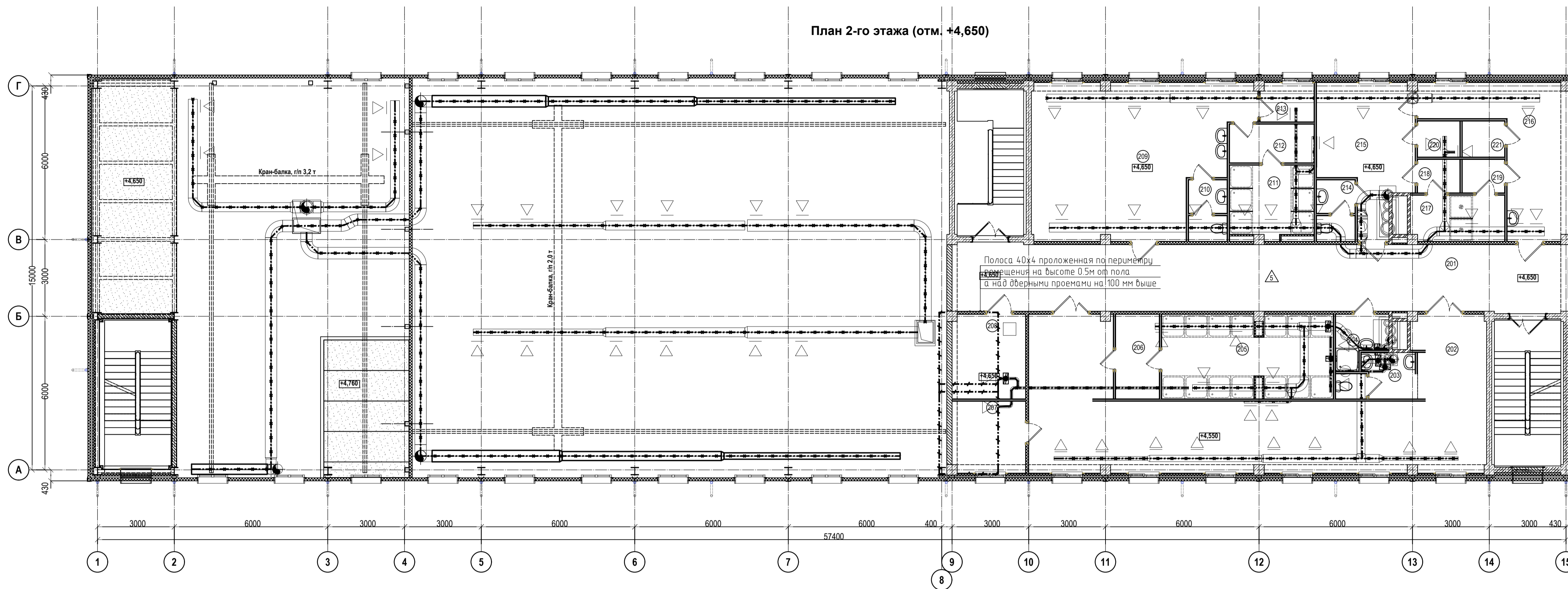


- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью.
- Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников, К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз.14), проложенной по стенам на высоте ~0,5м от пола с обходом дверей, используя держатели шин заземления К188 У2.
- Выходы заземляющих проводников к заземляющему устройству выполнить через патрубки (поз.15).
- Внутренний контур заземления выполняется полосой 4x40 (поз.14), проложенной по стенам на высоте ~0,5м от пола с обходом дверей, используя держатели шин заземления К188 У2.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- Согласно п.6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы и аппараты.
- По устройству молниезащиты здание классифицируется как обычный объект, уровень молниезащиты - III-й. Молниезащита обеспечивается одиночными стержневыми молниеприемниками и сетью шагом 10x10м из проволоки Ø8 (поз.16), установленными на кровле, а также естественными металлическими конструкциями (ограждение). Молниеприемники присоединяются к заземлителю через металлоконструкции колонн. Токотводами являются металлические колонны, фермы, балки и специально проложенная полоса 4x40 (поз.14), присоединяемые к заземляющему устройству, состоящему из полосы 4x40 (поз.14), проложенной по периметру здания на глубине не менее 0,5 м и вертикальных заземлителей. Шаг присоединения д.б. не более 25м.
- Перильное ограждение на кровле и все выступающие части крыши должны иметь металлическую связь со стальными фермами и балками крыши здания.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А10-93 г.Москва.



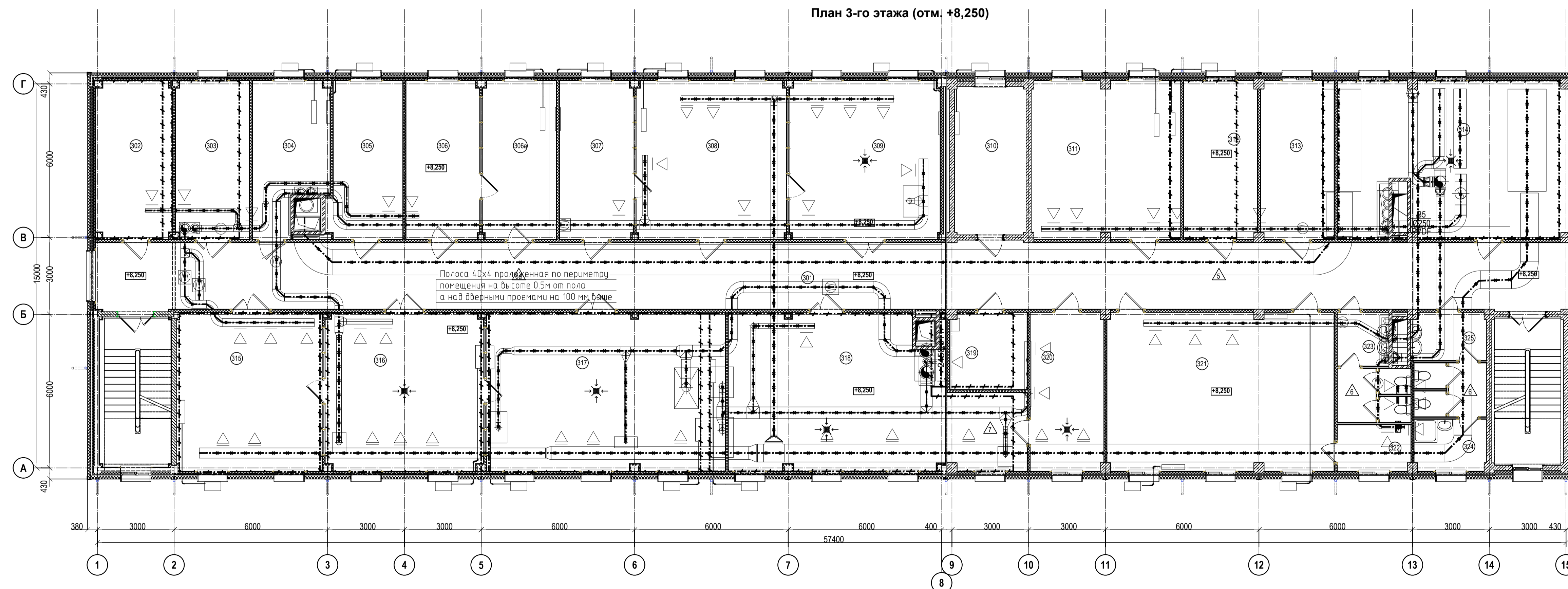
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"										9035.1-12-ИОС1-ЭГ1		
										Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково".		Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Исаенко				07.23	Комплекс электросталеплавленного производства.		П	1.1	3		
Проверил	Терещенко				07.23	Центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ)						
Нач. отд.	Порожняк				07.23							
Н. контр.	Порожняк				07.23	Заземление и молниезащита. План на отм. 0.000				ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
ГИП	Колопанов				07.23					Формат А1		

План 2-го этажа (отм. +4,650)



Номер пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Кат. пом.*
201	Коридор	63,3	-
202	Гардеробная женская для группы производственного процесса 16 на 69 человек	70,2	-
203	Санузел с тамбуром	4,8	-
204	Помещение хранения уборочного инвентаря	3,6	B4
205	Душевая	21,4	-
206	Преддушевая	5,6	-
207	Кладовая спецодежды	8,0	-
208	Помещение для установки коммутационных шкафов, компьютерных сетей и средств связи	9,4	B4
209	Гардеробная мужская для группы производственных процессов 16 на 38 человек	45,0	-
210	Санузел с тамбуром	3,6	-
211	Душевая	9,1	-
212	Преддушевая	5,0	-
213	Кладовая спецодежды	3,2	-
214	Санузел с тамбуром	3,6	-
215	Гардеробная спецодежды мужская для группы производственных процессов 1в на 14 человек	17,9	-
216	Гардеробная домашней одежды мужская для группы производственных процессов 1в на 14 человек	19,8	-
217	Душевая сквозная	6,5	-
218	Преддушевая	2,1	-
219	Преддушевая	2,1	-
220	Кладовая чистой спецодежды	2,3	-
221	Кладовая грязной спецодежды	2,3	-
		308,8 м²	

План 3-го этажа (отм. +8,250)

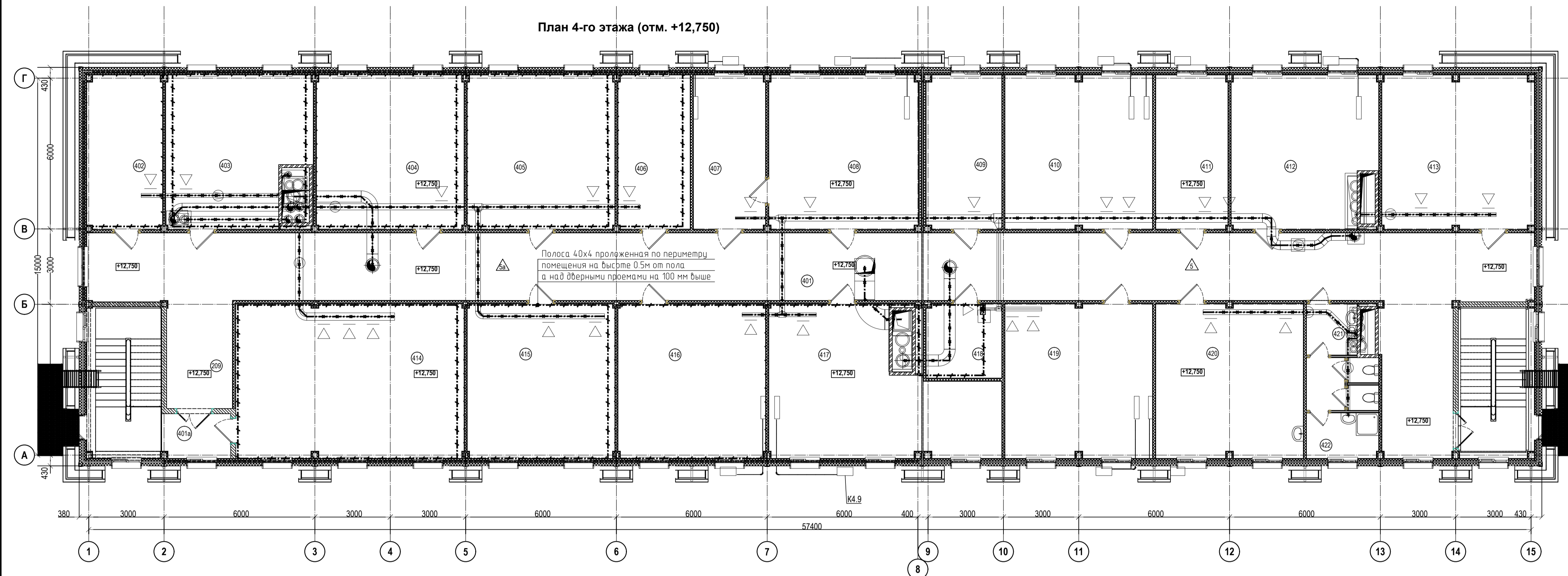


Номер пом.	Наименование помещения	Площадь, м ²	Кат. пом.*
301	Коридор	150,3	-
302	Помещение для установки коммутационных шкафов, компьютерных сетей и средств связи	16,5	B4
303	Помещение хранения ЛХА	17,7	B4
304	Кабинет начальника ЛХА	16,1	-
305	Кабинет планировщика/делопроизводителя	17,3	-
306	Зал термической обработки	17,8	Г
306а	Весовая	17,8	Д
307	Кабинет ведущего инженера/металловеда	17,8	-
308	Микроскопный зал	36,3	Д
309	Пробоподготовительная	36,3	Д
310	Кабинет ведущего инженера-наладчика	16,2	-
311	Кабинет начальника ЦЗП	35,9	-
312	Мастерская ЦЗП	17,8	Д
313	Склад ЗИП и ТМЦ	17,8	Д
314	Вентпомещение	53,8	Д
315	Спектральный зал	35,2	Д
316	Пробоподготовительная	38,1	Д
317	Химический зал	57,6	B4
318	Зал испытаний ГСМ	60,2	B1
319	Помещение для установки коммутационных шкафов, компьютерных сетей и средств связи	9,0	B4
320	Помещение хранения ГСМ	17,8	B1
321	Зал совещаний на 42 человека	54,7	-
322	Кладовая	5,2	-
323	Санузел с тамбуром	10,5	-
324	Помещение хранения уборочного инвентаря	5,7	B4
325	Санузел с тамбуром	11,7	-
		793,1 м²	

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		9035.1-12-ИОС1-ЭГ1						
		Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"						
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Исаенко	07.23				П	1.2	3
Проверил	Терещенко	07.23						
Нач. отд.	Порожняк	07.23						
Н. контр.	Порожняк	07.23			Заземление и молниезащита. Планы на отм. +4,650; +8,250	ООО "ИНСТИТУТ ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
ГИП	Колупанов	07.23						

Имя, № подл. Подд. и дата Взам. инв. №

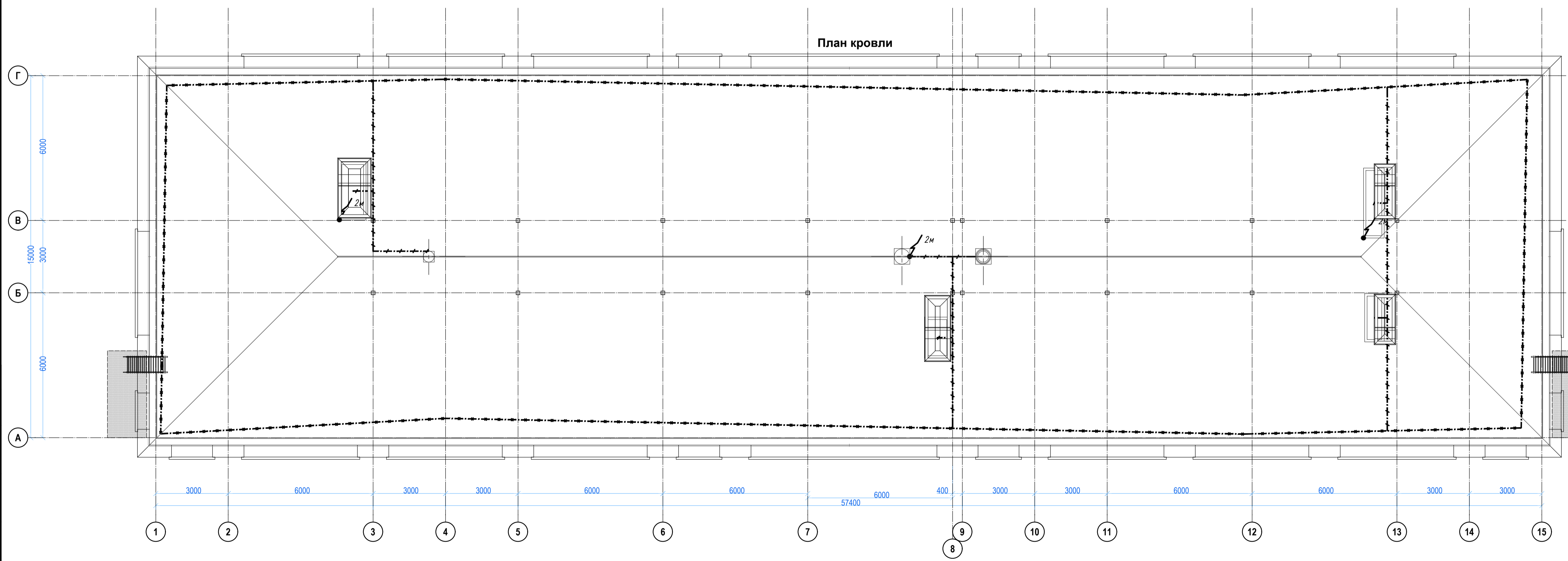
План 4-го этажа (отм. +12,750)



Экспликация помещений на отм. +12,750

Номер пом.	Наименование помещения	Площадь, м2	Кат. пом.*
401	Коридор	184,3	-
401a	Помещение лестничной клетки №1 на отм. +12,750	4,8	-
402	Помещение для установки коммутационных шкафов, компьютерных сетей и средств связи	18,4	B4
403	Техническое помещение	32,5	-
404	Техническое помещение	36,1	-
405	Техническое помещение	36,1	-
406	Техническое помещение	17,7	-
407	Кабинет начальника ОТК	17,7	-
408	Кабинет контролеров ОТК	36,6	-
409	Кабинет начальника лаборатории неразрушающего контроля (ЛНК)	18,4	-
410	Кабинет ведущего инженера по сертификации и качеству	36,0	-
411	Кабинет начальника ОСИС	17,7	-
412	Кабинет ведущего инженера СМК и инженеров СМК	34,1	-
413	Архив	37,1	B2
414	Котельная	55,8	Г
415	Техническое помещение	36,1	-
416	Мастерская службы автоматизации	36,1	-
417	Помещение персонала службы автоматизации	43,4	-
418	Помещение для установки коммутационных шкафов, компьютерных сетей и средств связи	8,9	B4
419	Помещение персонала службы автоматизации	36,0	-
420	Помещение приема пищи	36,0	-
421	Санузел с тамбуром	10,4	-
422	Помещение хранения уборочного инвентаря	5,2	B4
		795,4 м²	

План кровли



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		Изм.		Лист		№ док.		Подп.		Дата		9035.1-12-ИОС1-ЭГ1 Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково" Рельсбалочный цех АО "МЗ Балаково" Комплекс электросталеплавильного производства Центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ)		
		Разраб.	Исаенко	07.23	Проверил	Тереженко	07.23	Нач. отд.	Порожняк	07.23	Стадия			
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		Н. контр.		Порожняк	07.23	Заземление и молниезащита.		План на отм. +12,750. План кровли		ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" Формат А1	

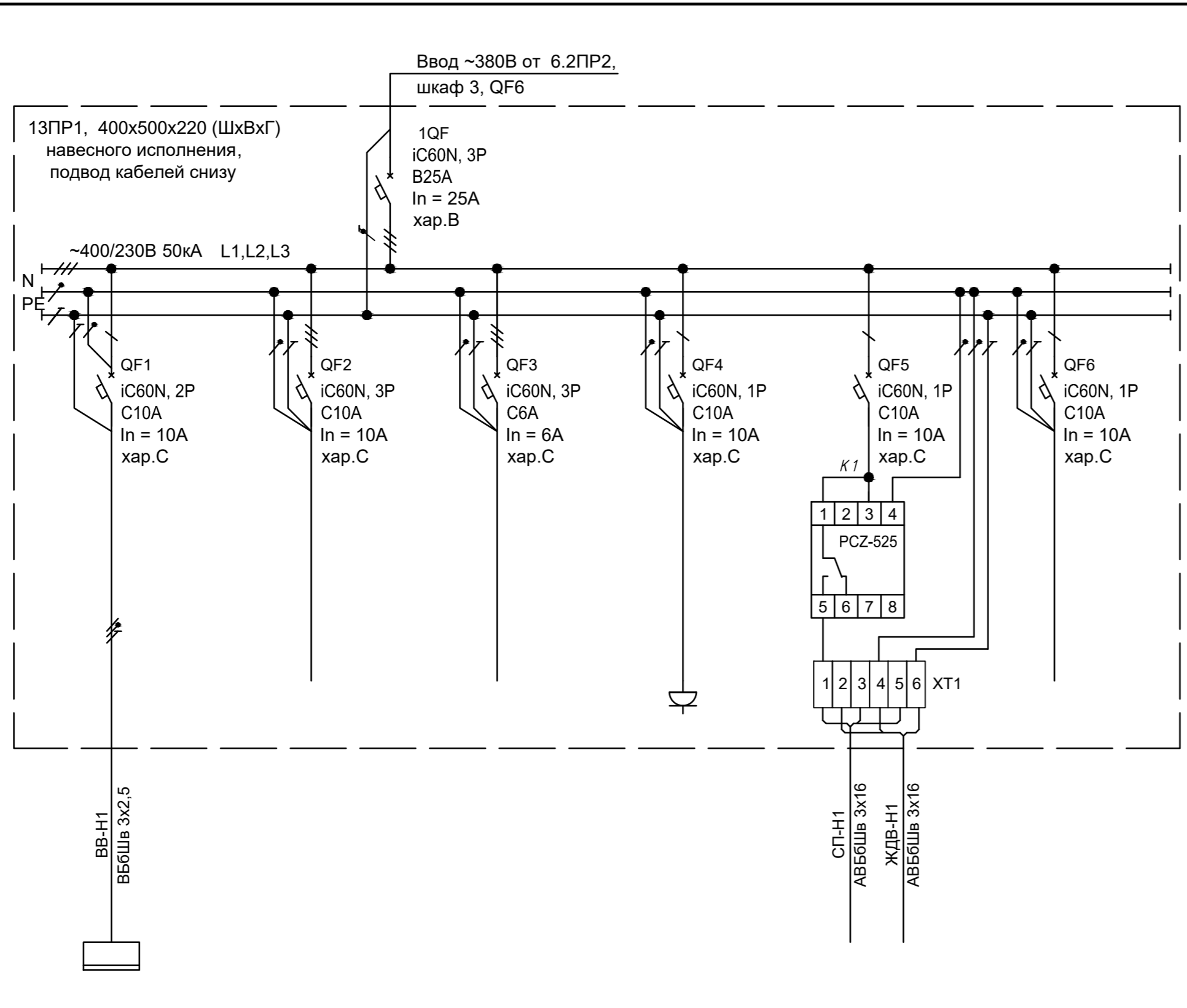
Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Данные питающей сети							
Шинораспределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя						
Распределительный пункт	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распредел. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p						
Аппарат отходящей линии	Тип; вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя или данные предохранителя						
Данные сети	<table border="1"> <tr> <td>Марка, количество и сечение жил</td> <td>Маркировка или длина участка сети, м</td> </tr> </table>	Марка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка сети, м				
Марка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка сети, м						
Пусковой аппарат	Тип; вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)						
Данные сети	<table border="1"> <tr> <td>Марка, количество и сечение жил</td> <td>Маркировка или длина участка сети, м</td> </tr> </table>	Марка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка сети, м				
Марка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка сети, м						
Электроприемник	Условное графическое изображение						
	Номер по плану	-					
	Тип						
	Рн, кВт	1,5					
	Ток, А	7,0					
Наименование механизма	Весы вагонные	Резерв	Резерв	Розетка в 13РП1	Освещение стрелочного перевода	Освещение ж.д. весов	Резерв



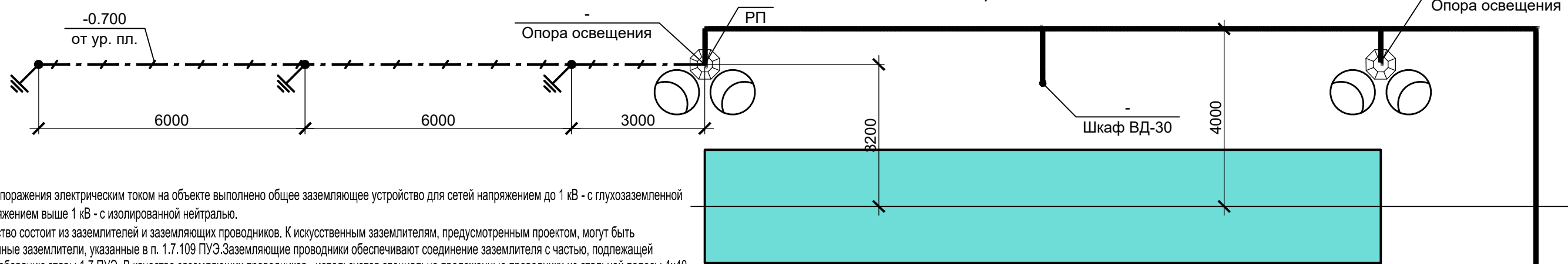
Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

- iC60N, 3P B25A - тип выключателя
- 3P - количество полюсов
- In = 25A - номинальный ток распределителя, А
- хар.В - характеристика срабатывания

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric

						9035.1-13-ИОС1-ЭМ1		
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Железнодорожные весы №4		
Разработал	Исаенко				07.23			
Проверил	Терещенко				07.23			
Нач. отд.	Порожняк				07.23	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Порожняк				07.23	П	1	
ГИП	Колюпанов				07.23	Пункт распределительный 13РП1 Схема принципиальная однолинейная		ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

План на отм. 0,000

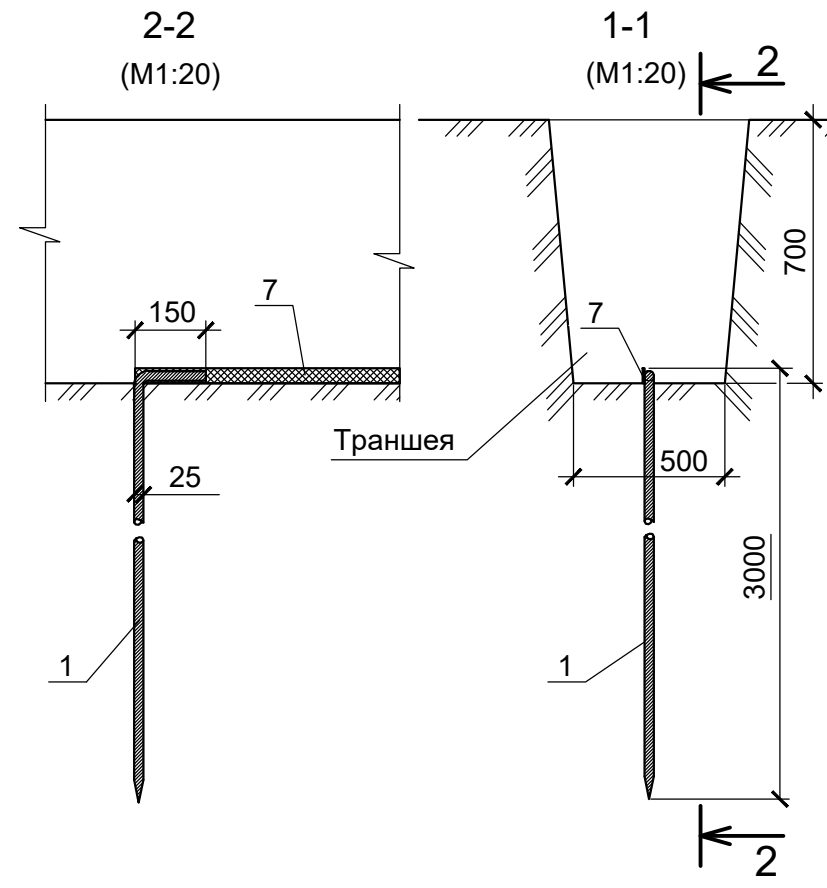
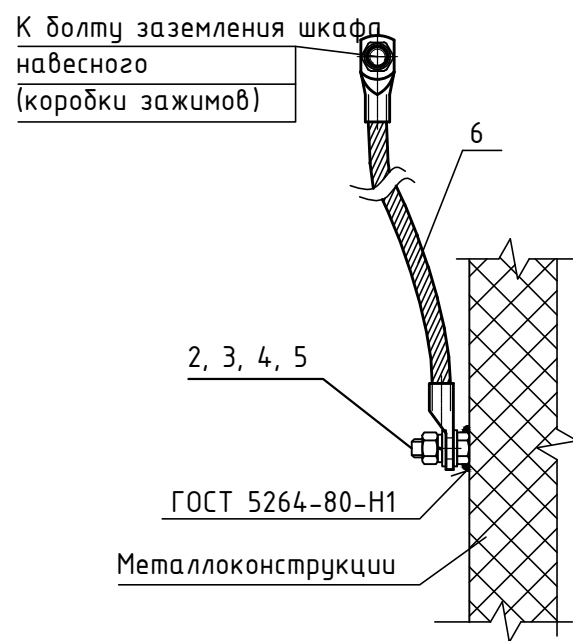


- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью.
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз.7). Соединения выполнять сваркой. Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- Согласно п.6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы и аппараты.
- По устройству молниезащиты здания классифицируется как обычные объекты, уровень надёжности защиты от прямых ударов молний III.
- В качестве молниеприёмников используются металлоконструкции зданий. Токоотводами являются металлические конструкции и специально проложенная полоса 4x40 (поз.7), присоединяемые к заземляющему устройству, состоящему из полосы 4x40 (поз.7), проложенной по периметру зданий на глубине не менее 0,5 м и вертикальных заземлителей.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А10-93 г.Москва.

Весы №2

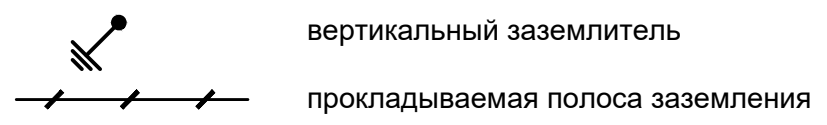
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		Заземлитель вертикальный из уголка 50x50x5, ГОСТ 8509-93, L=3000 мм	3		
Стандартные изделия					
2		Концевой наконечник ТМЛ16-8-5,5	4		
3		Болт М6x40 с полной резьбой, ГОСТ 7798-70	4		
4		Гайка М6, ГОСТ 5915-70	4		
5		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	4		
Материалы					
6		Провод ПВ-3 1x16, L=800 мм, ГОСТ 6323-79	2м		
7		Полоса 40x4, ГОСТ 103-2006	23м	1,26	28,98 кг
Строительные работы					
8		Рытье траншей для монтажа заземлителей	7.65		
9		Обратная засыпка	7.65		

Узел заземления навесного оборудования



Тип аппаратуры и изделий приведен рекомендуемый и может быть заменен на аналогичный при соблюдении технических и габаритных характеристик

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



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-13-ИОС1-ЭГ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Железнодорожные весы №2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Исаенко				07.23		П	1	
Проверил	Терещенко				07.23	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23				
ГИП	Колюпанов				07.23	Заземление и молниезащита			

Расшифровка надписей у автоматических выключателей:

S 203M-C32 ————— тип выключателя

└──────────┬──────────
 тип расцепителя

32 ————— номинальный ток расцепителя, А

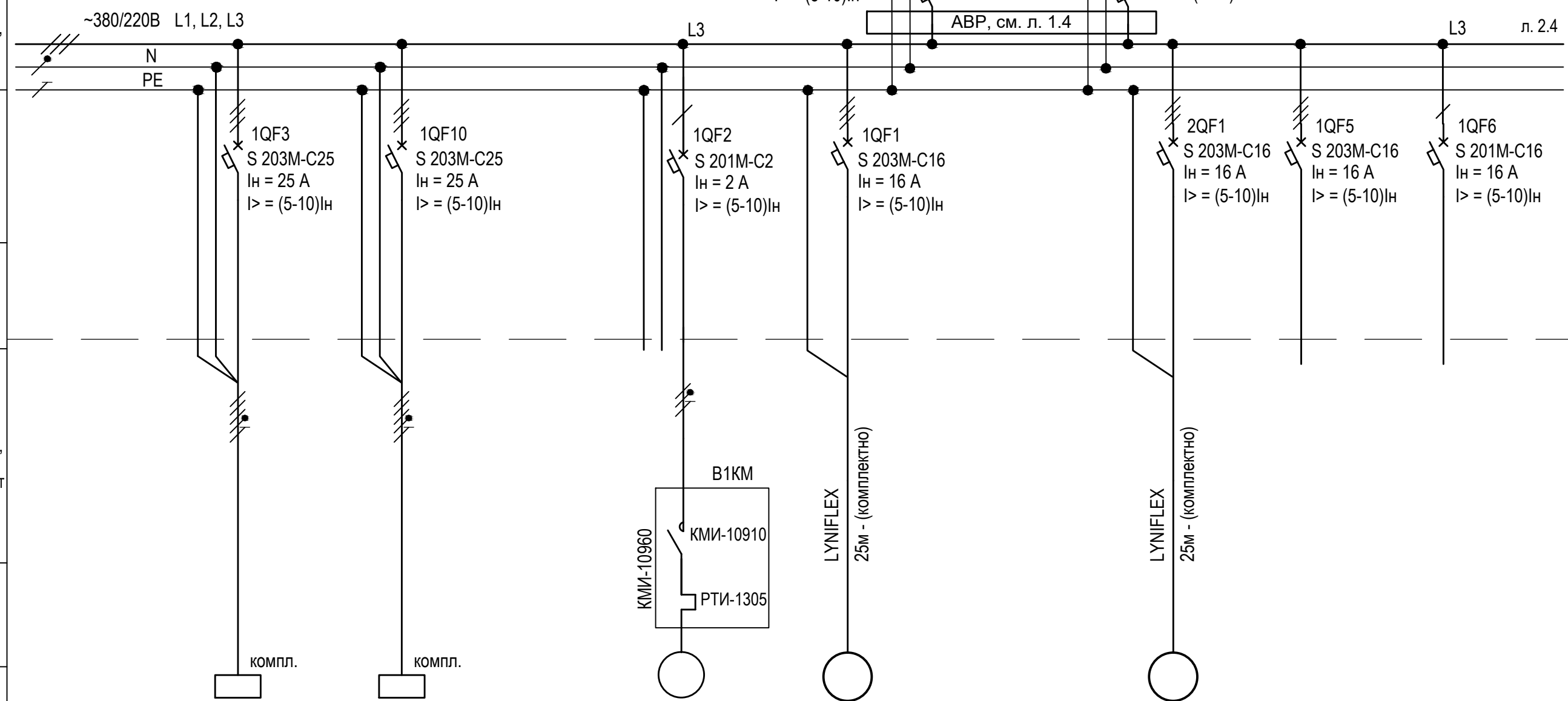
I_{Δn} = (5-10)I_n ————— характеристика срабатывания, А

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу
фирмы АВВ

Инв. № подл.	Подпись, дата	Взам. инв. №	9035.1-21-ИОС1-ЭМ1						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Исаенко		07.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Канализационная насосная станция №3	П	1.1	4	
			Проверил	Терещенко		07.23					
			Нач. отд.	Порожняк		07.23					
			Н.контр.	Порожняк		07.23	Шкаф управления 21ШУ1. Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»			
			ГИП	Колюпанов		07.23					

от ШР1 , секция 1, 21ШУ1QF1

от ШР1 , секция 2, 21ШУ1QF2



Согласовано :

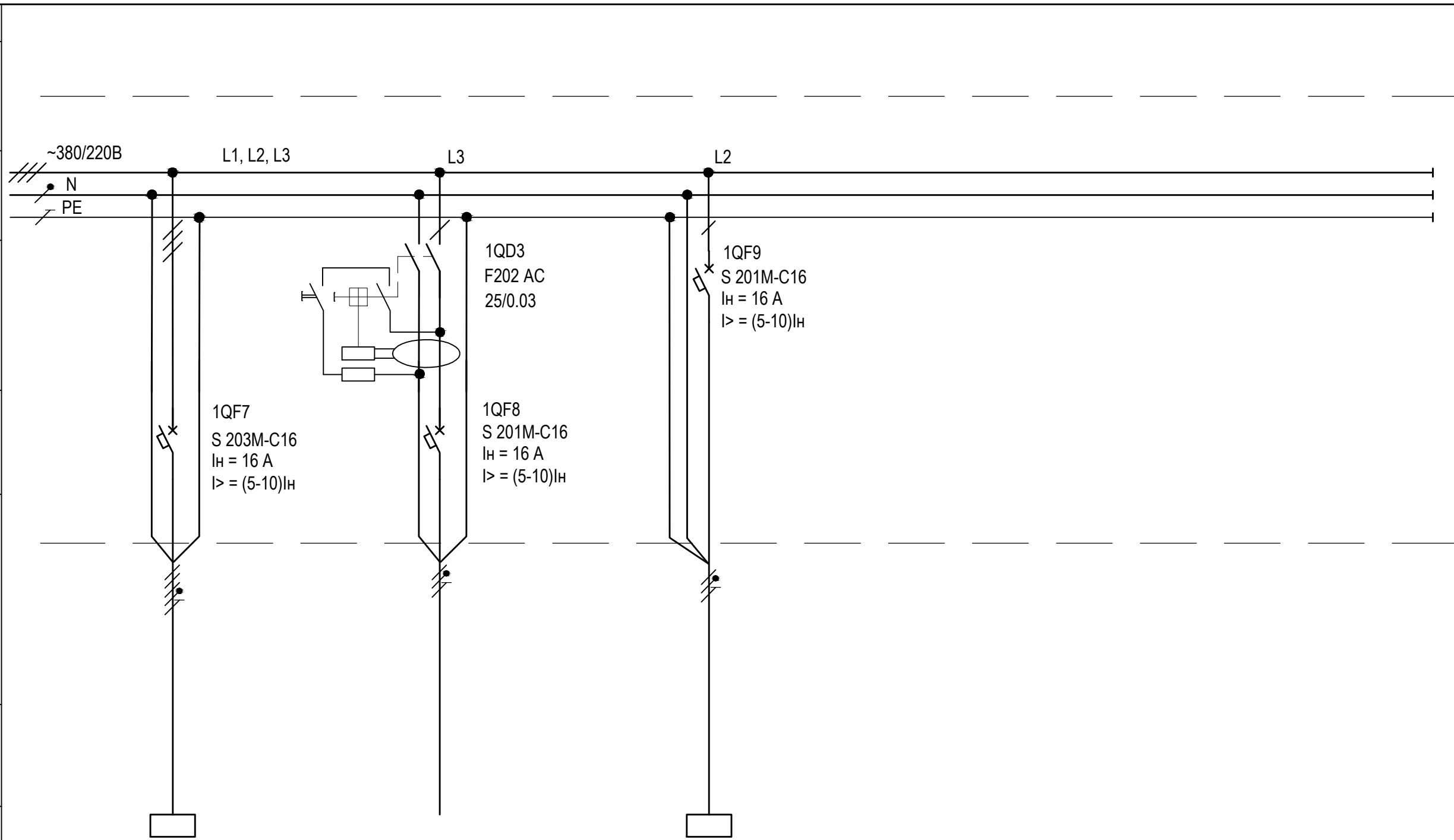
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Электроприемник	Условное обозначение по плану							
	Номер по плану	ШСАУ-П1	ШСАУ-П1а	В1	1М		2М	
	Тип			Канал-ВЕНТ-250				
	Руст., кВт	7,585	7,585	0,2	2,9		2,9	
	Ток, А	Ирасч.			0,6	5,1		5,1
		Ip						
Наименование механизма по плану	Кондиционер (рабочий)	Кондиционер (резервный)	Вентилятор	Насос погружной		Насос погружной	Резерв	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-21-ИОС1-ЭМ1

Данные питающей сети	
распределительный пункт	Обозначение, тип, Iном., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А, установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	
Обозначение, тип, Iном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка сети м
Пусковой аппарат	
Тип, Iном., А, расцепитель автомата, уставка, А, нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка сети м
Условное обозначение по плану	
Номер по плану	
Тип	
Руст., кВт Ррасч., кВт	
Ток, А	Iрасч.
	In
Наименование механизма по плану	



ЩО-КНС3				
Щит освещения	Резерв	Шкаф ШСДУ-КНС3		

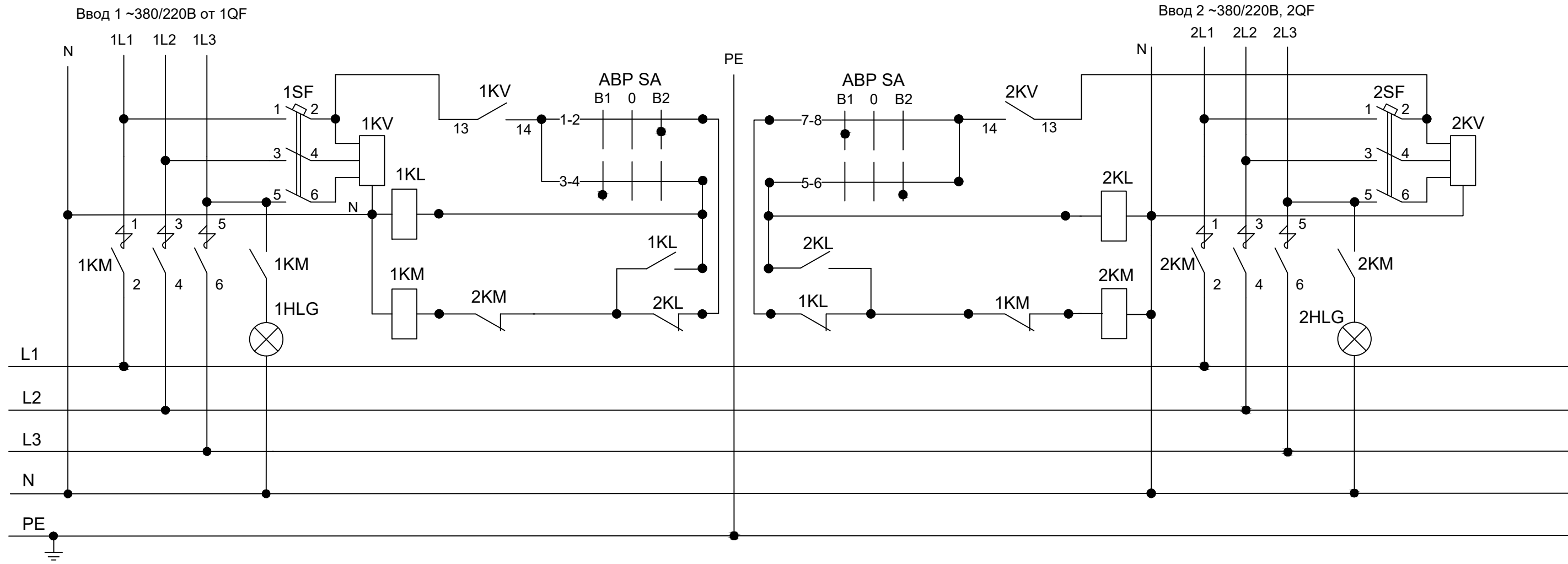
Согласовано :

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-21-ИОС1-ЭМ1

Лист
1.3



ABP SA
Избиратель управления

с фиксацией		
№ к-та	-60°	0° +60°
1-2		⊗
3-4	⊗	
5-6		⊗
7-8	⊗	

Ввод 1 —
Ввод 2 —

Согласовано:

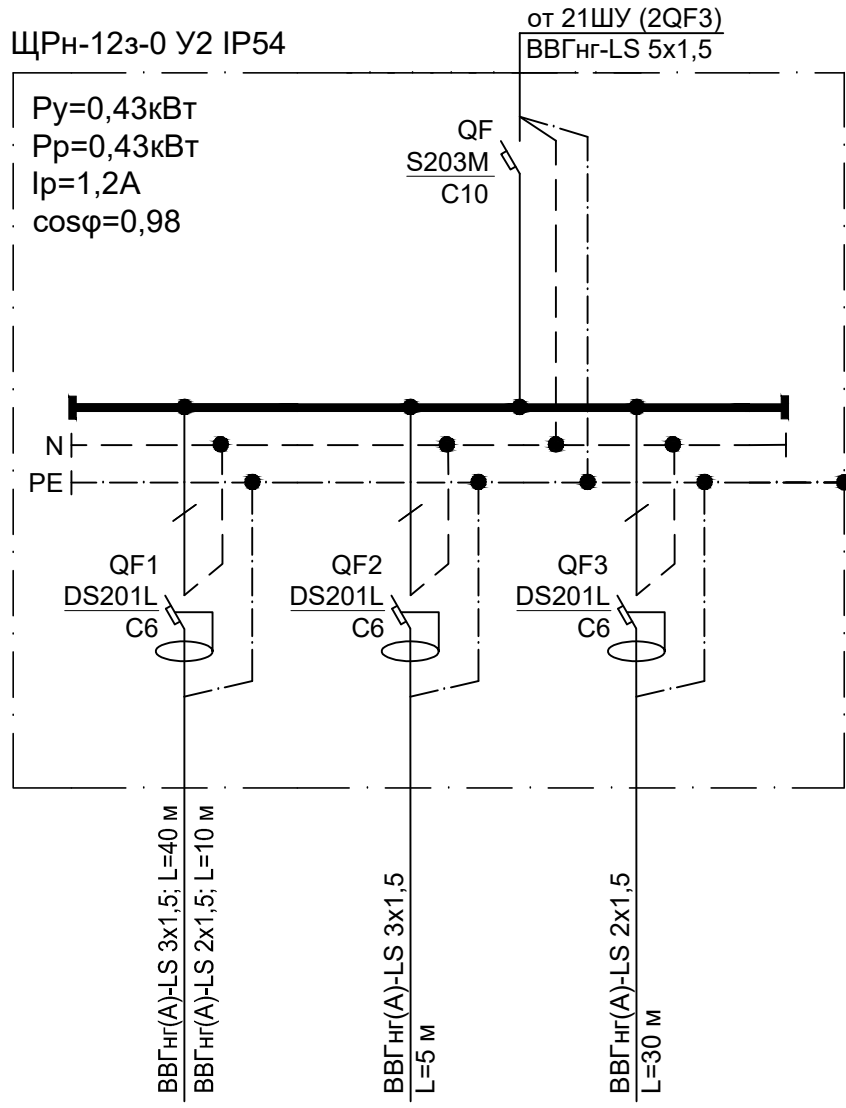
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-21-ИОС1-ЭМ1

21ЩО1

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



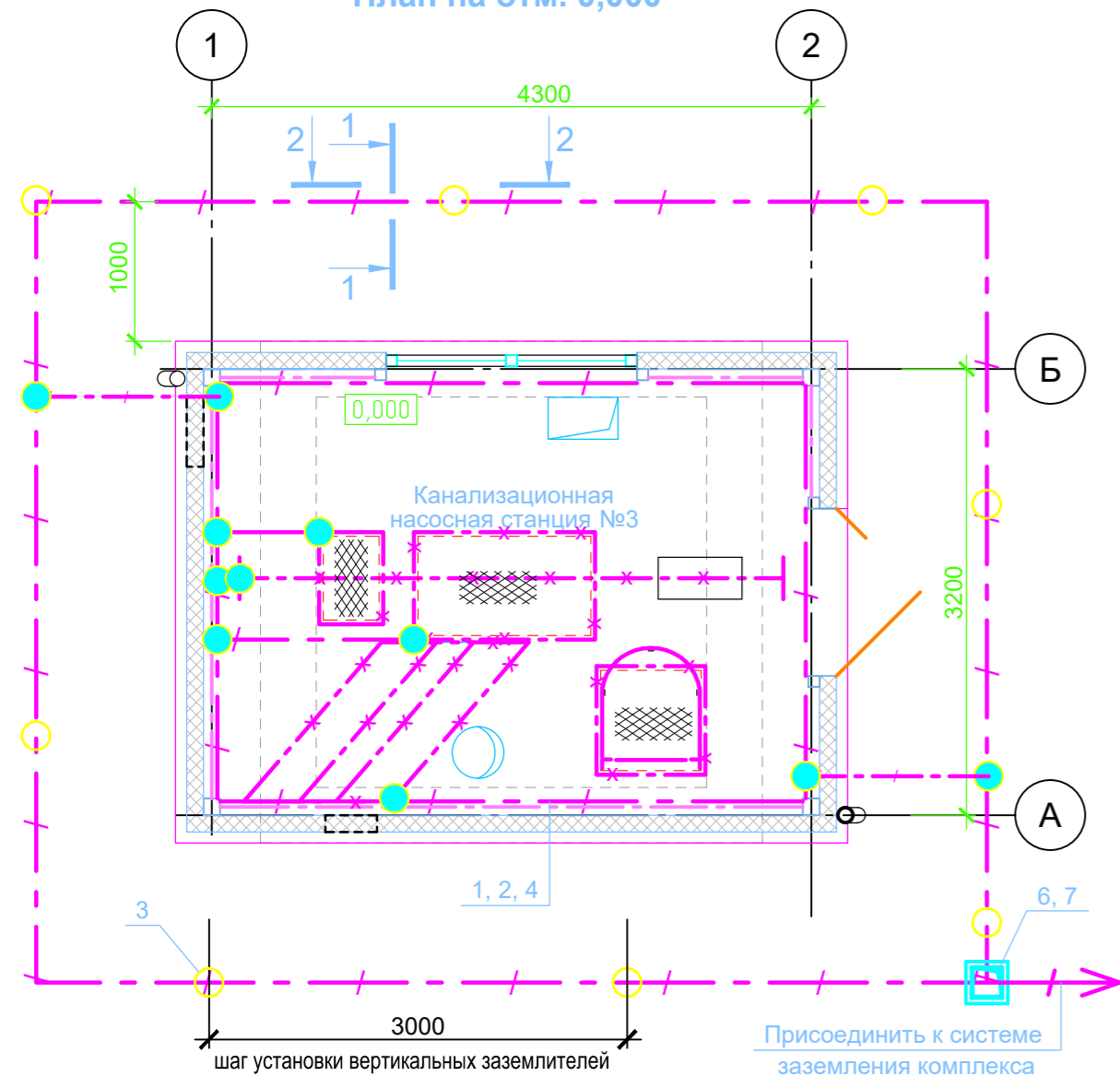
№ группы	Гр.1	Гр.2	Гр.3
Фаза	А	В	С
Установленная мощность, Ру, кВт	0,18	0,25	
Расчетный ток, Iу, А	0,9	1,2	
Наименование потребителей	Освещение насосной станции	ЯТП-0,25	Резервное освещение (питание аккумуляторов)

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		
	ЩО-КНС3		
QF	Выключатель автоматический S203L, Ином.=10А, х-ка С	1	ABB
QF1-QF3	Дифференциальный автоматический выключатель DS201L, 2р, Ином.=6А, Iотс=30мА, х-ка С	3	ABB
	Корпус на 12 модулей ЩРН-12з-0 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

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

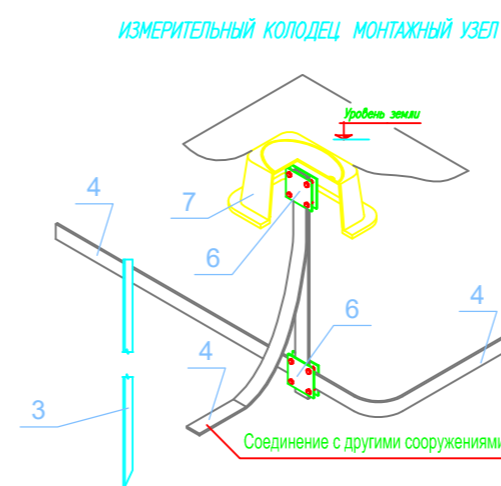
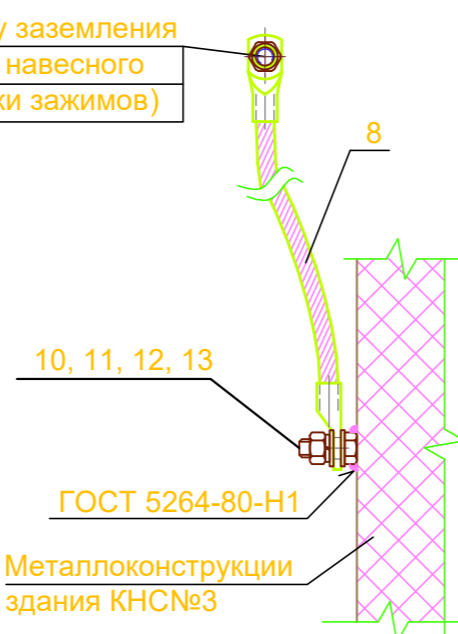
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»	9035.1-21-ИОС1-ЭО1					
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разработал	Исаенко				07.23
	Проверил	Терещенко				07.23
	Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н.контр.	Порожняк				07.23	
ГИП	Колюпанов				07.23	
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Канализационная насосная станция №3				Стадия	Лист	Листов
				П		1
Щит освещения 21ЩО1. Схема электрическая принципиальная				ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

План на отм. 0,000



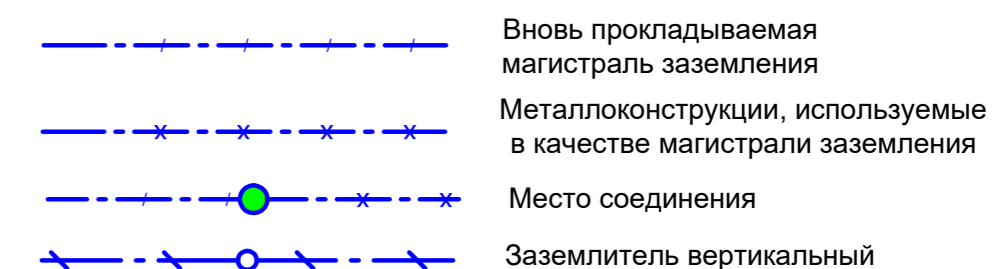
Узел заземления навесного оборудования

К болту заземления
шкафа навесного
(коробки зажимов)



- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года. После монтажа заземляющего устройства произвести контрольный замер его сопротивления. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, добавить вертикальные электроды
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз.4). Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- Согласно п.6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах, подкрановых путях, между фланцами воздухопроводов и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы, аппараты, подкрановые пути и воздухопроводы.
- Навесное оборудование а также металлические ворота и двери заземлить при помощи детали (поз. 8, см. узел заземления навесного оборудования). Провод нарезать на отрезки необходимой длины по месту. Отрезок провода оконцевать наконечниками медными (поз. 10) и присоединить к оборудованию и металлическим колоннам на болтовом креплении. Головку болта М6 (поз. 11) приварить к колонне в месте расположения электрооборудования.
- Магистральную полосу 40x4 (поз. 4) в помещении проложить на высоте 0,5 м от пола по периметру помещения, используя держатели шин заземления К188 У2 (поз.1), а над дверными проёмами на 100 мм выше.
- По устройству молниезащиты здание классифицируется как обычный объект, уровень надёжности защиты от прямых ударов молний III. В качестве молниеприёмников используются металлоконструкции крыши, присоединяемые к заземляющему устройству. Токоотводами являются металлические колонны, балки и специально проложенная полоса 4x40 (поз.4), присоединяемые к заземляющему устройству, состоящему из полосы 4x40 (поз.4), проложенной по периметру здания на глубине не менее 0,5 м и вертикальных заземлителей.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А10-93 г.Москва.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Держатель шин заземления К188У2	40		
2		Дюбель гвоздь монтажный 4,5x60	40		
3		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93	25	3,77	Заземлитель вертикальный 94,25 кг
4		Полоса 4x40 ГОСТ103-2006	85	1,26	107,1 кг
5		Труба стальная водогазопроводная 50x3,0 ГОСТ3262-75	2 м	4,22	Для патрубков 9 кг
6		Соединитель NG3105ZC	2		DKC
7		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	1		DKC
8		Провод ПВ31x16	15 м		
9		Флажок Ф35У2,5	15		
10		Концевой наконечник ТМЛ16-8-5,5	30		
11		Болт М6x40 с полной резьбой, ГОСТ Р ИСО 4014-2013	15		
12		Гайка М6, ГОСТ ISO 4032-2014	15		
13		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	15		
		Объём земляных работ:			
		выемка грунта		15,8 м³	
		обратная засыпка грунта		15,8 м³	



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9035.1-21-ИОС1-ЭГ1			
	Разраб.	Исаенко				07.23	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
	Проверил	Терещенко				07.23	Рельсбалочный цех АО "МЗ Балаково".	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Порожняк				07.23	Комплекс электросталеплавильного производства.	П	1	1
	Н. контр.	Порожняк				07.23	Канализационная насосная станция №3	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	ГИП	Колюпанов				07.23	Заземление и молниезащита			

Расшифровка надписей у автоматических выключателей:

S 203M-C32 ————— тип выключателя

└──────────┬──────────
 тип расцепителя

32 ————— номинальный ток расцепителя, А

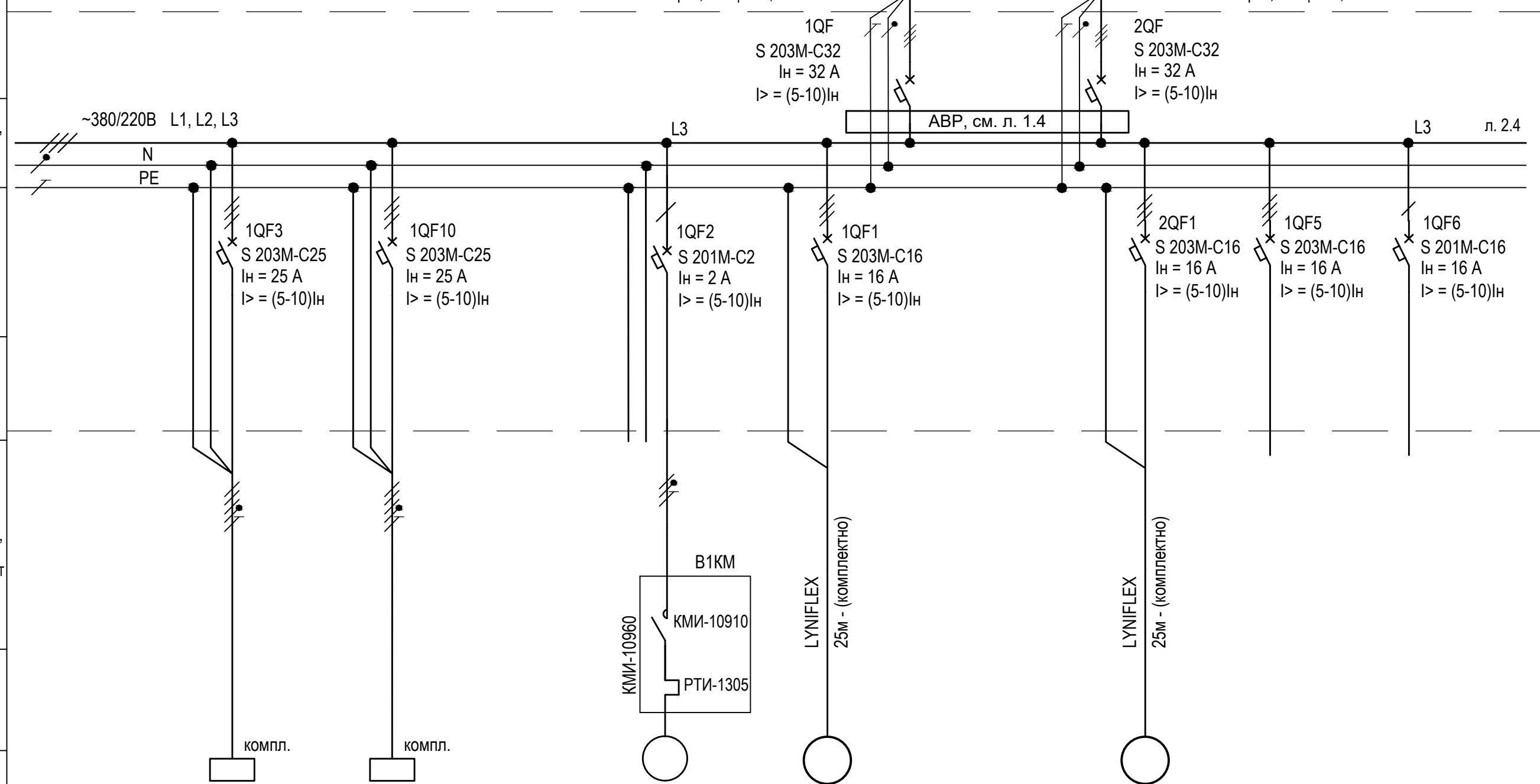
I_{Δn} = (5-10)I_n ————— характеристика срабатывания, А

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу
фирмы АВВ

Инв. № подл.	Подпись, дата	Взам. инв. №	9035.1-22-ИОС1-ЭМ1						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Исаенко		07.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Канализационная насосная станция №4	П	1.1	4	
			Проверил	Терещенко		07.23					
			Нач. отд.	Порожняк		07.23					
			Н.контр.	Порожняк		07.23	Шкаф управления 22ШУ1. Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»			
			ГИП	Колюпанов		07.23					

от 12ШР1 ЦЗЛ, секция 1, 22ШУQF1

от 12ШР1 ЦЗЛ, секция 2, 22ШУQF2



Данные питающей сети	
распределительный пункт	Обозначение, тип, I _{ном.} , А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А, установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, I _{ном.} , А, расцепитель или плавкая вставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка сети М
Пусковой аппарат	Тип, I _{ном.} , А, расцепитель автомата, уставка, А, нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка сети М
Условное обозначение по плану	

Электроприемник	Номер по плану	ШСАУ-П1	ШСАУ-П1а	В1	1М	2М		
	Тип			Канал-ВЕНТ-250				
	Руст., кВт	7,585	7,585	0,2	2,9	2,9		
	Ток, А	И _{расч.}			0,6	5,1	5,1	
		I _п						
	Наименование механизма по плану	Кондиционер (рабочий)	Кондиционер (резервный)	Вентилятор	Насос погружной	Насос погружной	Резерв	

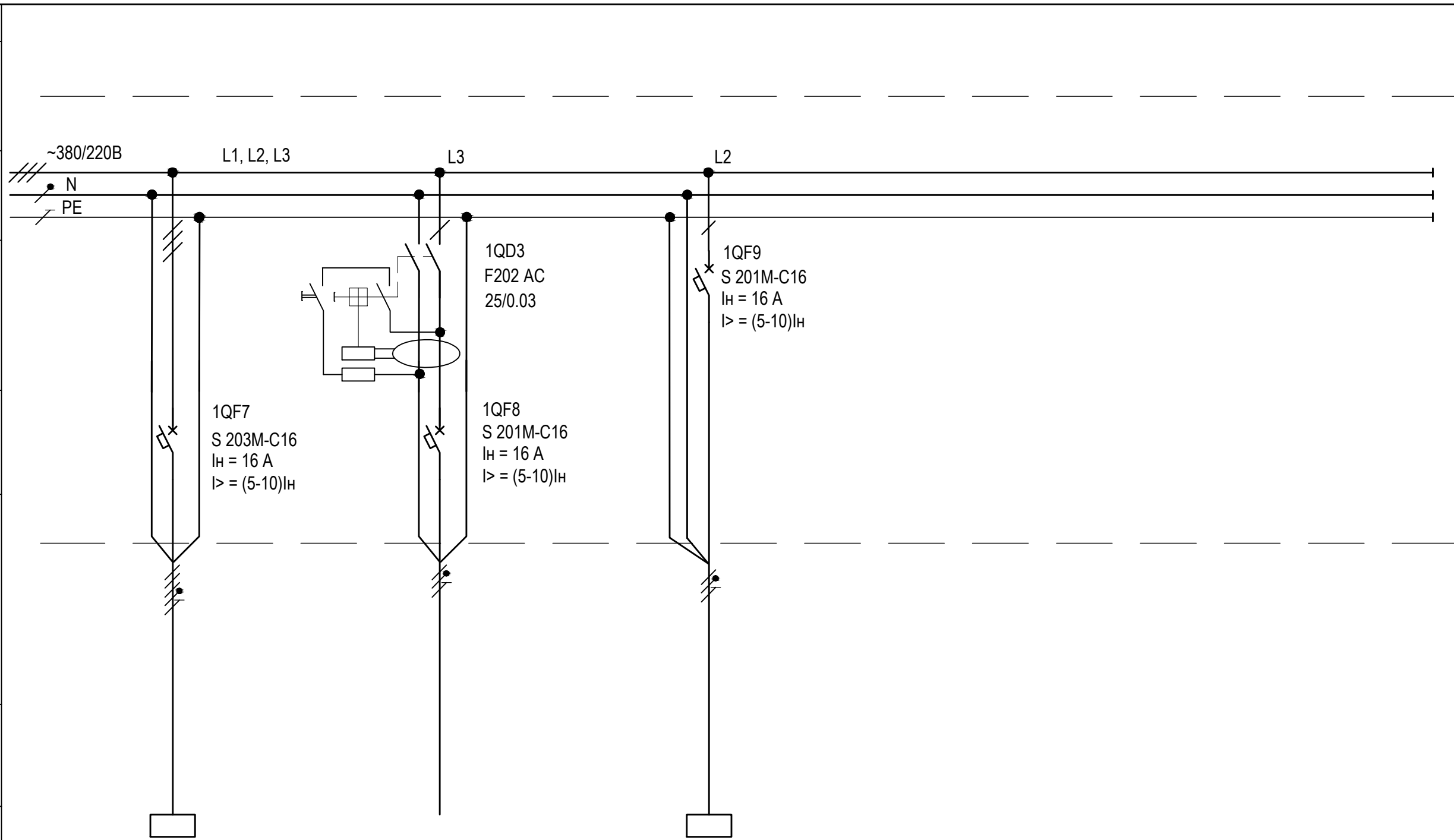
Согласовано :

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-22-ИОС1-ЭМ1

Данные питающей сети	
распределительный пункт	Обозначение, тип, Iном., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А, установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	
Обозначение, тип, Iном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка сети м
Пусковой аппарат	
Тип, Iном., А, расцепитель автомата, уставка, А, нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка сети м



Электроприемник	Условное обозначение по плану					
	Номер по плану	ЩО-КНС3				
	Тип					
	Руст., кВт	0,43				
	Ррасч., кВт					
	Ток, А	Ирасч.	2,1			
		In				
Наименование механизма по плану	Щит освещения	Резерв	Шкаф ШСДУ-КНС3			

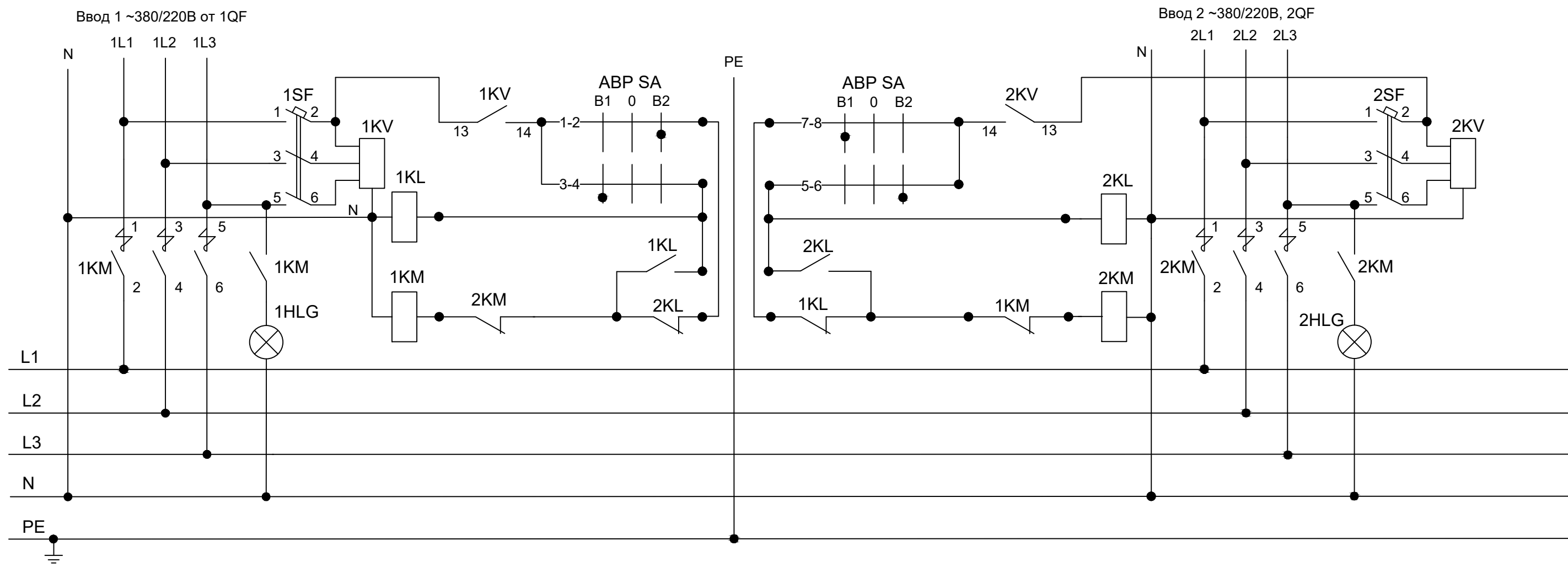
Согласовано :

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-22-ИОС1-ЭМ1

Лист 1.3



ABP SA
Избиратель управления

с фиксацией

№ к-та	-60°	0°	+60°
1-2			⊗
3-4	⊗		
5-6			⊗
7-8	⊗		

Ввод 1 —
Ввод 2 —

Согласовано:

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

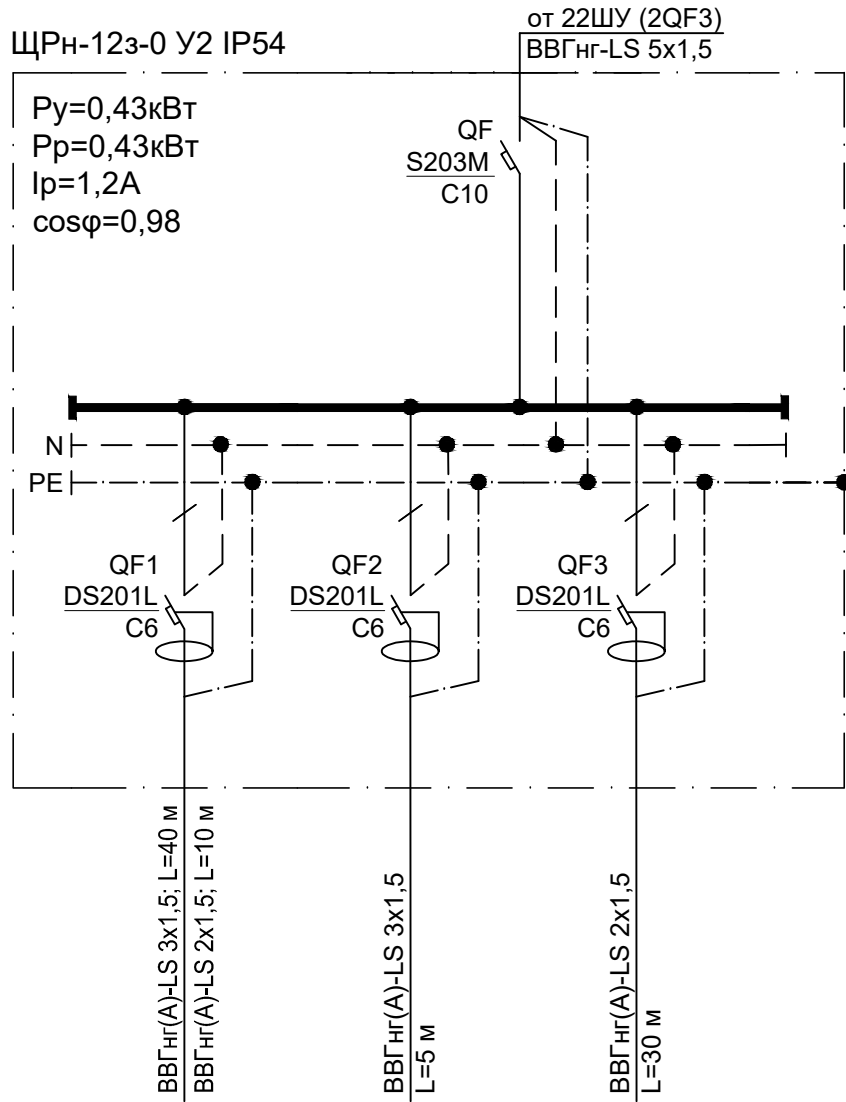
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-22-ИОС1-ЭМ1

Лист
1.4

22ЩО1

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



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

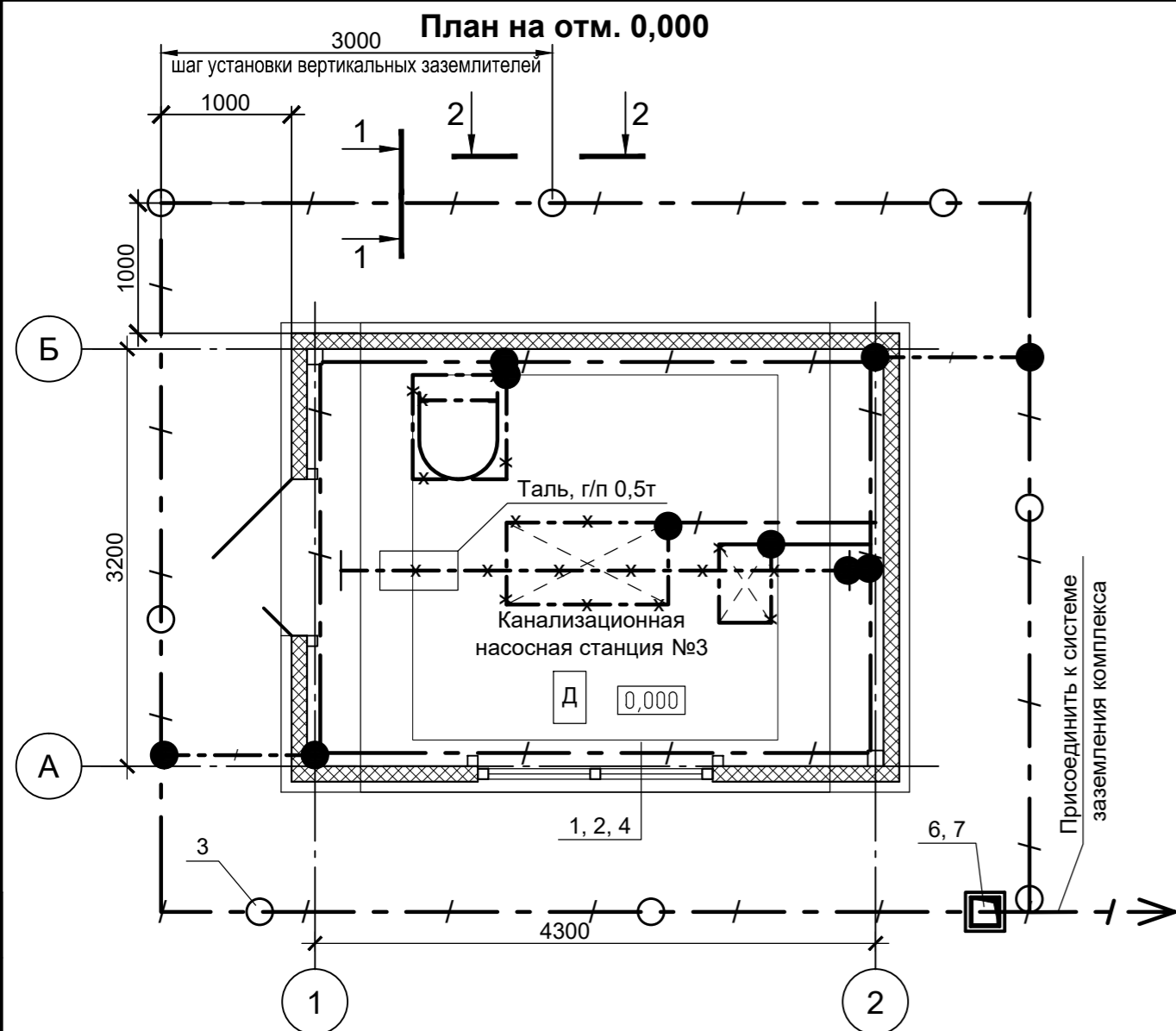
№ группы	Гр.1	Гр.2	Гр.3
Фаза	А	В	С
Установленная мощность, Ру, кВт	0,18	0,25	
Расчетный ток, Iу, А	0,9	1,2	
Наименование потребителей	Освещение насосной станции	ЯТП-0,25	Резервное освещение (питание аккумуляторов)

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит электрического освещения		ЩО-КНС3
QF	Выключатель автоматический S203L, Ином.=10А, х-ка С	1	ABB
QF1-QF3	Дифференциальный автоматический выключатель DS201L, 2р, Ином.=6А, Iотс=30мА, х-ка С	3	ABB
	Корпус на 12 модулей ЩРН-12з-0 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

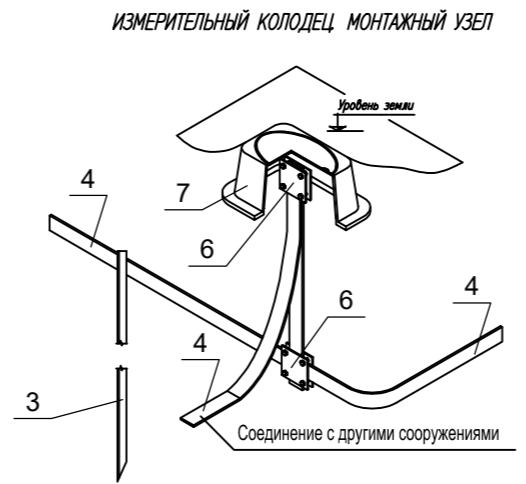
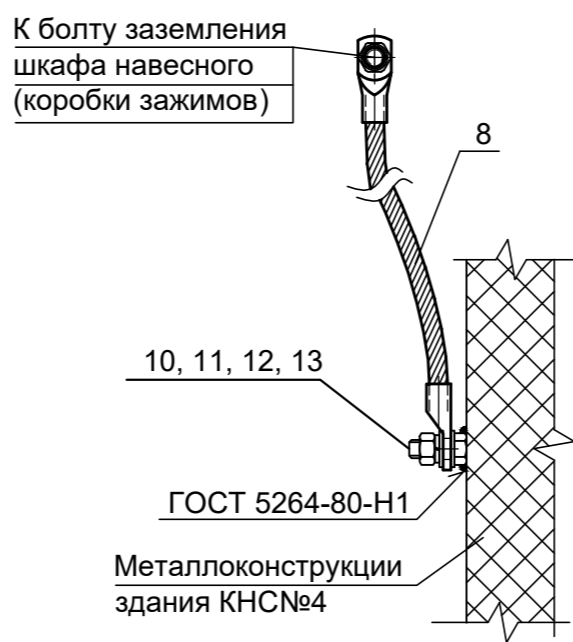
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н.контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

9035.1-22-ИОС1-ЭМ1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Канализационная насосная станция №4			Стадия	Лист	Листов
			П		1
Щит освещения 22ЩО. Схема электрическая принципиальная			ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

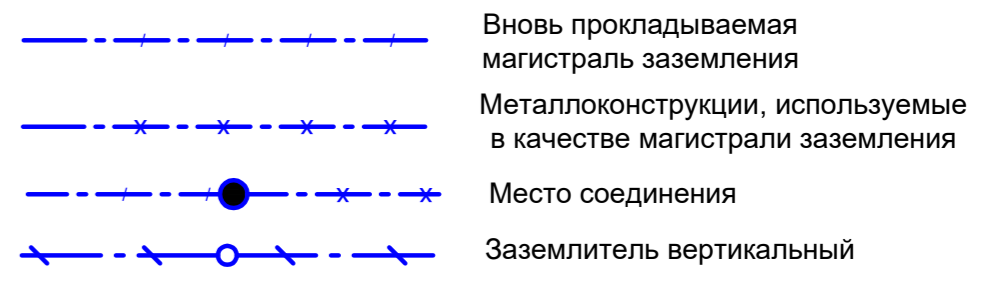


- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года. После монтажа заземляющего устройства произвести контрольный замер его сопротивления. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, добавить вертикальные электроды
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз.4). Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- Согласно п.6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах, подкрановых путях, между фланцами воздухопроводов и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы, аппараты, подкрановые пути и воздухопроводы.
- Навесное оборудование а также металлические ворота и двери заземлить при помощи детали (поз. 8, см. узел заземления навесного оборудования). Провод нарезать на отрезки необходимой длины по месту. Отрезок провода оконцевать наконечниками медными (поз. 10) и присоединить к оборудованию и металлическим колоннам на болтовом креплении. Головку болта М6 (поз. 11) приварить к колонне в месте расположения электрооборудования.
- Магистральную полосу 40x4 (поз. 4) в помещении проложить на высоте 0,5 м от пола по периметру помещения, используя держатели шин заземления К188 У2 (поз.1), а над дверными проёмами на 100 мм выше.
- По устройству молниезащиты здание классифицируется как обычный объект, уровень надёжности защиты от прямых ударов молний III. В качестве молниеприёмников используются металлоконструкции крыши, присоединяемые к заземляющему устройству. Токоотводами являются металлические колонны, балки и специально проложенная полоса 4x40 (поз.4), присоединяемые к заземляющему устройству, состоящему из полосы 4x40 (поз.4), проложенной по периметру здания на глубине не менее 0,5 м и вертикальных заземлителей.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А10-93 г.Москва.

Узел заземления навесного оборудования



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Держатель шин заземления К188У2	40		
2		Дюбель гвоздь монтажный 4,5x60	40		
3		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93	25	3,77	Заземлитель вертикальный 94,25 кг
4		Полоса 4x40 ГОСТ103-2006	85	1,26	107,1 кг
5		Труба стальная водогазопроводная 50x3,0 ГОСТ3262-75	2 м	4,22	Для патрубков 9 кг
6		Соединитель NG3105ZC	2		DKC
7		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	1		DKC
8		Провод ПВ31x16	15 м		
9		Флажок Ф35У2,5	15		
10		Концевой наконечник ТМЛ16-8-5,5	30		
11		Болт М6x40 с полной резьбой, ГОСТ Р ИСО 4014-2013	15		
12		Гайка М6, ГОСТ ISO 4032-2014	15		
13		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	15		
		Объём земляных работ:			
		выемка грунта		15,8 м³	
		обратная засыпка грунта		15,8 м³	



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

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9035.1-22-ИОС1-ЭГ1			
	Разраб.	Исаенко				07.23	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
	Проверил	Терещенко				07.23	Рельсбалочный цех АО "МЗ Балаково".	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Порожняк				07.23	Комплекс электросталеплавильного производства.	Р	1	1
	Н. контр.	Порожняк				07.23	Канализационная насосная станция №4	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	ГИП	Колюпанов				07.23	Заземление и молниезащита			

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

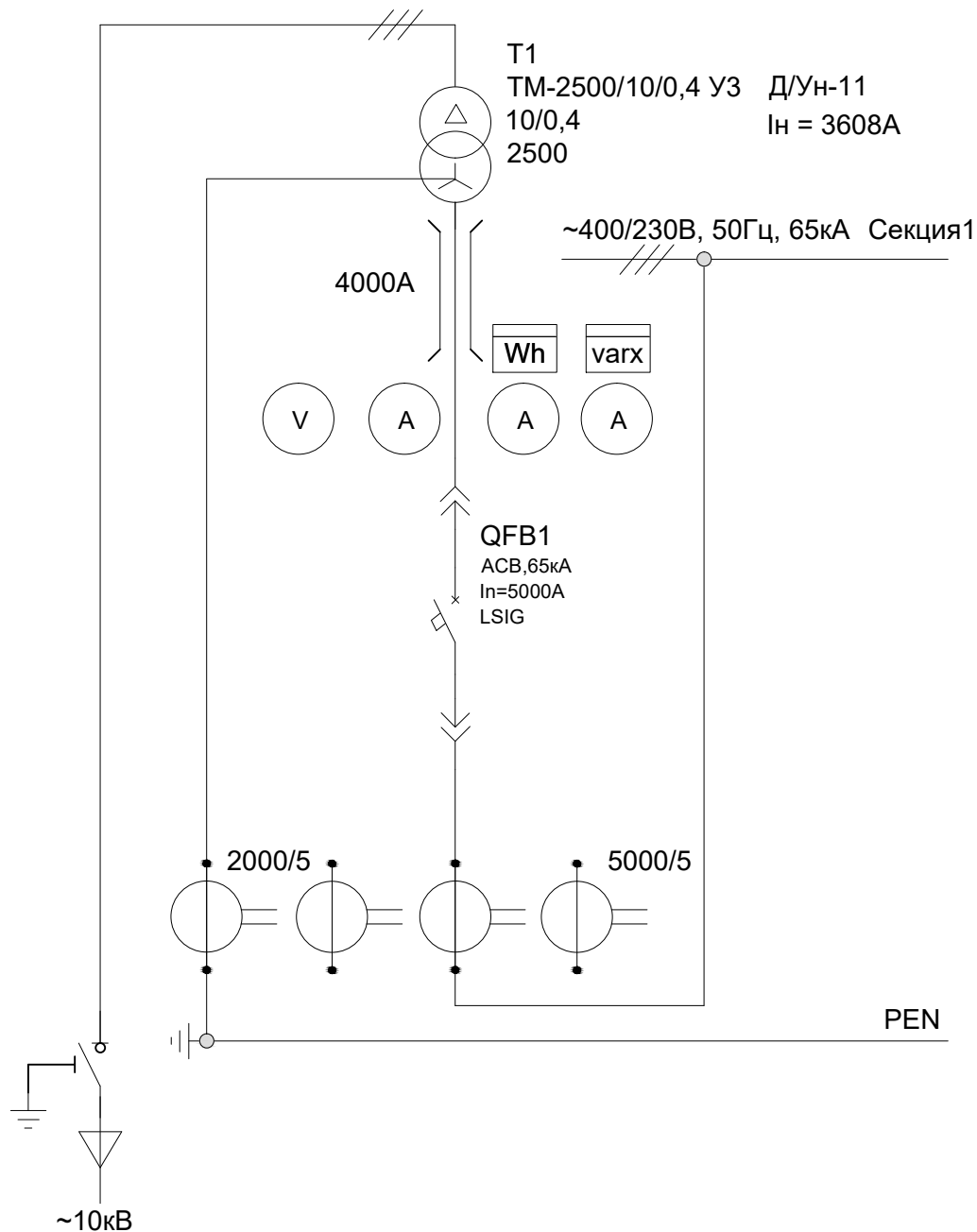
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Iном, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Продолжение см. л. 1.2

- QFB1 - обозначение автоматического выключателя
- ACB - тип автоматического выключателя
- 65кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=5000A - номинальный ток автоматического выключателя
- LSIG - характеристики электронного расцепителя
- ACB - Air Circuit Breaker
- воздушные автоматические выключатели
- MCCB - Molded-Case Circuit Breaker
- автоматический выключатель в литом корпусе
- L - ANSI Code 49
- S - ANSI Code 51
- I - ANSI Code 50
- G - ANSI Code 51N

Номер шкафа		1
Тип шкафа	УВН-Г	Шкаф ввода
Номер линии		В1
Расч линии, А		
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода		
Назначение линии	Ввод 10 кВ	Ввод от трансформатора Т1

						9035.1-27-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. КТП№24	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		П	1.1	4
Проверил	Терещенко				07.23				
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Трансформаторная подстанция КТП№24. Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23				

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

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

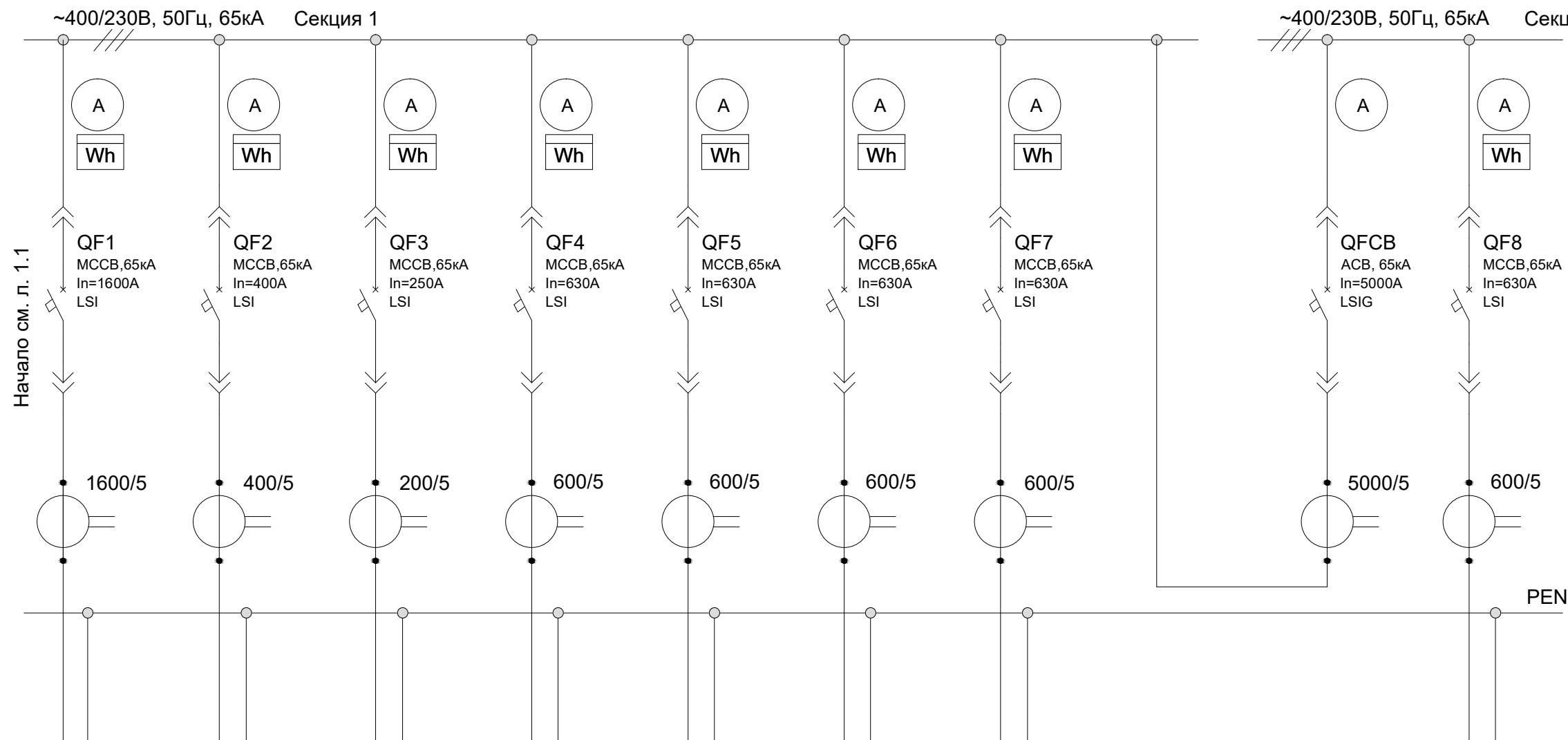
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Ином, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Продолжение см. л. 1.3

Номер шкафа	2			3				4	5
Тип шкафа	Шкаф отходящих линий			Шкаф отходящих линий				Шкаф секционный	Шкаф отходящих линий
Номер линии	1	2	3	4	5	6	7	СВ	8
Расч линии, А	1225,0	350,0	-	560,0	560,0	460,0	-		560,0
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода	ВВГнг(А)-LS 6х(4х150)	ВВГнг(А)-LS 2х(4х120)	-	ВВГнг(А)-LS 3х(4х120)	ВВГнг(А)-LS 3х(4х120)	ВВГнг(А)-LS 3х(4х120)	-		ВВГнг(А)-LS 3х(4х120)
Назначение линии	Шкаф распределительный перегружателей ЗШРП1	Перегружатель П13	Резерв	Шкаф управления пресс-ножниц №1 ЗШУН1	Шкаф управления пресс-ножниц №2 ЗШУН2	Шкаф распределительный 27ПР1	Резерв		Шкаф управления пресс-ножниц №3 ЗШУН3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-27-ИОС1-ЭМ1

Лист
1.2

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

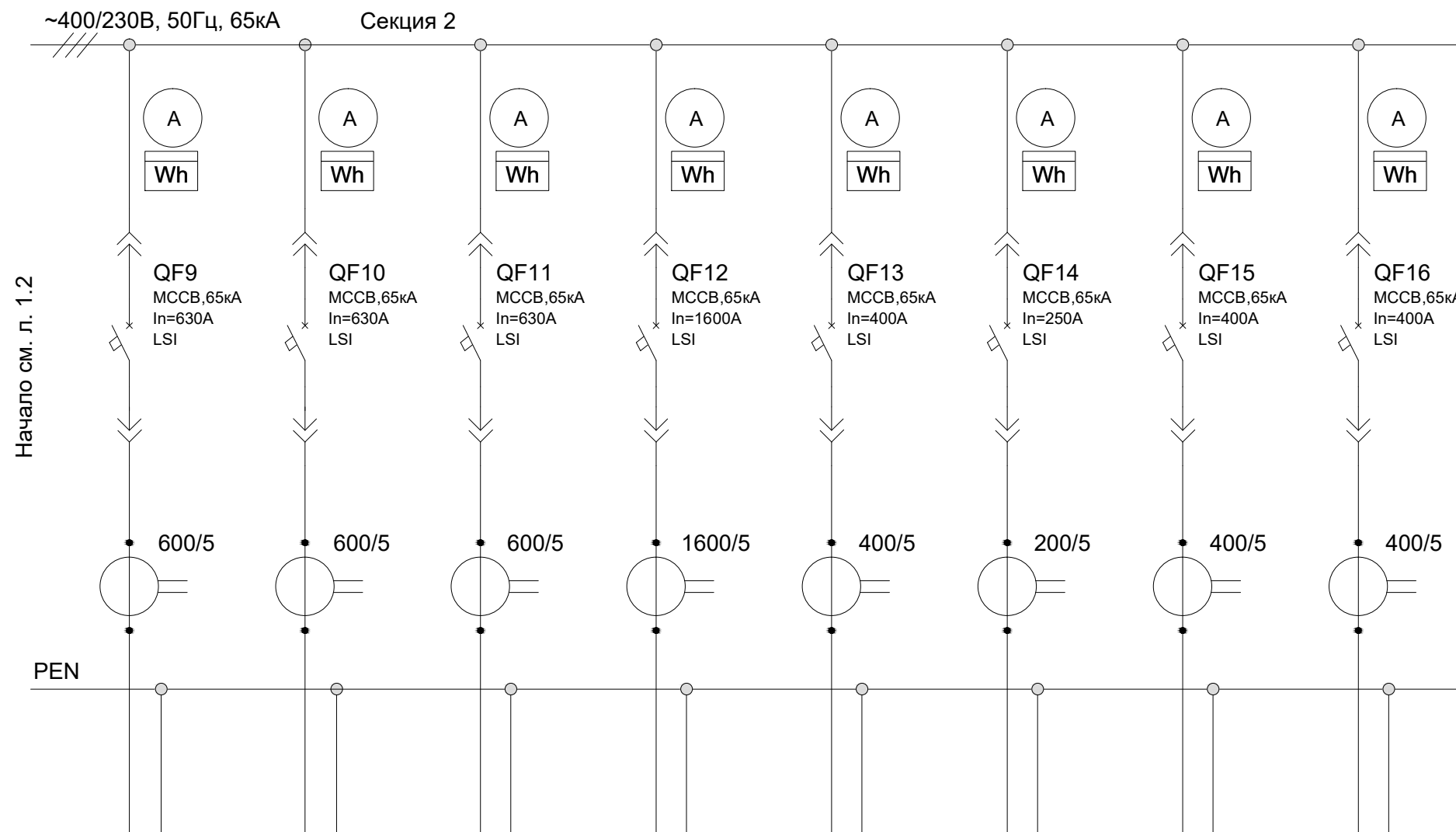
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Ином, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Номер шкафа	5			6			7	
Тип шкафа	Шкаф отходящих линий			Шкаф отходящих линий			Шкаф отходящих линий	
Номер линии	9	10	11	12	13	14	15	16
Расч линии, А	560,0	440,0	-	1225,0	-	-	-	350,0
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинопровода	ВВГнг(А)-LS 3x(4x120)	ВВГнг(А)-LS 3x(4x120)	-	ВВГнг(А)-LS 6x(4x150)	-	-	-	ВВГнг(А)-LS 2x(4x120)
Назначение линии	Шкаф управления пресс-ножниц №4 ЗШУН4	Шкаф распределительный 27ПР2	Резерв	Шкаф распределительный перегружателей ЗШРП2	Резерв	Резерв	Резерв	Перегружатель П14

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-27-ИОС1-ЭМ1

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

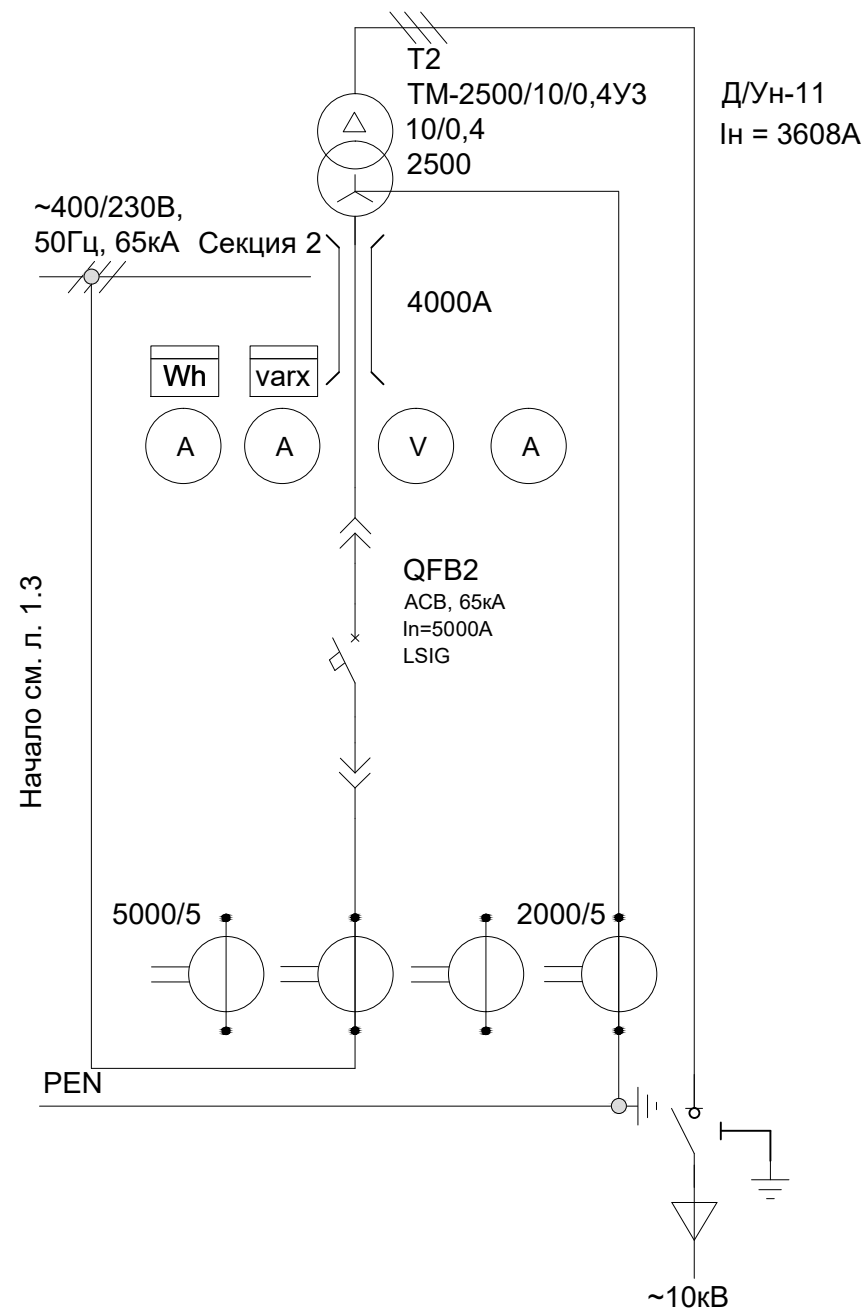
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Iном, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Номер шкафа

8

Тип шкафа

Шкаф ввода

УВН-Г

Номер линии

В2

Расч линии, А

Марка и сечение проводника или
тип и номинальный ток шинпровода

Назначение линии

Ввод от
трансформатора Т2

Ввод 10 кВ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

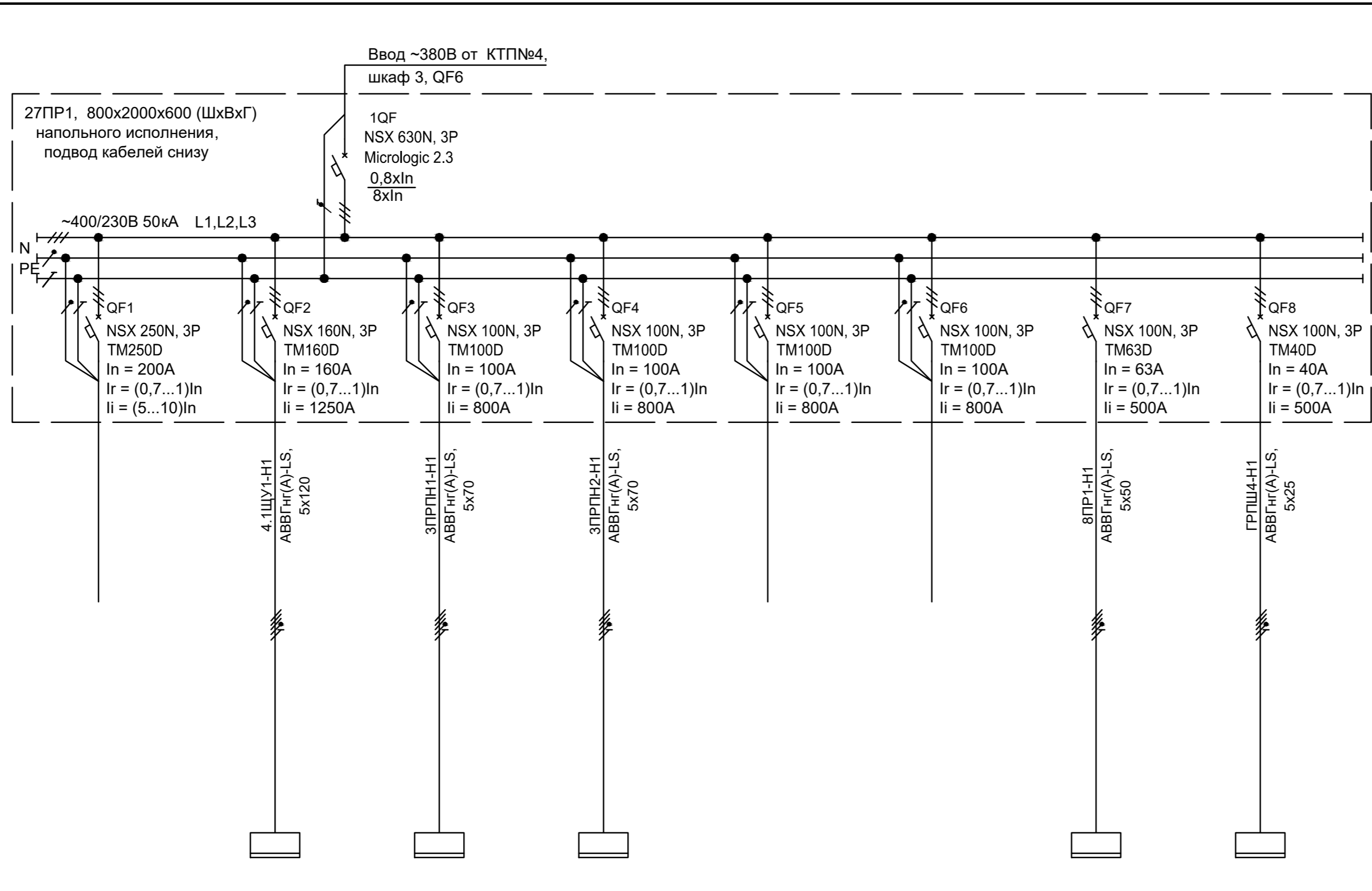
9035.1-27-ИОС1-ЭМ1

Лист

1.4

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

Данные питающей сети	
Шинораспределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя
Распределительный пункт	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распредел. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p
Аппарат отходящей линии	Тип; вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя или данные предохранителя
Данные сети	Марка, количество и сечение жил Маркировка или длина участка сети, м
Пусковой аппарат	Тип; вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)
Данные сети	Марка, количество и сечение жил Маркировка или длина участка сети, м
Электроприемник	Условное графическое изображение
	Номер по плану
	Тип
	Рн, кВт
	Ток, А
Наименование механизма	Резерв



4.1ШУ1	3ПР-ПН1	3ПР-ПН2				8ПР1	
15	12,5	12,5				15	-
27	32,2	32,2				27	-
Шкаф управления. Ввод 1. 4.1ШУ1	Пункт распределительный пресс-ножниц №1 3ПР-ПН1	Пункт распределительный пресс-ножниц №2 3ПР-ПН2			Резерв	Пункт распределительный 8ПР1. Ввод1. ПУРГ(поз. 8 по ГП)	ГРПШ№4 поз.10 по ГП

Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

NSX 630N - тип выключателя

$0,8xI_n$ - номинальный ток распределителя, А

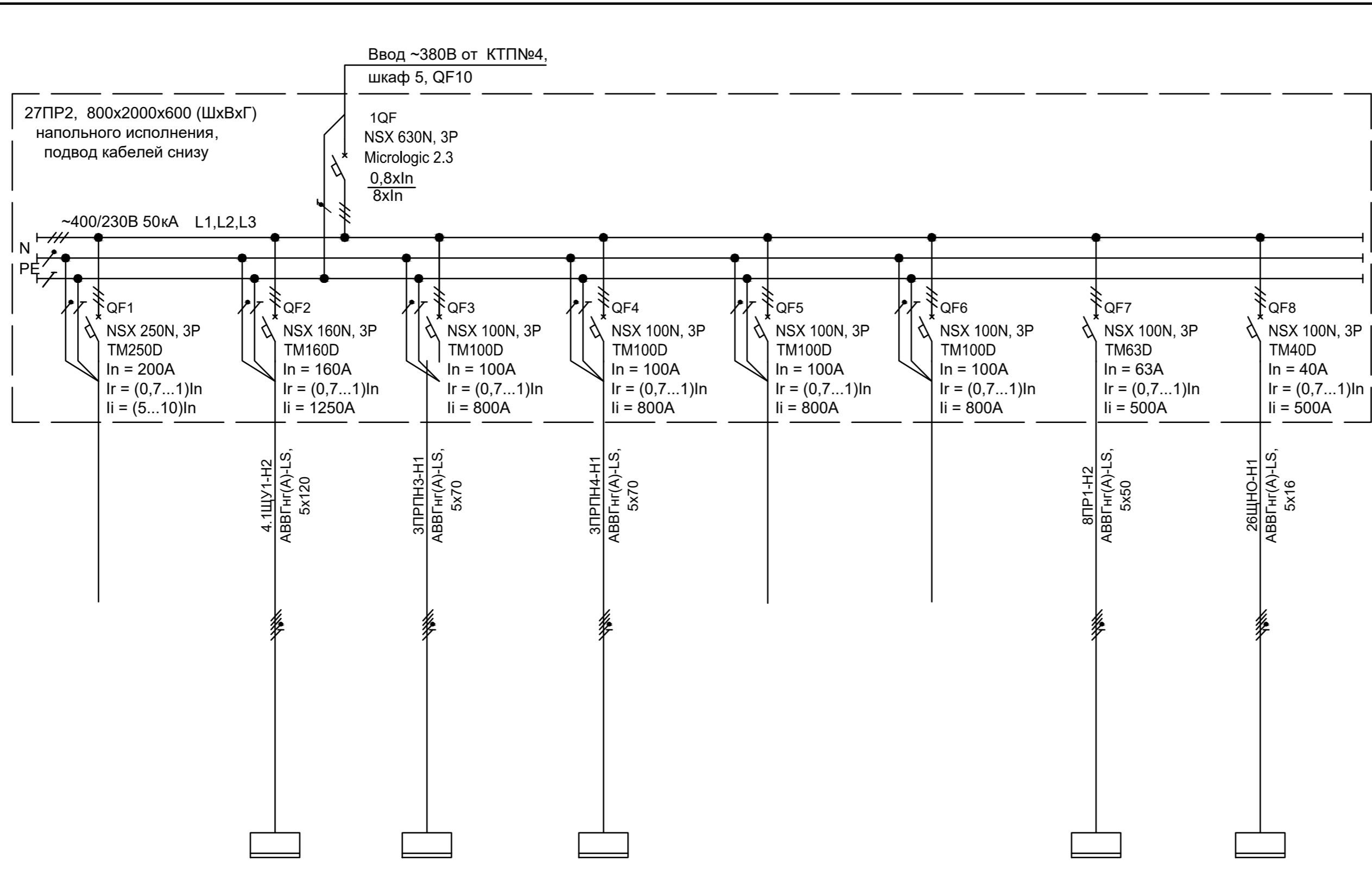
$8xI_n$ - уставка тока мгновенного срабатывания, А

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric

9035.1-27-ИОС1-ЭМ1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. КТП№24			Стадия	Лист	Листов
Пункт распределительный 27ПР1 Схема принципиальная однолинейная			П	2	
ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»					

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

Данные питающей сети			
Шинораспределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя		
Распределительный пункт	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распредел. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p		
Аппарат отходящей линии	Тип; вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя или данные предохранителя		
Данные сети	<table border="1"> <tr> <td>Марка, количество и сечение жил</td> <td>Маркировка или длина участка сети, м</td> </tr> </table>	Марка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка сети, м
Марка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка сети, м		
Пусковой аппарат	Тип; вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)		
Данные сети	<table border="1"> <tr> <td>Марка, количество и сечение жил</td> <td>Маркировка или длина участка сети, м</td> </tr> </table>	Марка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка сети, м
Марка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка сети, м		
Электроприемник	Условное графическое изображение		
	Номер по плану		
	Тип		
	Рн, кВт		
	Ток, А		
Наименование механизма	Резерв		



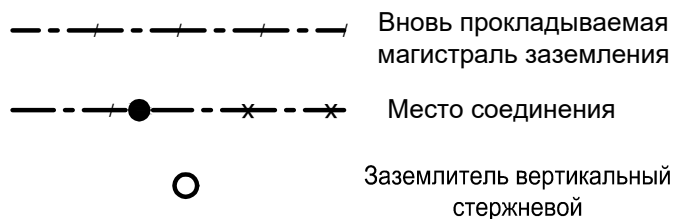
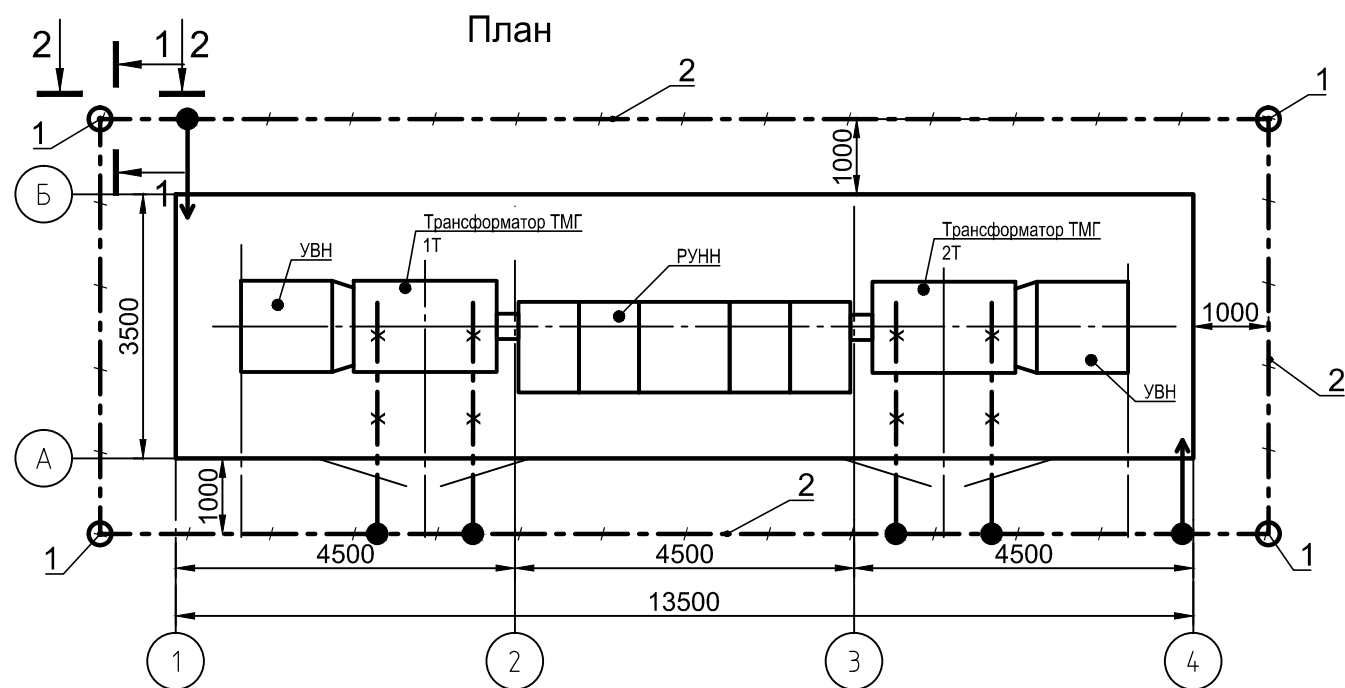
Номер по плану		4.1ШУ1	3ПР-ПН3	3ПР-ПН4			8ПР1	26ЩНО1
Тип								
Рн, кВт	-	15	12,5	12,5	-	-	15	15
Ток, А	In/Ip	-	27	32,2	32,2	-	27	27
	Ip - расчетный получасовой максимум							
Наименование механизма	Резерв	Шкаф управления. Ввод 2. 4.1ШУ1	Пункт распределительный пресс-ножниц №3 3ПР-ПН3	Пункт распределительный пресс-ножниц №4 3ПР-ПН4	Резерв	Резерв	Пункт распределительный 8ПР1. Ввод 2. ПУРГ (поз. 8 по ГП)	Щит наружного освещения 26ЩНО1

Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

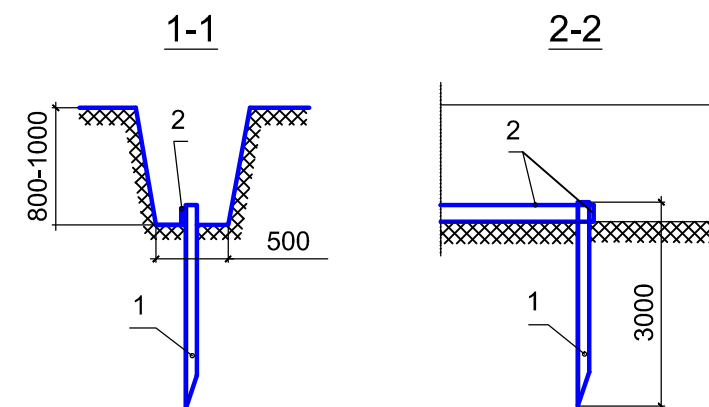
- NSX 630N - тип выключателя
- $0,8xI_n$ - номинальный ток распределителя, А
- $8xI_n$ - уставка тока мгновенного срабатывания, А

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric

9035.1-27-ИОС1-ЭМ1							
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Исаенко				07.23		
Проверил	Терещенко				07.23		
Нач. отд.	Порожняк				07.23		
Н. контр.	Порожняк				07.23		
ГИП	Колюпанов				07.23		
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. КТП№4					Стадия	Лист	Листов
Пункт распределительный 27ПР2 Схема принципиальная однолинейная					П	3	
ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»							



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93	18 м	3,77	Заземлитель вертикальный 67,86 кг
2		Полоса 4x40 ГОСТ 103-2006	55 м	1,26	69,3 кг
3		Труба 50x3,0 ГОСТ 3262-75	5 м		Для патрубков 21,1 кг

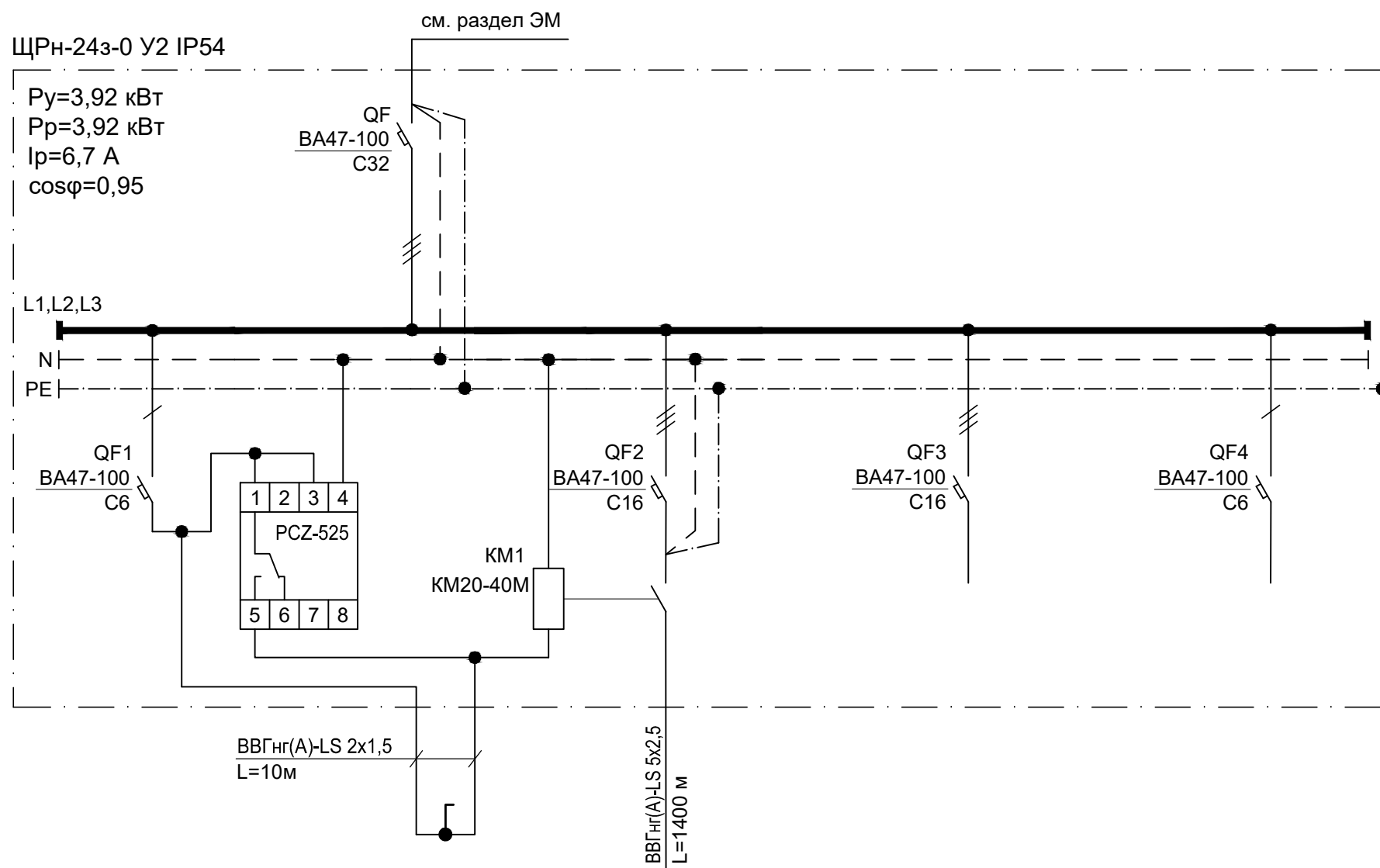


Согласовано

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

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-27-ИОС1-ЭГ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. КТП №4	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Исаенко			07.23		П	1	
Проверил		Терещенко			07.23				
Нач. отд.		Порожняк			07.23	Заземление и молниезащита		ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	
Н. контр.		Порожняк			07.23				
ГИП		Колюпанов			07.23				

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля длина, м
Условное изображение

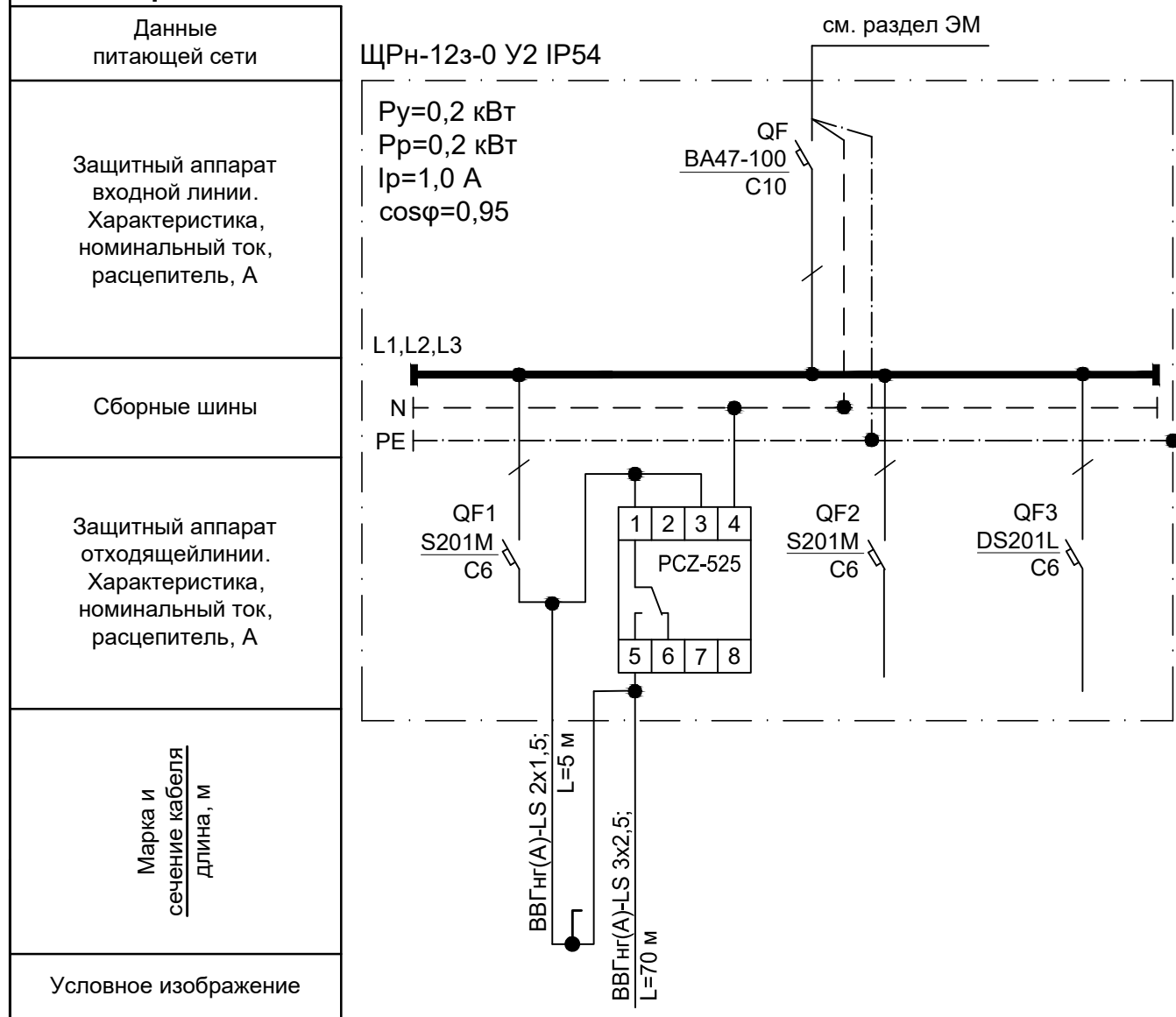


№ группы				N4.1-1н		
Фаза			А	А,В,С		
Установленная мощность, Ру, кВт				3,92		
Расчетный ток, Iу, А				6,7		
Наименование потребителей		Астрономический таймер	Ручное управление	Наружное освещение (светильники на металлоконструкциях электросталеплавильного цеха)	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		1ЩНО-1
QF	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Iном.=32 А, х-ка С	1	IEK
QF1; QF4	Выключатель автоматический ВА47-100, 1р, Iном.=6 А, х-ка С	2	IEK
QF2; QF3	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Iном.=16 А, х-ка С	2	IEK
KM1	Контактор модульный, KM20-40M, 4р, Iном.=20 А	1	IEK
	Астрономическое реле времени PCZ-525	1	"F&F"
	Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

<h2>9035.1-ИОС1-ЭН1</h2> <p>Акционерное Общество "Металлургический Завод Балаково"</p>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Макаренко				07.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства
Пров.	Колюпанов				07.23	
Нач. отд.	Порожняк				07.23	Щит наружного освещения 1ЩНО-1. Схема электрическая принципиальная
Н. контр.	Порожняк				07.23	
ГИП	Колюпанов				07.23	
						Стадия Лист Листов П 1
						ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"



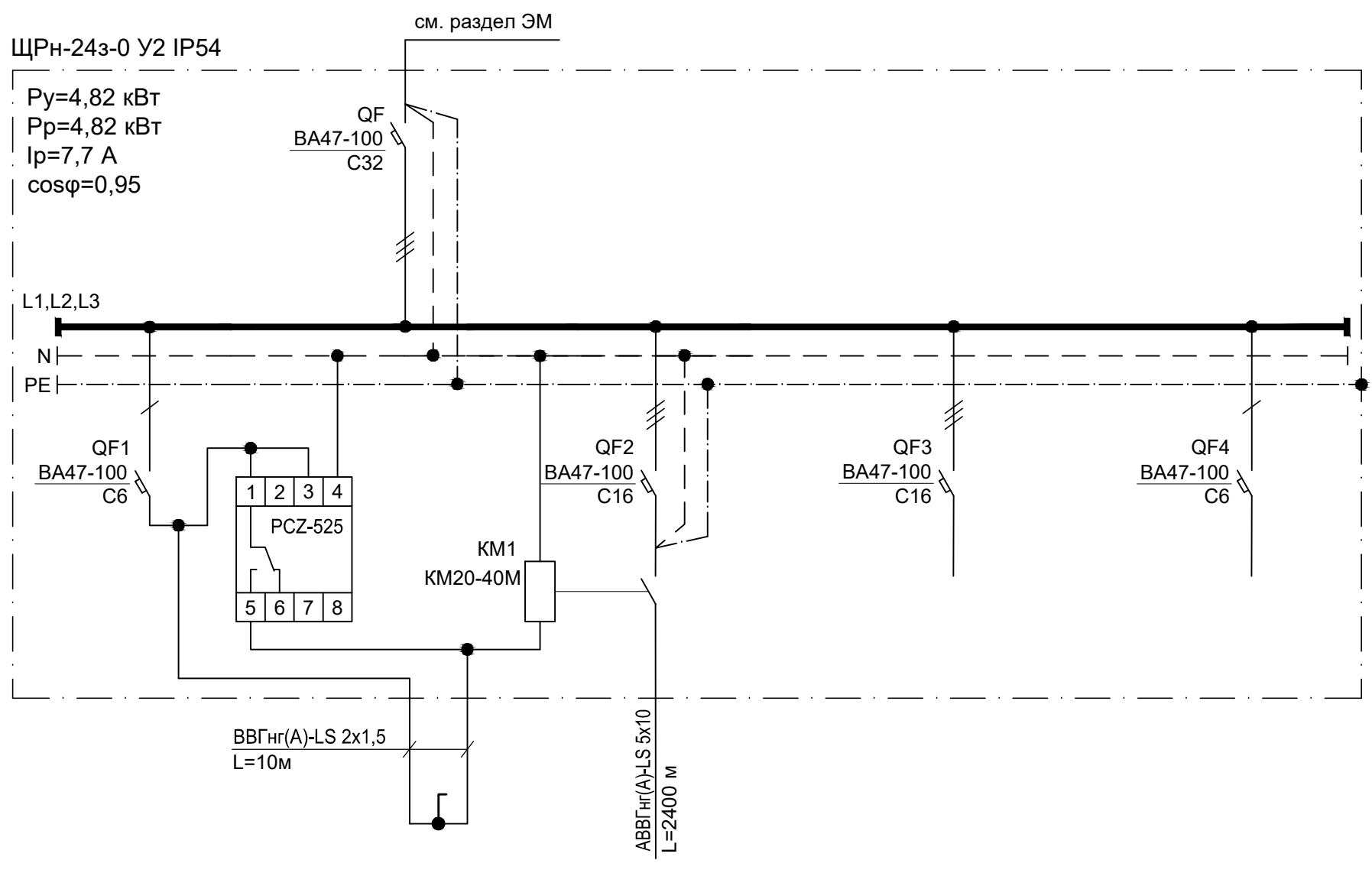
№ группы	N2.1-1н		
Фаза			
Установленная мощность, P_y , кВт	0,2		
Расчетный ток, I_y , А	1,0		
Наименование потребителей	Наружное освещение (опоры Оп.53; Оп.54)	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит электрического освещения		2ЩНО-1
QF	Выключатель автоматический ВА47-100, 1р, Ином.=10 А, х-ка С	1	IEK
QF1 - QF3	Выключатель автоматический ВА47-100, 1р, Ином.=6 А, х-ка С	3	IEK
	Астрономическое реле времени PCZ-525	1	"F&F"
	Корпус на 12 модулей ЩРН-12з-0 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-ИОС1-ЭН1					
	Акционерное Общество "Металлургический Завод Балаково"					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	Разраб.	Макаренко				07.23
	Пров.	Колюпанов				07.23
	Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23	
ГИП	Колюпанов				07.23	
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства						
Щит наружного освещения 2ЩНО-1. Схема электрическая принципиальная			Стадия	Лист	Листов	
			П	2		
ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						

4.1ЩНО-1

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля длина, м
Условное изображение



№ группы					N4.1-1н	
Фаза			А		А,В,С	
Установленная мощность, Ру, кВт					4,82	
Расчетный ток, Iу, А					7,7	
Наименование потребителей		Астрономический таймер	Ручное управление	Наружное освещение (опоры Оп.1 - Оп.37; светильники на металлоконструкциях участка первичной переработки шлака)	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит электрического освещения		4.1ЩНО-1
QF	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Ином.=32 А, х-ка С	1	IEK
QF1; QF4	Выключатель автоматический ВА47-100, 1р, Ином.=6 А, х-ка С	2	IEK
QF2; QF3	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Ином.=16 А, х-ка С	2	IEK
KM1	Контактор модульный, KM20-40M, 4р, Ином.=20 А	1	IEK
	Астрономическое реле времени PCZ-525	1	"F&F"
	Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Макаренко			07.23
Пров.		Колюпанов			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-ИОС1-ЭН1

Акционерное Общество
"Металлургический Завод Балаково"

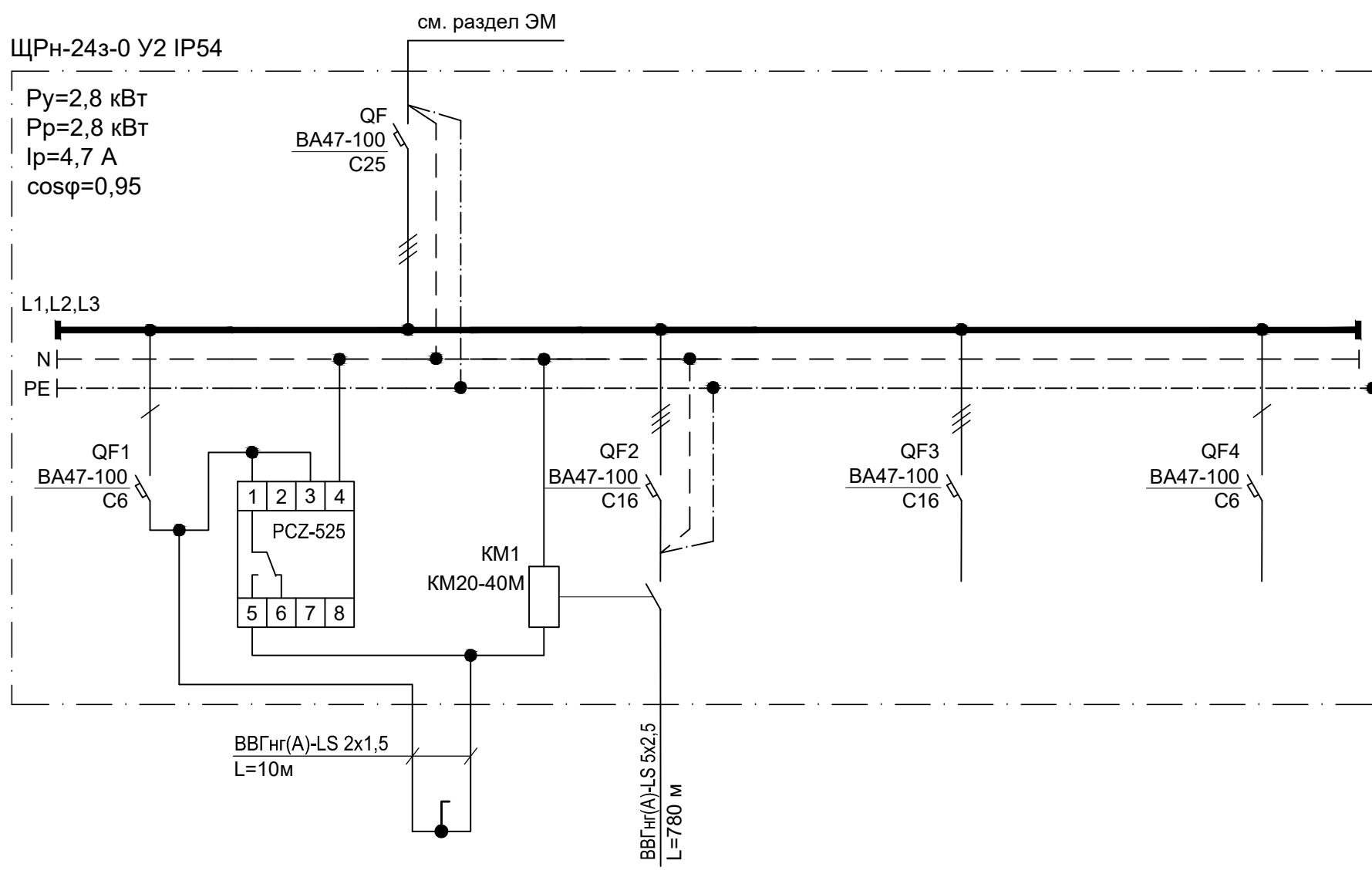
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково".	Стадия	Лист	Листов
Комплекс электросталеплавильного производства	П	3	

Щит наружного освещения
4.1ЩНО-1. Схема электрическая
принципиальная

**ООО "Институт
ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"**

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

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля длина, м
Условное изображение



№ группы					N4.1-1н	
Фаза			А		А,В,С	
Установленная мощность, Ру, кВт					2,8	
Расчетный ток, Iу, А					4,7	
Наименование потребителей		Астрономический таймер	Ручное управление	Наружное освещение (светильники на фасаде блока водоподготовки)	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		5.1ЩНО-1
QF	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Ином.=32 А, х-ка С	1	IEK
QF1; QF4	Выключатель автоматический ВА47-100, 1р, Ином.=6 А, х-ка С	2	IEK
QF2; QF3	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Ином.=16 А, х-ка С	2	IEK
KM1	Контактор модульный, KM20-40M, 4р, Ином.=20 А	1	IEK
	Астрономическое реле времени PCZ-525	1	"F&F"
	Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

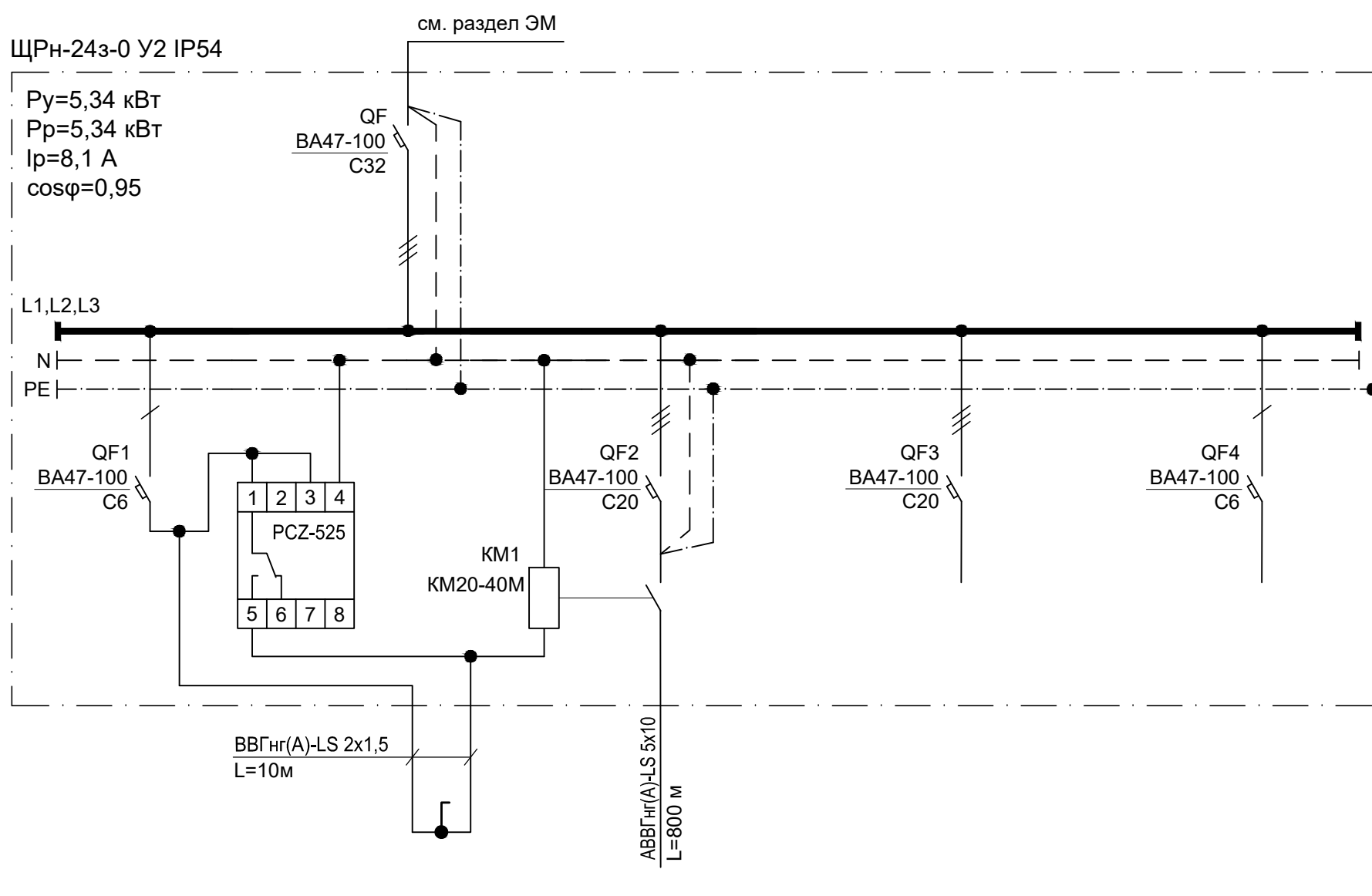
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Макаренко			07.23
Пров.		Колюпанов			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-ИОС1-ЭН1					
Акционерное Общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства			Стадия	Лист	Листов
Щит наружного освещения 5.1ЩНО-1. Схема электрическая принципиальная			П	4	
			ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля длина, м
Условное изображение



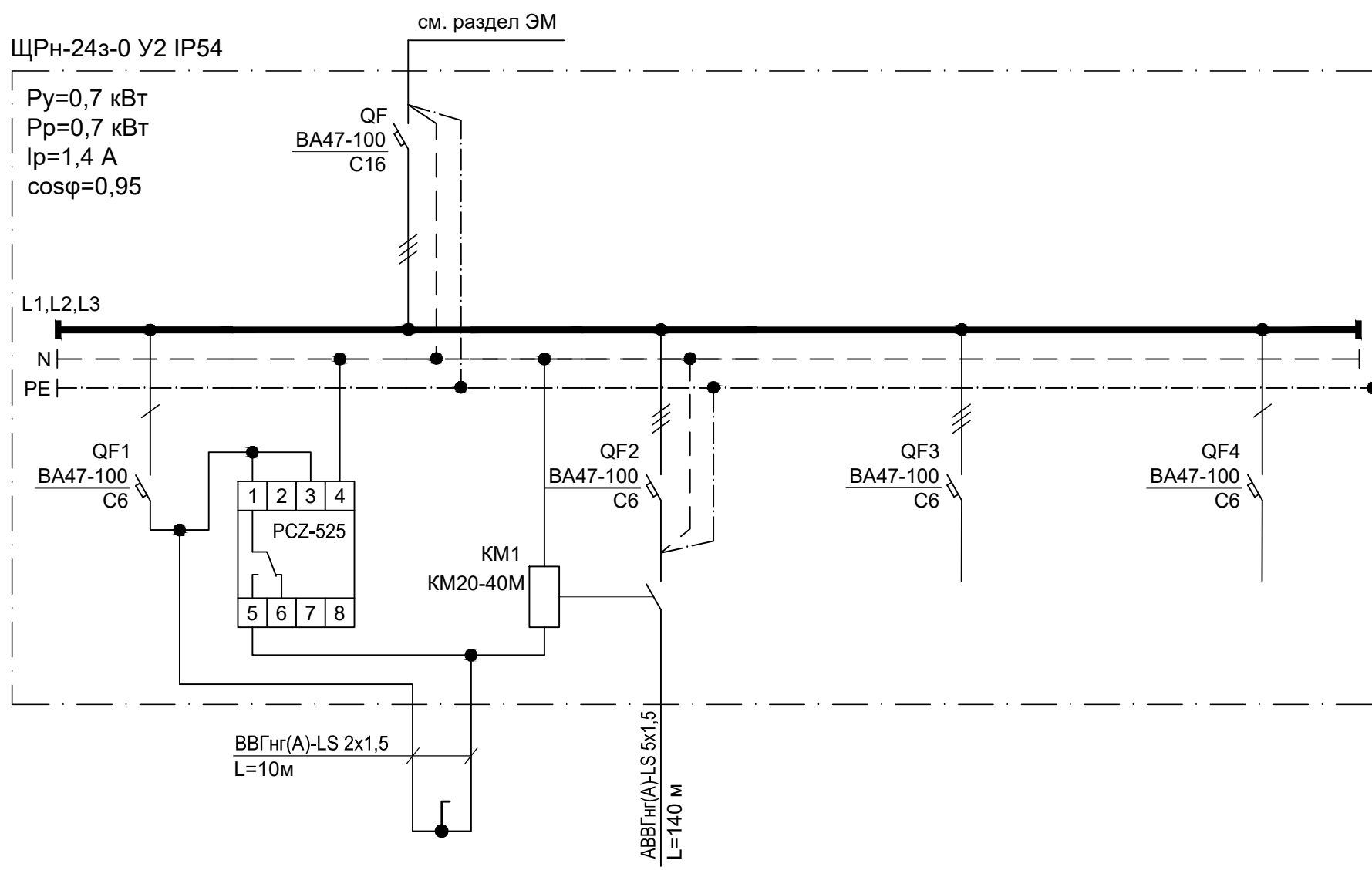
№ группы					N5.1-1н	
Фаза			А		А,В,С	
Установленная мощность, Ру, кВт					5,34	
Расчетный ток, Iу, А					8,1	
Наименование потребителей		Астрономический таймер	Ручное управление		Наружное освещение (опоры Оп.55 - Оп.65; мачты М.5 - М.7)	Резерв

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.	Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
				Шит электрического освещения		5ЩНО-2
			QF	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Ином.=32 А, х-ка С	1	IEK
			QF1; QF4	Выключатель автоматический ВА47-100, 1р, Ином.=6 А, х-ка С	2	IEK
			QF2; QF3	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Ином.=20 А, х-ка С	2	IEK
			KM1	Контактор модульный, KM20-40M, 4р, Ином.=20 А	1	IEK
				Астрономическое реле времени PCZ-525	1	"F&F"
				Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

						9035.1-ИОС1-ЭН1			
						Акционерное Общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Макаренко			07.23		Щит наружного освещения 5ЩНО-2. Схема электрическая принципиальная	П	5
Пров.		Колюпанов			07.23	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			
Нач. отд.		Порожняк			07.23				
Н. контр.		Порожняк			07.23				
ГИП		Колюпанов			07.23				

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля длина, м
Условное изображение



№ группы					N7.1-1н	
Фаза			А		А,В,С	
Установленная мощность, Ру, кВт					0,7	
Расчетный ток, Iу, А					1,4	
Наименование потребителей		Астрономический таймер	Ручное управление	Наружное освещение (светильники на фасаде компрессорной станции)	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		7ЩНО-1
QF	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Ином.=32 А, х-ка С	1	IEK
QF1; QF4	Выключатель автоматический ВА47-100, 1р, Ином.=6 А, х-ка С	2	IEK
QF2; QF3	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Ином.=6 А, х-ка С	2	IEK
KM1	Контактор модульный, KM20-40M, 4р, Ином.=20 А	1	IEK
	Астрономическое реле времени PCZ-525	1	"F&F"
	Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

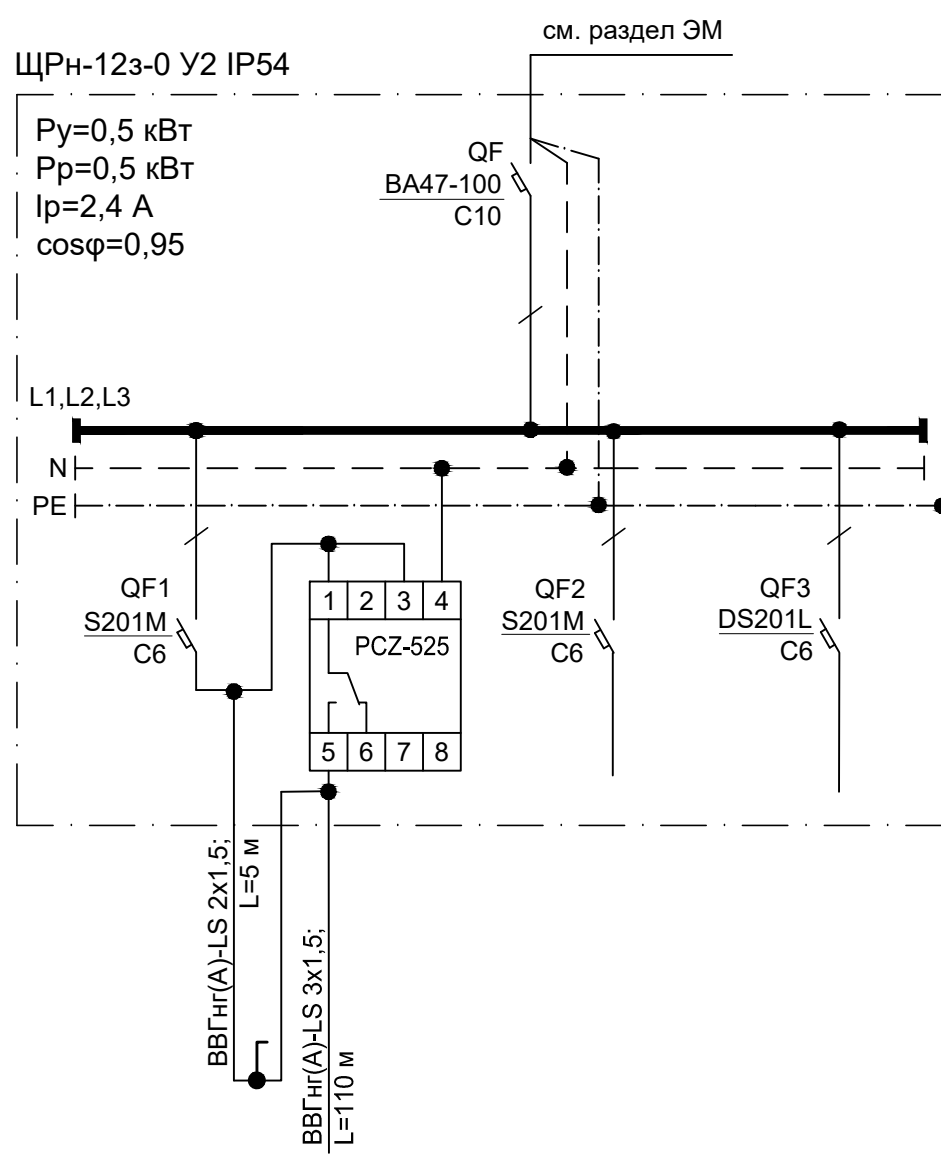
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Макаренко			07.23
Пров.		Колюпанов			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-ИОС1-ЭН1					
Акционерное Общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства			Стадия	Лист	Листов
			П	6	
Щит наружного освещения 7ЩНО-1. Схема электрическая принципиальная			ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

12ЩНО-1

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля длина, м
Условное изображение



№ группы	N2.1-1н		
Фаза			
Установленная мощность, Ру, кВт	0,5		
Расчетный ток, Iу, А	2,4		
Наименование потребителей	Наружное освещение (светильники на фасаде центральной заводской лаборатории (ЦЗЛ))	Резерв	Резерв

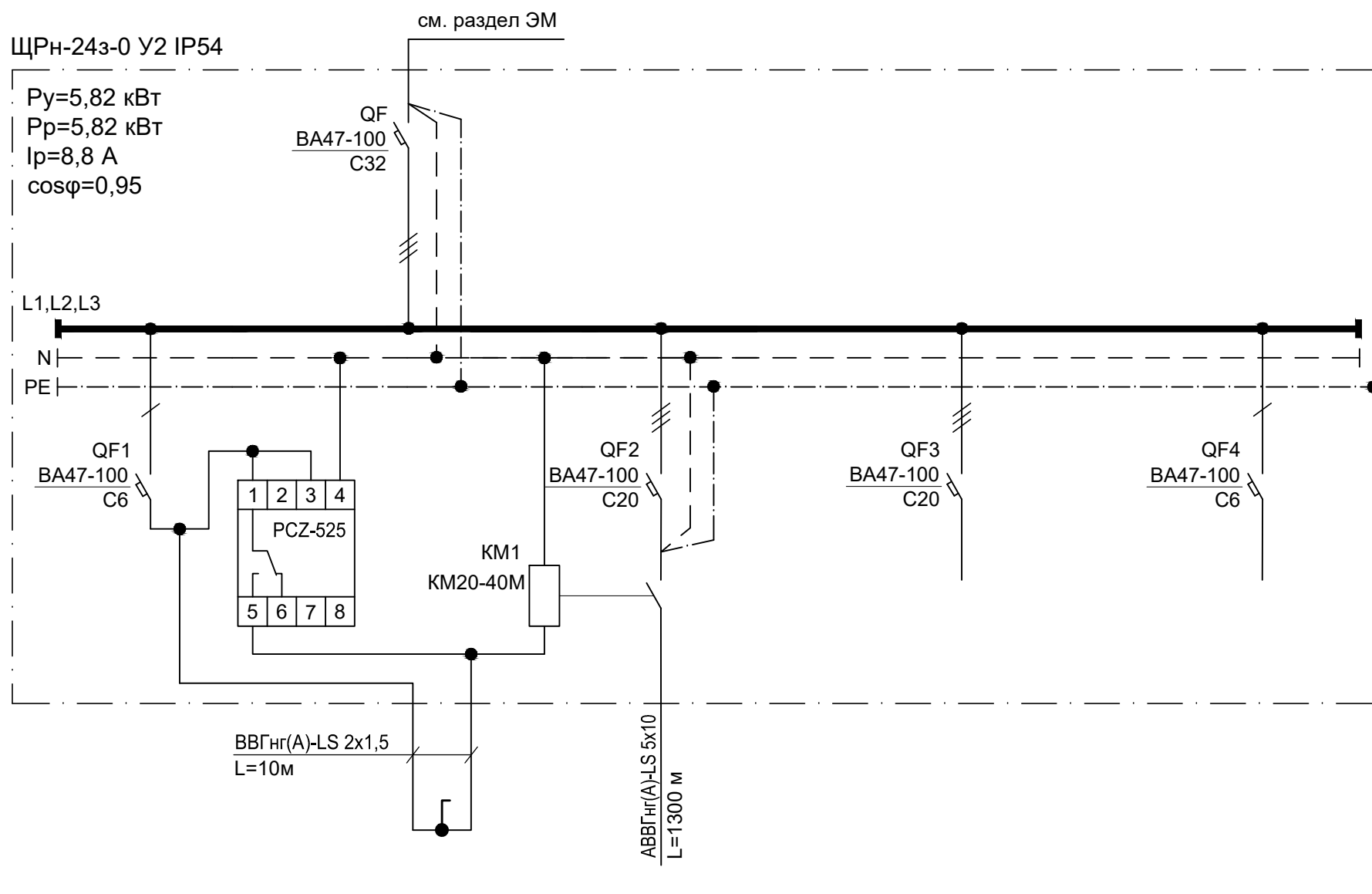
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит электрического освещения		12ЩНО-1
QF	Выключатель автоматический ВА47-100, 1р, Iном.=10 А, х-ка С	1	IEK
QF1 - QF3	Выключатель автоматический ВА47-100, 1р, Iном.=6 А, х-ка С	3	IEK
	Астрономическое реле времени PCZ-525	1	"F&F"
	Корпус на 12 модулей ЩРН-12з-0 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

						9035.1-ИОС1-ЭН1				
						Акционерное Общество "Металлургический Завод Балаково"				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Макаренко				07.23		Щит наружного освещения 12ЩНО-1. Схема электрическая принципиальная	П	7	
Пров.	Колюпанов				07.23	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"				
Нач. отд.	Порожняк				07.23					
Н. контр.	Порожняк				07.23					
ГИП	Колюпанов				07.23					

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля длина, м
Условное изображение



№ группы				N27.1-1н		
Фаза		А		А,В,С		
Установленная мощность, Ру, кВт				5,82		
Расчетный ток, Iу, А				8,8		
Наименование потребителей		Астрономический таймер	Ручное управление	Наружное освещение (опоры Оп.38 - Оп.52; мачты М.1 - М.4)	Резерв	Резерв

Взам. инв. №	Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.	Подп. и дата
					Инв. №подл.
		Шит электрического освещения		27ЩНО-1	
	QF	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Ином.=32 А, х-ка С	1	IEK	
	QF1; QF4	Выключатель автоматический ВА47-100, 1р, Ином.=6 А, х-ка С	2	IEK	
	QF2; QF3	Выключатель автоматический ВА47-100, 3р, Ином.=20 А, х-ка С	2	IEK	
	KM1	Контактор модульный, KM20-40M, 4р, Ином.=20 А	1	IEK	
		Астрономическое реле времени PCZ-525	1	"F&F"	
		Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK	

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

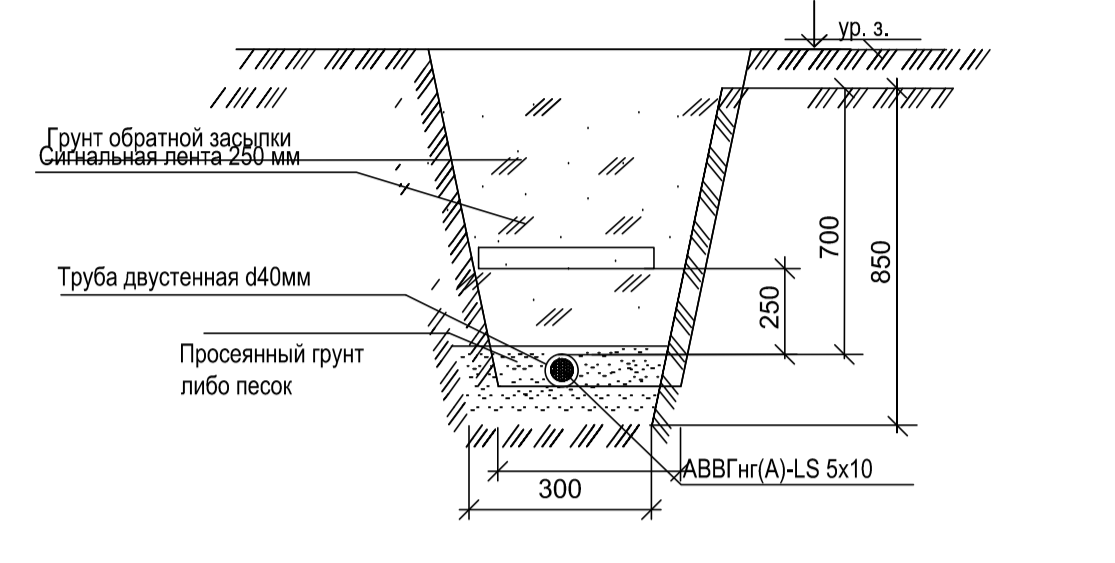
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Макаренко			07.23
Пров.		Колюпанов			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

9035.1-ИОС1-ЭН1					
Акционерное Общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства			Стадия	Лист	Листов
			П	8	
Щит наружного освещения 27ЩНО-1. Схема электрическая принципиальная			ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

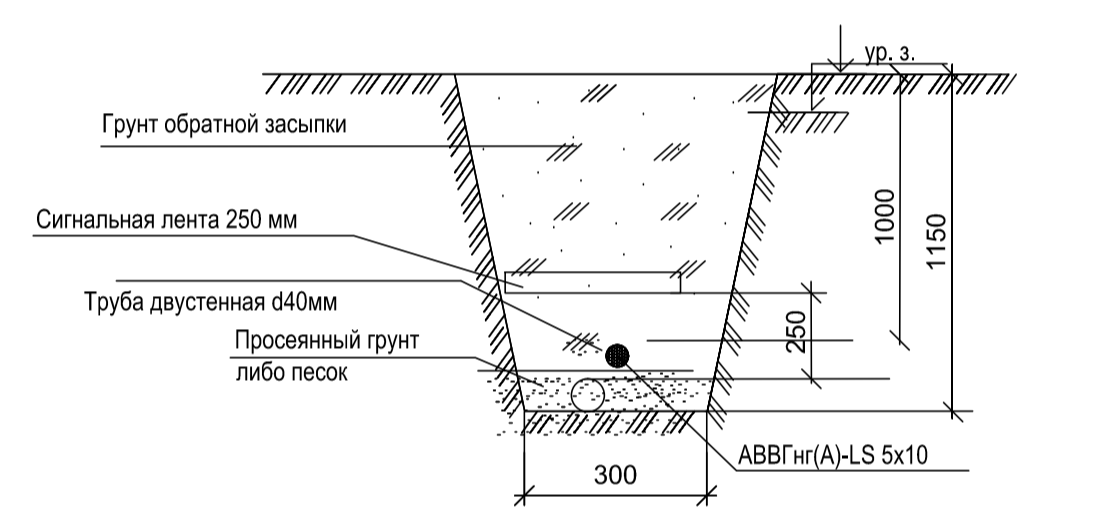
Экспликация зданий и сооружений

№ по п/п	Наименование	Примечание
1	Электросчетный щит	проектир.
2	Газоканализация	проектир.
2.1	Электрощитовая газоканализация	проектир.
3	Участок подготовки промазки	проектир.
4	Участок тепловой переработки шихты	проектир.
4.1	Содержимое цеха: установка инвентарного мотика с участком обрызгивания шихтовых чаш	проектир.
5	Блок водоподготовки	проектир.
5.1	Тоннель водовода	проектир.
6	Конвейерная станция	проектир.
7	Магистральная станция	проектир.
8	Пункт учета расхода газа (ПУРГ)	проектир.
9	ПРПШ №3	проектир.
10	ПРПШ №4	проектир.
11	Дизель-генераторная установка №1	проектир.
12	Центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ)	проектир.
13	Железнодорожные вагоны №2	проектир.
15	Эстакада прокатоводов №2	проектир.
16	Эстакада прокатоводов №3	проектир.
17	Эстакада ремонта	проектир.
19	Площадка очистки вагонов	проектир.
20	Площадка вагонной	проектир.
21	Канализационная насосная станция №3	проектир.
22	Канализационная насосная станция №4	проектир.
23	Эстакада прокатоводов № 4	проектир.
24	Эстакада прокатоводов № 5	проектир.
25	Эстакада прокатоводов № 6	проектир.
26	Эстакада прокатоводов № 7	проектир.
27	КТП № 4	проектир.

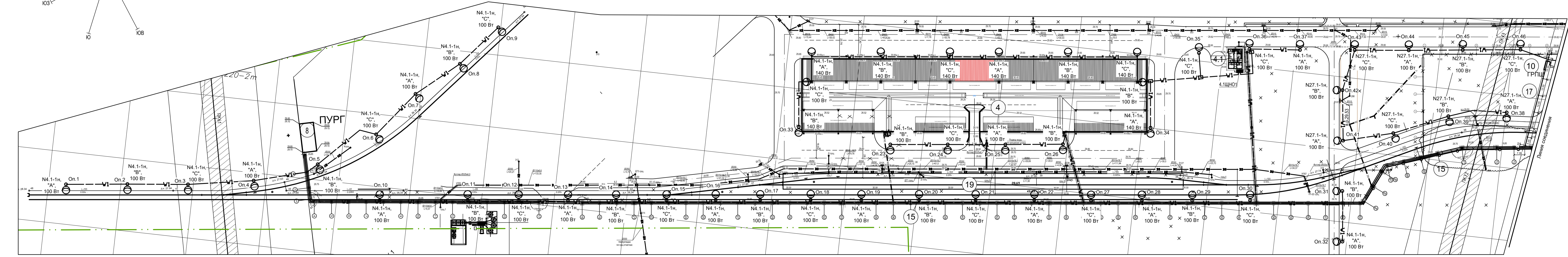
Типовой разрез прокладки кабеля в траншее



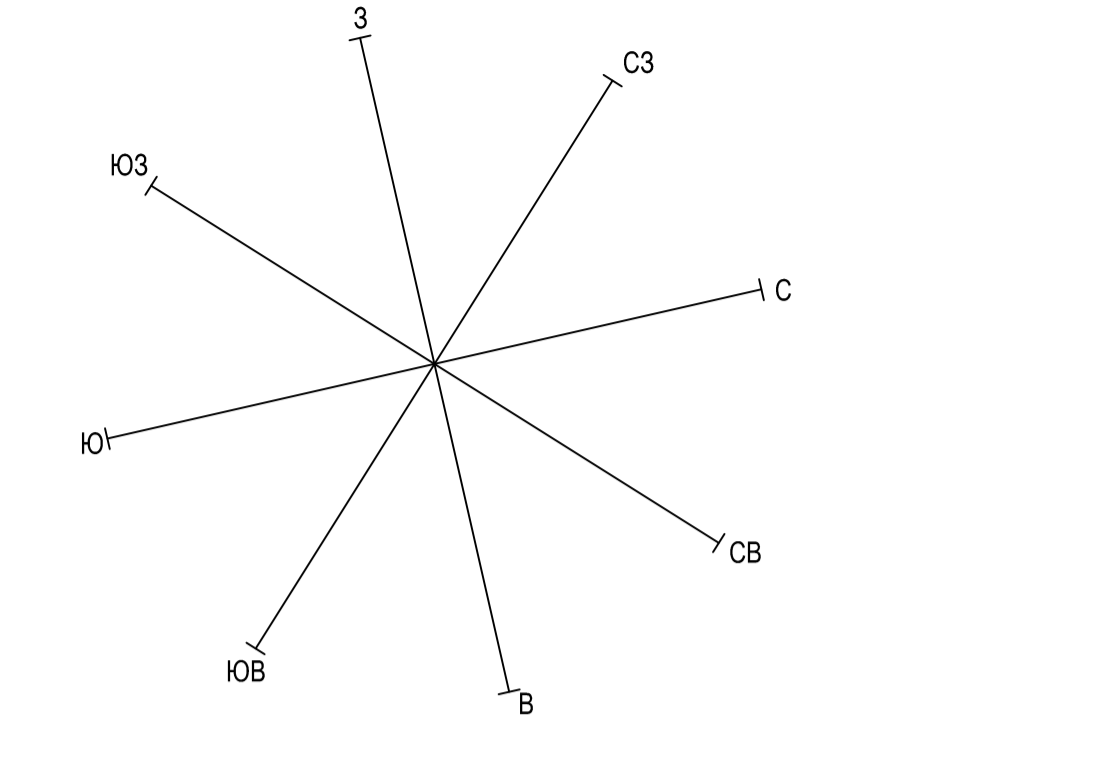
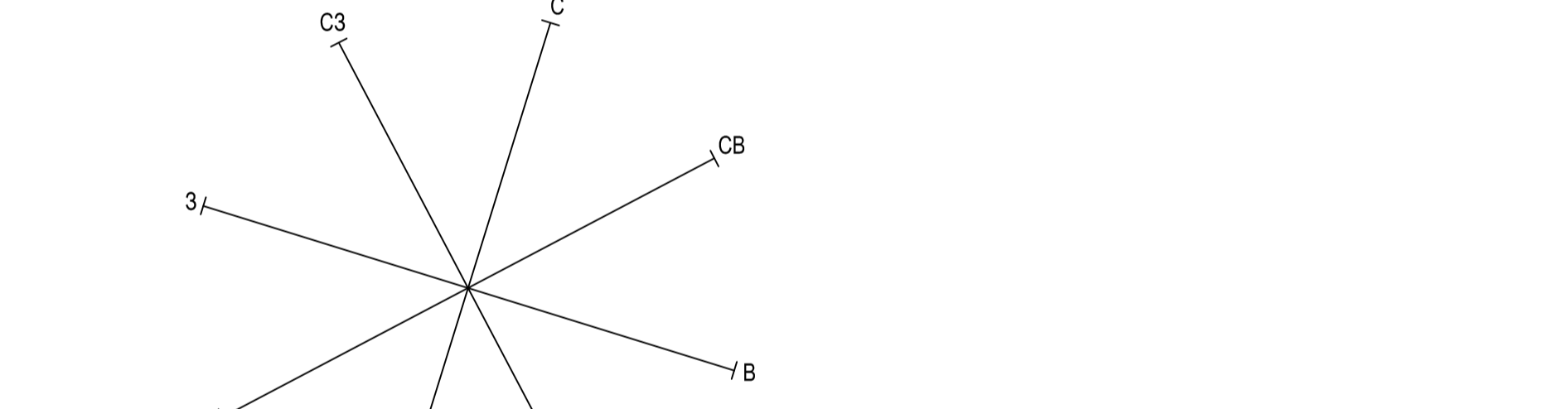
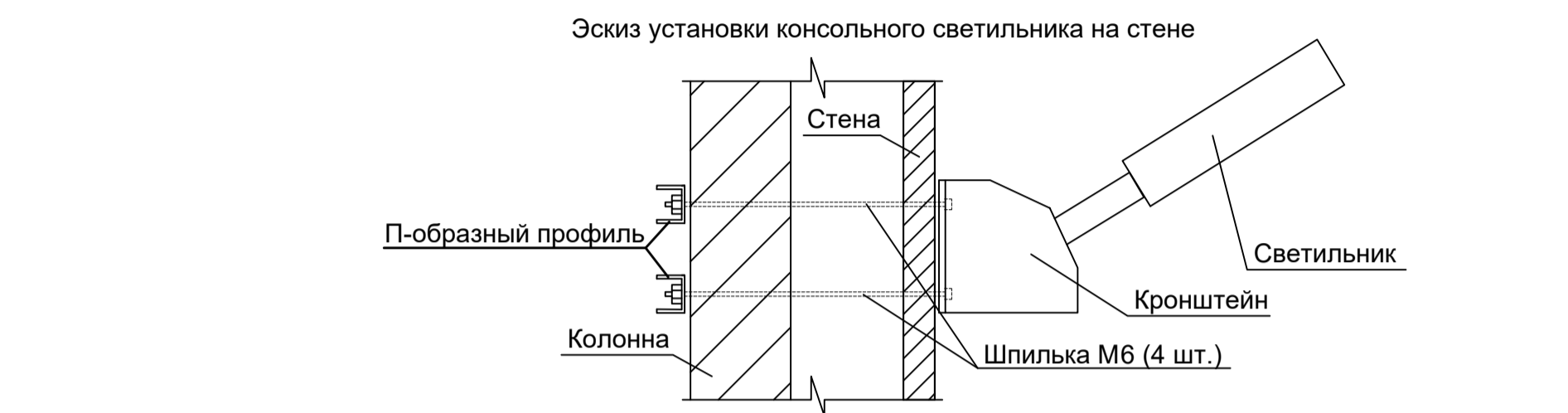
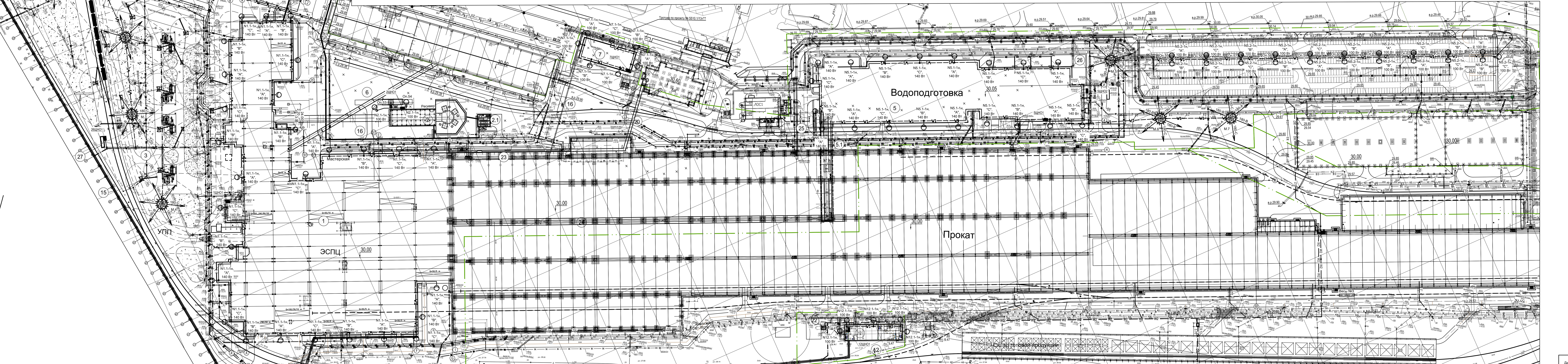
Типовой разрез прокладки кабеля под автомобильной дорогой



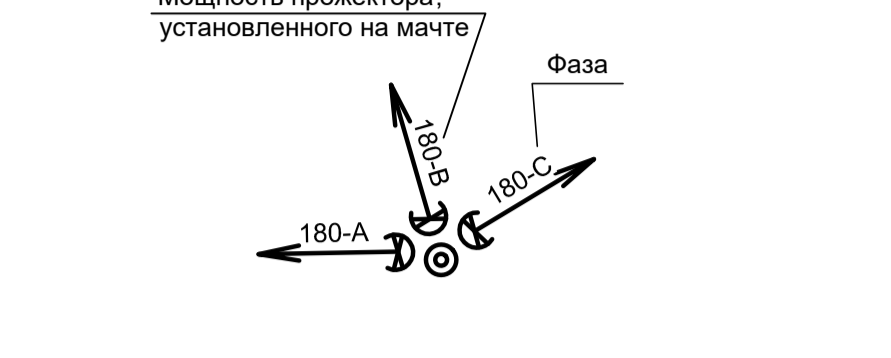
План наружного освещения (Начало)



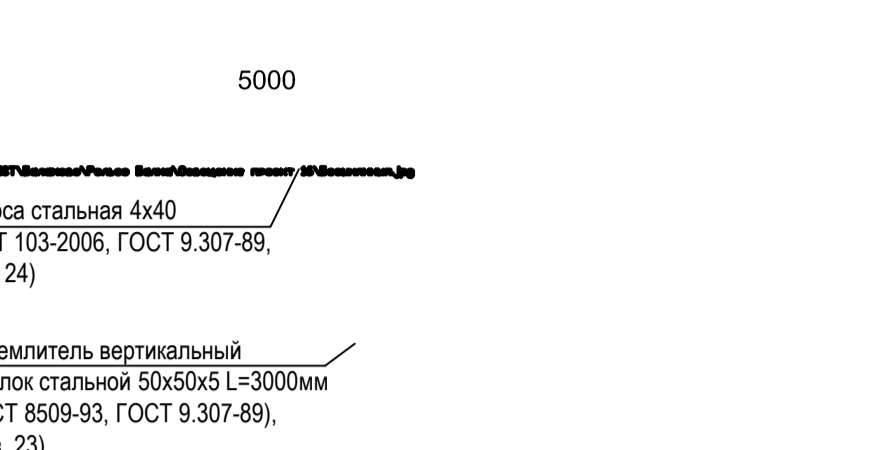
План наружного освещения (Окончание)



Расшифровка обозначения мачты



Заземление мачт



1. Наружное освещение выполнено светильниками установленными на опорах, мачтах, фаридах и металлоконструкциях зданий.
2. Мощность наружного освещения - 2,1 кВт.
3. Питание щитов осуществляется в разделе ЭМ.
4. Светильники на опорах устанавливаются на уровне 10-15 метров, опоры - НКН-0,5СД-1 (9 м.), промазка - 2,ХТ-1,0-0-03, 2,ХТ-1,0-1-0-03.
5. Светильники опоры в здании - VL-ROAD 100,0 (100 Вт), VL-ROAD 140,0 (140 Вт).
6. Светильники на мачтах прокатоводов устанавливаются на уровне 20-25 метров, мачты - ВТН-0,5-0,5, светильники - VL-ROAD 100,0 (100 Вт).
7. Светильники на фасадах и металлоконструкциях зданий устанавливаются в верхней их части.
8. Кабели для подключения светильников на зданиях прокладывают по внешней внутренней части стен или металлоконструкций. Ответвления прокладывают в осветительных коробках, порядком монтажа освещения.
9. Светильники кабеля в опорах, к светильникам, прокладываются в шлицах ТБ-1.
10. Кабели прокладываемые в опорах (по шлицах ТБ-1) до светильников - ВВГнг(А)LS 3х1,5.
11. Подключение опор и мачт выполняется кабелями АВВГнг(А)LS 3х1,5 и прокладываются по 2-ух канальной трубе в траншее и прокладываются в разделе ЭС.
12. Оборудование для подключения мачт входит в комплект поставки мачт.
13. Наружное освещение осуществляется автономными для временного использования и выключается (ручным управлением).
14. Освещение осуществляется автономными двигателями - 10 м., транспорты, мачты и опоры для автомобилей - 5 м.
15. Расстояние от опоры до оси мачты - не менее 3100 мм, от кабеля до оси мачты - не менее 3200 мм.
16. Металлоконструкции опор должны быть промазаны и РЕ-проводником.
17. Заземление опоры выполняется оголенными проводниками. Корпус шкафа заземлять при помощи проводки ПУРГ В 1х10, сечением 250 и фланцем Ø20 У2, 5.

Условные обозначения

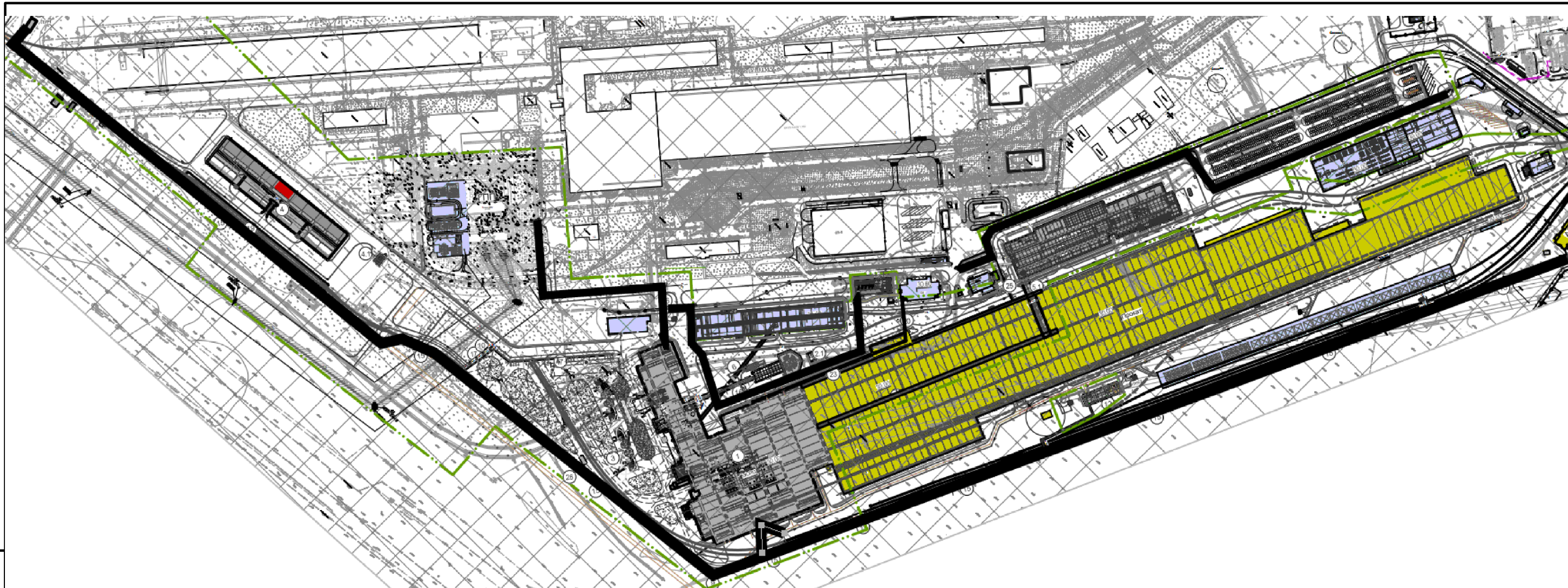
- Кабельная линия 0,4 кВ
- Кабельная линия 0,4 кВ по кабельным конструкциям (см. раздел ЭК)
- Консольный светильник VL-ROAD
- Опора освещения
- Светильник фарида или колоды с крышкой для двусторонних труб, Ø330x400мм
- Проектор светодиодный
- Мачта освещения
- Щит наружного освещения

9035.1-ИОС1-ЭН1
Акционерное Общество "Металлургический Завод Балашово"
Результативный цех АО "МЗ Балашово"
Комплекс электроснабжающего производства

Исполнители:	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Проверенные:	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Согласованные:	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Утвержденные:	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

План наружного освещения

ООО "Искитун ПРОИМШИНСТРОЙ"



1. Настоящей проектной документацией предусматривается заземление технологических и электротехнических коммуникаций на ближайшей колонне, примыкающей к зданию или сооружению, через металлическую колонну, подсоединяемую к устройству заземления. Кроме того, предусматривается заземление через каждые 250 метров технологических коммуникаций, по которым прокладываются наружные газопроводы. Для заземления колонны предусмотрено использование искусственных заземлителей, а при расположении колонны вблизи объекта, имеющего наружный контур заземления, используется этот контур. Для заземления колонн могут быть также использованы естественные заземлители, указанные в п.1.7.109 ПУЭ.
2. Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью.
3. Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз.2). Соединения выполнять сваркой. Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
4. Согласно п.6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы и аппараты.
5. Заземление выполняется согласно ХП334.10 и ХП334.11, в зависимости от конфигурации колонны, в соответствии с указаниями работы А 10-93 г.Москва.

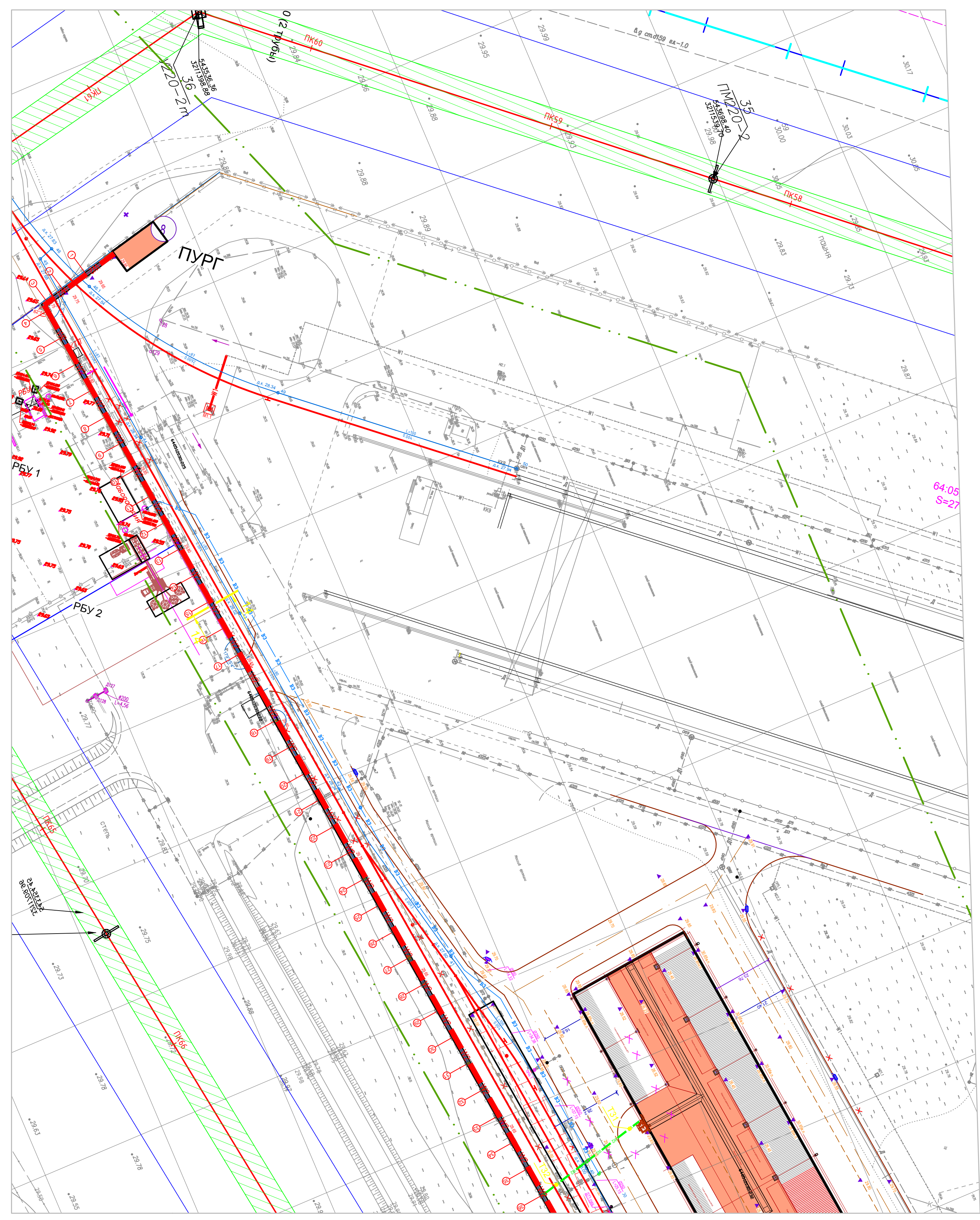
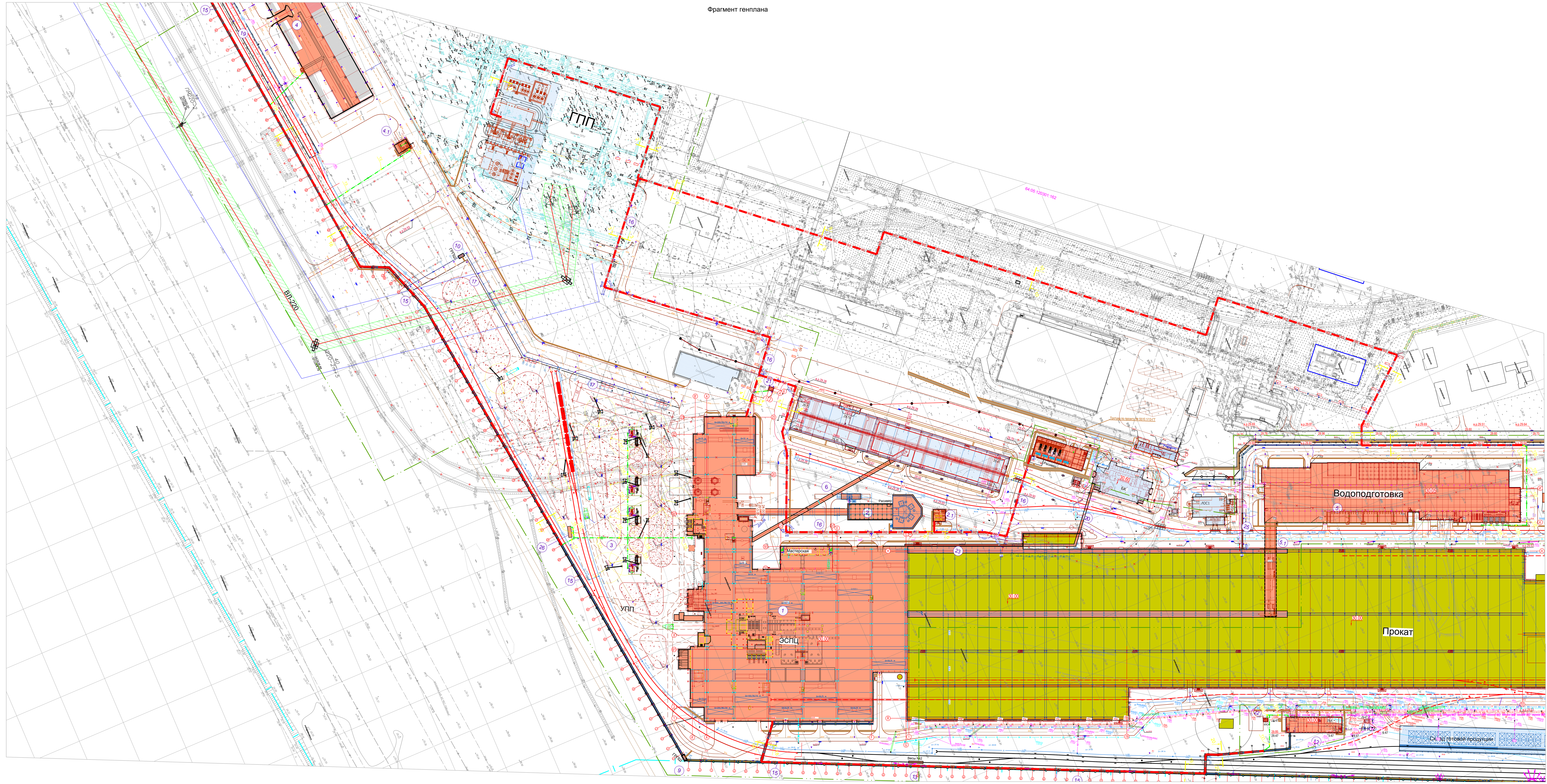
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		Заземлитель вертикальный из уголка 50x50x5, ГОСТ 8509-93, L=3000 мм	253	11,3	2859 кг
		Материалы			
2		Полоса 40x4, ГОСТ 103-2006	285 м	1,26	360 кг
		Строительные работы			
3		Рытье траншей для монтажа заземлителей	152 м ³		
4		Обратная засыпка	152 м ³		

9035.1-15,16,17,23,24,25,26- ИОС1-ЭГ1

Акционерное общество
"Металлургический Завод Балаково"

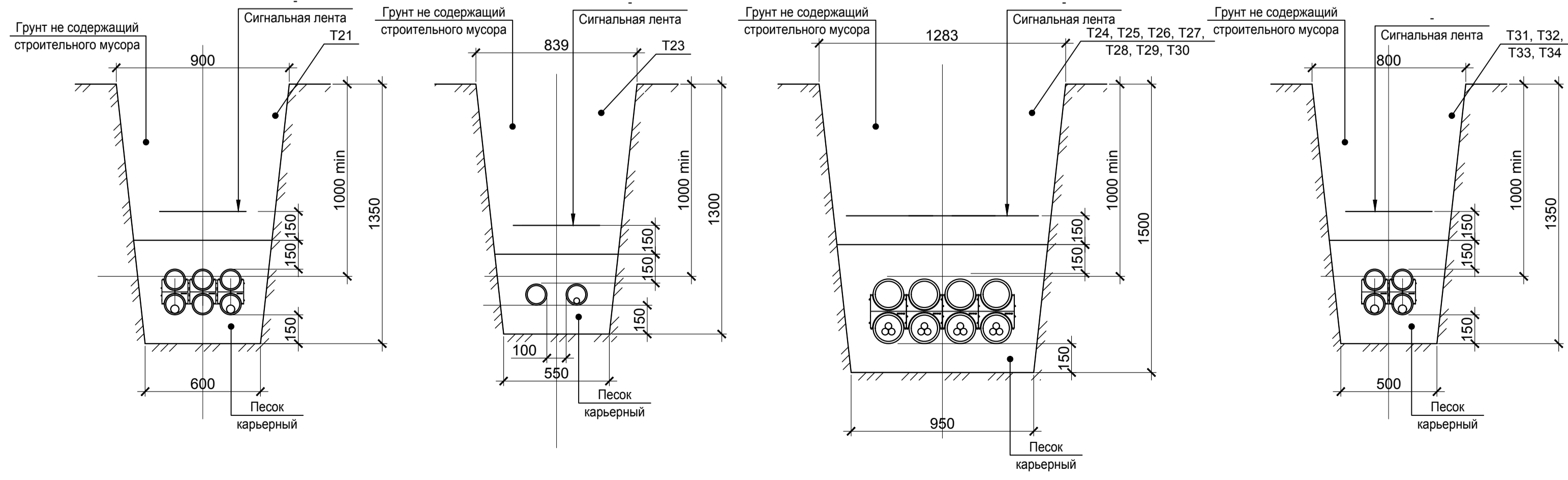
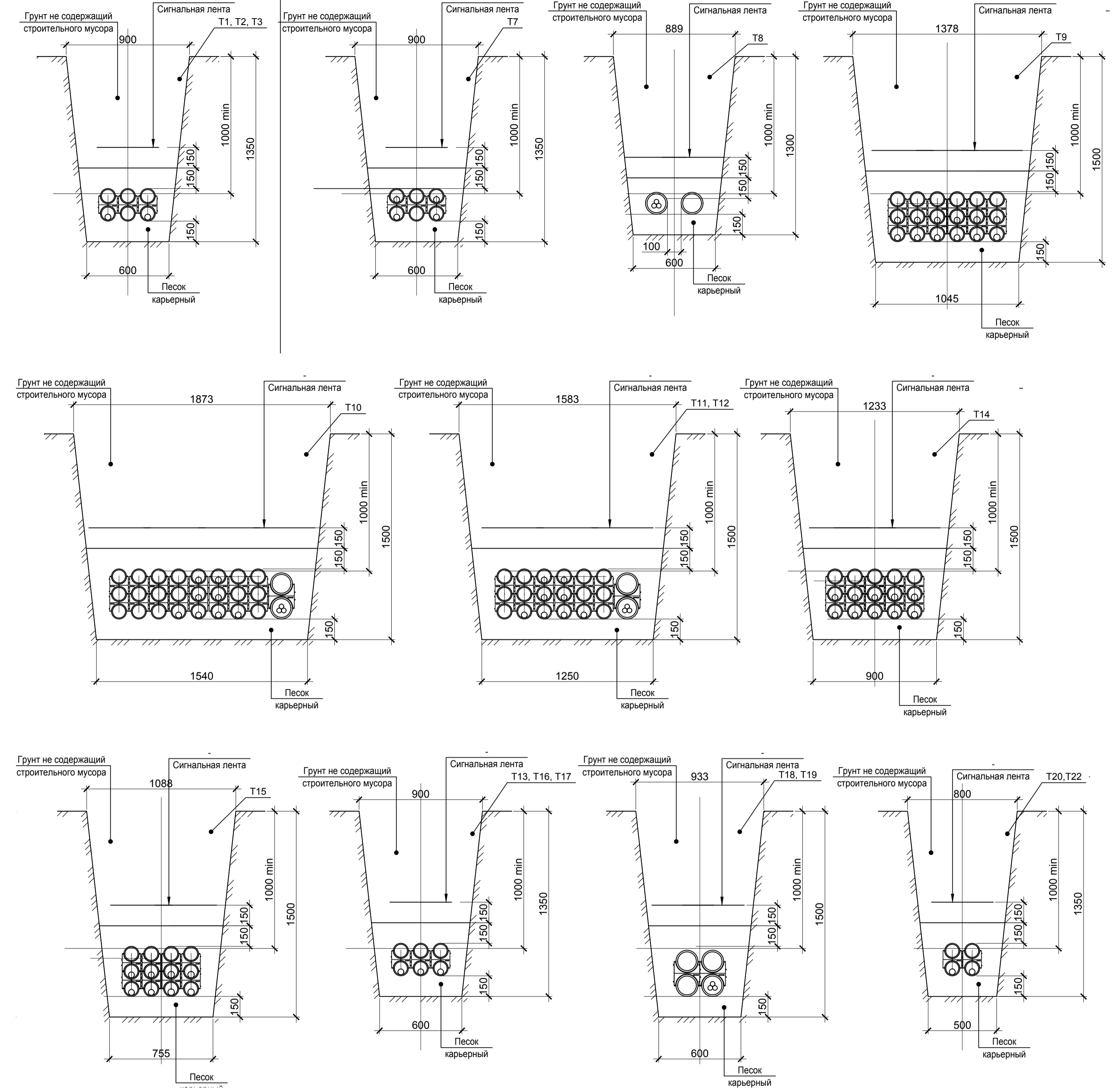
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Исаенко			07.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Межцеховые кабельные сети	П	1
Проверил		Терещенко			07.23			
Нач. отд.		Порожняк			07.23			
Н. контр.		Порожняк			07.23	Заземление и молниезащита	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	
ГИП		Колюпанов			07.23			



<p>Данный чертеж не подлежит размещению или публикации в других изданиях без согласования с ООО "Институт ПРОМАНВЕСТПРОЕКТ"</p>									
Изм.	Кол.	Уч.	Вис.	Ил.	Дис.	Исполн.	Дат.	<p>9035.1- ИОС1-ЭК1</p> <p>Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"</p> <p>Разработчик: Исполнено Проверен: Проверен Мат. отд.: Проверен ПРОМАНВЕСТПРОЕКТ: Исполнено</p>	
<p>Кабельные трассы: Кабельные каналы Таблица трасс: Прокладка кабелей</p>							<p>Решение для АО "МЗ Балаково" Инженер: Инженер-проектировщик Планировка и разрабатываемый сайт</p>		
<p>ООО "Институт ПРОМАНВЕСТПРОЕКТ"</p>							<p>Страна: Лист: Листов:</p> <p>Ил. 1 9</p> <p>ООО "Институт ПРОМАНВЕСТПРОЕКТ"</p> <p>Иванов 01/02/2023</p>		

Таблица траншей

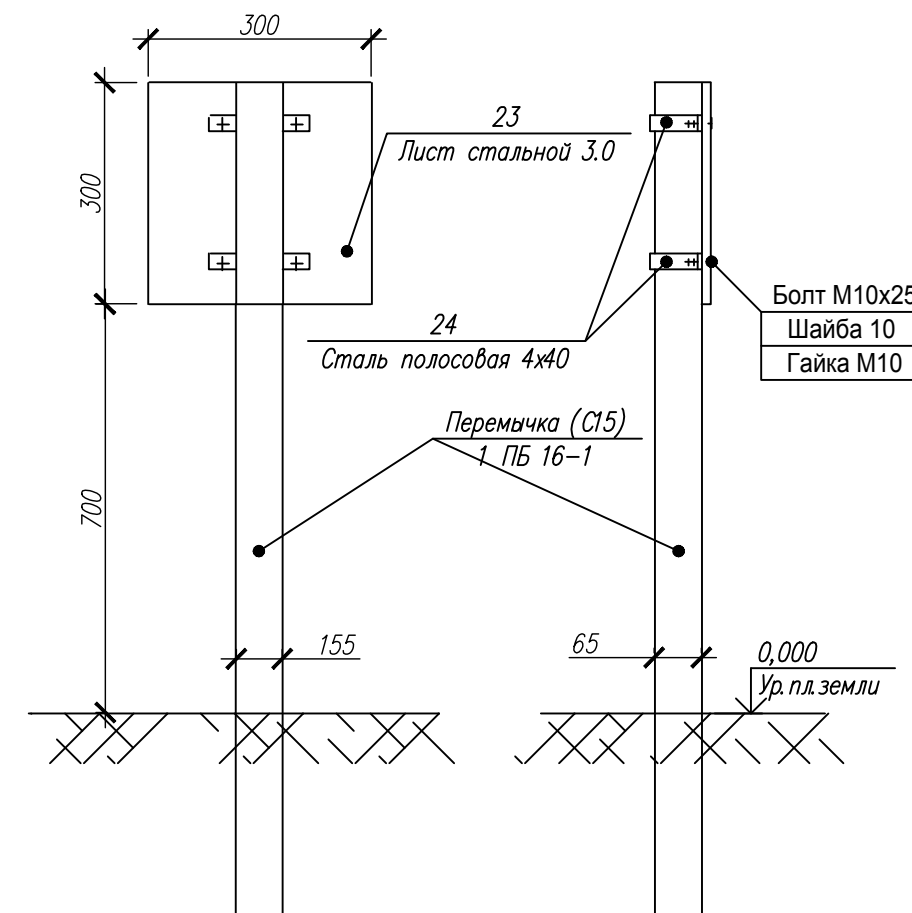
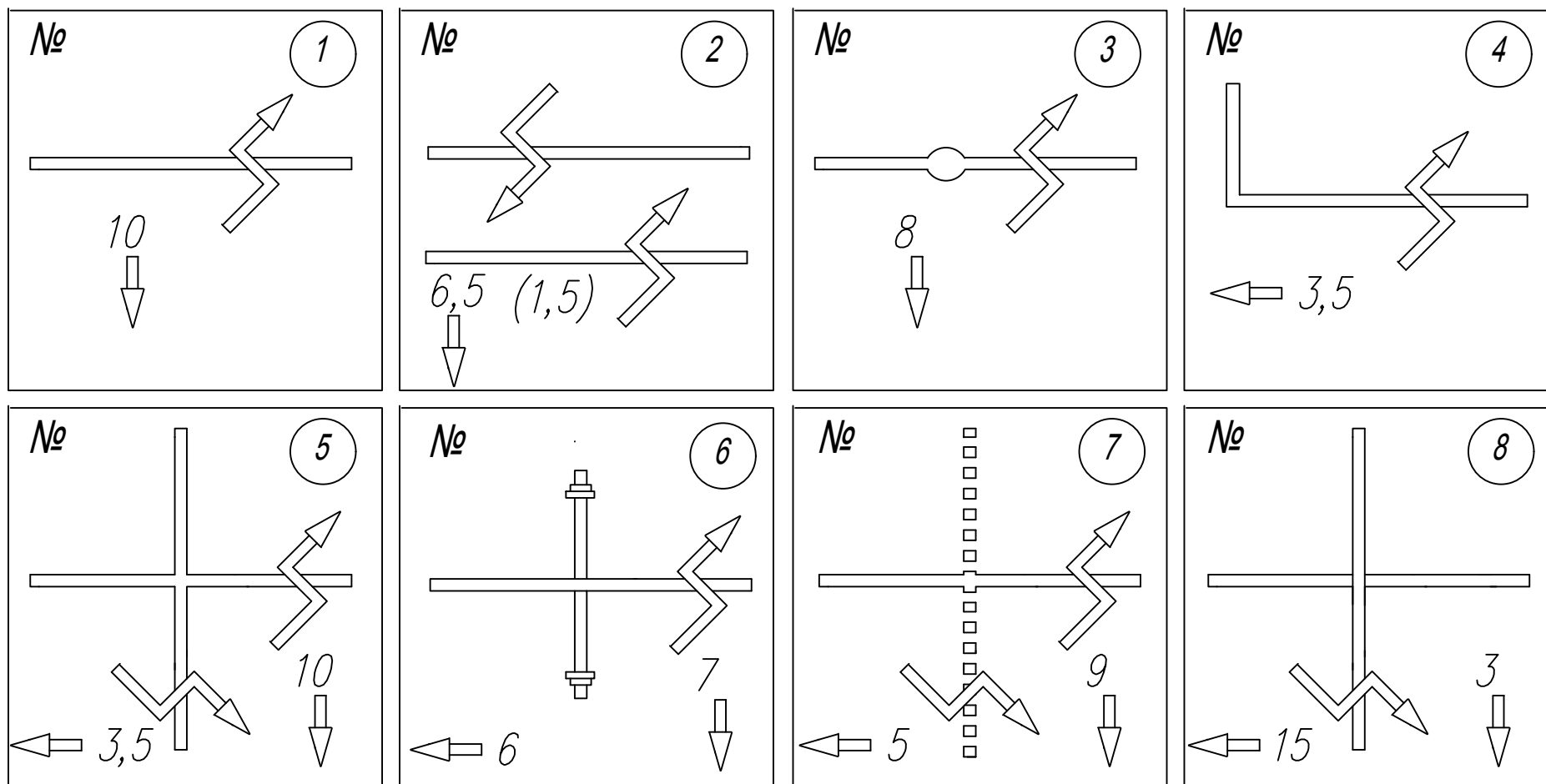
Тип траншеи	Длина траншеи м	Ширина верх мм	Ширина низ мм	Глубина мм	Выемка м³	Обратная засыпка м³	Засыпка песка м³	Сигнальная лента шт	Сигнальная лента м	Длина трубы м	Колич. труб 110/94 шт	Колич. труб 160/137 шт	Труба усилен. 110/94 м	Труба гибкая 110/94 м	Кластер двойной 110/94 шт	Кластер тройной 110/94 шт	Труба усилен. 160/137 м	Кластер один. 160/137 шт	Кластер двойной 160/137 шт	
T1	2,8	900	600	1350	2,835	1,855	0,98	1	2,8	4	6		24		4					
T2	51	900	600	1350	51,6375	33,7875	17,85	1	51	52	6		312		52					
T3	52	900	600	1350	52,65	34,45	18,2	1	52	53	6		318		53					
T7	14	900	600	1350	14,175	9,275	4,9	1	14	15	6		90		15					
T8	8	899	600	1300	7,7948	-2,2052	10	5	40	9		2	18							
T9	2	1378	1045	1500	3,6345	2,1545	1,48	3	6	3	18		54		12					
T10	4	1873	1540	1500	10,239	5,959	4,28	4	16	5	24	2	120		10	20	10	5		
T11	28	1583	1250	1500	59,493	34,853	24,64	3	84	29	18	2	522		116	58	29			
T12	26	1583	1250	1500	55,2435	32,3635	22,88	3	78	27	18	2	486		108	54	27			
T13	30	900	600	1350	30,375	19,875	10,5	1	30	31	6		186		31					
T14	24	1233	900	1500	38,394	22,794	15,6	3	72	25	15		375	50	50					
T15	21	1088	755	1500	29,02725	17,47725	11,55	4	84	22	12		264	88						
T16	24	900	600	1350	24,3	15,9	8,4	1	24	25	6		150		25					
T17	32	900	600	1350	32,4	21,2	11,2	1	32	33	6		198		33					
T18	22	933	600	1500	25,2945	15,3945	9,9	1	22	23		4				92			23	
T19	43	933	600	1500	49,43925	30,08925	19,35	1	43	44		4				176			44	
T20	16	800	500	1350	14,04	9,24	4,8	1	16	17		4	68		17					
T21	41	900	600	1350	41,5125	27,1625	14,35	1	41	42	6	1	252		42					
T22	6	800	500	1350	5,265	3,465	1,8	1	6	7		4	28		7					
T23	22	839	550	1300	19,8627	14,3627	5,5	1	22	23	2		46							
T24	24	1283	950	1500	40,194	23,874	16,32	3	72	25		8				25			50	
T25	21	1283	950	1500	35,16975	20,88975	14,28	3	63	22		8				22			44	
T26	22	1283	950	1500	36,8445	21,8845	14,96	3	66	23		8				23			46	
T27	24	1283	950	1500	40,194	23,874	16,32	3	72	25		8				25			50	
T28	19	1283	950	1500	31,82025	18,90025	12,92	3	57	20		8				20			40	
T29	13	1283	950	1500	21,77175	12,93175	8,84	3	39	14		8				14			28	
T30	5	1283	950	1500	8,37375	4,97375	3,4	3	15	6		8				6			12	
T31	25	800	500	1350	21,9375	14,4375	7,5	1	25	26	4		104		26					
T32	22	800	500	1350	19,305	12,705	6,6	1	22	23	4		92		23					
T33	25	800	500	1350	21,9375	14,4375	7,5	1	25	26	4		104		26					
T34	23	800	500	1350	20,1825	13,2825	6,9	1	23	24	4		96		24					
Итого:					865,343	531,643	333,7		1214,8				3273	634	271	561	525	61	337	



Чертеж рассматривать совместно с листами 8.1...8.4

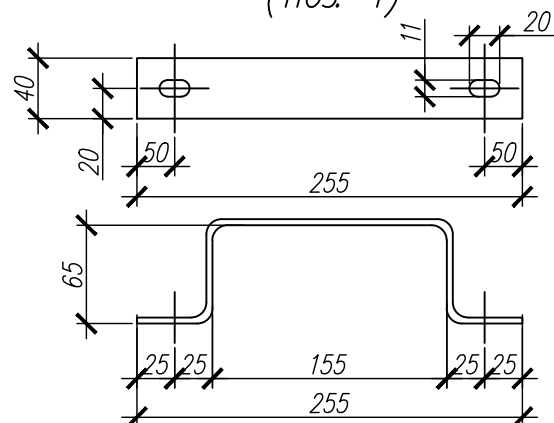
Обозначение опознавательных знаков для кабельных линий

Конструкция опознавательных знаков (кабельных пикетов) кабельной траншеи



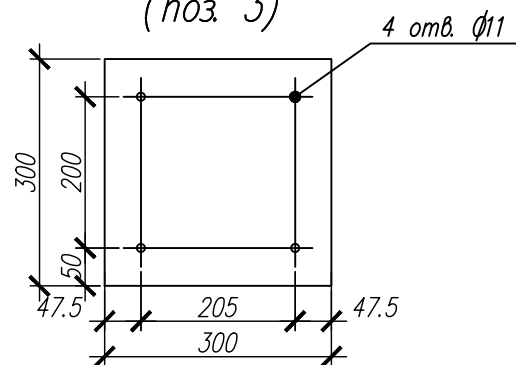
№ п/п	Наименование опознавательного знака
1	Траншея кабельная
2	Две параллельно идущие траншеи (расстояние между траншеями указано в скобках)
3	Муфта кабельная
4	Поворот кабельной траншеи
5	Пересечение двух кабельных траншей
6	Пересечение кабельной траншеи с трубопроводом
7	Пересечение кабельной траншеи с электрифицированной железной дорогой. Неэлектрифицированные железные дороги показываются без знака "N"
8	Пересечение кабельной траншеи с автожужевой дорогой

Деталь (поз. 4)



* Длина развертки L=385мм.

Деталь (поз. 3)



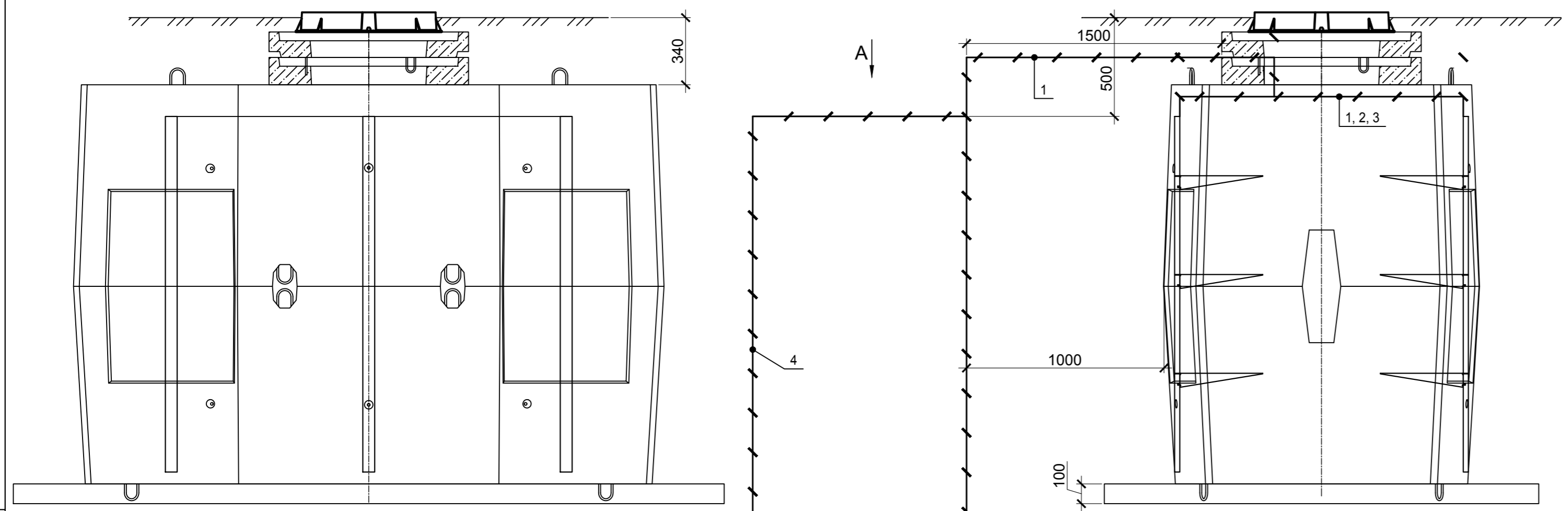
Указания по выполнению опознавательных знаков (кабельных пикетов)

Символ	Цвет	Наименование
№	Красный	Номер опознавательного знака (по проекту)
▬	Чёрный	Трасса кабельная
↘↗	Красный	Знак напряжения
15	Чёрный	Расстояние от сооружения
←	Чёрный	Направление к сооружению
	Светлый	Фон опознавательного знака

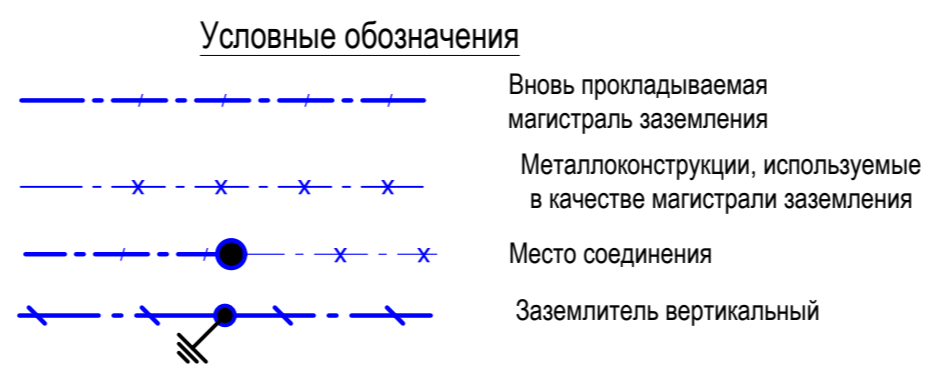
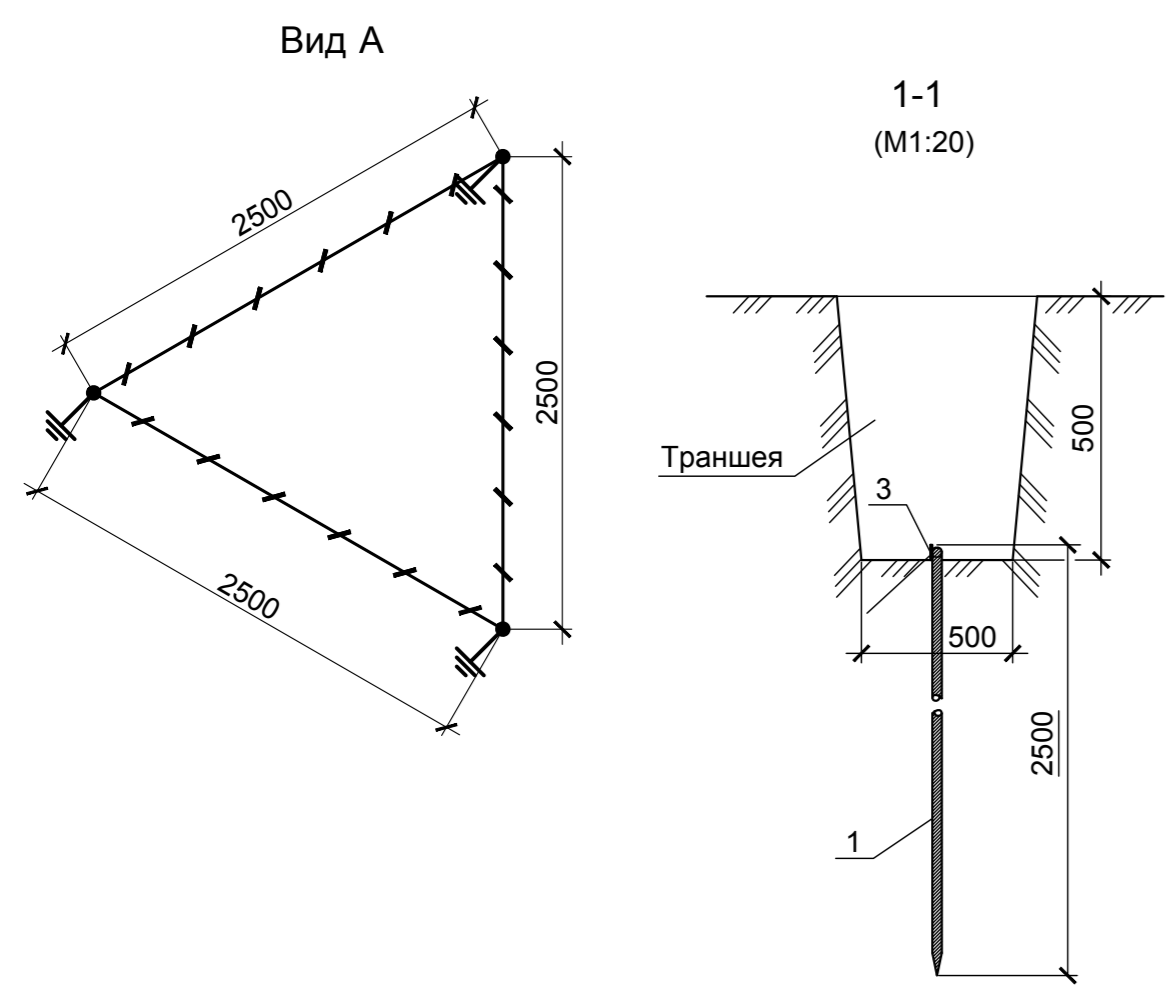
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

9035.1- ИОС1-ЭК1

Заземление колодцев



1. Чертеж рассматривать совместно с листами.
2. Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года. После монтажа заземляющего устройства произвести контрольный замер его сопротивления. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, добавить вертикальные электроды
3. Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз.3). Открыто проложенные проводники окрасить в зелёный цвет с нанесением поперечных жёлтых полос шагом 1500 мм и шириной 15 мм.
4. Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
5. Заземление монолитных кабельных колодцев выполнить по типу.
6. Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А10-93 г.Москва.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	
Стандартные изделия					
1		Держатель шин заземления К188У2	21x14		
2		Дюбель-гвоздь ДГПШ-4,5x60 ТУ14-4-794-77	21x14		
Материалы					
3		Сталь полосовая 5x40 ГОСТ 103-76	21x23 м		
4		Сталь круглая Ø18 L=2500мм ГОСТ 7417-75	21x3		

Согласовано:

Имя, № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №