ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная ЩР	
3	Схема электрическая принципиальная ШУ27	
4	Схема электрическая принципиальная ШУ24	
5	Схема электрическая принципиальная ЩВ	
6	План прокладки электрических сетей на отметке 0.00	
7	План прокладки электрических сетей на отм. +4.100	
8	Схема уравнивания потенциалов	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков и ЯТ	Применительно
5.407-129	Прокладка проводов и кабелей в поливинилхлоридных	Применительно
	трубах	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	Применительно
А26-94	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	Применительно
5. 407 - 22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
А10-93	Защитное заземление и зануление	
	электроустановок	
	Прилагаемые документы	
24-14/091-ЭМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие указания

1. Проект разработан на основании:
- договора;
- технических условий на внешнее электроснабжение
2. Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность", актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.
3. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
4. По степени надежности электроснабжения электроприемники запитанны по II категории.
5. Расчетная мощность -147,1кВт потребилетей
6. Система заземления TN-C-S
7. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификации оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.
8. Все отступления от решений проекта должны быть согласованы с разработчиком.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	24-14/091-ЭМ			
						Техническая модернизация цеха по производству готовой продукции ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика			
Разработал		Гущёнок			07.26	Цех по производству готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гущёнок			07.26		С	1	8
Н.контр.		Леончик			07.26	Общие данные	ИП "Холодинтернешнл Плюс"		
Утвердил		Крайко			07.26				

Копировал

А3

Данные питающ. сети	
Источник питания	
Марка и сечение проводника, мм Способ прокладки	
Распред. пункт или шинная сборка — Аппарат ввода: Тип, ном. ток, А	
Ток плавкой вставки или ток расцепителя, А	
Номер по плану. Тип. Pу, кВт Pр, кВт cos φ Iр, А	
Тип, ном. ток, А	
Аппарат отходящ. линии: Ток плавкой вставки или ток расцепителя, А	
Ток пускателя	

Pу,кВт	183.9
Pр,кВт	147.1
Iр,А	262.9
cosφ	0,85

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Маркировка по плану	3.1.1-н1	3.1.2-н1	3.4-н1	3.2-н1	3.3-н1	5.1-н1	8-н1	17-н1	7-н1	15-н1
Марка и сечение проводника, мм²	ВВГнг(А)-LS 5х2,5	ВВГнг(А)-LS 5х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х4	ВВГнг(А)-LS 3х1,5	ВВГнг(А)-LS 5х16	ВВГнг(А)-LS 3х1,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 5х2,5	ВВГнг(А)-LS 5х1,5
Длина, м	65	63	62	65	65	60	55	65	55	55
ΔU, %	1.2	1.2	2.1	1	0.7	1.7	1.6	1.3	1.3	0.5
Способ прокладки / Длина, м	в лотке -60 в тр.-5	в лотке -58 в тр.-5	в лотке -57 в тр.-5	в лотке -60 в тр.-5	в лотке -60 в тр.-5	в лотке -55 в тр.-5	в лотке -50 в тр.-5	в лотке -60 в тр.-5	в лотке -50 в тр.-5	в лотке -50 в тр.-5
Номер по плану	3.1.1	3.1.2	3.4	3.2	3.3	5.1	8	17 ,7а	7	15
Установленная мощность, кВт Pу	5,0	5,0	3,0	0,5	19,0	0,9	1,5	1,0	6,3	1,35
Расчетная мощность, кВт Pр	5	5	3	0.5	19	0.9	1.5	1	6.3	1.35
Расчетный ток, А Iр	10.1	10.1	17	3	36.1	5.5	9.1	6.1	12.8	2.7
Наименование устройства	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Маркировка по плану	5.2-н1	12-н1	14-н1	20.1-н1	19.1-н1	18-н1	19.2-н1	30-н1	25-н1	26-н1	20.2-н1	Р1-н1
Марка и сечение проводника, мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 5х4	ВВГнг(А)-LS 5х4	ВВГнг(А)-LS 5х16	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х1,5	ВВГнг(А)-LS 5х1,5	ВВГнг(А)-LS 5х1,5	ВВГнг(А)-LS 5х16	ВВГнг(А)-LS 3х2,5
Длина, м	60	40	40	40	45	45	60	65	75	55	30	45
ΔU, %	1.4	1	1.1	0.5	1.3	1.7	1.7	0.2	0.9	0.7	0.4	1.3
Способ прокладки / Длина, м	в лотке -55 в тр.-5	в лотке -25 в тр.-15	в лотке -25 в тр.-15	в лотке -40 в тр.-5	в лотке -40 в тр.-5	в лотке -40 в тр.-5	в лотке -55 в тр.-5	в лотке -60 в тр.-5	в лотке -70 в тр.-5	в лотке -50 в тр.-5	в лотке -15 в тр.-15	в лотке -40 в тр.-5
Номер по плану	5.2 ,10.1,10.2,13	12	14	20.1	19.1	18	19.2	30 ,31	25	26	20.2	Р1
Установленная мощность, кВт Pу	1,2	11,5	13,0	25,0	1,5	2,0	1,5	0,1	2,0	2,0	25,0	1,5
Расчетная мощность, кВт Pр	1.2	11.5	13	25	1.5	2	1.5	0.1	2	2	25	1.5
Расчетный ток, А Iр	7.4	21.8	24.7	47.5	9.1	12.1	9.1	0.6	4.1	4.1	47.5	9.1
Наименование устройства	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Шкаф управления	Шкаф управления	Технолог. оборудование	Розеточная сеть

	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Маркировка по плану	Р2-н1	Р3-н1	Р4-н1	Р5-н1	31.1-н1	28-н1	33.1-н1	33.2-н1	Э1-н1	ШУ24	ШУ27	ЩВ
Марка и сечение проводника, мм²	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 3х1,5	ВВГнг(А)-LS 3х1,5	ВВГнг(А)-LS 5х4	ВВГнг(А)-LS 5х4	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	ВВГнг(А)-LS 5х2,5	ВВГнг(А)-LS 5х2,5	ВВГнг(А)-LS 5х25
Длина, м	53	55	63	69	60	20	25	45	75	10	10	10
ΔU, %	1.5	1.6	1.8	2	0.2	0.6	0.5	0.9	2.2	0	0.1	0.8
Способ прокладки / Длина, м	в лотке -48 в тр.-5	в лотке -50 в тр.-5	в лотке -58 в тр.-5	в лотке -64 в тр.-5	в лотке -55 в тр.-5	в лотке -5 в тр.-15	в лотке -15 в тр.-10	в лотке -30 в тр.-10	в лотке-65 в тр.-10	в лотке -5 в тр.-5	в лотке -5 в тр.-5	в лотке -5 в тр.-5
Номер по плану	Р2	Р3	Р4	Р5	31.1,30.1,31.2	28	33.1	33.2	Э1,32	ШУ24	ШУ27	ЩВ
Установленная мощность, кВт Pу	1,5	1,5	1,5	1,5	0,1	1,0	9,2	9,2	2,0	1,7	2,0	22,8
Расчетная мощность, кВт Pр	1.5	1.5	1.5	1.5	0.1	1	9.2	9.2	2	1.4	1.6	20.3
Расчетный ток, А Iр	9.1	9.1	9.1	9.1	0.6	6.1	17.5	17.5	9.2	2.5	2.9	44.1
Наименование устройства	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Технолог. оборудование	Электро-конвектор	Шкаф управления	Шкаф управления	Шкаф управления

Данные сети — Электроприемник

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ВВГнг (А)-LS
5х25-0,66	5
5х16-0,66	135
5х4-0,66	150
5х2,5-0,66	203
5х1,5-0,66	130
3х4-0,66	62
3х2,5-0,66	690
3х1,5-0,66	272

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

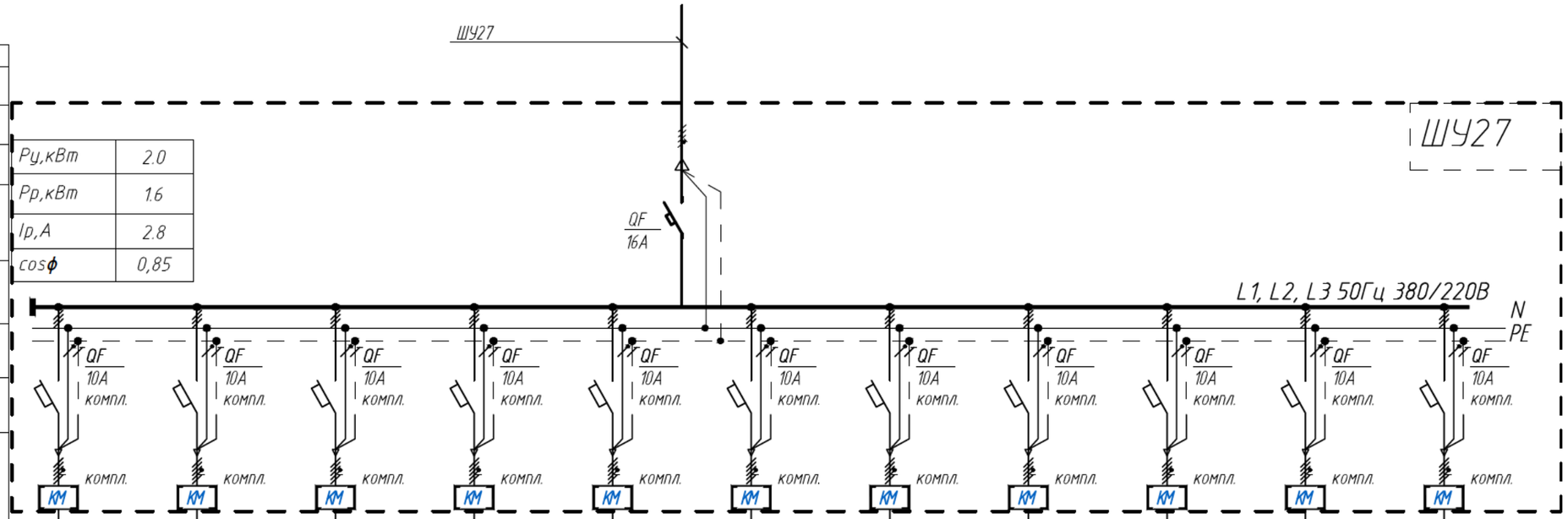
Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	24-14/091-ЭМ		
						Техническая модернизация цеха по производству готовой продукции ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика		
Разработал		Гущёнок			07.26	Цех по производству готовой продукции	Стадия	Лист / Листов
Проверил		Гущёнок			07.26		С	2
Н.контр.		Леончик			07.26	Схема электрическая принципиальная ЩР	ИП "Холодинтернешнл Плюс"	
Утвердил		Крайко			07.26			

Формат

Данные питающ. сети	Источник питания	
	Марка и сечение проводника, мм Способ прокладки	
Распред. пункт или шинная сборка	Аппарат ввода	Тип, ном. ток, А
		Ток плавкой вставки или ток расцепителя, А
	Номер по плану. Тип. Ру, кВт Рр, кВт cos φ Ip, А	
	Тип, ном. ток, А	
Аппарат отходящ. линии	Ток плавкой вставки или ток расцепителя, А	
	Ток пускателя	

Ру,кВт	2.0
Рр,кВт	1.6
Ip,А	2.8
cosϕ	0,85



Данные сети	Маркировка по плану		27-1-н1	27-2-н1	27-3-н1	27-4-н1	27-5-н1	27-6-н1	27-7-н1	27-8-н1	27-9-н1	27-10-н1	27-11-н1	
	Марка и сечение проводника, мм²		ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	
	Длина, м		55	53	46	45	35	34	37	38	55	55	65	
	ΔU, %		0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	
	Способ прокладки / Длина, м		в лотке-50 в тр.-5	в лотке-47 в тр.-5	в лотке-41 в тр.-5	в лотке-40 в тр.-5	в лотке-30 в тр.-5	в лотке-29 в тр.-5	в лотке-32 в тр.-5	в лотке-33 в тр.-5	в лотке-50 в тр.-5	в лотке-50 в тр.-5	в лотке-60 в тр.-5	
Электроприемник	Номер по плану		27-1	27-2	27-3	27-4	27-5	27-6	27-7	27-8	27-9	27-10	27-11	
	Установленная мощность, кВт	Ру	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	
	Расчетная мощность, кВт	Рр	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
	Расчетный ток, А	Ip	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
	Наименование устройства		Подвесной модульный конвейер	Подвесной модульный конвейер	Подвесной модульный конвейер	Подвесной модульный конвейер	Подвесной модульный конвейер	Подвесной модульный конвейер	Подвесной модульный конвейер	Подвесной модульный конвейер	Подвесной модульный конвейер	Подвесной модульный конвейер	Подвесной модульный конвейер	

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	ВВГнг (А)-LS	
4х1,5-0,66	518	

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Гущёнок			07.26
Проверил		Гущёнок			07.26
Н.контр.		Леончик			07.26
Утвердил		Крайко			07.26

24-14/091-ЭМ

Техническая модернизация цеха по производству готовой продукции ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика

Цех по производству готовой продукции

Стадия	Лист	Листов
С	3	

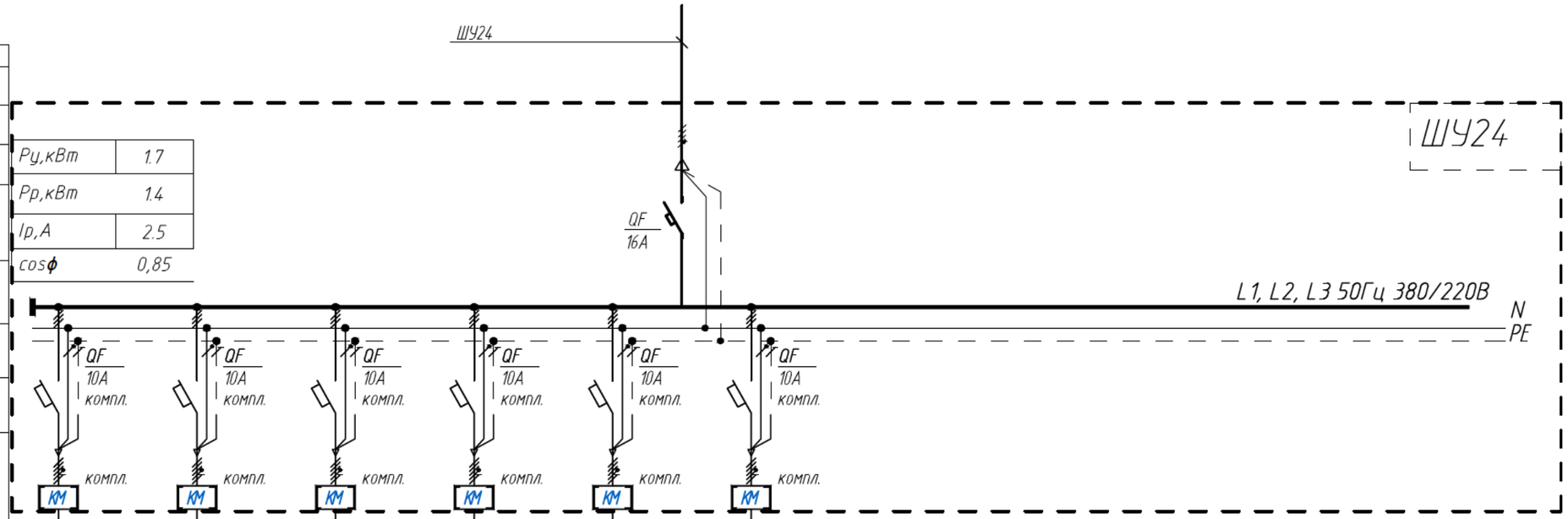
Схема электрическая принципиальная ШУ27

ИП "Холодинтернешнл Плюс"

Формат А3

Данные питающ. сети	Источник питания	
	Марка и сечение проводника, мм Способ прокладки	
Распред. пункт или шинная сборка	Аппарат ввода	Тип, ном. ток, А
		Ток плавкой вставки или ток расцепителя, А
	Номер по плану. Тип. Ру, кВт Рр, кВт cos φ Ip, А	
	Тип, ном. ток, А	
Аппарат отходящ. линии	Ток плавкой вставки или ток расцепителя, А	
	Ток пускателя	

Ру,кВт	1.7
Рр,кВт	1.4
Ip,А	2.5
cosϕ	0,85



Данные сети	Маркировка по плану		24-1-н1	24-2-н1	24-3-н1	24-4-н1	24-5-н1	24-6-н1					
	Марка и сечение проводника, мм²		ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5	ВВГнг(А)-LS 4х1,5					
	Длина, м		50	40	38	48	35	34					
	ΔU, %		0.1	0.1	0.1	0.1	0	0					
	Способ прокладки / Длина, м		в лотке-45 в тр.-5	в лотке-35 в тр.-5	в лотке-33 в тр.-5	в лотке-43 в тр.-5	в лотке-30 в тр.-5	в лотке-29 в тр.-5					
Электроприемник	Номер по плану		24-1	24-2	24-3	24-4	24-5	24-6					
	Установленная мощность, кВт	Ру	0,37	0,37	0,37	0,37	0,12	0,12					
	Расчетная мощность, кВт	Рр	0.37	0.37	0.37	0.37	0.12	0.12					
	Расчетный ток, А	Ip	0.7	0.7	0.7	0.7	0.2	0.2					
	Наименование устройства		Конвейерная система транспортир.	Конвейерная система транспортир.	Конвейерная система транспортир.	Конвейерная система транспортир.	Конвейерная система транспортир.	Конвейерная система транспортир.					

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	ВВГнг (А)-LS	
4х1,5-0,66	245	

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Гущёнок			07.26
Проверил		Гущёнок			07.26
Н.контр.		Леончик			07.26
Утвердил		Крайко			07.26

24-14/091-ЭМ

Техническая модернизация цеха по производству готовой продукции ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика

Цех по производству готовой продукции

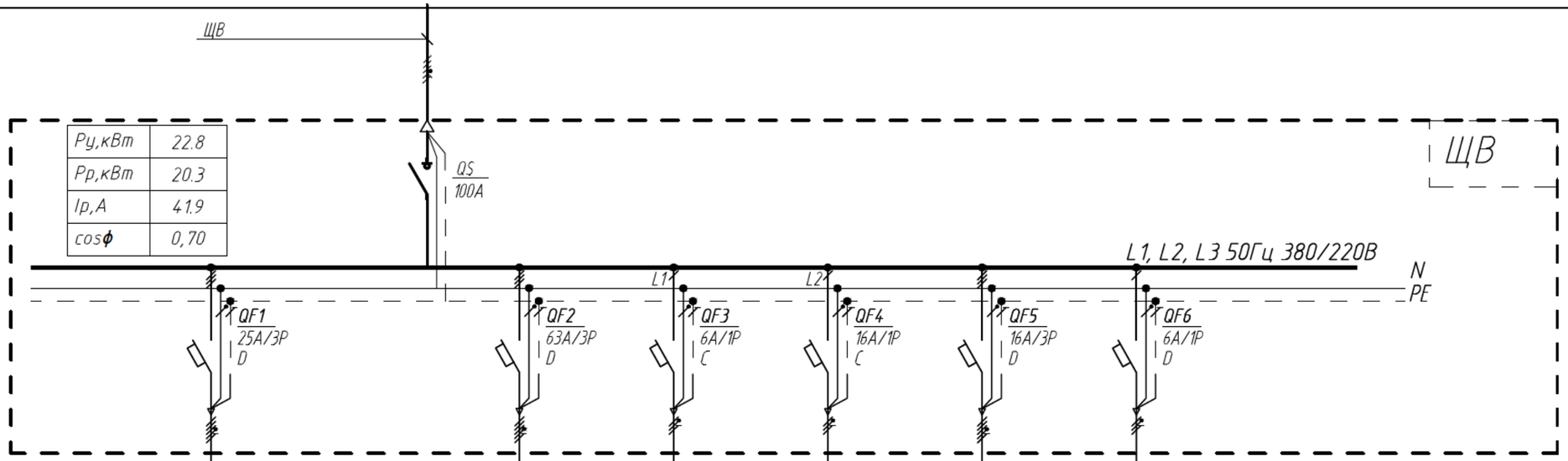
Стадия	Лист	Листов
С	4	

Схема электрическая принципиальная ШУ24

ИП "Холодинтернешнл Плюс"

Формат А3

Данные питающ. сети	Источник питания	
	Марка и сечение проводника, мм Способ прокладки	
Распред. пункт или шинная сборка	Аппарат ввода	Тип, ном. ток, А
		Ток плавкой вставки или ток расцепителя, А
	Номер по плану. Тип. Pу, кВт Pр, кВт cos φ Iр, А	
	Тип, ном. ток, А	
Аппарат отходящ. линии	Ток плавкой вставки или ток расцепителя, А	
	Ток пускателя	
Данные сети	Маркировка по плану	
	Марка и сечение проводника, мм²	
	Длина, м	
	ΔU, %	
	Способ прокладки / Длина, м	
Электроприемник	Номер по плану	
	Установленная мощность, кВт	Pу
	Расчетная мощность, кВт	Pр
	Расчетный ток, А	Iр
	Наименование устройства	



	П1-н1		К1-н1	БУК-н1	А1-н1					
Pр =4.5кВт Iр =9.1А	ВВГнг(А)-LS 5х4		ВВГнг(А)-LS 5х16	ВВГнг(А)-LS 3х1,5	ВВГнг(А)-LS 3х1,5					
	40 40		55	25	30					
ПВ1-ШАУ см. АОВ	0.3		0.8	0.1	1.1					
П1-н2 ВВГЭнг(А)-LS 4х1,5 10	П1-н3 ВВГЭнг(А)-LS 4х1,5 10	П1-н4 ВВГЭнг(А)-LS 4х1,5 10	в лотке -45 в коробе-5 в тр.-5	в лотке -10 в коробе-10 в тр.-5	в лотке -20 в тр.-10					
П1	В1	В2	К1	БУК 1...4	А1,А2					
2.2	1.5	0.75	17.20	0,2	1.00					
2.2	1.5	0.8	17.2	0.2	1					
4.5	3	1.5	52.3	1	7					
Вентилятор приточный П1	Вентилятор вытяжной В1	Вентилятор вытяжной В2	Кондиционер	Блоки управления клапанами	Блоки управления клапанами	Резерв	Резерв			

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)-LS	ВВГЭнг(А)-LS
5х16-0,66	55	
5х4-0,66	40	
4х1,5-0,66		30
3х1,5-0,66	55	

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Гущёнок			07.26
Проверил		Гущёнок			07.26
Н.контр.		Леончик			07.26
Утвердил		Крайко			07.26

24-14/091-ЭМ

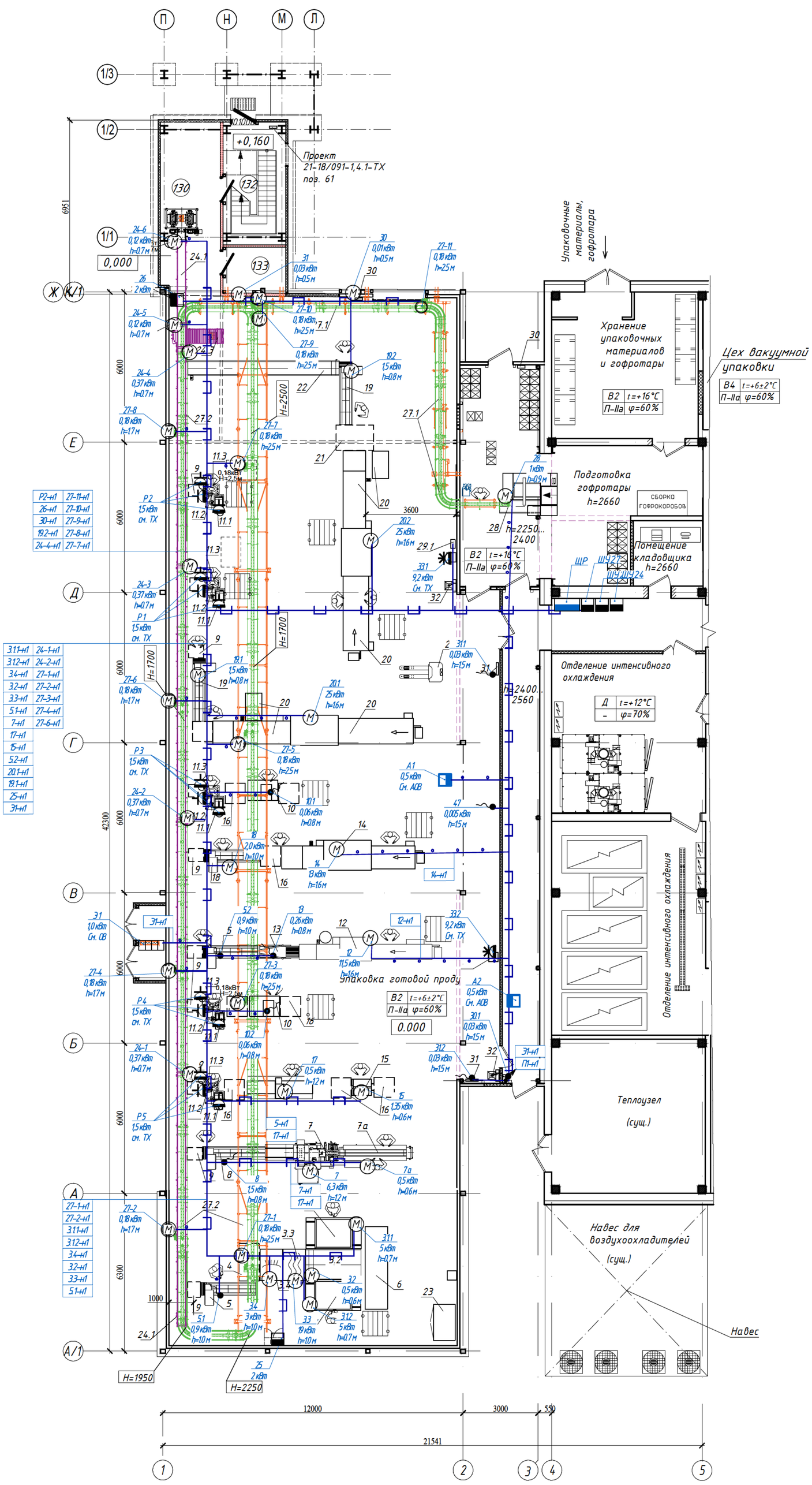
Техническая модернизация цеха по производству готовой продукции ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика

Цех по производству готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
	С	5	

Схема электрическая принципиальная ЩВ

ИП "Холодинтернешнл Плюс"

Формат А3



Условные обозначения способа прокладки электропроводки на планах

открыто в лотке

в трубе открыто по конструкциям

Примечание:

1. Строительная часть показана условно.
2. Данный лист читать совместно принципиальными схемами
3. Расположение трас кабелей и опусков уточнить при монтаже, привязки к оборудованию см. компл. ТХ.
4. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м..
   При пересечении незащищенных и защищенных проводов и кабелей с трубопроводами расстояния между ними в свету должны быть не менее 50 мм
   При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей до трубопроводов должно быть не менее 100 мм
   Расстояние от открытой электропроводки до воздуховодов должно быть не менее 50 мм
5. Проходы сетей через стены выполнить в трубах. Отверстия после прохода проводников должны быть заполнены легкоудаляемыми материалами, не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности

						24-14/091-ЭМ		
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Техническая модернизация цеха по производству готовой продукции ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика		
Разработал		Гущёнок			07.26	Цех по производству готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гущёнок			07.26		С	6	
Н.контр.		Леончик			07.26	План прокладки электрических сетей на отметке 0.00	ИП "Холодинтернешнл Плюс"		
Утвердил		Крайко			07.26				

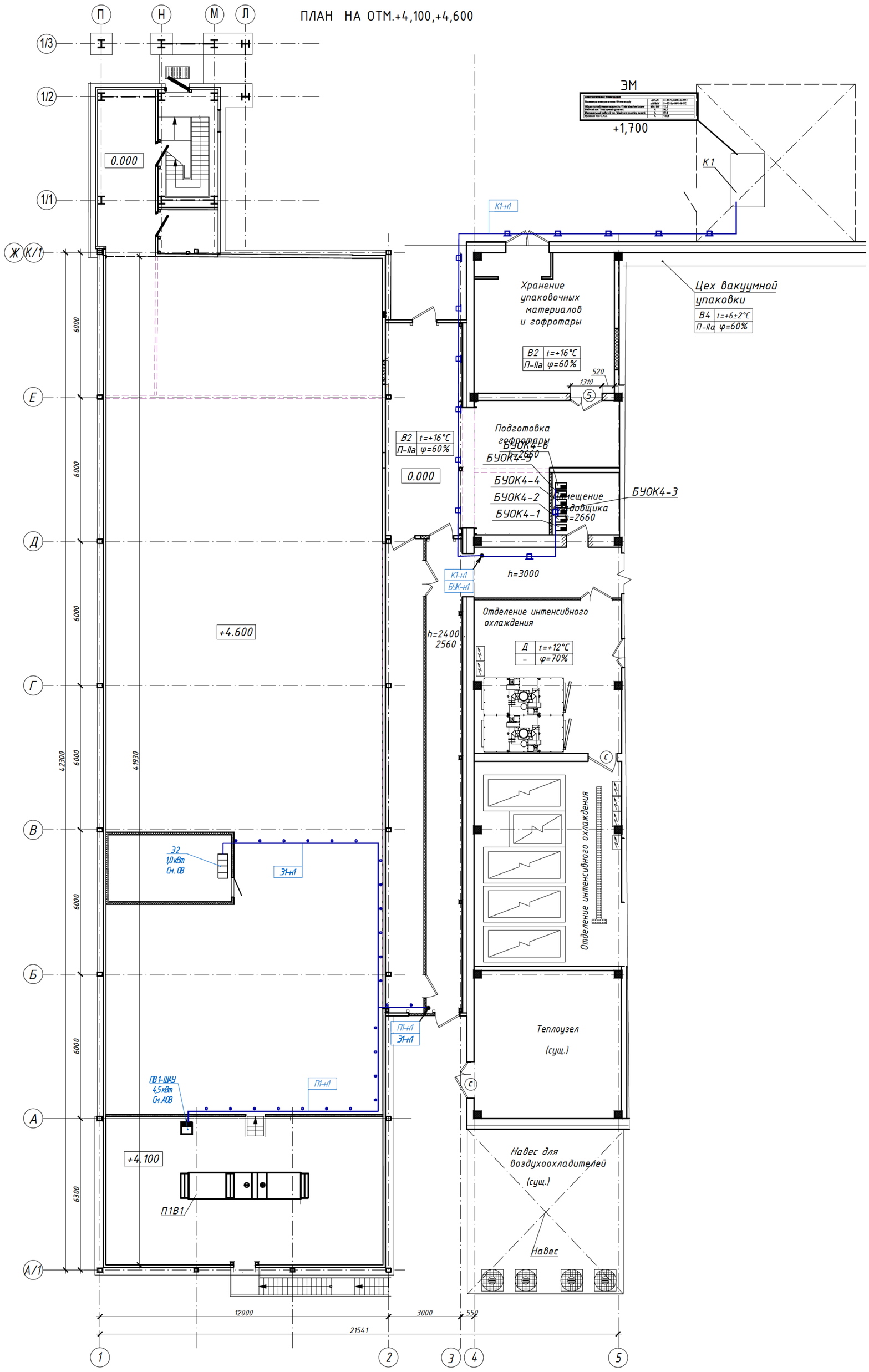
Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А1*



Условные обозначения способа прокладки электропроводки на планах

- открыто в лотке
- в трубе открыто по конструкциям
- открыто в коробе

Примечание:

1. Строительная часть показана условно.
2. Данный лист читать совместно принципиальными схемами
3. Расположение трас кабелей и опусков уточнить при монтаже, привязки к оборудованию см. компл. ТХ.
4. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м..
   При пересечении незащищенных и защищенных проводов и кабелей с трубопроводами расстояния между ними в свету должны быть не менее 50 мм
   При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей до трубопроводов должно быть не менее 100 мм
   Расстояние от открытой электропроводки до воздуховодов должно быть не менее 50 мм
5. Проходы сетей через стены выполнить в трубах. Отверстия после прохода проводников должны быть заполнены легкоудаляемыми материалами, не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности

						24-14/091-ЭМ		
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Техническая модернизация цеха по производству готовой продукции ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика		
Разработал		Гущёнок			07.26		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гущёнок			07.26	Цех по производству готовой продукции	С	7	
Н.контр.		Леончик			07.26				
Утвердил		Крайко			07.26	План прокладки электрических сетей на отм. +4.100	ИП "Холодинтернешнл Плюс"		

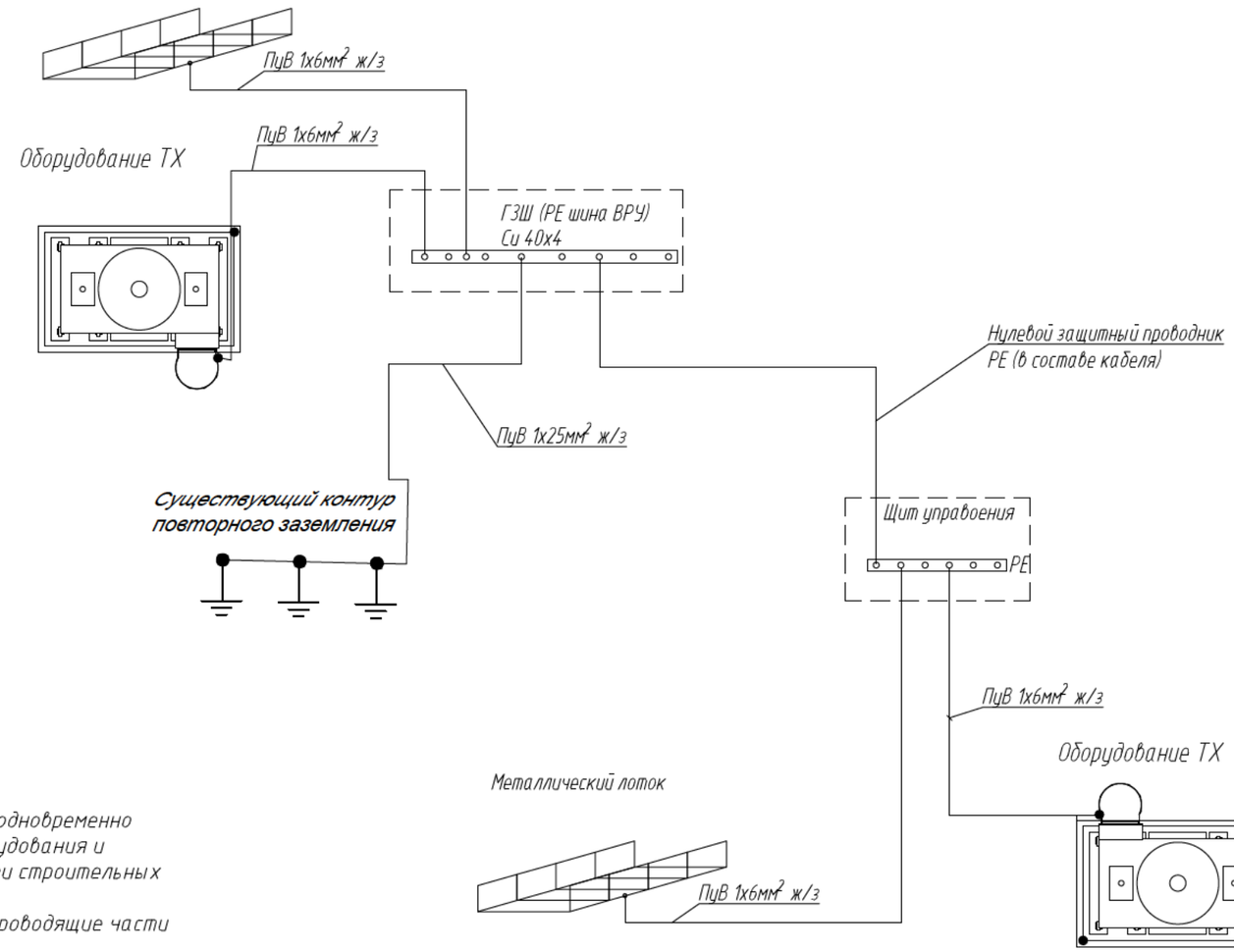
Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А1х



Примечания:

1. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые токопроводящие части стационарного электрооборудования и сторонние токопроводящие части, влючая доступные прикосновению маталлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN
2. Основная система уравнивания потенциалов должна соединять между собой следующие проводящие части

1) нулевой защитный PE- или PEN-проводник питающей линии в системе TN;
2) заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
3) металлические части каркаса здания;

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводника системы уравнивания потенциалов (проводом ПуГВ 1х25 мм²)

3. В качестве ГЗШ принята РЕ шина в ЩР. .
4. Присоединение каждой открытой проводящей части электроустановки к нулевому защитному или защитному заземляющему проводнику должно быть выполнено при помощи отдельного ответвления. Последовательное включение в защитный проводник открытых проводящих частей не допускается.

5 Присоединение проводящих частей к основной системе уравнивания потенциалов должно быть выполнено также при помощи отдельных ответвлений.

6. Дополнительная система уравнивания потенциалов присоединяет все сторонние проводящие части в зоне помещения -заземляемая часть электрооборудования (открытая проводящая часть)
7. Все соединения и присоединения заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания и выравнивания потенциалов относится ко 2-му классу соединений и должны быть выполнены в соответствии с п. 1.7.139-146 ПУЭ, ГОСТ 12.1.030-81, ГОСТ 10434-82 и МЭК 60364. 5.54-2011. Все соединения должны быть:

- надежными и обеспечивать непрерывность электрической цепи;
- защищены от коррозии и механических повреждений.
- для болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против ослабления контакта.

Места соединений должны быть доступны для осмотра и ремонта.

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	24-14/091-ЭМ			
						Техническая модернизация цеха по производству готовой продукции ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика			
Разработал		Гущёнок			07.26	Цех по производству готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гущёнок			07.26		С	8	
Н.контр.		Леончик			07.26	Схема уравнивания потенциалов	ИП "Холодинтернешнл Плюс"		
Утвердил		Крайко			07.26				

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опрос ного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
	Силовое электрооборудование							
ЩР	Щит распределительный, 380 В, N+PE, IP54, У1, ввод и вывод кабелей сверху, навесного	(согласно листа ЭМ-2)			компл.	1		
	исполнеия: ввод – выключатель нагрузки 400 А – 1шт.							
	на отходящих линиях коммутационная аппаратура согласно схемы							
	с нулевой рабочей N и защитной шиной PE							
ЩВ	Щиток групповой сети модульный на 24 модуля с замком	ЩОМ-24			компл.	1		Аналог
	навесного исполнения ~400В 50Гц степень защиты IP54	(согласно листа ЭМ-5)						
	габаритом (ВхШ-Г)-450 × 350 × 132 мм на вводе ВН32-3Р-32А -1шт.;							
	на отходящих линиях коммутационная аппаратура согласно схемы							
	с нулевой рабочей N и защитной шиной PE							
	ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
	Коробка монтажная пластмассовая для разводки проводов при открытой	КМ-222			шт	20		
	проводке, с клеммными колодками, 102х102х43.5мм	ТУРБ03968179.075-96						
	Розетка одноместная открытой установки с заземлением , IP54, 230 В, 16А	IEK ГЕРМЕС PLUS РСб24-3-ГПБд			шт.	15		
	Розетка промышленная открытой установки с заземлением , IP54, 380 В, 32А	IEK ГЕРМЕС PLUS			шт.	2		

Примечание:
1. Тип оборудования и завод-изготовитель указаны как аналог. Закупку производить на основании тендера. Характеристики закупаемого оборудования не должны быть хуже заложенного в проекте.

Согласовано

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Гущёнок			07.26
Проверил		Гущёнок			07.26
Н.контр.		Леончик			07.26
Утвердил		Крайко			07.26

24-14/091-ЭМ.СО

Техническая модернизация цеха по производству готовой продукции ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика

Цех по производству готовой продукции

Стадия	Лист	Листов
С	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ИП "Холодинтернешнл Плюс"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабельные изделия							
	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой из ПВХ	ВВГнг(А)-ls						
	пониженной пожароопасности без защитного покрова,напряжением 0,66 кВ	ГОСТ 31996-2012						
	сечением: 5х25 мм²				м	5		
	5х16 мм²				м	135		
	5х4 мм²				м	150		
	5х2,5 мм²				м	203		
	5х1,5 мм²				м	130		
	3х4 мм²				м	62		
	3х2,5 мм²				м	690		
	3х1,5 мм²				м	272		
	4х1,5 мм²				м	518		
	то же экранированный сечением: 4х1,5 мм²	ВВГЭнг(А)-ls			м	763		
	Муфта кабельная концевая для 5-ти жильных медных кабелей с пластмассовой				шт.	8		
	изоляцией напряжением до 1кВ, с сечением жилы 16; 25 мм²							
	Трубы							
	Труба ПВХ гибкая легкая 20мм	90920		DKC	м	11		
	Труба ПВХ гибкая легкая 25мм	90925		DKC	м	10		
	Труба ПВХ гибкая легкая 32мм	90932		DKC	м	30		
	Труба ПВХ гибкая легкая 40мм	90940		DKC	м	20		
	Труба стальная электросварная прямошовная ⌀20	20х2х2000кр. ГОСТ10704-91 / Д ГОСТ10705-80			м	20		
	Труба стальная электросварная прямошовная ⌀25	25х2х2000кр. ГОСТ10704-91 / Д ГОСТ10705-80			м	15		
	Труба стальная электросварная прямошовная ⌀51	51х2х2000кр. ГОСТ10704-91 / Д ГОСТ10705-80			м	15		
	Металлорукав ⌀38мм в ПВХ оболочке	РЗЦ-П-38			м	10		
	Металлорукав ⌀25мм в ПВХ оболочке	РЗЦ-Х-25			м	25		
	Металлорукав ⌀20мм в ПВХ оболочке	РЗЦ-Х-20			м	20		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Материалы по заземлению и уравниванию потенциалов							
-	Провод с медной жилой с ПВХ изоляцией, желто-зеленый	ПуГВнг(А)-LS						
	сечением: 1х25мм2				м	10		
	1х6мм2				м	50		
	Материалы по заземлению и уравниванию потенциалов							
	Кабельная проходка	ПТК-КП-1	k106618	ООО «ПТК-Защита»	шт.	2		
	Кабель-канал 100х50мм, L=2000 мм	ГОСТ 18599-2001			шт.	10		
	Кабель-канал 60х40мм, L=2000 мм	ГОСТ 18599-2001			шт.	10		
	Кабель-канал 25х30мм, L=2000 мм	ГОСТ 18599-2001			шт.	13		
	Лоток и аксессуары (уточнить объем при СМР)							
	Лоток 300х50 L3000		35025	DKC	м	50		
	Лоток 200х50 L3000		35025	DKC	м	40		
	Лоток 100х50 L3000		35025	DKC	м	20		
	Лоток 50х50 L3000		35025	DKC	м	10		
	Крышка с заземлением на лоток осн.300 L3000		35525	DKC	м	50		
	Крепление ТМ к стене для вертикального монтажа осн.300 мм		BMM1030	DKC	шт	40		
	Самосверлящий самонарезающий винт с шайбой G19 5,5/6,3×105		CM273100	DKC	шт	400		
	Ответвитель DL 300х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа		36238K	DKC	упак	9		
	Крышка на ответвитель DL осн.300 в комплекте с метизами и пластинами PTCE		38366K	DKC	упак	9		
	Угол CPO 90 горизонтальный 90° 300х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа		36005K	DKC	упак	6		
	Крышка на угол CPO 90 горизонтальный 90° осн.300 в комплекте с метизами и пластинами PTCE		38005K	DKC	упак	6		
	Угол CD 90 вертикальный внешний 90° 300/50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа		36785K	DKC	упак	1		
	Крышка на угол CD 90 вертикальный внеш. 90° осн.300 в комплекте с метизами и пластинами PTCE		38245K	DKC	упак	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.