

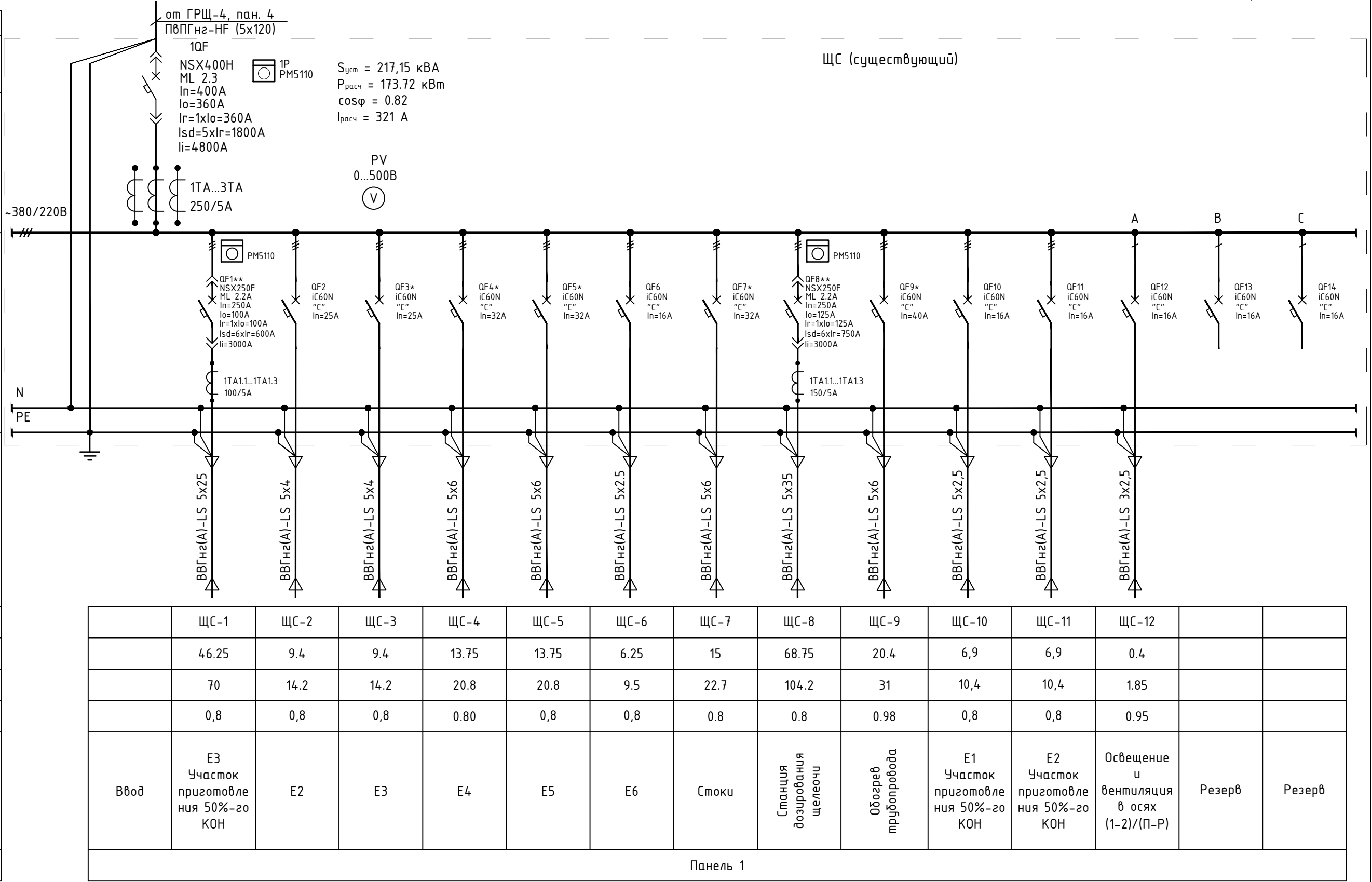
Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Данные питающей сети	
Распределительный щит	Тип щита Установл. мощн. Р _у , кВт Расчетная мощн. Р _р , кВт Расчетный ток I _p , А
	Тип вводного автомата; I _{рас} , А
Аппараты отходящей линии	
Тип расцепителя; I _p , А; (I _{пл.вст.} , А)	
Марка и сечение проводника	
Электроприемник	Маркировка
	S _н , кВА
	I _н , А
	cosφ
Наименование электроприемника	Панель щита



Примечание.

- Проектом предусматривается питание установки Е1 (55 кВт) участка приготовления 50%-го раствора гидроксида калия от существующего щита ЩС.
- Так же от QF12 данного щита питается группа рабочего освещения и канального вентилятора зоны разгрузки исходного сырья на отм. +0,000 и освещение проектируемого тамбура над ним на отм. +5,100.
- Автоматические выключатели, отмеченные "*" - новые выключатели, устанавливаемые в свободное пространство щита или на замену существующим.
- Автоматические выключатели, отмеченные "***" - существующие выключатели, перенастраиваемые на новые значения I_о, I_г, I_{sd}, I_i.

05-КОН-000-ИОС 1-18-007

Участок приготовления 50%-ого раствора гидроксида калия (техническое перевооружение Завода ООО "Хевел", расположенного по адресу: Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, Шоршельский пр. вл. 12)

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Овсянников

08.18

Провер.

Москвин

08.18

Нач. отд.

Андреев

08.18

Н.контр.

Гун

08.18

ГИП

Калинин

08.18

Система электроснабжения

ЩС. Схема электрическая принципиальная однолинейная

Стадия

Лист

Листов

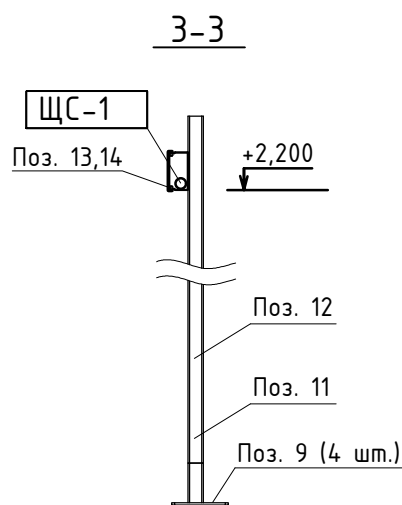
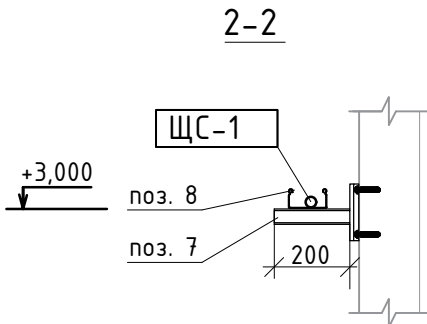
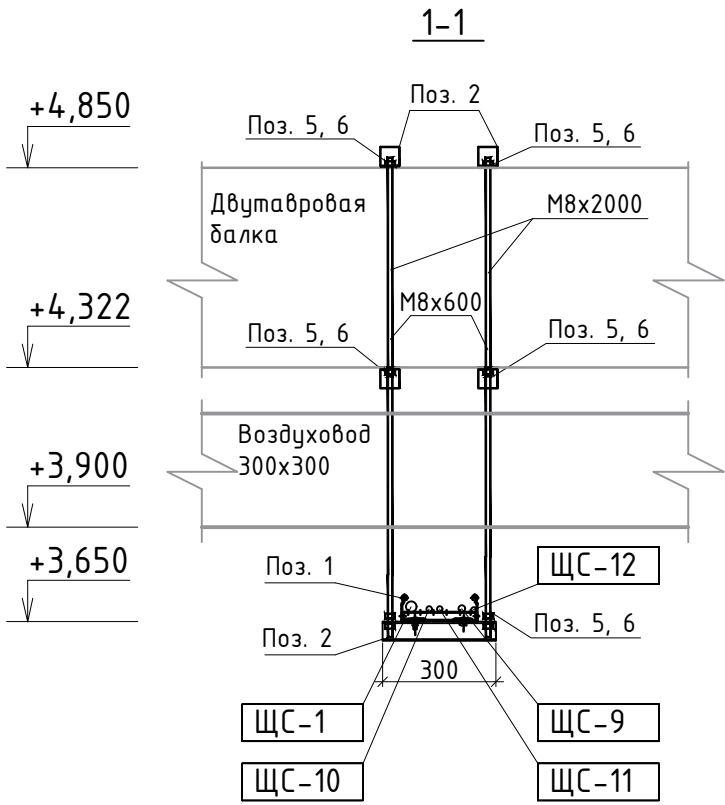
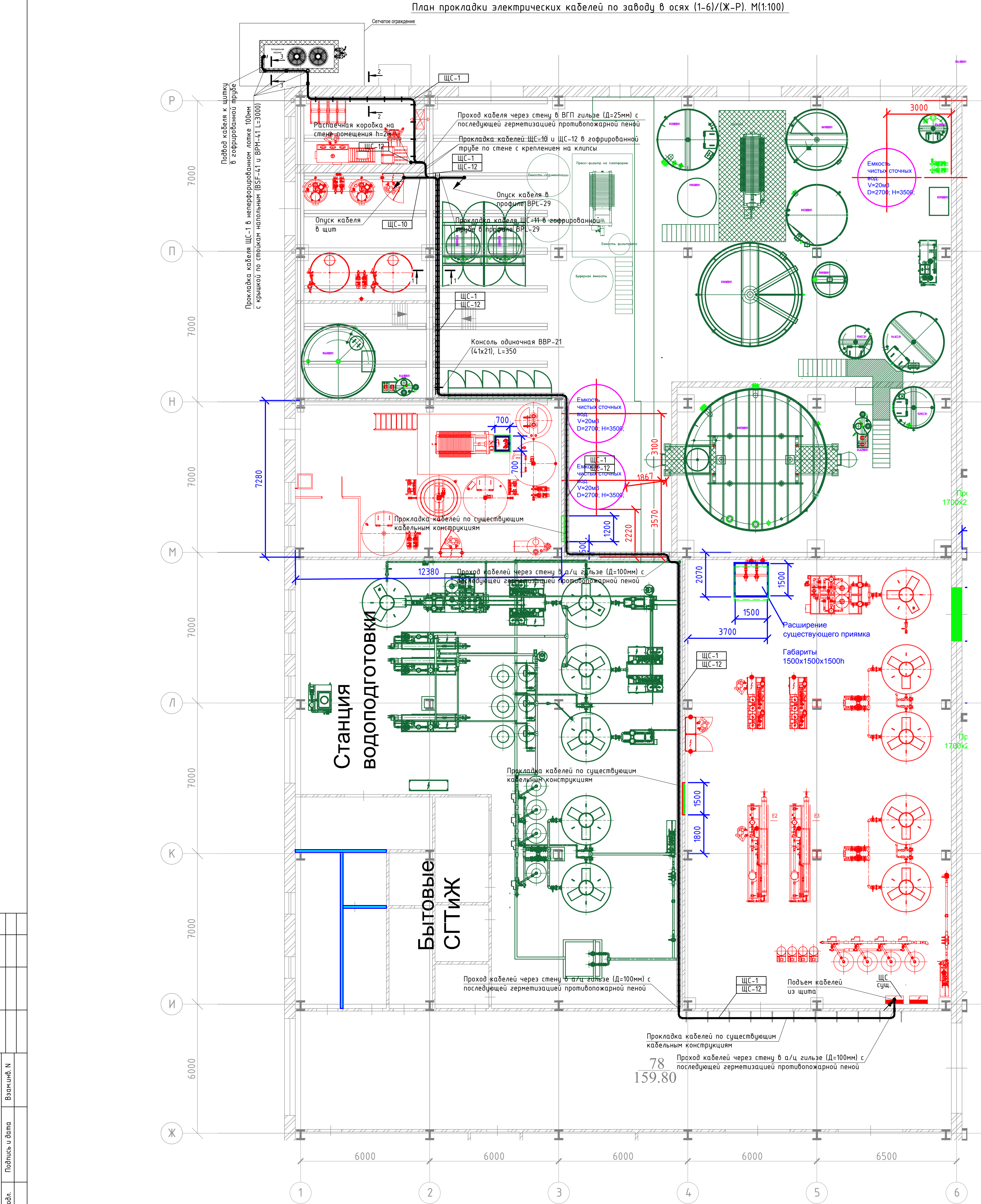
П

1

СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ

Копировал

ФорматА3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт	Всего	Прим.
		Разрезы 1-1 и 2-2			
1	LL5020	Металлический лоток лестничный 50x200, L=3000мм	1	4	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x50x5, L=350 мм	5	30	
3	DIN 975	Шпилька резьбовая М8, L=1300мм	2	12	
4	DIN 975	Шпилька резьбовая М8, L=600мм	2	12	
5	СМ110800	Гайка шестигранная оцинкован. М8	20	120	
6	СМ120800	Шайба кузовная М8	20	120	
7	34032	Консоль одиночная ВВР-21 (41x21), L=200	1	10	
8	35262	Металлический лоток перфорированный 50x100, L=3000мм	1	3	
9	Hilti	Анкер-шпилька HSV M10x100	2	36	
10	BPL2920	Профиль BPL-29 (PSL), L=2000	3	3	
11	BSF-41 (SSH)	Крепление к потолку	1	4	
12	ВРМ4130	Профиль ВРМ-41 (LAS), L=3000	1	4	
13	35022	Металлический лоток неперфорированный 50x100, L=3000мм	1	1	
14	35522	Крышка для металлического лотка В=100мм, L=3000мм	1	1	
15	36662	Угол вертикальный внутренний CS 90	1	1	
16	38202	Крышка на угол вертикальный внутренний Крепление лотка к лотку	1	1	
17	СМ010610	Винт с крестообразным шлицем М6x10	5	35	
18	СМ100600	Гайка с насечкой М6	5	35	
		Крепление лотка к профилю			
19	СМ010610	Винт с крестообразным шлицем М6x10	2	42	
20	СМ110600	Гайка шестигранная М6	2	42	
21	СМ220600	Шайба стопорная М6	2	42	

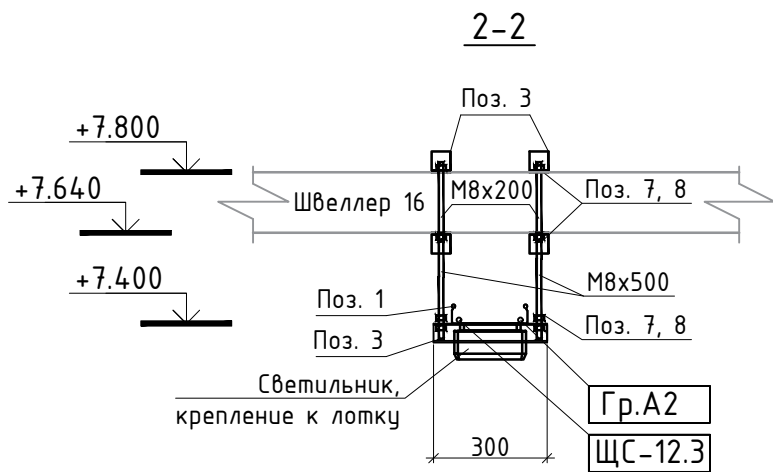
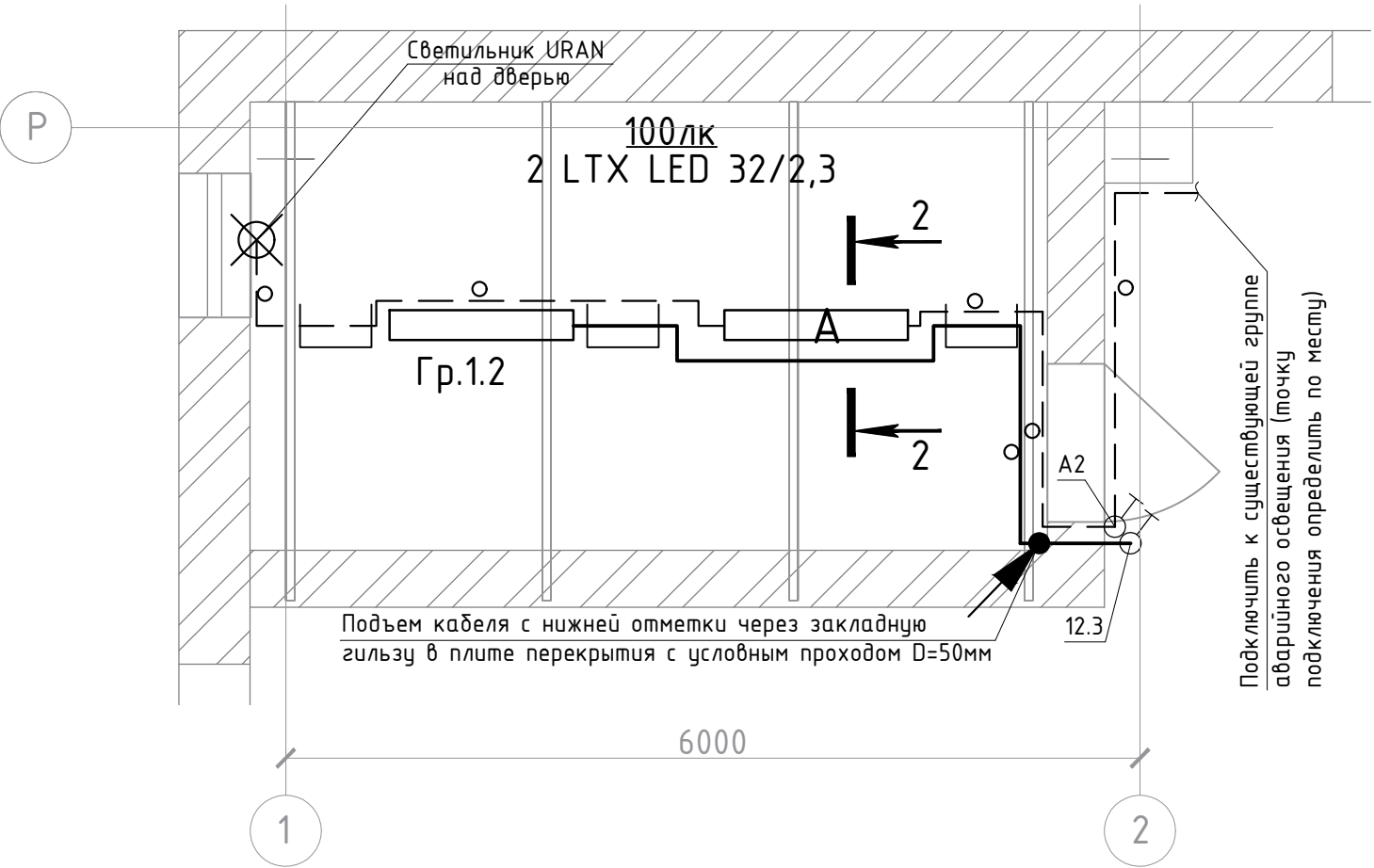
Прокладка новых кабелей 0,4 кВ от распределительных устройств до потребителей производится как по существующим кабельным конструкциям, так и по новым. Кабельные конструкции изолатываются из оцинкованной стали, поэтому дополнительной обработки для защиты их от коррозии не требуется.

Места установки электрооборудования, а так же разводку электрической сети уточнить при монтаже с учетом требований ПУЭ и других нормативных документов.

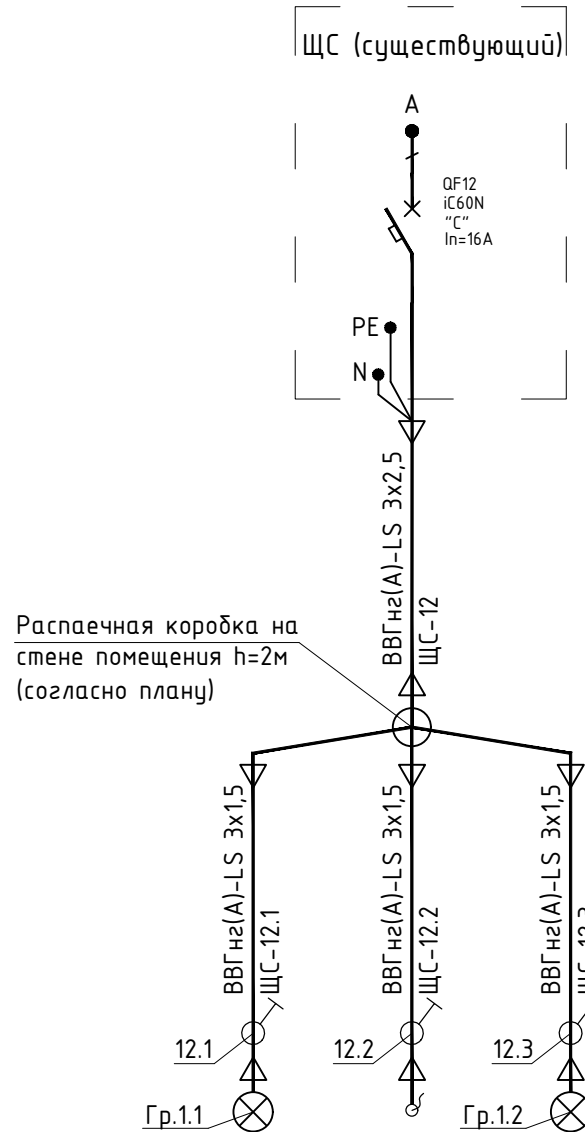
Все электромонтажные работы выполнять согласно СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ изд. 7.

					05-КОН-000-ИОС 1-18-007		
					Участок приготовления 50%-ого раствора гидроксид калия (техническое перевооружение Завода ООО "Хевел", расположенного по адресу: Чудовская Республика, г. Ново-Чексарск, Шорельский пр. вл. 12)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист
Разраб.	Овсянников	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П	2
Провер.	Москвин	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Нач. отд.	Андреев	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Н.контр.	Гун	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП	Калачин	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
					Система электроснабжения		
					План прокладки электрических сетей питания потребителей участка приготовления раствора КОН		
					СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ		

План электросвещения тамбура в осях (1-2)/(П-Р) на отм.+5,100. М(1:50)



-  - Прокладка кабеля по новым кабельным конструкциям
-  - Светильник типа LTX LED 32 или ALS.OPL 258 HF
- A** - Светильник аварийного освещения
-  - Светильник-указатель аварийного выхода
- 300лк - Освещенность помещения, Лк
-  - Однополюсный выключатель для открытой установки
- o - Прокладка кабельной линии в гофрированной трубе
-  - Трасса сети аварийного освещения



Проектом предусматривается организация освещения проектируемого помещения разгрузки исходного сырья на отм. +0,000 и помещения тамбура над ним на отм.+5,100. Для питания использовать автоматический выключатель QF12 существующего щита ЩС. Также от данного автомата запитывается канальный вентилятор местного отсоса. Указатель выхода над дверями и светильники группы аварийного освещения необходимо запитать от существующих групп аварийного освещения (точки подключения определить по месту).

Крепление светильников предусмотреть к проектируемому кабельному лотку, который в свою очередь на шпильках подвешивается к металлическим фермам каркаса здания.

Все трассы групповых сетей освещения уточнить по месту при монтаже с учетом вентиляционных коммуникаций.

Напряжение электросети - 380/220 В, 50 Гц переменного тока при глухозаземленной нейтрали с системой заземления TN-S. Согласно ПУЭ 7.1.36 электрические сети освещения выполняются трехпроводными: фазный, нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники запрещается подключать на щитах под общий зажим.

Поскольку эвакуационное освещение относится к системам противопожарной безопасности, то согласно СП6.13130.2013 п.4.14 "Не допускается совместная прокладка кабелей линий системы противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале стальной конструкции или на одном лотке". По этой причине питающий кабель аварийного освещения прокладывается по металлическому каркасу кровли в трудногорючей гофрированной трубе отдельно от кабелей рабочего освещения.

Для противопожарных систем применяются кабели марки ВВГнг(А)-FRLS с огнестойкой изоляцией, сохраняющей работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и полной эвакуации людей в безопасную зону, что соответствует СП6.13130.2013 п.4.8.

В качестве мер безопасности в проекте предусматриваются следующие виды защитных заземлений:

- защитное зануление (заземление);
- защитное отключение.

Занулению подлежат металлические корпуса электрооборудования, а так же металлические конструкции, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

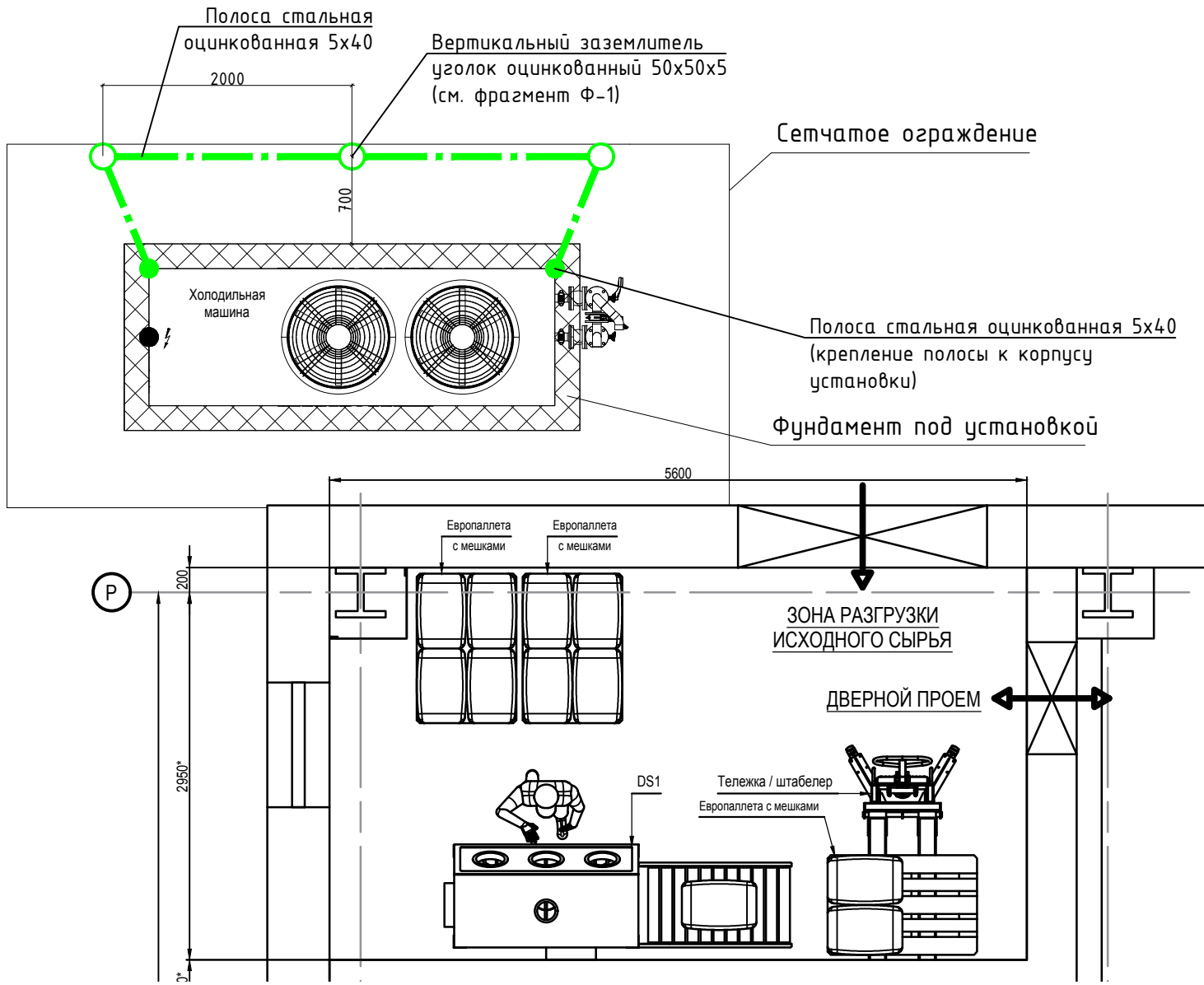
Места крепления светильников и прокладку кабельных линий уточнить при монтаже с учетом требований ПУЭ и других нормативных документов.

Все электромонтажные работы выполнить согласно СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ изд. 7.

						05-КОН-000-ИОС 1-18-007			
						Участок приготовления 50%-ого раствора гидроксида калия (техническое перевооружение Завода 000 "Хевел", расположенного по адресу: Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, Шоршельский пр. бл. 12)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Объяснников			<i>HO</i>	08.18		П	3	
Провер.	Москвин			<i>BM</i>	08.18				
Нач. отд.	Андреев			<i>Андреев</i>	08.18	План электроосвещения участка приготовления раствора КОН	СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ		
Н.контр.	Гун			<i>Гун</i>	08.18				
ГИП	Калинин			<i>Калинин</i>	08.18				

Согласовано					
Взаминд. Н					
Подпись и дата					
Инв.Н подл.					

План заземления холодильной машины М(1:50)



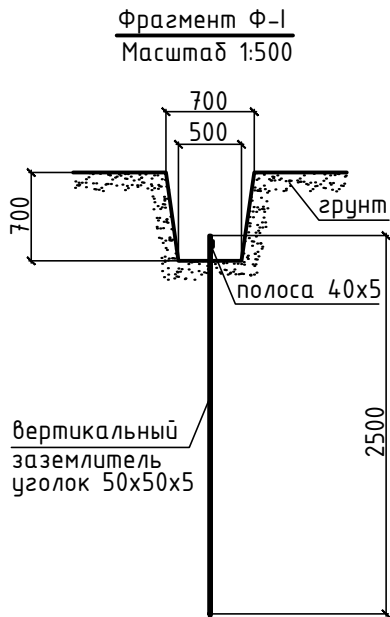
Условные обозначения

	Заземлитель горизонтальный, сталь оцинкованная 5x40
	Сварное соединение или двойной зажим
	Заземлитель вертикальный, сталь угловая оцинкованная 50x50x5

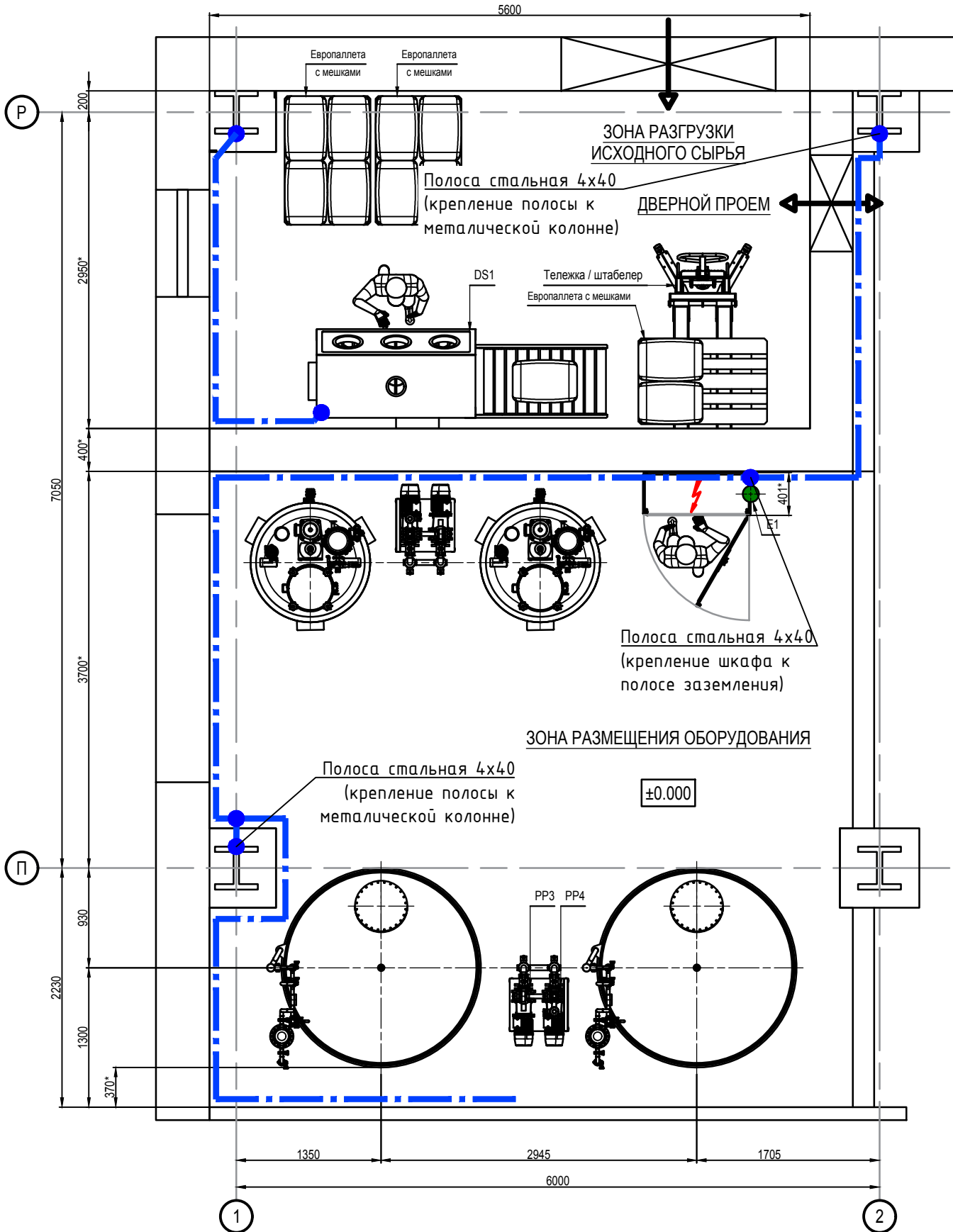
Для заземления корпуса холодильной машины проектом предлагается сооружение искусственного заземлителя. Заземлитель выполняется из вертикальных электродов (стальной оцинкованный уголок 50x50x5 мм) и горизонтальных проводников (полоса оцинкованная 5x40 мм), проложенных согласно плану. Для улучшения сопротивления заземления холодильной машины предлагается при проведении земляных работ по устройству фундаментной плиты присоединить данный заземлитель к кольцевому наружному контуру заземления здания завода при помощи оцинкованной полосовой стали сечением 5x40 мм.

Все присоединения элементов проектируемого заземления выполнить сваркой или болтовым соединением с последующей обработкой присоединения антикоррозионными составами. Все элементы системы заземления должны быть легкодоступны для визуального осмотра и ревизии.

Места крепления и прокладку горизонтальных заземлителей уточнить при монтаже с учетом требований ПУЭ и других нормативных документов.



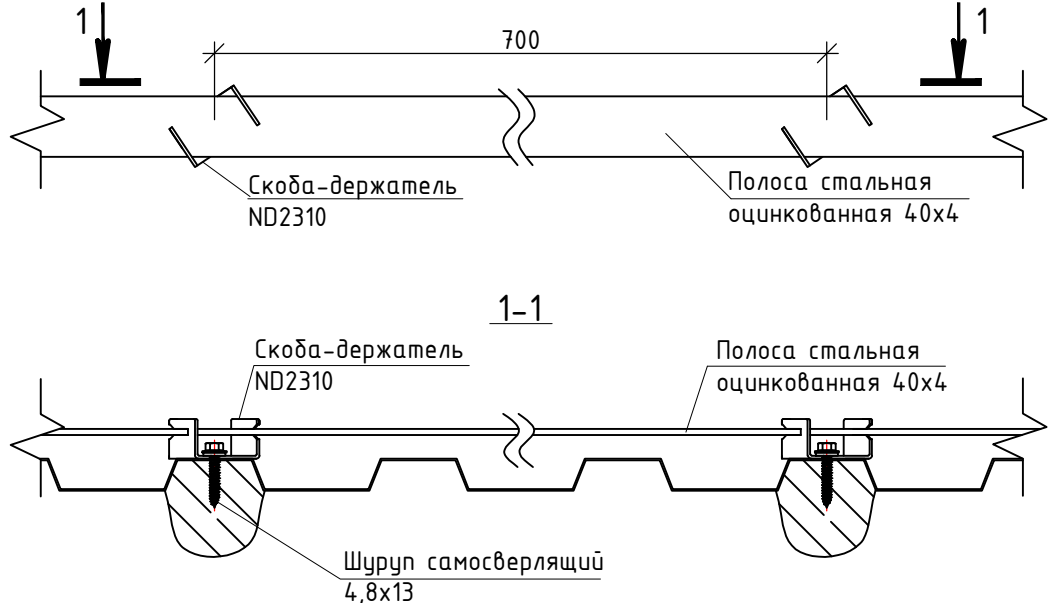
План заземления участка приготовления 50%-ого раствора КОН в осях (1-2)/(П-Р). М(1:50)



Условные обозначения

	Проводник системы заземления
	Сварное соединение или двойной зажим

Узел крепление полосы заземления к стене



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. м	Масса кг	Примечание
1	ГОСТ 103-2006	Сталь прокатная полосовая 40x4	35	1,57кг/м	
2	ND2310	Скоба-держатель для крепления полосы 40x4 мм к фасаду	50		
3	S-MD01Z	Шуруп самосверлящий 4,8x13	50		
4	ГОСТ 103-2006, ГОСТ 9.307-89	Сталь прокатная полосовая оцинкованная 40x5	12		
5	ГОСТ 8509-93, ГОСТ 9.307-89	Сталь прокатная угловая оцинкованная 50x50x5	8		

- На участке приготовления 50%-ого раствора КОН проектом предусматривается организация контура системы заземления согласно плану, и последующее присоединение всех проводящих частей (корпусов электрических щитов, технологического оборудования, коробов, трубопроводов, лестниц и т.п.) к шине уравнивания потенциалов (сталь прокатная полосовая 40x4). Заземляющую шину проложить по внутреннему периметру помещения на высоте 0,4м от пола и соединить с металлокаркасом здания.
- При монтаже полосы по внутренним стенам, обход дверных проемов осуществлять сверху.
- Все соединения металлической полосы между собой и с металлокаркасом здания выполнить сварными в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические" и обработать антикоррозионным составом. При этом необходимо обеспечить надежность контактов во всех соединениях и непрерывность электрической цепи по всей ее длине в соответствии с ПУЭ изд. 7.
- Труднодоступные для монтажа заземления металлической полосой, проводящие части оборудования соединить с системой защитного заземления проводником ПВ-3 1x25 в изоляции желто-зеленой окраски.
- Крепление полосы заземления к стене выполняется скобой-держателем ND2310 через 0,5м с помощью шурупа самосверлящего (см. узел крепления полосы заземления к стене).
- Полосу заземления окрасить в желто-зеленый цвет полосами.
- Места прокладки проводников заземления уточнить при монтаже с учетом требований ПУЭ и других нормативных документов.
- Все электромонтажные работы выполнить согласно СНиП 3.05.06 и ПУЭ изд. 7.

						05-КОН-000-ИОС 1-18-007		
						Участок приготовления 50%-ого раствора гидроксида калия (техническое перевооружение Завода ООО "Хевел", расположенного по адресу: Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, Шоршельский пр. вл. 12)		
						Система электроснабжения		
						План защитного заземления в осях (1-2)/(П-Р)		
						СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ		

Копировал ФорматА4 х3

[illegible]

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
		8	Клипса для труб 25 мм	51025		АО "ДКС"	шт.	30		
		9	Кабель силовой с медными жилами в изоляции, не распространяющей горения, с пониженным дымо- и газовыделением, сечением:	ВВГнг(А)-LS		ОАО "Электрокабель"				
			3х1,5-0,66				м	45		
		10	Кабель силовой, огнестойкий, с медными жилами в ПВХ оболочке, не распространяющей горение, сечением:	ВВГнг(А)-FRLS		ОАО "Электрокабель"				
			3х1,5-0,66				м	30		
			Электромонтажная продукция							
		1	Металлический лоток пероффрированный 50x200, L=3000 мм	35264		АО "ДКС"	шт.	4		
		2	Металлический лоток лестничный 50x200, L=3000 мм	LL5020		АО "ДКС"	шт.	4		
		3	Металлический лоток пероффрированный 50x100, L=3000 мм	35262		АО "ДКС"	шт.	3		
		4	Металлический лоток непероффрированный 50x100, L=3000 мм	35022		АО "ДКС"	шт.	1		
		5	Крышка для металлического лотка В=100мм, L=3000мм	35522		АО "ДКС"	шт.	1		
		6	Угол вертикальный внутренний СS 90	36662		АО "ДКС"	шт.	1		
		7	Крышка на угол вертикальный внутренний	38202		АО "ДКС"	шт.	1		
		8	Уголок 50x50x5, L=500 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	12		
		9	Уголок 50x50x5, L=350 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	30		
		10	Уголок 50x50x5, L=300 мм	ГОСТ 8509-93			шт.	20		
		11	Шпилька резьбовая М8, L=1300 мм	DIN 975		АО "ДКС"	шт.	12		
		12	Шпилька резьбовая М8, L=1000 мм	DIN 975		АО "ДКС"	шт.	8		
		13	Шпилька резьбовая М8, L=600 мм	DIN 975		АО "ДКС"	шт.	12		
		14	Шпилька резьбовая М8, L=500 мм	DIN 975		АО "ДКС"	шт.	8		
Взаим. инв. №		15	Шпилька резьбовая М8, L=200 мм	DIN 975		АО "ДКС"	шт.	8		
		16	Гайка шестигранная оцинкованная М8	СМ110800		АО "ДКС"	шт.	248		
		17	Шайба кузовная М8	СМ120800		АО "ДКС"	шт.	248		
Подп. и дата		18	Консоль одиночная ВВР-21 (41x21), L=200	34032		АО "ДКС"	шт.	10		
		19	Профиль ВРL-29 (PSL), L=2000	BPL2920		АО "ДКС"	шт.	3		
		20	Профиль ВРM-41 (LAS), L=3000	BPM4130		АО "ДКС"	шт.	4		
		21	Крепление к потолку	BSF-41 (SSH)		АО "ДКС"	шт.	4		
Инв. № подл.		22	Анкер-шпилька HSV M10x100			Hilti	шт.	36		
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата 05-KOH-000-ИОС1-18-007.C Лист 2										

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
Инва. № подл. Подп. и дата Взаим. инв. №		23	Винт с крестообразным шлицем М6х10	СМ010610		АО "ДКС"	шт.	115		
		24	Гайка с насечкой М6	СМ100600		АО "ДКС"	шт.	45		
		25	Гайка шестигранная М6	СМ110600		АО "ДКС"	шт.	70		
		26	Шайба стопорная М6	СМ220600		АО "ДКС"	шт.	70		
		27	Коробка КР2604 распаечная пластиковая с сальниками	К0808		МПО Электромонтаж	шт.			
			110х110х54 мм, IP55							
		28	Гофрированная труба ПВХ Ду-50 мм	91950		АО "ДКС"	м	5		
		29	Гофрированная труба ПВХ Ду-25 мм	91925		АО "ДКС"	м	15		
		30	Клипса для труб 25 мм	51025		АО "ДКС"	шт.	15		
		31	Клипса для труб 50 мм	51050		АО "ДКС"	шт.	5		
		32	Наконечник медный под опрессовку, луженый	ТМЛ(о)-25			шт.	10		
			Материалы для заземления							
		1	Внутреннее заземление:							
		1.1	Сталь прокатная полосовая 40х4	ГОСТ 103-2006			м	35		
		1.2	Скоба-держатель для крепления полосы 40х4 мм к фасаду	ND2310			шт.	50		
		1.3	Шуруп самосверлящий 4,8х13	S-MD01Z			шт.	50		
		2	Заземление холодильной машины:							
		2.1	Сталь прокатная полосовая оцинкованная 40х5	ГОСТ 103-2006, ГОСТ 9.307-89			м	12		
		2.2	Сталь прокатная угловая оцинкованная 50х50х5	ГОСТ 8509-93, ГОСТ 9.307-89			м	8		