





Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТС-025-10-ЭО

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
т.п. А10-93	Защитное заземление и зануление	
	электрооборудования.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТС-025-10-ЭО.С	Спецификация оборудования, изделий	
	и материалов.	
ТС-025-10-ЭО.ЛС	Локальная смета.	

Основные показатели

Наименование	Кол-во	Примечание
Напряжение питающей сети, В	~380/220	
Категория потребителя	I и III	
Установленная нагрузка потребителей, кВт	8.1	
cosφ	0.98	

						ТС-025-10-ЭО			
						АО ЧМЗ. Корпус 25			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Организация участка изготовления изделий из циркония в корпусе 25	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Соловьев			06.17		Р	1	6
Проверил		Богданов			06.17				
Нач. отд.		Корепанов			06.17				
						Общие данные (начало)	ООО ППФ "Технические системы"		
Н.контр.		Волков			06.17				
ГИП		Корепанов			06.17				

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

№ подл.

Общие указания

- 1 Рабочие чертежи выполнены на основании:
- договора;
 - задания на проектирование;
 - технических условий;
 - рабочей документации ТС-025-10-ТХ.

2 Рабочая документация выполнена в соответствии заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

- 3 Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями:
- ПУЭ (6,7 издание) Правила устройства электроустановок;
 - СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства";
 - СНиП 23-05-95* "Естественное и искусственное освещение".

Актуализированная редакция 2011 года.

4 Рабочей документацией предусматривается разработка внутреннего электрического освещения на участке изготовления изделий из циркония в корпусе 25 на АО ЧМЗ.

5 Рабочей документацией предусматривается выбор и расстановка светильников, выключателей, расчет схем электрического освещения, расчет освещенности в программе DIALux, расчет потерь напряжения, прокладка групповых сетей рабочего и аварийного освещения и т.д.

6 Все оборудование выбирается из условий безопасной работы, с учетом характеристики среды, технологических требований.

- 7 Точки подключения питания:
- щиты рабочего освещения: ЩО 1, ЩО2;
 - щиты аварийного освещения: ЩАО 1.

8 Расчет освещенности выполнен по программе DIALux 4.13.

9 Норма освещенности по помещениям 300лк.

10 В соответствии с ТЗ, приложением 1 на объекте в границах проектирования выполняется замена всех существующих светильников на энергосберегающие светодиодные светильники.

11 Выполнить демонтаж существующих светильников общего освещения в количестве 70шт. и кабельных трасс в количестве 1000м.

12 В помещениях 108, 120 существующие кабельные конструкции не демонтировать. Данные конструкции будут использованы для прокладки по ним кабельных трасс.

13 В помещении 120 аварийное освещение существующие.

14 Расчет освещенности выполнен по программе DIALux 4.13.

15 Кабельные трассы выполнять кабелем марки ВВГнг(А)-LS - 0.66кВ.

16 Кабельные трассы к светильникам эвакуационного освещения выполнять кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS - 0.66кВ.

- 17 Потери напряжения в проектируемых участках сети не более 1.8%.
- 18 Прокладку кабелей выполнять в соответствии с планом:
- по кабельным конструкциям существующим и вновь проектируемым;
 - в ПВХ кабель-каналах опуски к выключателям;
 - в гофрированной трубе на тросовой подвеске.

19 При параллельной прокладке кабеля рабочего и аварийного освещения укладывать в разные ПВХ кабель-каналы / секции кабельной конструкции.

20 Соединение и ответвление жил кабелей в ответвительных коробках выполнять сваркой, опрессовкой, пайкой или клеммными колодками.

21 Соединение и ответвление жил кабелей в ответвительных коробках в сетях аварийного и эвакуационного освещения выполнять сваркой, опрессовкой, пайкой или клеммными колодками в специализированных и сертифицированных ответвительных монтажных огнестойких коробках.

22 Обслуживание светильников осуществлять со стремянок и/или строительных лесов, мостового крана, механизированного подъемника.

23 Управление освещением по месту выключателями. Управление с щитов должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал.

24 Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06-85.

25 Цинковую краску-спрей применять внутри и снаружи помещений для нанесения прочного, антикоррозионного покрытия на металлические поверхности, для антикоррозионной защиты сварных швов; для ремонта поврежденных оцинкованных покрытий.

26 Тип системы заземления TN-S.

27 Заземление электрооборудования выполнять в соответствии с ПУЭ и т.п. А10-93 "Защитное заземление и зануление электрооборудования".

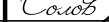

28 Заземление светильников осуществлять жилой РЕ питающего кабеля.

29 Нулевой N - проводник и защитный РЕ - проводник не допускается подключать на щитках под общий контактный зажим. Не допускается объединение N и РЕ - проводников различных групповых линий.

30 Систему крепежа заказывает монтажная организация.

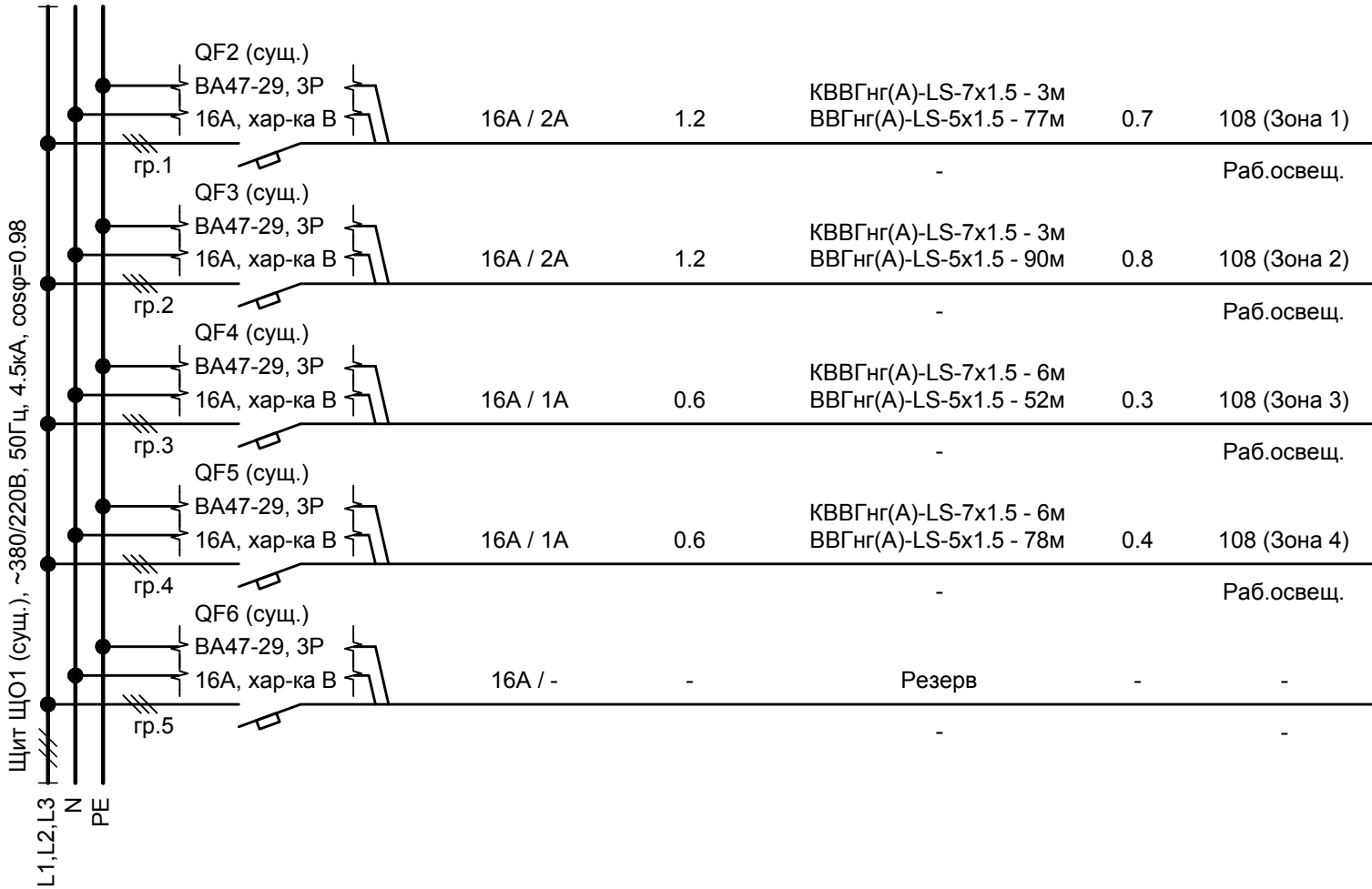
31 Применение аналогичного электрооборудования, кабельной продукции, электромонтажных изделий и материалов допускается без изменения сметной стоимости и ухудшения технических показателей.

Согласовано					
Изм. № подл.	1149.5	Подп. и дата	06.17	Взам. инв. №	

						ТС-025-10-ЭО			
						АО ЧМЗ. Корпус 25			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Организация участка изготовления изделий из циркония в корпусе 25	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Соловьев			06.17		Р	2	
Проверил		Богданов			06.17				
Нач. отд.		Корепанов			06.17	Общие данные (окончание)	ООО ППФ "Технические системы"		
Н.контр.		Волков			06.17				
ГИП		Корепанов			06.17				

Инв. № подл.	1149.5	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

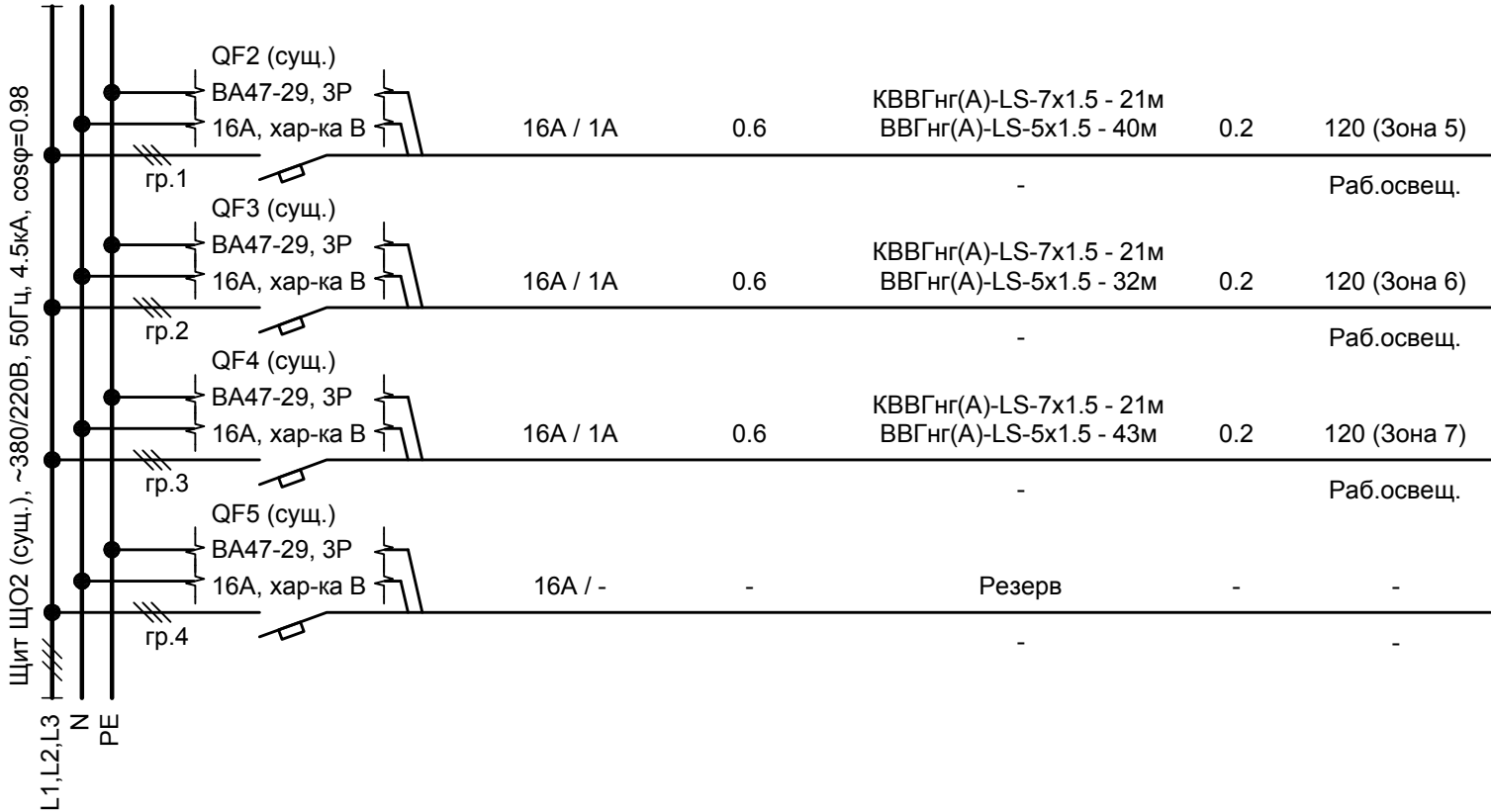
Марка, сечение, длина кабеля, ΔU%.	Тип щитка	Автоматические выключат.			Мощность группы, кВт.	Марка, сечение провода или кабеля.	Потеря напряжения, %	Номера подключаемых помещений.
		№ группы	Тип	Тип и ток расцеп. рабочий				



						ТС-025-10-ЭО			
						АО ЧМЗ. Корпус 25			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Организация участка изготовления изделий из циркония в корпусе 25	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Соловьев		<i>Соловьев</i>	06.17		Р	3	
Проверил		Богданов		<i>Богданов</i>	06.17				
Нач. отд.		Корепанов		<i>Корепанов</i>	06.17	Щит рабочего освещения ЩО1 (фрагмент). Расчетная схема электрического освещения.	ООО ППФ "Технические системы"		
Н.контр.		Волков		<i>Волков</i>	06.17				

Инв. № подл.	1149.5	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

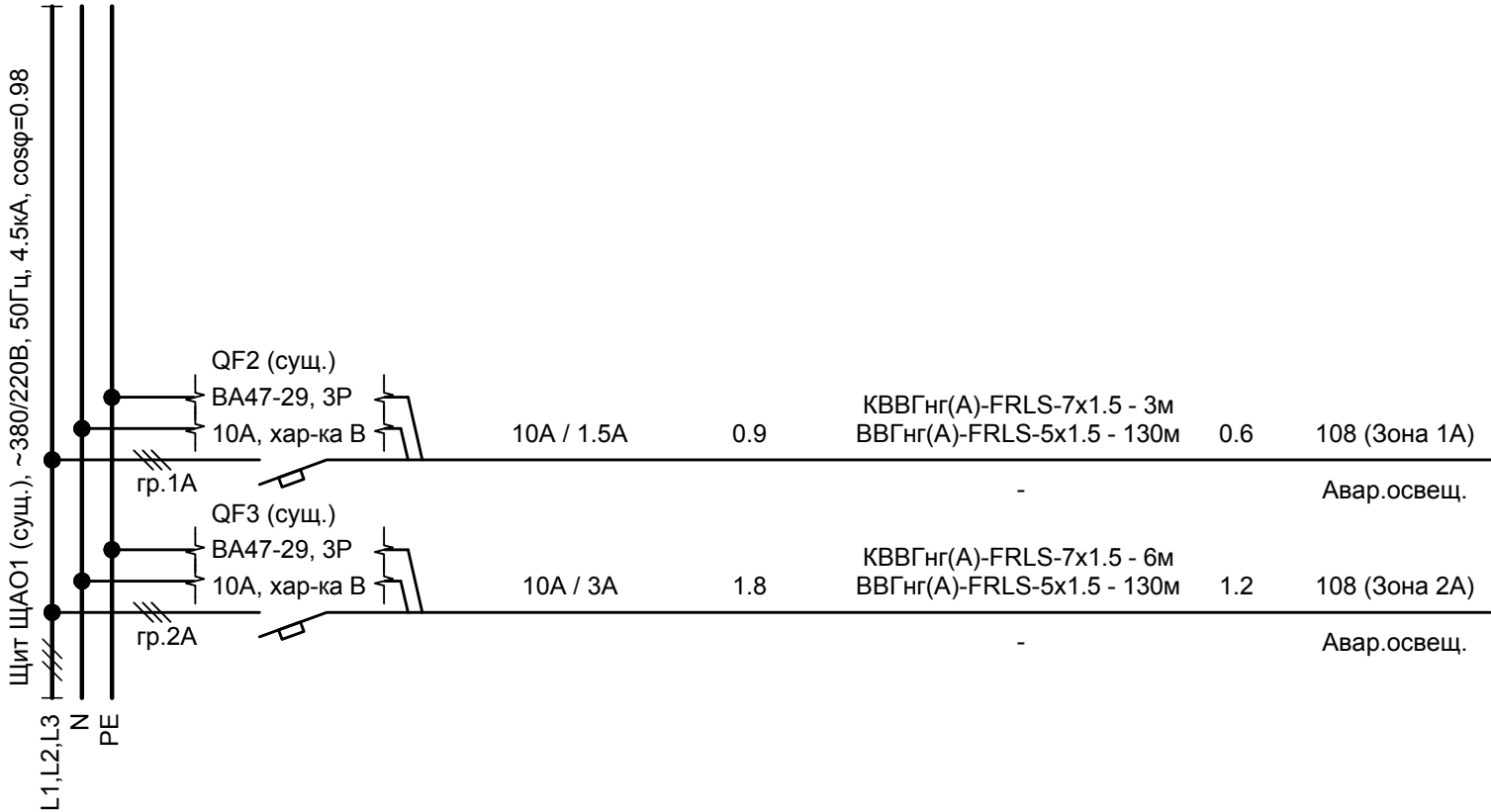
Марка, сечение, длина кабеля, ΔU%.	Тип щитка	Автоматические выключат.			Мощность группы, кВт.	Марка, сечение провода или кабеля.	Потеря напряжения, %	Номера подключаемых помещений.
		№ группы	Тип	Тип и ток расцеп. рабочий				



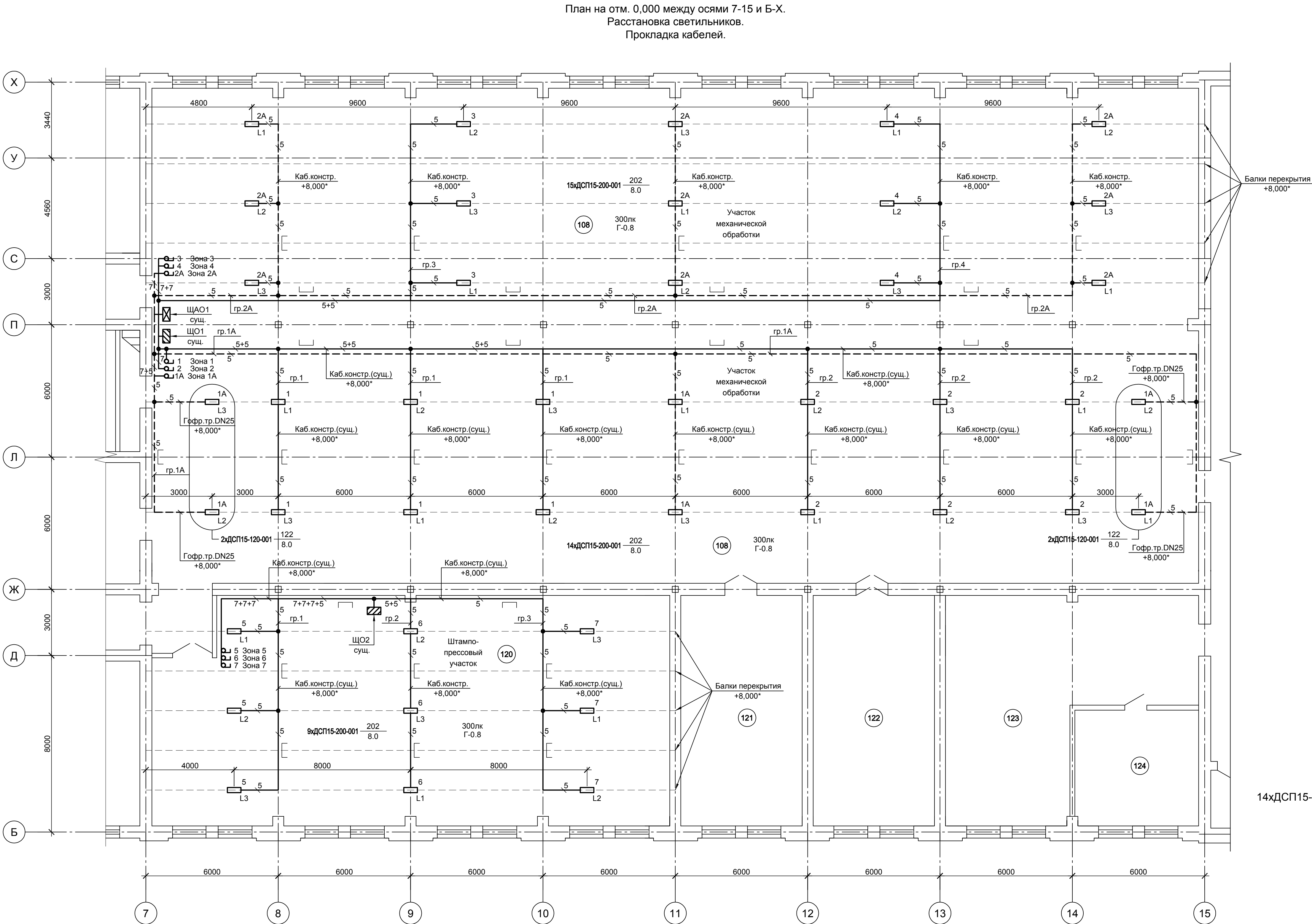
						ТС-025-10-ЭО			
						АО ЧМЗ. Корпус 25			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Организация участка изготовления изделий из циркония в корпусе 25	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьев			Соловьев	06.17		Р	4	
Проверил	Богданов			Богданов	06.17				
Нач. отд.	Корепанов			Корепанов	06.17	Щит рабочего освещения ЩО2 (фрагмент). Расчетная схема электрического освещения.	ООО ППФ "Технические системы"		
Н.контр.	Волков			Волков	06.17				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
1149.5	<i>Богданов</i> 06.17			

Марка, сечение, длина кабеля, ΔU%.	Тип щитка	Автоматические выключат.			Мощность группы, кВт.	Марка, сечение провода или кабеля.	Потеря напряжения, %	Номера подключаемых помещений.
		№ группы	Тип	Тип и ток расцеп. рабочий				



						ТС-025-10-ЭО			
						АО ЧМЗ. Корпус 25			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Организация участка изготовления изделий из циркония в корпусе 25	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Соловьев		<i>Соловьев</i>	06.17		Р	5	
Проверил		Богданов		<i>Богданов</i>	06.17				
Нач. отд.		Корепанов		<i>Корепанов</i>	06.17	Щит аварийного освещения ЩАО1 (фрагмент). Расчетная схема электрического освещения.	ООО ППФ "Технические системы"		
Н.контр.		Волков		<i>Волков</i>	06.17				



Примечания:

- 1 Отметки установки оборудования, прокладки кабелей на планах указаны от чистого пола этажа.
2 Щиты освещения ЩО1, ЩО2, ЩАО1 - существующие.
3 Пакетные выключатели установить на стене, на отм.+1,500*.
4 В соответствии с ТЗ, приложением 1 на объекте в границах проектирования выполняется замена всех существующих светильников на энергосберегающие светодиодные светильники.
5 Выполнить демонтаж существующих светильников общего освещения в количестве 70шт. и кабельных трасс в количестве 1000м.
6 В помещениях 108, 120 существующие кабельные конструкции не демонтировать. Данные конструкции будут использованы для прокладки по ним кабельных трасс.
7 В помещении 120 аварийное освещение существующие.
8 Расчет освещенности выполнен по программе Dialux 4.13.
9 Кабельные трассы выполнять кабелем марки ВВГнг(А)-LS - 0.66кВ.
10 Кабельные трассы к светильникам эвакуационного освещения выполнять кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS - 0.66кВ.

- 11 Прокладку кабелей выполнять в соответствии с планом:
- по кабельным конструкциям существующим и вновь проектируемым;
- в ПВХ кабель-каналах опуски к выключателям;
- в гофрированной трубе на тросовой подвеске.
12 При параллельной прокладке кабели рабочего и аварийного освещения укладывать в разные ПВХ кабель-каналы / секции кабельной конструкции.
13 Соединение и ответвление жил кабелей в ответвительных коробках выполнять сваркой, опрессовкой, пайкой или клеммными колодками.
14 Соединение и ответвление жил кабелей в ответвительных коробках в сетях аварийного и эвакуационного освещения выполнять сваркой, опрессовкой, пайкой или клеммными колодками в специализированных и сертифицированных ответвительных монтажных огнестойких коробках.
15 Обслуживание светильников осуществлять со стремянок и/или строительных лесов, мостового крана, механизированного подъемника.
16 Управление освещением по месту выключателями. Управление автоматическими выключателями с щитов освещения должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал.
17 Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06-85.

- 18 Цинковую краску-спрей применять внутри и снаружи помещений для нанесения прочного, антикоррозионного покрытия на металлические поверхности, для антикоррозионной защиты сварных швов; для ремонта поврежденных оцинкованных покрытий.
19 Тип системы заземления TN-S.
20 Заземление электрооборудования выполнять в соответствии с ПУЭ и т.п. А10-93 "Защитное заземление и зануление электрооборудования".
21 Заземление светильников осуществлять жилой РЕ питающего кабеля.
22 Нулевой N - проводник и защитный РЕ - проводник не допускается подключать на щитах под общий контактный зажим. Не допускается объединение N и РЕ - проводников различных групповых линий.
23 (*) - отметку, размеры уточнить по месту.
24 Экспликацию помещений см. часть ТХ.
25 Систему крепежа заказывает монтажная организация.
26 Применение аналогичного электрооборудования, кабельной продукции, электромонтажных изделий и материалов допускается без изменения сметной стоимости и ухудшения технических показателей.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Прим.
ЩО1	-	Щит раб. освещения	1	-	сущ.
ЩАО1	-	Щит авар. освещения	1	-	сущ.
ЩО2	-	Щит раб. освещения	1	-	сущ.
-	ASTZ, 1155520001	Светильник светодиодный ДСП15-200-001 Kosmos 750, LED, 200Вт, IP65, cosφ=0.98, У1, 5000К	38	8.4	
-	ASTZ, 1155512001	Светильник светодиодный ДСП15-120-001 Kosmos 750, LED, 120Вт, IP65, cosφ=0.98, У1, 5000К	4	5.8	
-	www.elektrotehnik.ru	Пакетные выключатели ПВЗ-40М1-пл.56, 40А, IP56	9	-	
-	EKF, plc-kmr2-030-036	Коробка распаячная КМР-030-036 65х65х45мм, IP54, 4вх.	38	-	
-	www.gefest-spb.ru, КМ-О (6к)-IP66	Коробка монтажная огнестойкая КМ-О (6к)-IP66, четыре ввода, 80х80х55мм, FR 120 минут, гермоввод под кабель 8-16 мм2	20	-	
-	35262	Лоток перфор. 50х100х3000	200	1.07	м
-	BBL5015	Консоль BBL-50 осн.150	120	-	
-	LP3000	Монтажная пластина вертикальн.	60	-	
-	36480	Перегородка SEP L3000 H50	60	-	м
-	РА612329F0	Гофрирован. труба DN25	16	-	м
-	01784	Короб ТА-GN 60х60мм	16	-	м

Условные обозначения:

- 14хДСП15-200-001 $\frac{200}{8.0}$ - 14 светильника ДСП15, LED, 200Вт, отм. уст. 8м от ч.п.
300лк (Г-0.8) - Освещенность в помещении 300лк (высота раб. поверхности 0.8м).
гр.1 - Маркировка электроприемников (1 группа).
 - Светильник светодиодный, рабочее освещение.
 - Светильник светодиодный, аварийное освещение.
 - Сеть рабочего освещения, один 3-х жильный кабель.
 - Сеть аварийного освещения, один 3-х жильный кабель.
 - Выключатель.
 - Щит рабочего освещения.
 - Щит аварийного освещения.
 - Коробка ответвительная.

						ТС-025-10-30			
						АО ЧМЗ. Корпус 25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Соловьев			<i>Соловьев</i>	06.17	Организация участка изготовления изделий из циркония в корпусе 25	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Богданов			<i>Богданов</i>	06.17		Р	6	
Нач. отд.	Корепанов			<i>Корепанов</i>	06.17				
Н.контр.	Волков			<i>Волков</i>	06.17	План на отм. 0,000 между осями 7-15 и Б-Х. Расстановка светильников. Прокладка кабелей.	ООО ППФ "Технические системы"		
Г.П	Корепанов			<i>Корепанов</i>	06.17				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1149.5	06.17	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2 Кабельная продукция							
-	Кабели силовые с медными жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести, с низким дымо- и газовыделением, сечением:	ТУ16.К71-310-2001		ОАО "Электрокабель"				
	5x1.5 мм²	ВВГнг(A)-LS - 0,66		Кольчугинский завод	м	412	-	Масса 1 км кабеля
-	Кабели силовые с медными жилами огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, сечением:	ТУ16.К71-337-2004		ОАО "Электрокабель"				
	5x1.5 мм²	ВВГнг(A)-FRLS - 0,66		Кольчугинский завод	м	260	-	Масса 1 км кабеля
-	Провод с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката, повышенной гибкости, изоляция имеет зелено-желтую расцветку, сечением:	ТУ16-705.501-2010		ОАО "Электрокабель"				
	1x6 мм²	ПугВ - 0,45кВ		Кольчугинский завод	м	30	-	Масса 1 км кабеля
-	Кабели контрольные с медными жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести, с низким дымо- и газовыделением, сечением:	ТУ16.К71-310-2001		ОАО "Электрокабель"				
	7x1.5 мм²	КВВГнг(A)-LS - 0,66		Кольчугинский завод	м	81	-	Масса 1 км кабеля
-	Кабели контрольные с медными жилами огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, сечением:	ТУ16.К71-337-2004		ОАО "Электрокабель"				
	7x1.5 мм²	КВВГнг(A)-FRLS - 0,66		Кольчугинский завод	м	9	-	Масса 1 км кабеля

[illegible]

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата