

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ
ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4.
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**АБК.
Электрическое освещение**

130-23-ЭО2

Руководитель проекта



В.Е. Липатов

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



ОВИСТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »**

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ
ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4.
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**АБК.
Электрическое освещение**

130-23-ЭО2

Директор по проектированию

А.А. Лемехов

2023

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

Инв.№

подл.

Подп. и дата

Взам. инв.№

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети освещения	
3	Щит освещения ЩО. Схема электрическая принципиальная	
4	Щит аварийного освещения ЩАО. Схема электрическая принципиальная	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы:	
130-23-302.С0	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
130-23-302.ВР	Ведомость объемов работ	

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование "Разработка проектной документации на стадии "Рабочая документация" по объекту: "Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт".

2. Ведомость полного комплекта рабочей документации по титулу "Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт" см.130-23-ВПК.

3. Разработанная рабочая документация соответствует:

- заданию на проектирование по титулу: "Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт";

- результатам инженерных изысканий;

- требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

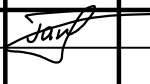
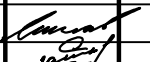
- требованиям Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

- ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";

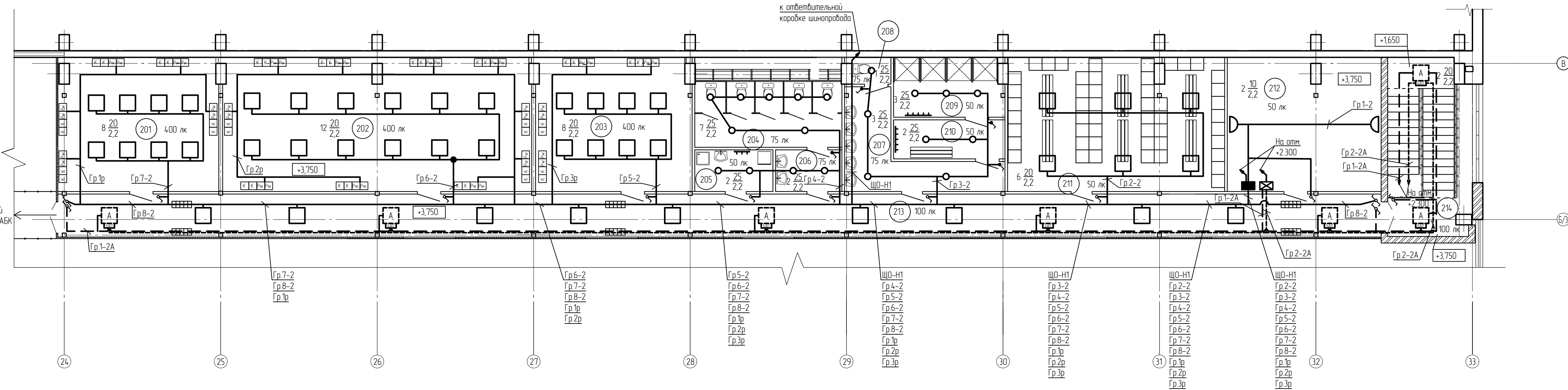
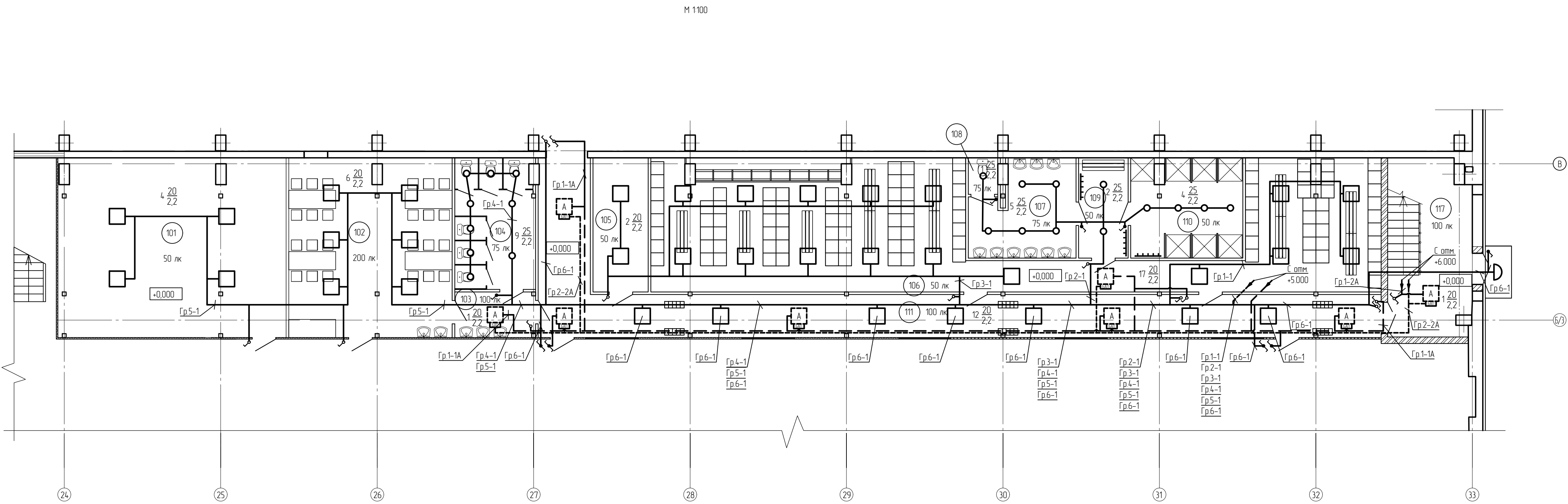
- ГОСТ 21.110-2013 "Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов";

- СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".

4. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями действующей на момент разработки нормативно-технической документации.

						130-23-302			
						Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	АБК. Электрическое освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гапоф					Р	1	4
						Общие данные	ООО НПП «ОВИСТ»		
Н.контр.		Лемехов							
ГИП		Зайчиков							

Формат А3



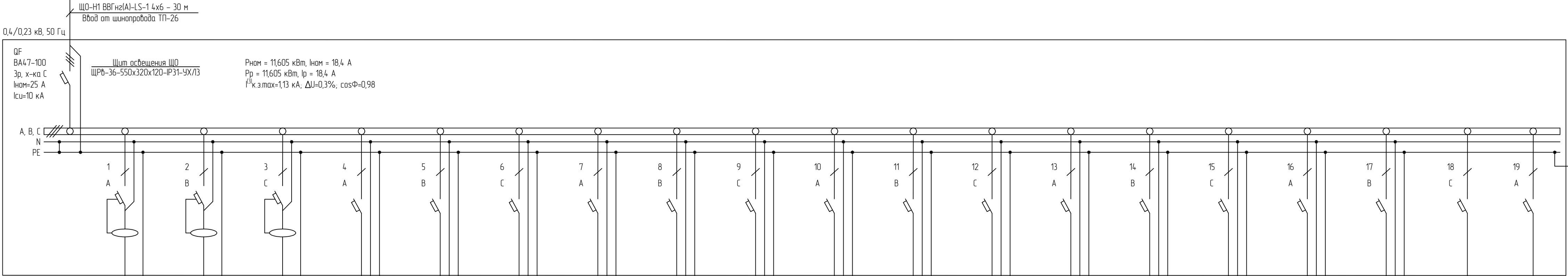
Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
1	ЩО	Щит освещения	1		
2	ЩАО	Щит аварийного освещения	1		
3	V1-A0-QLL70-010P0-4002040	Светодиодный светильник VARTON A070 20 овальный встраиваемый/накладной 20 Вт 4000 К 595х595х50 мм IP40 с рассеивателем опал	78		
4	V1-A0-QLL70-010P0-4002040	Светодиодный светильник VARTON A070 20 овальный встраиваемый/накладной 20 Вт 4000 К 595х595х50 мм IP40 с рассеивателем опал	15		
5	V1-R0-00083-10000-4402540	Светодиодный светильник VARTON DL-01 круглый встраиваемый 190х70 мм 25 Вт 4000 К 85х85х100 мм белый матовый	41		
6	V1-U0-00005-21000-6501040	Светодиодный светильник VARTON XXX Круг 10 Вт IP65 195х70 мм антибликовый 4000 К 1/10	3		
7		Выключатель однополосный для открытой установки, одноклавишный ~220В, 10А, IP20	14		
8		Выключатель однополосный для открытой установки, одноклавишный ~220В, 10А, IP54	9		
9	BA10-004B	Переключатель проходной ОП 3-полюс 1-кл. для открытой установки, IP20, 10А, 250В	10		
10	254.1A	Переключатель Airtag-senel одноклавишный перекрестный открытая установка серий IP44	4		
11	45005	Розетка силовая 2P-E со шторками, «Vivo», 2 мод, цвет белый, IP20, 250В, 16А	38		
12		Кабель силовой ВВГнг(AI)-LS-1 сж 4х6 мм2	30	0,427	м
13		Кабель силовой ВВГнг(AI)-LS-1 сж 3х2,5 мм2	800	0,188	м
14		Кабель силовой ВВГнг(AI)-FRLS-1 сж 3х2,5 мм2	260	0,385	м
15	54000	Коробка распределительная ОП 150х110х70мм IP55 10 каб. 0мод. ОКС	100		
16	227134	Лоток проводочный ЛП 50-35-3 s-4.0 ГЦ L=3 м	35/117		м/шт.
17	9192525	Труба ПВХ гибкая гофр Ø 25мм, легкая с протекцией, 25м, цвет серый	800		м
18	00323	Короб с крышкой ТА-GN 25х30 L=2м	64/32		м/шт.
19	62984	Скоба металлическая двуплечевая (МД-П 25-26 (Fortistex))	1000		

1. Сеть электропитания выполняется кабелями марки ВВГнг(AI)-LS и ВВГнг(AI)-FRLS.
- за подвесным потолком из негорючих материалов – скрыто в проволочных лотках (поз. 16) ;
 - по стенам – скрыто в пластиковом коробе с крышкой (поз. 18) ;
 - розеточная сеть в помещениях 201, 202, 203 – в кабельном коробе 110х50 мм, учтенном в 130-23-СКС.
2. Щитки ЩО и ЩАО устанавливаются на высоте 15м от уровня пола.
3. Кабельные линии рабочего и аварийного освещения прокладываются по разным трассам.
4. Высота расположения выключателей и переключателей 0,9м.
5. Прокладка кабеля от проволочного лотка до светильников выполняется в гофрированной трубе (поз. 17) с креплением металлическими скобами (поз. 19).

130-23-302					
Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Коланцова, 4. Капитальный ремонт.					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Голов				
Исполн.	Лемехов				
АБК Электрическое освещение				Станд.	Лист
План сети освещения				Р.	2
				000 НПП «ОВИСТ»	

Экспликация помещений			
Номер помеще-ний	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1 этаж			
101	Склад	60,4	В-4
102	Комната приема пищи	13,8	-
103	Тандур	28,7	В-4
104	Санузел	21,3	-
105	Вспомогательное помещение	10,9	В-4
106	Гардероб мужской (100 человек)	101,7	В-4
107	Умывальная	12,8	-
108	Санузел	15,8	-
109	Прейдущевая	7,3	-
110	Душевая	16,5	-
111	Коридор	53,8	-
112	Лестничная клетка	21,1	-
2 этаж			
201	Офисное помещение	317	В-4
202	Офисное помещение	60,9	В-4
203	Офисное помещение	30,9	В-4
204	Санузел	19,5	-
205	К/М	4,8	В-4
206	Тандур	4,1	-
207	Умывальная	12,1	-
208	Санузел	1,6	-
209	Душевая	9,8	-
210	Прейдущевая	6,4	-
211	Гардероб женский (50 человек)	42,8	-
212	Венткамера	30,4	В-4
213	Коридор	83,6	-
214	Лестничная клетка	21,1	-

- Условные обозначения
- розетки, встраиваемые в кабельный канал
 - кабель рабочего освещения
 - кабель аварийного освещения
 - кабель аварийного освещения для питания БАП
 - прокладка кабеля в проволочном лотке
 - нормируемая освещенность помещения
 - количество светильников
- мощность, Вт
высота установки, м

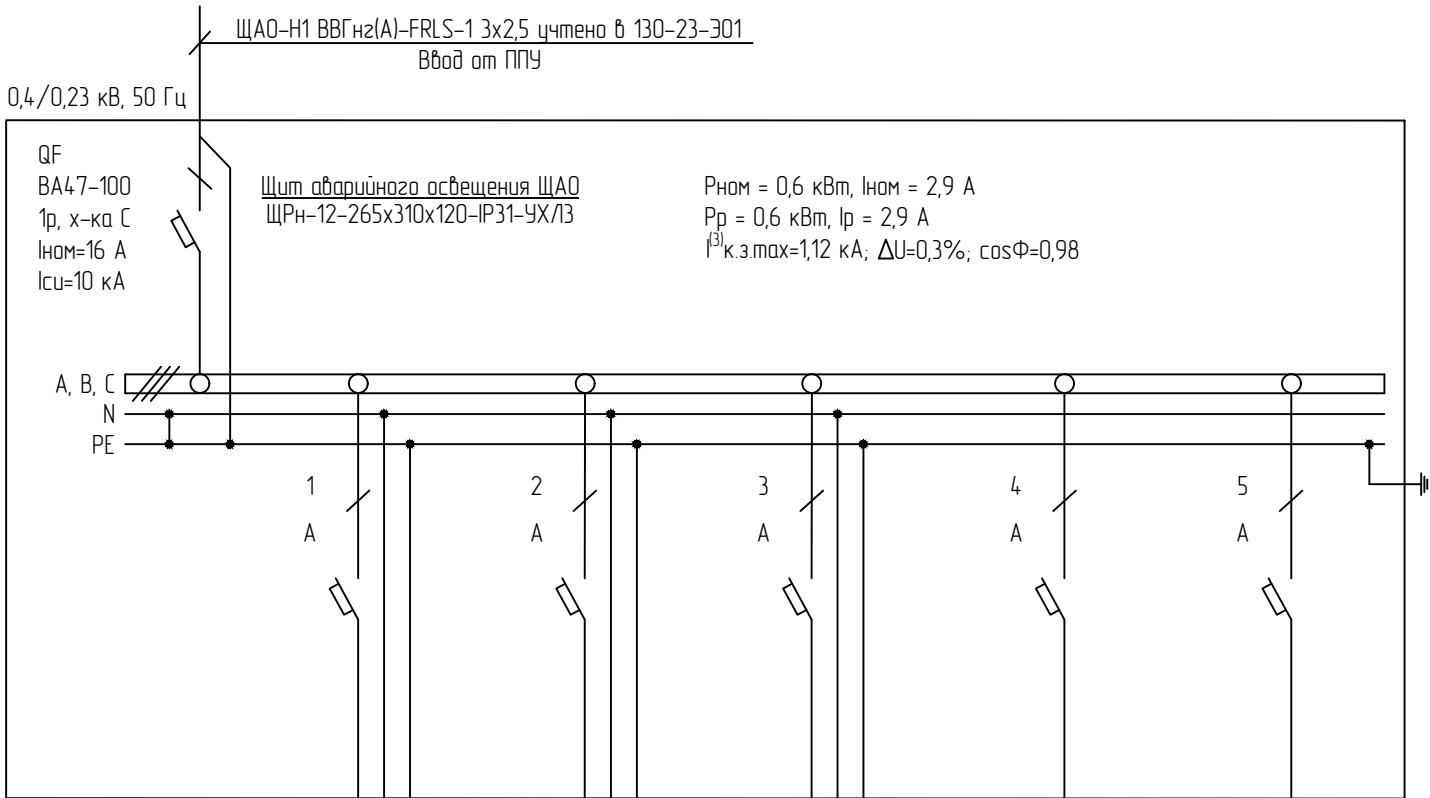


Номер группы	Гр.1р	Гр.2р	Гр.3р	Гр. 1-1	Гр. 2-1	Гр. 3-1	Гр. 4-1	Гр. 5-1	Гр. 6-1	Гр. 1-2	Гр. 2-2	Гр. 3-2	Гр. 4-2	Гр. 5-2	Гр. 6-2	Гр. 7-2	Гр. 8-2	Резерв	Резерв
Номинальная мощность, кВт	3,0	3,0	3,0	0,1	0,3	0,26	0,225	0,2	0,15	0,02	0,12	0,225	0,275	0,16	0,24	0,16	0,18	-	-
Номинальный ток, А	13,7	13,7	13,7	0,5	1,4	1,2	1,1	1,0	0,7	0,1	0,6	1,1	1,3	0,8	1,1	0,8	0,9	-	-
Автоматический выключатель, № по каталогу	OrtiDin D63-22C16-A-УХ/Л4 2р, IΔ=30 мА, х-ка "С"	OrtiDin D63-22C16-A-УХ/Л4 2р, IΔ=30 мА, х-ка "С"	OrtiDin D63-22C16-A-УХ/Л4 2р, IΔ=30 мА, х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100-1C10-УХ/Л3 1р х-ка "С"	BA47-100 3р х-ка "С"	BA47-100 3р х-ка "С"
Уставка расцепителя, А	16	16	16	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Потеря напряжения, %	2,3	2,4	1,9	0,06	0,13	0,16	0,12	0,19	0,15	0,05	0,08	0,14	0,14	0,12	0,18	0,21	0,16	-	-
Марка провода, кабеля	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	ВВГнг(A)-LS-1	-	-
Число жил, сечение, мм²	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	3х2,5	-	-
Способ прокладки	60 м 21 м в трубе гофр.; 39 м в лотке	65 м 23 м в трубе гофр.; 42 м в лотке	45 м 17 м в трубе гофр.; 28 м в лотке	20 м 5 м в трубе гофр.; 13 м в лотке	45 м 13 м в трубе гофр.; 24 м в лотке	55 м 17 м в трубе гофр.; 34 м в лотке	40 м 13 м в трубе гофр.; 25 м в лотке	65 м 23 м в трубе гофр.; 38 м в лотке	50 м 13 м в трубе гофр.; 27 м в лотке	15 м 5 м в трубе гофр.; 8 м в лотке	25 м 6 м в трубе гофр.; 17 м в лотке	45 м 12 м в трубе гофр.; 25 м в лотке	45 м 11 м в трубе гофр.; 28 м в лотке	40 м 13 м в трубе гофр.; 25 м в лотке	60 м 22 м в трубе гофр.; 36 м в лотке	70 м 27 м в трубе гофр.; 41 м в лотке	55 м 19 м в трубе гофр.; 32 м в лотке	-	-
Марка кабеля управления	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Число жил, сечение, мм²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Способ прокладки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Наименование помещений	201	202	203	106	107; 108; 109; 110	105; 106	104	101; 102	111; выход	212	211	207; 208; 209; 210	204; 205; 206	203	202	201	213	-	-
Наименование потребителя	Штепсельная сеть	Штепсельная сеть	Штепсельная сеть	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Резерв	Резерв

1. Работать совместно с 130-23-302, л. 2.

						130-23-302				
						Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Коланцова, 4. Капитальный ремонт				
Изм.	Колуч.	Лист	№рек	Подп.	Дата	АБК. Электрическое освещение		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Голов		<i>Сав</i>				Р	3	
						Щит освещения ЩО. Схема электрическая принципиальная		ООО НПП «ОВИСТ»		
Н.контр.		Лемехов		<i>Лемехов</i>						

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	



Номер группы	Гр.1-1А	Гр.1-2А	Гр.2-2А	Резерв	Резерв
Номинальная мощность, кВт	0,14	0,16	0,3	-	-
Номинальный ток, А	0,7	0,8	1,4	-	-
Автоматический выключатель, № по каталогу	ВА47-100-1С10-УХ/ЛЗ 1р х-ка "С"	ВА47-100-1С10-УХ/ЛЗ 1р х-ка "С"	ВА47-100-1С10-УХ/ЛЗ 1р х-ка "С"	ВА47-100 3р х-ка "С"	ВА47-100 3р х-ка "С"
Уставка расцепителя, А	10	10	10	10	10
Потеря напряжения, %	0,21	0,24	0,33	-	-
Марка провода, кабеля	ВВГнгз(А)-FRLS-1	ВВГнгз(А)-FRLS-1	ВВГнгз(А)-FRLS-1	-	-
Число жил, сечение, мм ²	3х2,5	3х2,5	3х2,5	-	-
Способ прокладки	70 6 м в трубе гофр.; 50 м в лотке 14 м в коробе к выключ.	80 14 м в трубе гофр.; 60 м в лотке 6 м в коробе к выключ.	110 30 м в трубе гофр.; 80 м в лотке	-	-
Марка кабеля управления	-	-	-	-	-
Число жил, сечение, мм ²	-	-	-	-	-
Способ прокладки	-	-	-	-	-
Наименование помещений	103; 106; 111	117; 213; 214	103; 106; 111; 117; 213; 214	-	-
Наименование потребителя	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Блоки аварийного питания (БАП)	Резерв	Резерв

1. Работать совместно с 130-23-Э02, л. 2.

						130-23-Э02			
						Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Коланцова, 4. Капитальный ремонт			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	АБК. Электрическое освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гапоф		<i>Гапоф</i>			Р	4	
						Щит аварийного освещения ЩАО. Схема электрическая принципиальная	ООО НПП «ОВИСТ»		
Н.контр.		Лемехов		<i>Лемехов</i>					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9																											
			Низковольтное оборудование																																		
		1	Щит распределительный ЩО навесного исполнения, с одним вводом																																		
			на 25А, в составе:																																		
		1.1	выключатель автоматический ВА47-100-3С25-УХ/13 3р,	ВА47-100-3С25-УХ/13	318140	КЭАЗ	шт.	1																													
			Іном=25 А, Ісу=10 кА, х-ка С																																		
		1.2	выключатель автоматический дифференциального тока двухполюсный,	OptiDin D63-22С16-А-УХ/14	103507	КЭАЗ	шт.	3																													
			Іном=16 А, ІΔ=30 мА, х-ка С																																		
		1.3	выключатель автоматический ВА47-100-1С10-УХ/13 1р,	ВА47-100-1С10-УХ/13	318166	КЭАЗ	шт.	16																													
			Іном=10 А, Ісу=10 кА, х-ка С																																		
		1.4	корпус металлический	ЩРб-36-550х320х120-ІР31-УХ/13	243777	КЭАЗ	шт.	1																													
		2	Щит распределительный ЩАО навесного исполнения, с одним вводом																																		
			на 16А, в составе:																																		
		2.1	выключатель автоматический ВА47-100-1С16-УХ/13 1р,	ВА47-100-3С16-УХ/13	318138	КЭАЗ	шт.	1																													
			Іном=16 А, Ісу=10 кА, х-ка С																																		
		2.2	выключатель автоматический ВА47-100-1С10-УХ/13 1р,	ВА47-100-1С10-УХ/13	318166	КЭАЗ	шт.	5																													
			Іном=10 А, Ісу=10 кА, х-ка С																																		
		2.3	корпус металлический	ЩРН-12-265х310х120-ІР31-УХ/13	243767	КЭАЗ	шт.	1																													
Взам. инв. N																																					
Подп. и дата																																					
Инв. N подл.																																					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			Кабельные изделия								
		1	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией	ВВГнгз(А)–LS–1 ож							
			пониженной пожароопасности								
			сечением 4х6 мм2				м/кг	30/12,81			
			сечением 3х2,5 мм2				м/кг	800/150,4			
		2	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией огнестойкий	ВВГнгз(А)–FRLS–1 ож							
			сечением 3х2,5 мм2				м/кг	260/100,1			
			Светотехническое оборудование								
		1	Светодиодный светильник 20 Вт 4000 К IP40	VARTON A070 2.0	V1-A0-0LL70-010P0	ООО ТПК «Вартон»	шт.	78			
					-4002040						
		2	Светодиодный светильник 20 Вт 4000 К IP40 с БАП	VARTON A070 2.0 EM 1h	V1-A0-0LL70-010PA	ООО ТПК «Вартон»	шт.	15			
					-4002040						
		3	Светодиодный светильник 25 Вт 4000 К IP54	VARTON DL-01	V1-R0-00083-10000	ООО ТПК «Вартон»	шт.	41			
					-4402540						
		4	Светодиодный светильник 10 Вт 4000 К IP65	VARTON ЖКХ Круг	V1-U0-00005-21000	ООО ТПК «Вартон»	шт.	3			
					-6501040						
Инв. N подл.											
								130-23-302.00		Лист	
										2	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Оборудование и материалы								
Инв. №	Взам. инв. №	1	Выключатель однополюсный для открытой установки, одноклавишный, ~220В, 10А, IP20				шт.	14		
		2	Выключатель однополюсный для открытой установки, одноклавишный, ~220В, 10А, IP54				шт.	9		
		3	Переключатель проходной ОП Этюд 1-кл. для открытой установки, IP20, 10А, 250В	ВА10-004В			шт.	10		
		4	Переключатель Aling-conel одноклавишный перекрестный открытая установка серый IP44	254.1А			шт.	4		
		5	Розетка силовая 2Р+Е, со шторками, 2 мод., цвет белый, IP20, 250В, 16А	Viva	45005	DKC	шт.	38		
		6	Коробка распределительная IP55 10 каб. ввод	ОП 150x110x70мм	54000	DKC	шт.	100		
		7	Лоток проводочный	ЛП 50-35-3 s-4,0 ГЦ, L=3 м	227134	ООО "ПРОТЭК"	м/шт.	351/117		
		8	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25мм, лёгкая с протяжкой, 25м, цвет серый				м	800		
		9	Короб с крышкой 25x30 L=2м	ТА-GN	00323		м/шт.	64/32		
		10	Скоба металлическая двухлапковая (Fortisflex)	СМД-П 25-26	62984		шт.	1000		
Инв. № подл.	Подп. и дата									
		Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата 130-23-Э02.СО Лист3								