

ИП АСТАШОВ

ENGINEERING

Индивидуальный предприниматель
Асташов Дмитрий Павлович
ИНН 481687816043

Заказчик: Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа №1018»

Контрольно-пропускной пункт

По адресу: г.Москва, ул. Шолохова, д.20, «Школа №1018»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование и электроосвещение

РД-18-05/21-ЭОМ

Москва 2021 г.

ИП АСТАШОВ

ENGINEERING

Индивидуальный предприниматель
Асташов Дмитрий Павлович
ИНН 481687816043

Заказчик: Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа №1018»

Контрольно-пропускной пункт

По адресу: г.Москва, ул. Шолохова, д.20, «Школа №1018»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Силовое электрооборудование и электроосвещение

РД-18-05/21-ЭОМ

Генеральный директор
ГИП



Асташов Д.П.
Колычев И.П.

Москва 2021 г.

1

Ведомость рабочих чертежей

№ п/п

Наименование листа

Прмечание

1

Общие данные

2

Общие указания

3

ЩР (щит силовой). Принципиальная однолинейная схема.

4

ЩАО (щит аварийного освещения). Принципиальная однолинейная схема.

5

План прокладки силовых кабельных линий.

6

Питающие линий распределительной и розеточной сети.

7

Питающие сети рабочего и аварийного освещения.

8

Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов

9

Кабельный журнал

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение

Наименование

Примечание

ПУЭ-7

Правила устройств электроустановок

СНиП 3. 05.06-85

«Электротехнические устройства»

СП 256.1325800.2016

«Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»

СП 52.13330.2016

«Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95»

НПБ 246-97*

«Арматура электромонтажная. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний»

НПБ 249-97

«Светильники. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний»

НПБ 238-97

«Огнезащитные кабельные покрытия. Общие технические требования и методы испытаний»

ППБ 01-03

«Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

ГОСТ Р 53315-2009

«Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»

СО-153-34.21.122-2003

«Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»

ВСН 35-94

«(Минобороны РФ) Общевойсковые здания»

ГОСТ 50571.7.701-2013

«Электроустановки низковольтные. Часть 7. Требования к специальным установкам или местам их размещения. Раздел 701. Помещения для ваннх и душевых комнат»

ГОСТ Р 50571.22-2000

«Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 707. Заземление оборудования обработки информации»

СНиП III-4-93

«Правила производства и приемки работ»

Прилагаемые документы

Спецификация оборудования и материалов.

2 листа

Согласовано


Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают взрывопожарную и пожарную безопасность объекта.

Главный инженер проекта



Колычев И.П.

Изм.

Кол.уч.

Лист


№докум.

Подпись

Дата

Разработал


Пигарев



05.21

Проверил


Асташов



05.21

ГИП

Колычев



05.21

РД-18-05/21-ЭОМ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы"Школа №1018(ГБОУ Школа№1018)"

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Стадия

Лист

Листов

Р

1

9

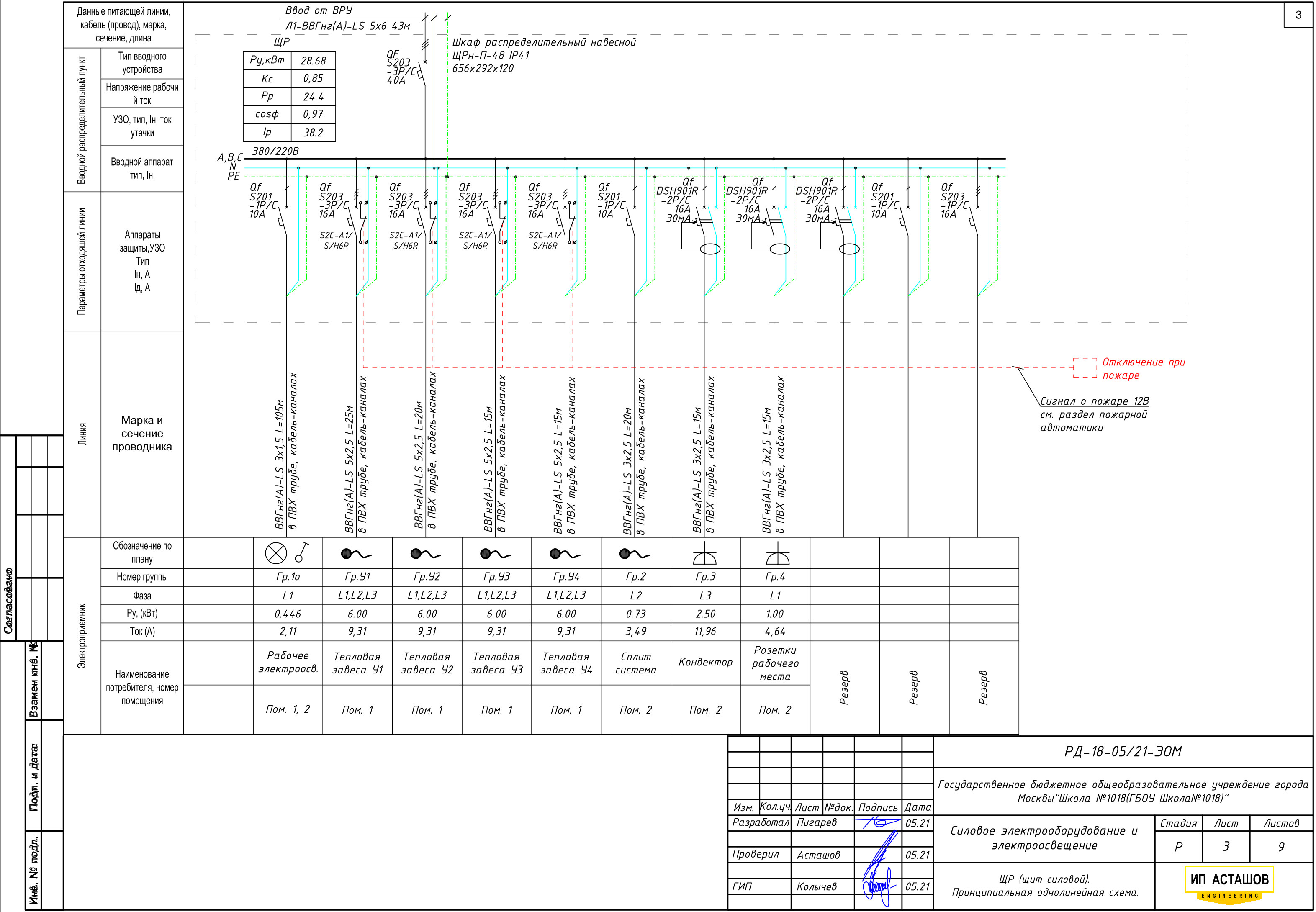
Общие данные

ИП АСТАШОВ

ENGINEERING

Копировал

Формат А3



Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

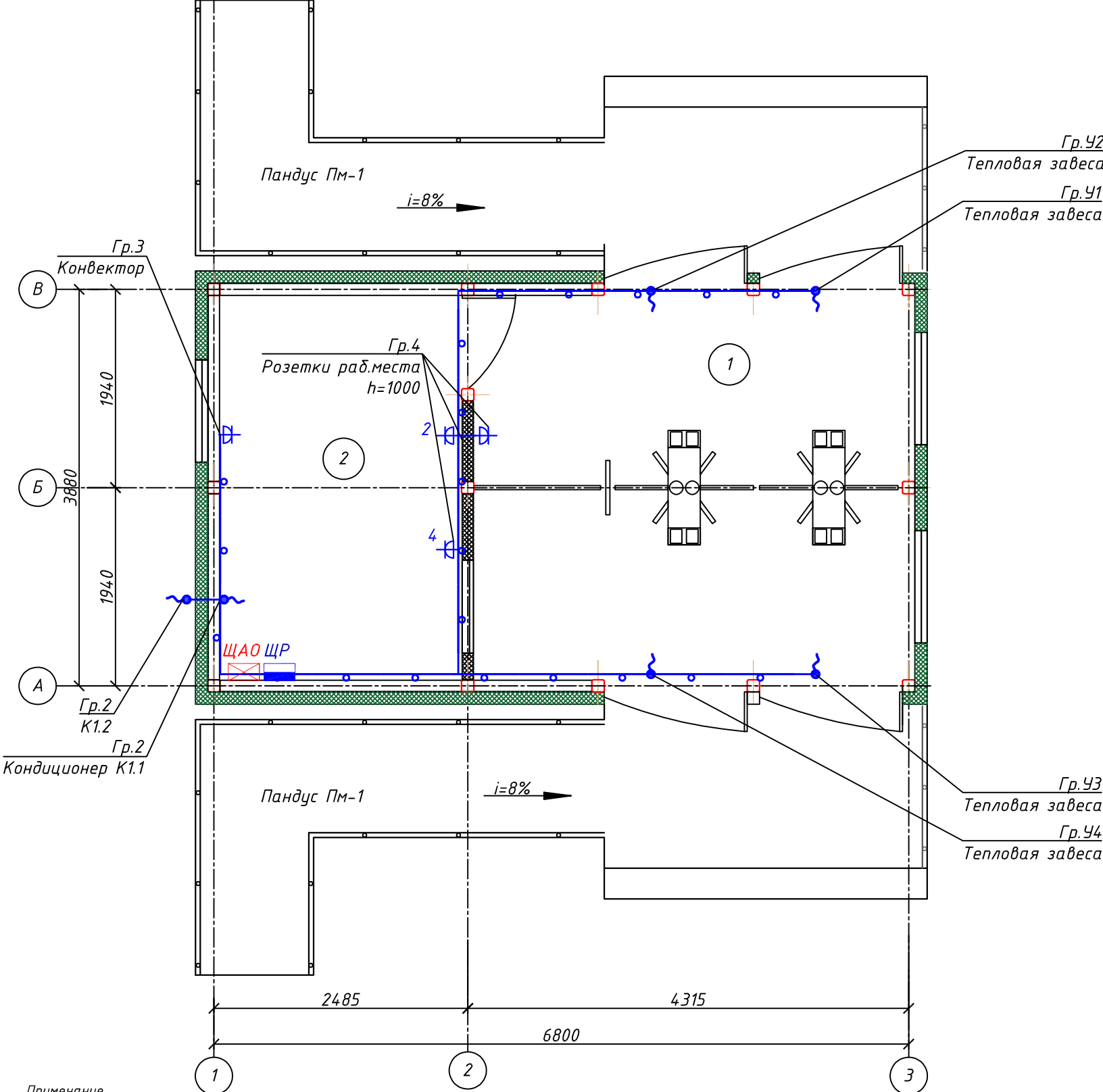
Данные питающей линии, кабель (провод), марка, сечение, длина		<div><div>Ввод от ВРУ</div><div>Л2-ВВГнг(A)-FRLS 1tx 5x4 43м</div><div>ЩАО</div><table><tr><td>$P_y, \text{кВт}$</td><td>3.40</td></tr><tr><td>K_c</td><td>1,00</td></tr><tr><td>P_p</td><td>3.4</td></tr><tr><td>$\cos\phi$</td><td>0,98</td></tr><tr><td>I_p</td><td>5.3</td></tr></table><div>QF S203 -3P/C 16A</div><div>Щкаф распределительный навесной</div><div>ЩРН-П-18 IP41</div><div>220x365x100</div></div>										$P_y, \text{кВт}$	3.40	K_c	1,00	P_p	3.4	$\cos\phi$	0,98	I_p	5.3	4
$P_y, \text{кВт}$	3.40																					
K_c	1,00																					
P_p	3.4																					
$\cos\phi$	0,98																					
I_p	5.3																					
Вводной распределительный пункт	Тип вводного устройства																					
	Напряжение, рабочий ток																					
	УЗО, тип, In, ток утечки																					
	Вводной аппарат тип, In,																					
Параметры отходящей линии	Аппараты защиты, УЗО Тип In, A Id, A	<div><div>380/220В</div><div>A, B, C N PE</div><div><div>Qf S201 -1P/C 10A</div><div>Qf S201 -1P/C 10A</div><div>Qf S201 -1P/C 10A</div><div>Qf S201 -1P/C 10A</div><div>Qf S201 -1P/C 10A</div><div>Qf S201 -1P/C 10A</div><div>Qf S201 -1P/C 10A</div></div></div>																				
Линия	Марка и сечение проводника	<div><div>ВВГнг(A)-FRLS 1tx 3x1,5 L=40м</div><div>в ПВХ трубе, кабель-каналах</div><div>ВВГнг(A)-FRLS 1tx 3x2,5 L=15м</div><div>в ПВХ трубе, кабель-каналах</div><div>ВВГнг(A)-FRLS 1tx 3x2,5 L=15м</div><div>в ПВХ трубе, кабель-каналах</div><div>ВВГнг(A)-FRLS 1tx 3x2,5 L=15м</div><div>в ПВХ трубе, кабель-каналах</div></div>																				
Электроприемник	Обозначение по плану																					
	Номер группы		Гр.1А	Гр.2А	Гр.3А	Гр.4А																
	Фаза		L1	L2	L3	L1																
	Py, (кВт)		0.148	0.75	1.00	1.50																
	Ток (А)		0,69	3,48	4,64	6,96																
	Наименование потребителя, номер помещения		Аварийное электроосв.	Система СВ	Система СКУД	Щит ППУ (СПС, СОУЭ, АПС)	Резерв	Резерв	Резерв													
		Пом. 1, 2	Пом. 1	Пом. 1	Пом. 1																	

						РД-18-05/21-ЭОМ			
						Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Школа №1018(ГБОУ Школа№1018)"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пигарев			05.21		Р	4	9
Проверил		Асташов			05.21				
ГИП		Колычев			05.21	ЩАО (щит аварийного освещения). Принципиальная однолинейная схема.		ИП АСТАШОВ ENGINEERING	

Копировал

Формат А3

План контрольно пропускного пункта на отм.+0.000



Экспликация помещений

N п.п	Наименование	Площадь м2	Прим.
1	Проходная	17.26	
2	Комната охраны с техническим помещением	9.94	
	Итого:	27.2	

Условные обозначения

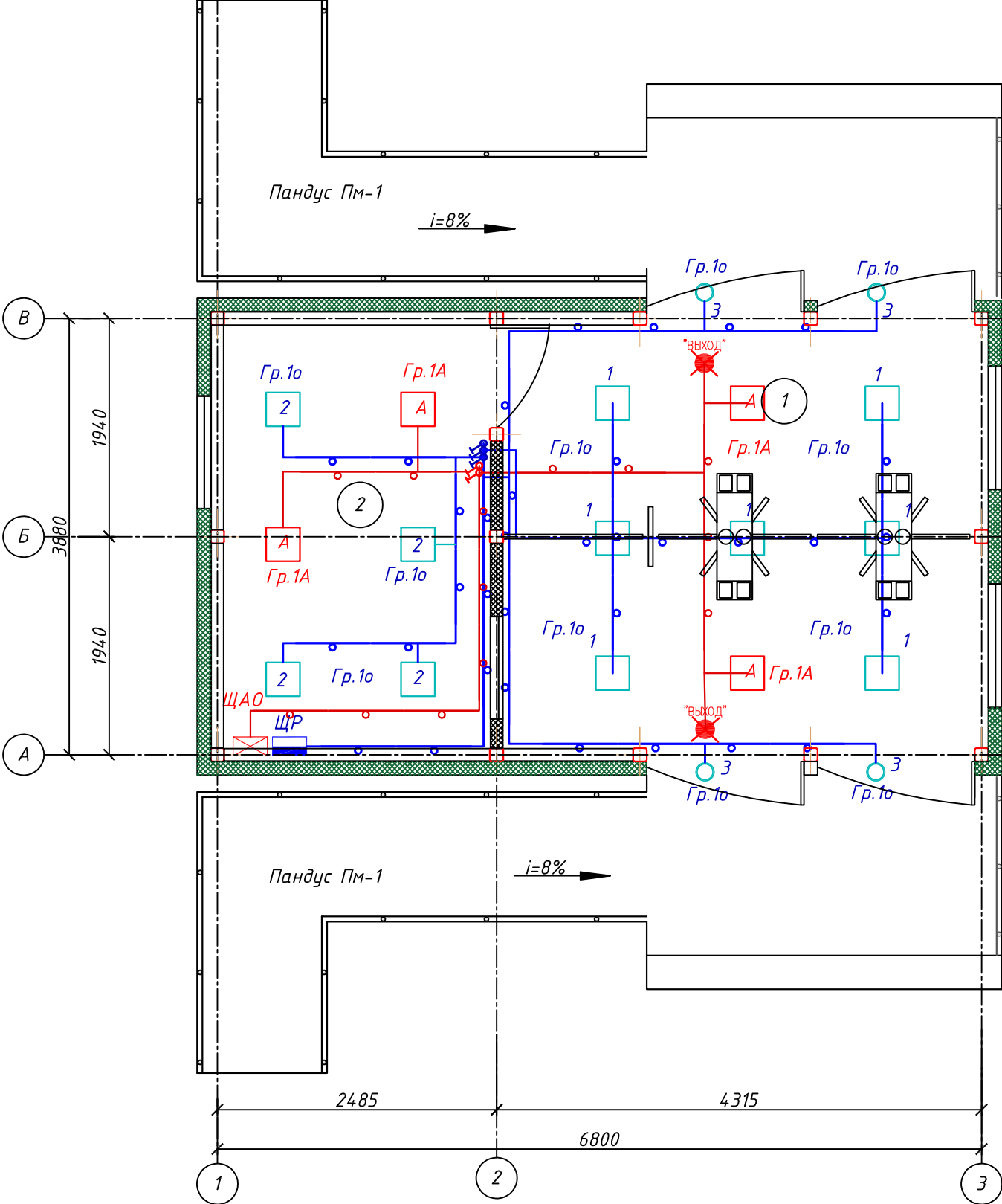
	Розетка одинарная, IP20 открытой установки
	Вывод кабеля для подключения оборудования
	Питающий кабель розеточной сети в ПВХ трубе
	Щит силовой (ЩР)
	Щит аварийного освещения (ЩАО)

Примечание

- распределительные сети электроснабжения выполняются пяти- и трех проводным, в зависимости от характеристик потребителей, кабелями ВВГнг(А)-LS, расцветка изоляции жил кабеля выполнена согласно ПУЭ п.2.1.31;
- провода и кабели распределительных сетей рассчитаны на мощность или длительно допустимые нагрузки, необходимые для предотвращения чрезмерного их нагрева в условиях нормальной эксплуатации;
- защита электрооборудования, а так же кабелей питающих линий от токов короткого замыкания в распределительном щите предусмотрены автоматические выключатели, номиналы которых выбраны в соответствии с электрическими характеристиками потребителей, номиналами и сечениями кабелей;
- линии питания электропотребителей выполняются открытым способом (в ПВХ трубе за подвесным потолком, опуск к розеткам в ПВХ кабель-каналах);
- в местах прохода кабелей через перегородки закладываются трубы. В целях герметизации перекрытий после установки труб для прокладки электросетей подлежит заделке противопожарной монтажной пеной;
- не допускается пересечение и совместная прокладка распределительной сети с трубами отопления, распределительная сеть прокладывается на расстоянии не менее 0,1 м от труб отопления;
- при магистральной схеме подключения электроприемников и оконечных устройств, обеспечить непрерывную цепь нулевых защитных РЕ проводников;
- для подключения электроприборов установить розетки на номинальный ток 16А, все розетки должны иметь нулевой защитный контакт для зануления бытового оборудования;
- тип и точное расположение оборудования уточнить по месту.

						РД-18-05/21-ЭОМ			
						Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Школа №1018(ГБОУ Школа№1018)"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пигарев			05.21		Р	6	9
Проверил		Асташов			05.21				
ГИП		Колычев			05.21	Питающие линии распределительной и розеточной сети.	ИП АСТАШОВ ENGINEERING		

План контрольно пропускного пункта на отм.+0.000



Экспликация помещений

N п.п	Наименование	Площадь м2	Прим.
1	Проходная	17.26	
2	Комната охраны с техническим помещением	9.94	
Итого:		27.2	

Условные обозначения

	Светильник светодиодный встраиваемый 4000K 600x600 37Вт IP54
	Светильник светодиодный встраиваемый 4000K 600x600 37Вт IP54 с блоком питания
	Светильник светодиодный накладной 4000K 19Вт IP65
	Выключатель открытой установки, одноклавишный, IP20
	Питающий кабель распределительной сети рабочего освещения в ПВХ трубе
	Питающий кабель распределительной сети аварийного освещения в ПВХ трубе
	Щит силовой (ЩР)
	Щит аварийного освещения (ЩА0)

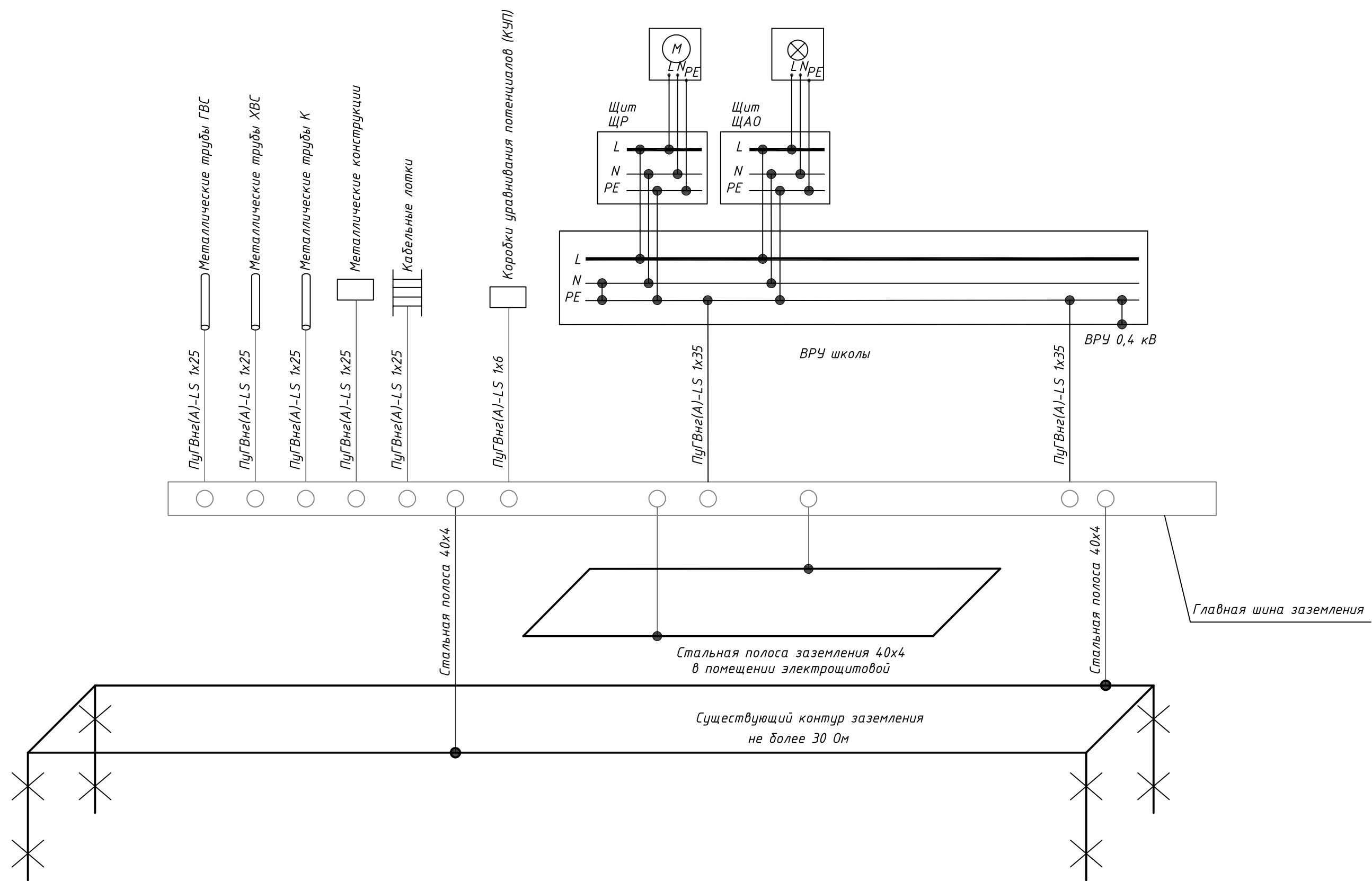
Примечание

- распределительные сети электроснабжения рабочего и аварийного освещения выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS соответственно, расцветка изоляции жил кабеля выполнена согласно ПУЭ п.2.1.31;
- линии питания электропотребителей выполняются открытым способом (в ПВХ кабель-каналах за подвесным потолком);
- в местах прохода кабелей через перегородки закладываются трубы. В целях герметизации перекрытий после установки труб для прокладки электросетей подлежит заделке противопожарной монтажной пеной;
- все спуски к выключателям осуществляются в кабель-каналах (по стене);
- напряжение ламп рабочего и аварийного освещения 220В в системе 380/220В;
- аварийное освещение предусматривается в помещениях в соответствии с СП 256.1325800.2016;
- электроосвещение основных помещений выполнено светодиодными светильниками с соответствующей степенью защиты;
- эвакуационные светильники с надписью "Выход" имеют блок аварийного освещения CONVERSION KIT, который предназначен для обеспечения бесперебойного питания освещения надписи "Выход" в случае непредвиденного отключения электропитания, время работы светильников от блока аварийного освещения при отключении основного питания составляет 3 часа;
- все выключатели устанавливаются на высоте h=1,200мм;
- все светильники сети аварийного освещения комплектуются блоком аварийного питания (БАП), обеспечивающий время автономной работы светильника 1ч.;
- питающие линии рабочего освещения прокладываются в ПВХ трубе за подвесным потолком, а линии питания систем аварийного освещения прокладываются в отдельной ПВХ трубе.

РД-18-05/21-ЭОМ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Школа №1018(ГБОУ Школа№1018)"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Пигарев			05.21	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Асташов			05.21		Р	7	9
ГИП		Колычев			05.21	Питающие сети рабочего и аварийного освещения.			



Примечание.

1. В соответствии с пунктом 7.1.87 ПУЭ на вводе в здание для каждого ГРЩ предусматривается система уравнивания потенциалов путем объединения следующих токопроводящих частей:

- основной заземляющий проводник;
- основной защитный проводник;
- стальные трубы коммуникаций здания;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления.

2. Соединения указанных проводящих частей выполняются при помощи главной заземляющей шины ГЗШ, .

3. Соединение всех проводников уравнивания потенциалов выполняется на шине нулевого потенциала, устанавливаемой в зоне 3. Проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов прокладываются скрыто в штрабах.

4. Все контактные соединения в главной системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса 2.

5. Главная заземляющая шина на обоих концах должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

6. Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами.

						РД-18-05/21-ЭОМ			
						Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Школа №1018(ГБОУ Школа№1018)"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Пигарев			05.21		Р	8	9
Проверил		Асташов			05.21				
ГИП		Колычев			05.21	Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов	ИП АСТАШОВ ENGINEERING		

Согласовано

