ООО "ФАЗА 24"

Заказчик: ООО "ЭТАЛОН"

Электроснабжение офиса по адресу:
Санкт-Петербург, Приморский район, Лахтинский пр. 85-В
[illegible]

Рабочая документация
Электроснабжение

04-2024-ЭОМ

Санкт-Петербург, 2024

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей		
Лист.	Наименование	Примечание
2	Общие данные	
3	Пояснительная записка	
4	Схема принципиальная однолинейная	
5	План групповой сети	
6	Электротехнические расчеты	
7	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Ведомость прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Спецификация	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Ведомость ссылочных документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ 7-ое изд.	Правила устройства электроустановки	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий.	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение.	

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Ведомость рабочих чертежей	Лист 1

Формат А4

1. Общая часть.
1.1. Проект разработан на основании ТЗ в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными, взрывобезопасными нормами, действующими на территории РФ, и обеспечивающими безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

2. Технологические и конструктивные решения.
2.1. Конструктивное решение выполнено в соответствии с "Техническим заданием", габаритами помещений и рекомендательными указаниями заказчика.
2.2. Предусматривается установка светодиодной подсветки, световых линий. Преобразователем напряжения служат блоки питания, нагрузка на каждый из которых не должна превышать 80%.
2.3. Блоки питания для питания светодиодной подсветки устанавливаются непосредственно на стену в пространство подвесного потолка.

3. Организация строительства.
3.1. Организация строительства произведена в соответствии с СП 48.13330.2019 (СНиП 12-01-2004) "Организация строительства".

4. Пожарная безопасность
4.1. Применяется кабельная продукция марки ППГнг(А)-HF, ВВГнг-FRLS
4.2. Все применяемые материалы имеют паспорта и сертификаты пожарной безопасности.

Взам.инв. №	Подпись и дата	Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Общие данные	Лист 2

Формат А4

1. Пояснительная записка.

В объем проекта входит силовое электрооборудование (розетки, светильники, рекламные конструкции).
В соответствии с нормами СП 256.1325800.2016, а также по составу предусматриваемых электропотребителей проектируемое н/п соответствует электроснабжению 3-й категории.
Суммарная заявленная мощность токоприемников составляет 7.65 кВт, суммарная расчетная мощность – 6.81 кВт. На основании РМ-2696-01, учитывая расчетную нагрузку островной конструкции, ввод в ЩР запроектирован однофазным и выполняется на напряжение 220В 50 Гц с глухозаземленной нейтралью.
Для организации распределения электроэнергии по потребителям используется распределительный щит ЩР.
Принципиальная однолинейная схема ЩР представлена в проекте.

В соответствии с требованиями ПУЭ п.7.1.49. в н/п должны устанавливаться штепсельные розетки на ток не менее 16А с защитным контактом.

Электропроводки розеточной сети и сети электроосвещения выполняются в негорючей ПВХ гофротрубе кабелем с медной жилой марки ППГнг-HF, ВВГнг-FRLS.

Сеть освещения----------3х1,5
Розеточная сеть----------3х2,5

Для обеспечения легкого распознавания проводников электропроводки по цветам, в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ изд. 6, в проекте приняты проводники:
– Черного, коричневого и красного цвета – для обозначения фазных проводников (L1,L2,L3) ;
– Голубого цвета – для обозначения нулевого рабочего проводника (N);
– Зелено-желтого цвета – для обозначения защитного проводника (PE).

Аварийное освещение:
Проектом предусмотрено аварийное освещение с применением светильника расположенным над выходом из помещения с автономной работой от встроенного аккумулятора не менее 3х часов.
Включение светильника происходит автоматически при отсутствии питания в сети.

В соответствии с ГОСТ Р 50571.2-96, ПУЭ гл.1.7 в проекте приняты:
– тип системы заземления – TN-C-S;
– типы систем токоведущих проводников – однофазные трехпроводные.

С целью защиты людей от поражения электрическим током все открытые проводящие части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции необходимо заземлить путем присоединения их к защитному проводнику (PE). Для этой цели используются отдельные проводники – третья жила питающей сети, которая подключается к основному (магистральному) защитному проводнику – шине PE распределительного щита ЩР.

При выполнении заземления руководствоваться СНиП 3.05.06-85 раздел "Заземляющие устройства". , а также ПУЭ изд.7, глава 1.7.

Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу, в том числе иностранного производства, и аналогичные взамен указанных в проекте, должны быть сертифицированы в Системе сертификации ГОСТ РФ, а также в области пожарной безопасности (в соответствии с Перечнем, утвержденным ГУГПС МВД России) и соответствовать техническим характеристикам, указанным в проекте, не ухудшая при этом его качество.

Все электромонтажные работы должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим лицензию на производство данных работ, с соблюдением действующих норм.

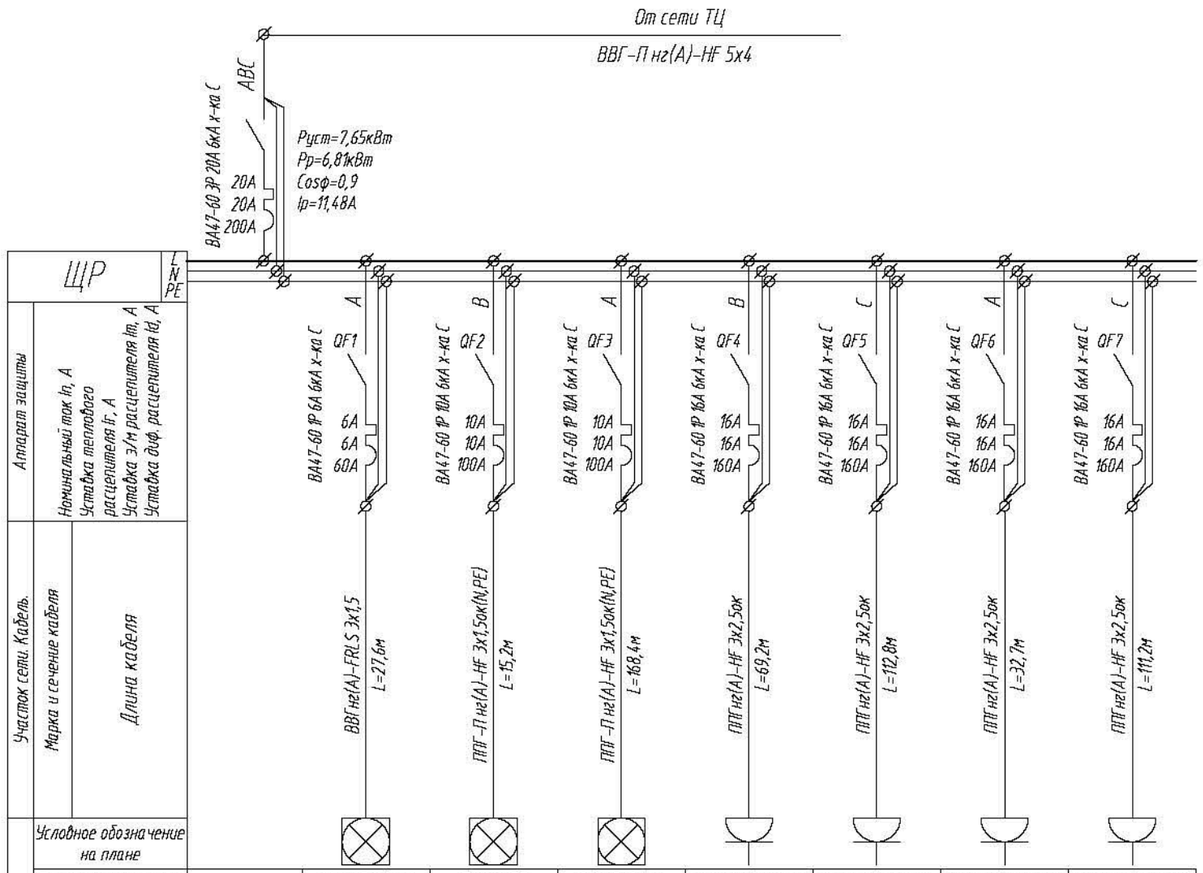
Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Лист 3

Формат А4



Участок сети. Кабель.	Аппарат защиты							
	Марка и сечение кабеля	Номинальный ток In, А						
		Уставка теплового расцепителя If, А						
		Длина кабеля	Уставка э/м расцепителя Im, А					
			Уставка диф. расцепителя Id, А					
	Условное обозначение на плане							
Электроприемник.	Тип электроприемника		Аварийное осв.	Панно, БП	Осв., Вывеска	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.
	N электроприемников		1	2	31	7	16	5	14
	Расчетная мощность Pр, кВт	6,81	0	1,69	1,76	0,7	1,6	0,5	1,4
	Расчетный ток Ip, А	11,48	0,03	8,54	8,85	3,53	8,07	2,52	7,06
	Пад. напр. в линии %		0,01	1,28	1,53	0,8	1,04	0,17	0,98
	Наименование	Ввод	Аварийное освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Марков М.В.			04.24

04-2024-ЭОМ

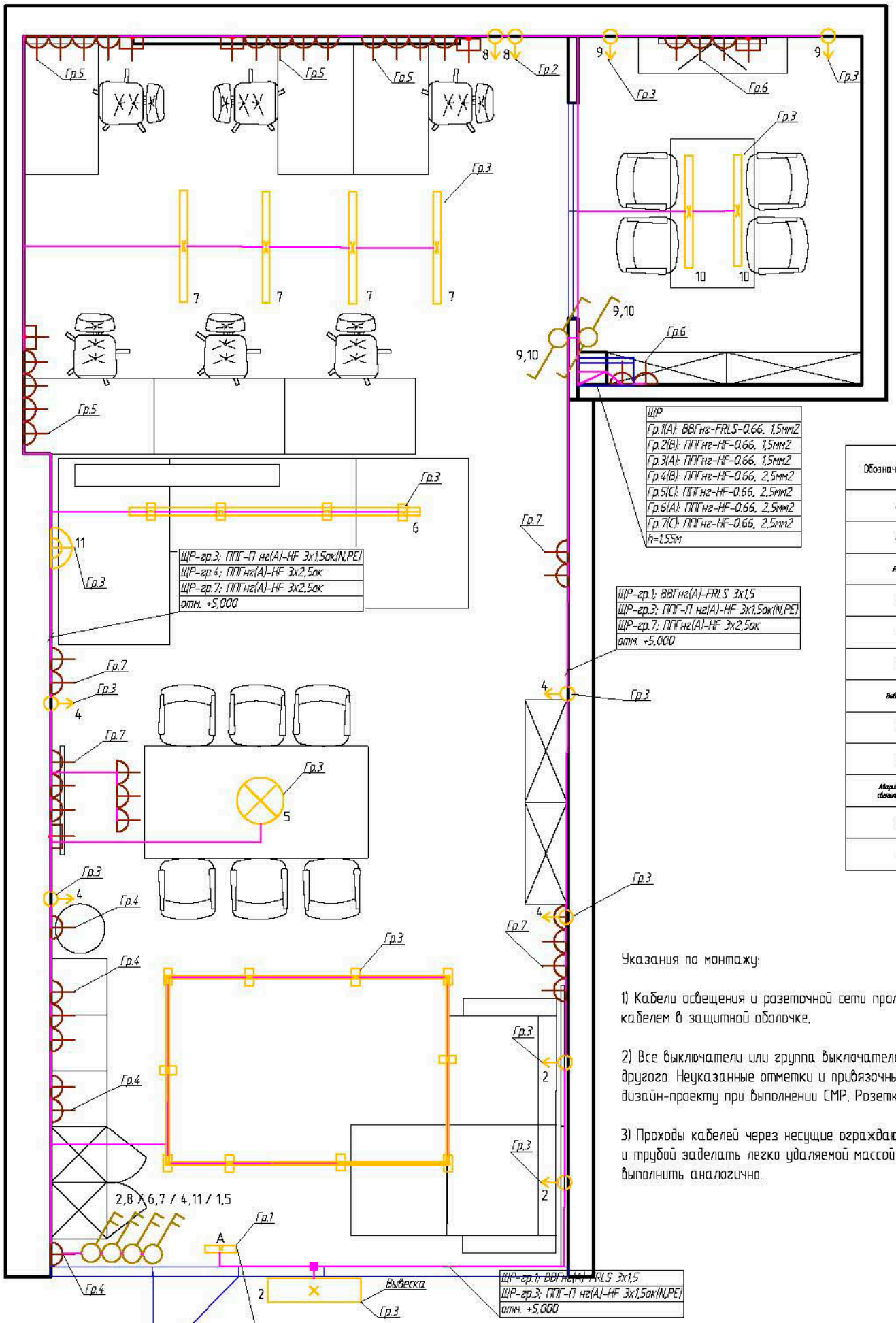
Электроснабжение офиса

Стадия	Лист	Листов
Р	4	7

Схема принципиальная однолинейная

ООО "ФАЗА 24"

Формат А3



Экспликация помещений	
№ по плану	Наименование помещения
1	Торговый зал
2	Кабинет
3	Переговорная

Обозначение	Наименование
РЗ1	Переключатель 2 кл.
РЗ1	Розетка 220В с заземляющим контактом
РД.П	Розетка информационная RG-45
СЗ1	Светильник линейный
СТВ	Светильник трековый
СТ2	Вывод кабеля на блок питания
Вывеска	Вывеска
СТ1	Люстра
СТ7	Бра
Аварийный светильник	Аварийный светильник с АКБ
ВТ1	Выключатель двухклавишный
ЩР	Щит Распределительный

Указания по монтажу:

1) Кабели освещения и розеточной сети проложить в ПВХ трубах открыто или скрыто в полостях перегородок кабелем в защитной оболочке.

2) Все выключатели или группа выключателей расположены на высоте 900 мм от чистого пола., если не указано другого. Неуказанные отметки и привязочные размеры установки розеток и выключателей уточнить по дизайн-проекту при выполнении СМР. Розетки, выключатели, вывады отнесены от стен условно.

3) Проходы кабелей через несущие ограждающие конструкции выполнить в ПНД трубе d32. Зазоры между кабелем и трубой заделать легко удаляемой массой из несгораемого материала. Проходы через возводимые перегородки выполнить аналогично.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Составил		Марков М.В.			04.24

04-2024-ЭОМ

Электроснабжение офиса	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	7
План электросети	ООО "ФАЗА 24"		

Формат А3

Результаты электротехнических расчетов											
№ отходящей линии	Фаза	Наименование	Pр (Pном), кВт	Ip, А	Iпуск, А	Iутечки, mA	ΔU,	Iкз1 min Iкз1 max, кА	Iкз2 min Iкз2 max, кА	Iкз3 min Iкз3 max, кА	Iкз уд, кА
		ЩР									
	ABC	Ввод	6,81								
1	A	Аварийное освещение гр.1	0						-	-	
2	B	Освещение гр.2	1,69						-	-	
3	A	Освещение гр.3	1,76						-	-	
4	B	Розеточная сеть гр. 4	0,7						-	-	
5	C	Розеточная сеть гр. 5	1,6						-	-	
6	A	Розеточная сеть гр. 6	0,5						-	-	
7	C	Розеточная сеть гр. 7	1,4						-	-	

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Электротехнические расчеты	Лист 6

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.							
1.1	Навесной пластиковый щит	PRAGMA 3х13МОД НАВЕСНОЙ	PRA29313	Schneider Electric	шт.	1	–	ЩР
1.1.1	Выключатель автоматический трехполюсный, 20А, х-ка С, 6кА, Ir = 20А, Тип расц. С	ВА47-60 3Р 20А х-ка С ГОСТ Р 50345, ТУ 3421-035-18461115-2010	MVA41-3-020-C	IEK	шт.	1	0.35	или аналог
1.1.2	Выключатель автоматический однополюсный, 6А, х-ка С, 6кА, Ir = 6А, Тип расц. С	ВА47-60 1Р 6А х-ка С ГОСТ Р 50345, ТУ 3421-035-18461115-2010	MVA41-1-006-C	IEK	шт.	1	0.117	или аналог
1.1.3	Выключатель автоматический однополюсный, 10А, х-ка С, 6кА, Ir = 10А, Тип расц. С	ВА47-60 1Р 10А х-ка С ГОСТ Р 50345, ТУ 3421-035-18461115-2010	MVA41-1-010-C	IEK	шт.	2	0.104	или аналог
1.1.4	Выключатель автоматический однополюсный, 16А, х-ка С, 6кА, Ir = 16А, Тип расц. С	ВА47-60 1Р 16А х-ка С ГОСТ Р 50345, ТУ 3421-035-18461115-2010	MVA41-1-016-C	IEK	шт.	4	0.117	или аналог
	2.							
2.1	Светильник ДПА 5042-3 аккумулятор 3ч IP65 аварийный универс. подкл. IEK LDPA0-5042-3-65-K01	Светильник ДПА 5042-3 аккумулятор 3ч IP65 аварийный	LDPA0-5042-3-65-K01	IEK	шт.	1	0,835	
2.2	Блок питания ARS-60-24-LS (24V, 2.5A, 60W) (Arlight, IP20 Сетка)	Блок питания 12V 300Вт		Arlight	шт.	2		
2.3	Рекламная вывеска	Вывеска			шт.	1		
2.4	Светодиодный светильник VARTON NIMBUS подвесной/накладной 25 Вт 300х50 мм 4000 К IP40 с рассеивателем опал белый	NIMBUS подв/накл 25Вт 4000К 300х50 мм IP40 опал белый Директива 2014/35/ЕС, Директива 2014/30/ЕС	V1-R0-00464-05000-4002540	Вартон	шт.	1	1	
2.5	Блок питания ARS-60-24-LS (24V, 2.5A, 60W) (Arlight, IP20 Сетка)	Блок питания ARS-60-24-LS (24V, 2.5A, 60W) (Arlight, IP20 Сетка)		Arlight	шт.	8		
2.6	Светодиодный светильник VARTON WL-Cube настенный10 Вт 3000 К 80х80х230 мм угол 60° IP54 RAL9010 белый муар	WL-Cube настенный 10Вт 3000К 60° IP54 белый Директива 2014/35/ЕС, Директива 2014/30/ЕС	V1-R5-Y0513-21000-5401030	Вартон	шт.	1	0,8	
2.7	Светодиодный светильник VARTON трек TT-Mono (180х170х90) 10 Вт 3000 К угол 35 градусов черный	TT-Mono трек 10Вт 3000К 35° черный Директива 2014/35/ЕС, Директива 2014/30/ЕС	V1-R1-90482-90000-2001030	Вартон	шт.	14	0,495	
2.8	Светодиодный светильник VARTON Gexus Line Up 1200х160х100 мм 20 Вт 4000 К RAL9005 черный муар опал-микропризма	Gexus Line Up 1200*160*100мм 20Вт 4000К черный опал-микропризма ТУ 27.40.25-027-29497914-2020	V1-R0-90570-30000-4002040	Вартон	шт.	6	2,75	
	3. Кабельные изделия							
	Кабель силовой, огнестойкий, для стационарной прокладки	ВВГнг-FRLS-0.66 ГОСТ 31996-2012		АЛЮР	м			аварийное освещение
3.1	3х1.5					30	0,16	
	Кабель силовой для стационарной прокладки, не распространяющий горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов	ППГнг-HF-0.66 ГОСТ 31996-2012		АЛЮР	м			
3.2	3х1.5					225	0,1	
3.3	3х2.5					395	0,19	
	4. Электроустановочное оборудование							
4.1	Выключатель 2 кл.	Выключатель 2 кл.			шт.	4		
4.2	Переключатель 2 кл.	Переключатель 2 кл.			шт.	2		
4.3	Розетка 220В с заземляющим контактом	Розетка 220В с заземляющим контактом			шт.	42		
4.4	Розетка информационная RG-45	Розетка информационная RG-45			шт.	6		
4.5	Распределительная коробка Промрукав двухкомпонентная безгалогенная HF 80х80х40	Распределительная коробка	60-0210	Промрукав	шт	56		
	5. Кабеленесущие конструкции							
5.1	Труба ПВХ гибкая легкая с протяжкой 20мм	Л ПВХ 20 СП ТУ2247-008-47022248-2002	91920	DKC	м	355	4,65	
	6. Материалы							
6.1	Держатель с защелкой и дюбелем D20мм, полипропилен	20	51320	DKC	шт	2064	0.0047	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Лист 7

Копировал Формат А3