

ИП Матвеев Павел Юрьевич

№ СРО-П-139-22032010

Протокол № 0619/02 от 11.06.2019г.

Регистрационный номер члена в реестре членов
саморегулируемой организации – 0409

Ангар

по адресу:

Московская обл., Чеховский р-он., д. Курниково, КН° 50:31:0060102:1904

Электроснабжение

2020

ИП Мамбеев Павел Юрьевич

№ СРО-П-139-22032010

Протокол № 0619/02 от 11.06.2019г.

Регистрационный номер члена в реестре членов
саморегулируемой организации – 0409

Ангар

по адресу:

Московская обл., Чеховский р-он., д. Курниково, КН° 50:31:0060102:1904

Электроснабжение

Главный инженер проекта

Заказчик



Мамбеев П.Ю.

2020

Общие указания.

Раздел - электрооборудование выполнен на основании архитектурно-строительной части проекта. Питание принято трехфазным током, напряжением 380/220 В. По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители объекта относятся ко II-ой категории, кроме приборов пожарной и охранной сигнализации, аварийного освещения, относящихся к потребителям I-ой категории. Резервное питание этих приборов выполняется от источников бесперебойного питания, встроенных в корпуса приборов. Внешнее электроснабжение решается отдельным проектом. На вводе устанавливается щит ВРУ, с учетом электроэнергии и распределительных линий. От этого щита ВРУ прокладываются распределительные и групповые линии. Подсчет электрических нагрузок произведен исходя из установленной мощности силовых и осветительных токоприемников, с учетом коэффициентов мощности спроса. Сечение проводов выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены на соответствие токам защитных аппаратов и на потерю напряжения. К установке принимается щит РЩ1, который комплектуется согласно расчетной схеме, монтажной организацией. Общий учет расхода потребления электроэнергии, предусмотрен на вводе электронными счетчиками.

Электроосвещение

Проектом разработано рабочее. Светотехнический расчет произведен методом удельной мощности. Светильники выбраны в соответствии с существующими номенклатурными типами, характеристикой среды и назначением помещений. При желании заказчика типы светильников можно изменить. Рабочее освещение выполняется светильниками со светодиодными лампами подвешиваемыми на тросах. Сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг, который прокладывается в кабель-каналах. Управление освещением предусматривается автоматическими выключателями, установленными в РЩ1.

Силовое электрооборудование

Силовыми токоприемниками является технологическое оборудование. Технологическое оборудование, в сеть подключается через розетки, которые устанавливаются на высоте 0.35 м от уровня пола и пусковые устройства, поставляемые комплектно с оборудованием. Высота установки щита РЩ1, ВРУ, ЩАО - 1.8 м от верхней кромки кожуха. Распределительная и питающая сеть выполняется кабелем, с медными жилами ВВГнг аналогично сетям освещения.

Молниезащита

По устройству молниезащиты ангар относится ко II категории и должен быть защищен от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через металлические коммуникации устанавливаемые на кровле здания и соединяющиеся металлическим тросом д.10. Токоотвод присоединить к наружному контуру заземления. При этом должна быть обеспечена непрерывная электрическая связь во всех соединениях.

Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования и металлические конструкции нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым при повреждении изоляции, проектом предусматривается выполнение повторного контура заземления. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. Заземляющее устройство выполняется в виде замкнутого контура по периметру, который забивают в грунт на глубину 0.7 м от планировочной отметки земли три электрода из ст. угл. 50х50х4 мм длиной 5.0 м и соединяются между собой ст. пол. 30х6 мм. После окончания монтажа, замеряется сопротивление заземления и в случае превышения допустимой величины - 4 Ом - забиваются дополнительные электроды.

В качестве нулевых защитных проводников используются специальные нулевые проводники (РЕ), прокладываемые от распределительных щитов на наружный контуры заземления. При этом нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не следует подключать под один контактный зажим.

Для повышения электробезопасности на вводе, линий питающих штепсельные розетки, устанавливается устройство защитного отключения (УЗО), реагирующее на токи утечки и обеспечивающее защиту от сверхтоков (УЗО). Нулевой защитный проводник должен быть выведен к потребителю до УЗО.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей основного комплекта. Условные обозначения	
2	Однолинейная схема ВРУ	
3	Однолинейная схема РЩ1 на отм. 0,000	
4	Однолинейная схема ЩАО-1 на отм. 0,000	
5	План электроосвещения на отм. 0,000	
6	План силовой сети на отм. 0,000	
7	Спецификация элементов	

Условные обозначения

Наименование	Обозначение	
	Буквенное	Графическое
Вводно распределительный шкаф	РЩ1	
Щит аварийного освещения	ЩАО-1	
Штепсельная розетка открытой установки двухполюсная		
Светильник со светодиодными лампами на тросе		
Светильник аварийного освещения		
Прожектор		

Согласовано:

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата
Выполнил Матвеев
Проверил Степанов
Инв. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

						-ЭС			
						Московская обл., Чеховский р-н, д. Курниково, КН № 50:31:00:0060102::1904			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
							П	1	
Выполнил	Матвеев						ИП Матвеев Павел Юрьевич		
Проверил	Степанов					Ведомость чертежей основного комплекта . Условные обозначения. Общие указания.			

Согласовано:

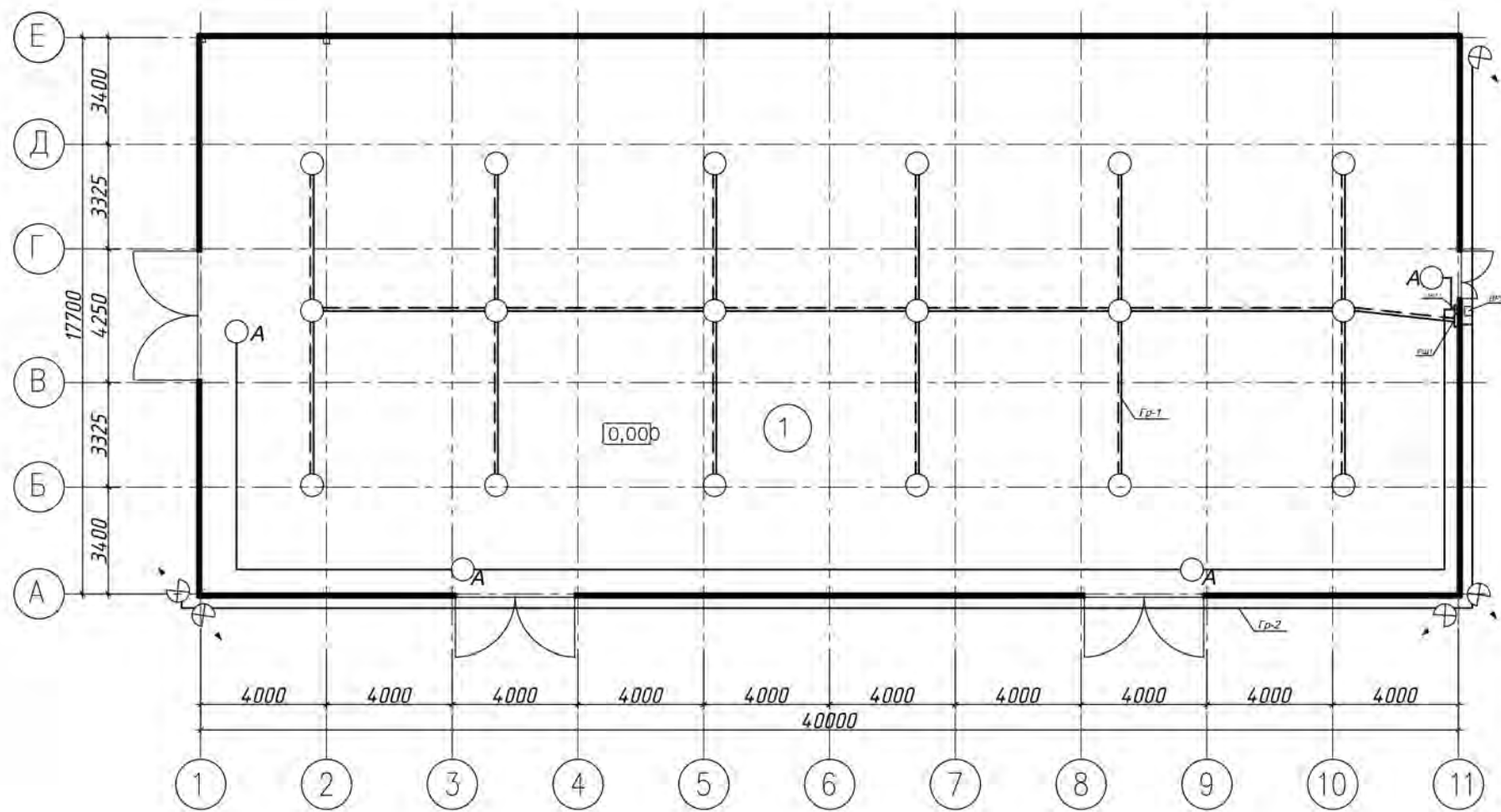
Инов. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Шкаф распределительный				Аппарат отходящей линии			Данные групповой сети			Аппарат пусковой			Провода от пускового аппарата		Электроприемник							
№ по плану, тип Р _у , кВт I _р , А	Аппарат ввода		Тип	I ном. А	I рас. А	I ср. мА	№ группы	Марка сечение провода кабеля мм ²	Способ прокладки, длина, м	Тип	Обозначение	I рас. (пл. вст.) А	Марка сечение провода кабеля мм ²	Способ прокладки, длина, м	Позиция по плану	Тип	Установленная мощность, кВт	Ток, А		Обозначение	Наименование	
	Тип	I ном.																I ср.	Номинальный			Пусковой
							Гр.1	ВВГнг-3х2,5	отк.-90								1,11	5,21		Освещение помещений 1-го этажа		
			BA47-29				Гр.2	ВВГнг-3х2,5	отк.-60									1	4,73		Наружное освещение	
			BA47-29				Гр.3	ВВГнг-3х2,5	отк.-80									0,6	2,84		Розетки 1-го этажа	
																					Резерв	
	</																					

1. РЩ-1-Автомат установлен на розетки и освещение ангара.
Трехфазный ток. Используются все три фазы (А,В,С) равномерной нагрузкой.

						-ЭС				
						Московская обл., Чеховский р-н, д. Курниково, КН № 50:31:00:0060102::1904				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						Ангар		Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Матвеев							П	3	
Проверил	Степанов									
						Однолинейная схема РЩ-1.		ИП Матвеев Павел Юрьевич		

План на отм. 0,000



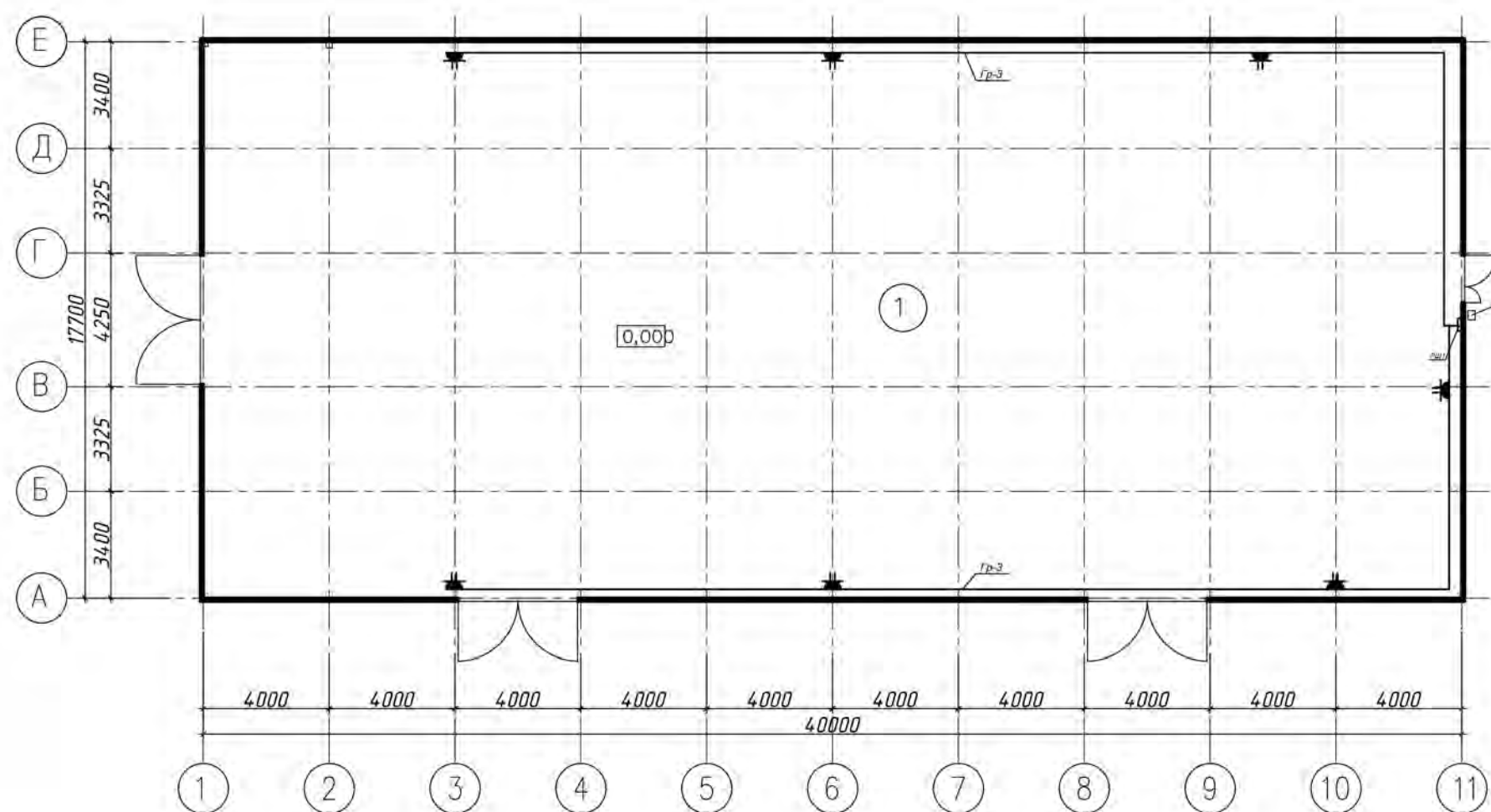
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, кв. м
1	складское помещение	707,10

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

						-ЭС			
						Московская обл., Чеховский р-н, д. Курниково, КН № 50:31:00:0060102::1904			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ангар	Стадия	Лист	Листов
							П	5	
Выполнил	Матвеев					План электроосвещения на отм. 0,000.	ИП Матвеев Павел Юрьевич		
Проверил	Степанов								

План на отг. 0,000



Экспликация помещений








№ по порядку	Наименование	Площадь, м ²
1	складское помещение	707,10
2		
3		
4		
5		

Согласовано:			

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

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Щит аварийного освещения (ЩАО-1)	1	
2		Распределительный щит (РЩ-1)	1	
3		Вводно-распределительный шкаф (ВРУ)	1	
4		Светильник со светодиодными лампами на тросе	18	65 Вт
5		Светильник аварийного освещения	4	
6		Розетка двухполюсная с заземлением, влагостойкая	7	
7		Пржектор	5	200 Вт
8		Кабель ВВГнг 3х1,5	75	м.п.
9		Кабель ВВГнг 3х2,5	230	м.п.
10		Кабель ВВГнг 5х4	3	м.п.
11		Кабель ВВГнг 5х2,5	3	м.п.
12		Кабель-канал	375	м.п.
13		Выключатель ВА47-29-1р 1,6А	3	
14		Выключатель ВА47-29-1р 10А	6	
15		Выключатель ВА47-29-1р 16А	1	
16		Выключатель ВА47-29 2Р 32А	2	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил	Матвеев				
Проверил	Степанов				



-ЭС		
Московская обл., Чеховский р-н, д. Курниково, КН № 50:31:00:0060102::1904		
Ангар	Стадия	Лист
	ИКР	7
Спецификация элементов.		ИП Матвеев Павел Юрьевич