

<https://tmelectro.ru/>

ООО «ТМ-Электро»

Свидетельство о допуске  
к определенному виду работ

№ 0678-2017-7707339217-П-011

От 19.01.2017г.

Выдано ассоциацией в области  
архитектурно-строительного проектирования

"Саморегулируемая организация

"Совет проектировщиков"

срок действия : без ограничения срока действия

<https://tmelectro.ru/keysy/ofisno-skladskoy-kompleks-ploschadyu-4000-kvm-v-ra/>

## Проект

г. Москва,  
Эл. оборудование офисно-складского помещения

Заказчик: ООО

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / Арсентьев Е.П./

МОСКВА  
2019 г.

# Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3	Принципиальная расчетная однолинейная схема электроснабжения ЩР.	
4	План групповых сетей. Электрооборудование 1-го этажа	
5	План групповых сетей. Электроосвещение 1-го этажа.	
6	План групповых сетей. Электроосвещение 2-го этажа.	
7	План групповых сетей. Электроосвещение 3-го этажа.	
8	План групповых сетей. Электроосвещение 4-го этажа.	

## Ведомость ссылочных документов

Обозначения	Наименование	Примечание
ПУЭ	Правила устройства эл. установок.	
	Все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями. Издание 2016г.	
СП256.1325800	Свод правил.	
	Электроустановки жилых и общественных зданий	
СП-52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение	
СП 76.13330.2016	Строительные нормы и правила.	
	Электротехнические устройства.	
ГОСТ Р 50571.15-97	Электроустановки зданий. Часть 52.	
	Выбор и монтаж электрооборудования.	
	Глава 52. Электропроводки	

*Технические решения, принятые в рабочем проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, а также правил эксплуатации.*

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / Арсентьев Е.П./

						19-07-ВГ-22/01-ЭОМ				
						Заказчик: 000				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						Офисно-складское помещение по адресу : г.Москва,		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Арсентьев Е.П.		08.19г.	П			1		
Нач. отд.		Арсентьев Е.П.		08.19г.						
Разраб.		Кострюкова С.А.		08.19г.	Общие данные		000 "ТМ-Электро"			

## Общие данные

1. Настоящий проект выполнен на основании технического задания Заказчика, в соответствии с действующими в настоящее время на территории РФ нормативно-техническими документами по электроустановкам жилых и общественных зданий.

2. По надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям 3-ей категории. **Электроснабжение осуществляется от существующих сетей.**

**Ввод трехфазный на напряжение 380/220В** 50Гц. Тип системы заземления TN-C-S. Учет электроэнергии предусмотрен путем установки **3-х фазного счетчика трансформаторного включения типа** Меркурий 230 ART-00 RN, 5(100). Прибор учета установить в отдельном металлическом шкафу, с устройством опломбирования, предотвращающим доступ посторонних лиц к цепям учета и с возможностью снятия показаний прибора без нарушения пломбы.

3. Для организации распределения электроэнергии по потребителям предусмотрен распределительный щит ЩР, укомплектованный аппаратами защиты в соответствии с однолинейной схемой, обеспечивающими защиту электрических сетей от перегрузки и коротких замыканий.

4. Линии групповой сети должны выполняться трехпроводными (фазный – L, нулевой рабочий N, нулевой защитный – PE) **для однофазных потребителей, для трехфазных потребителей – пятипроводными** (ПУЭ 7.1.36).

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам (ПУЭ п.2.1.31):

- голубого цвета – для обозначения нулевого рабочего проводника (N),
- желто-зеленого цвета – для обозначения защитного проводника (PE),
- любого другого цвета – для обозначения фазных проводников.

5. Групповая сеть выполняется кабелями с медными жилами в негорючей оболочке сечением и марки, соответствующими данному проекту.

Сечения проводников выбраны по допустимым токовым нагрузкам, проверены по допустимой потере напряжения, условиям окружающей среды.

Для обеспечения сменяемости электропроводки прокладку производить на лотке металлическом перфорированном и по стенам в пластиковом кабель-канале.

При использовании в отделке помещений горючих материалов, скрытая электропроводка должна быть выполнена в металлических трубах, обладающих локализационной способностью, и в закрытых коробах. (ПУЭ п. 7.1.38). Прохождение кабельных линий через наружные стены и несущие конструкции осуществляется в металлических гильзах (острые кромки притупить). Отверстия после прокладки и монтажа кабелей заделать легко пробиваемым негорючим составом.

При параллельной прокладке силовой и низковольтной сети расстояние должно составлять не менее 300 мм, пересечение силовой и слаботочной сети возможно только под прямым углом.

Прокладка кабеля должна быть выполнена таким образом, чтобы электропроводка была доступна для ремонта и осмотра и не подвергалась механическим и тепловым воздействиям.

						19-07-ВГ-22/01-ЭОМ			
						Заказчик: 000			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Офисно-складское помещение по адресу : г.Москва,	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Арсентьев Е.П.		08.19г.			П	2	
Нач. отд.		Арсентьев Е.П.		08.19г.					
Разраб.		Кострюкова С.А.		08.19г.		Общие данные	000 "ТМ-Электро"		

Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых и т.п.). Места соединения и ответвления проводов и кабелей должны быть доступны для осмотра и ремонта. (ПУЭ п. 2.1.21–23)

6. 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 (РЕ). При выполнении заземления руководствоваться СНиП 3.05.06–85 раздел «Заземляющие устройства», ПУЭ гл. 1.7.

Последовательное включение в заземляющий проводник заземляемых частей электроустановки не допускается. Заземляющий проводник (РЕ) не подключать шлейфом через розетки, использовать для ответвления проводника РЕ клеммники для обеспечения непрерывности основной линии. (ПУЭ п. 1.7.144).

7. Для обеспечения энергосбережения проектом предусмотрено:

- использование энергоэффективного оборудования, соответствующего требованиям государственных стандартов и других нормативных документов;
- сечение проводов и кабелей распределительных сетей выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- электрическая сеть 380/220В предусмотрена кабелями и проводами с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии;
- для освещения помещений рекомендовано использовать экономичные светильники. Экономия электроэнергии осуществляется за счет применения источников света с повышенной светоотдачей.

8. Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- выбором автоматических выключателей защиты электросетей от перегрузки и токов короткого замыкания со временем отключения менее 0,4с;
  - выбором марок кабелей и проводов в оболочках, не распространяющих горение, а также способов их прокладки.
9. В помещении предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Управление рабочим освещением выполняется с помощью выключателей. Аварийное освещение помещений предназначено для безопасного завершения процесса или ситуации, способных создать угрозу. Осветительные приборы аварийного освещения допускается предусматривать постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения. В случае применения для рабочего и аварийного освещения светильников с однотипным корпусом светильники аварийного освещения должны быть помечены специально нанесенной буквой "А" красного цвета (СП52.13330 п.7.113) Освещение путей эвакуации в помещениях следует предусматривать по маршрутам эвакуации:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- в зоне каждого изменения направления маршрута;
- при пересечении проходов и коридоров;
- перед каждым эвакуационным выходом (СП52.13330 п.7.105) .

Световые указатели "Выход" должны быть присоединены к сети аварийного освещения. При наличии в указателях автономных источников питания (время автономной работы не менее 2ч. СП52.13330 2011г.) они могут питаться от осветительной сети любого вида и устанавливаться на высоте не менее 2 м. (СП–31–110–2003 п.4.5). Питание аварийного освещения должно быть независимым от питания рабочего освещения.

Рекомендуемая высота установки выключателей освещения – 0,9 м. Места и высота точек подвода групповой сети к токоприемникам уточняются в соответствии с типами используемого оборудования. В проекте места установки светильников, бра, коробок для подвеса люстр и электроустановочных изделий носят рекомендательный характер и уточняются Заказчиком в зависимости от интерьерных решений. Выбор светильников должен производиться в зависимости от назначения и среды помещения.

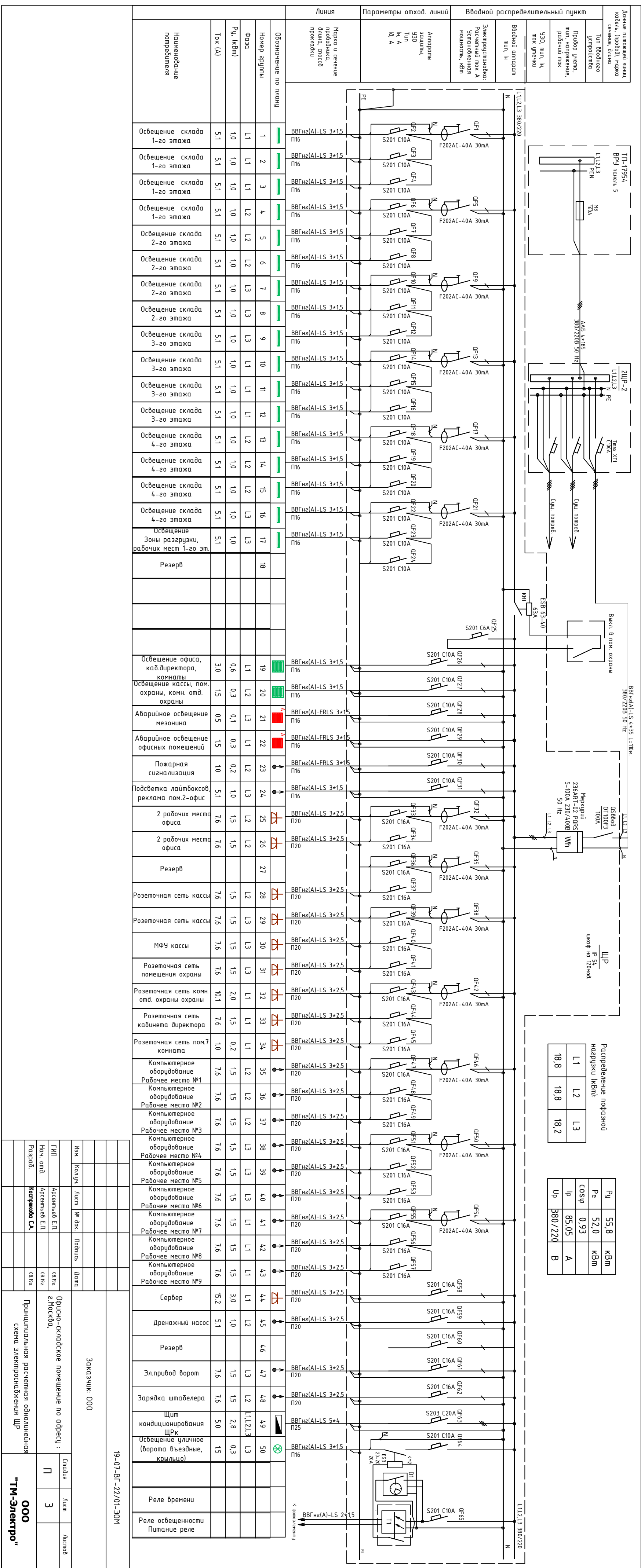
Месторасположение распаечных коробок и трасс проводки показано условно и уточняется монтажными силами по месту.

В процессе монтажа электроустановки (электрооборудования) допускаются изменения проектных решений, не подлежащих дополнительному согласованию в надзорных органах, не ухудшающие принятых в проекте решений и соответствующие действующим нормам и правилам.

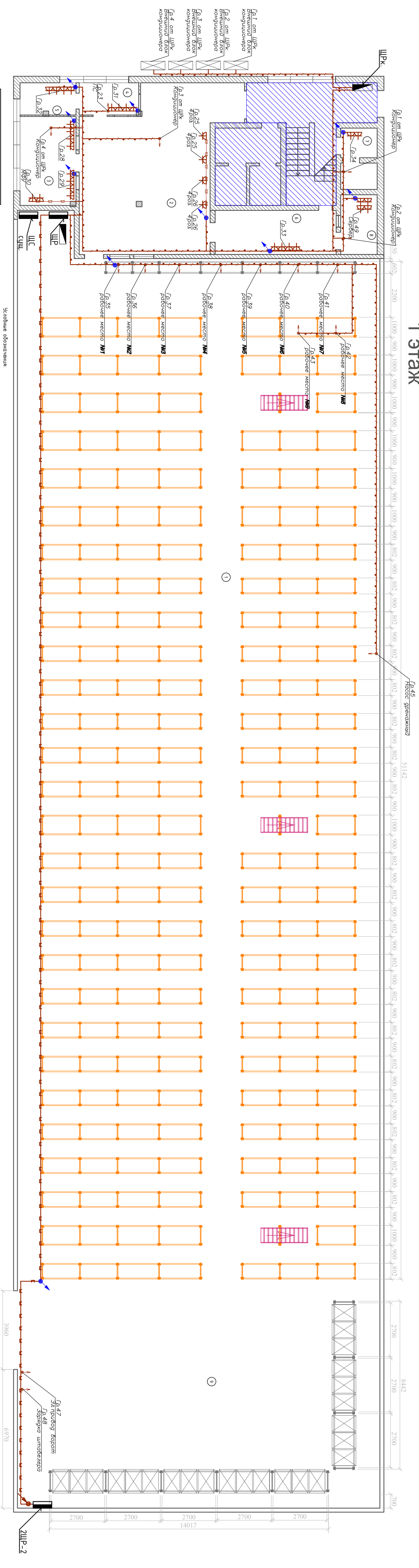
10. Оборудование и материалы могут быть заменены на эквивалентные по техническим характеристикам. Оборудование и материалы, применяемые при монтаже должны иметь сертификаты соответствия Госстандартам РФ.

11. Все электромонтажные работы должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим Аттестат компетентности на производство данных работ, с соблюдением действующих ПУЭ, СНиП, а также правил техники безопасности.

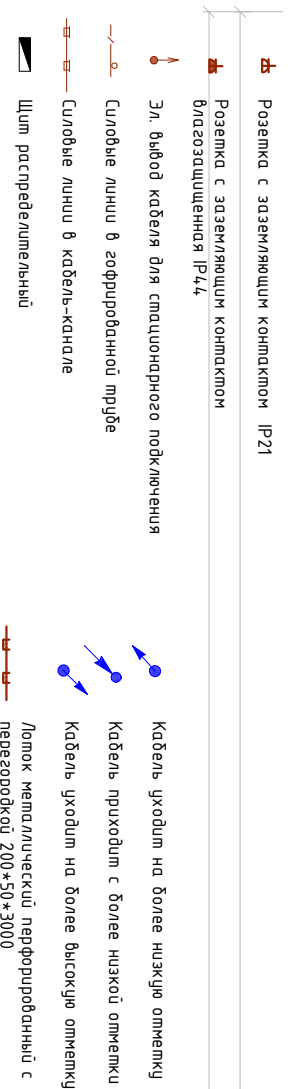
					Общие данные	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2.2



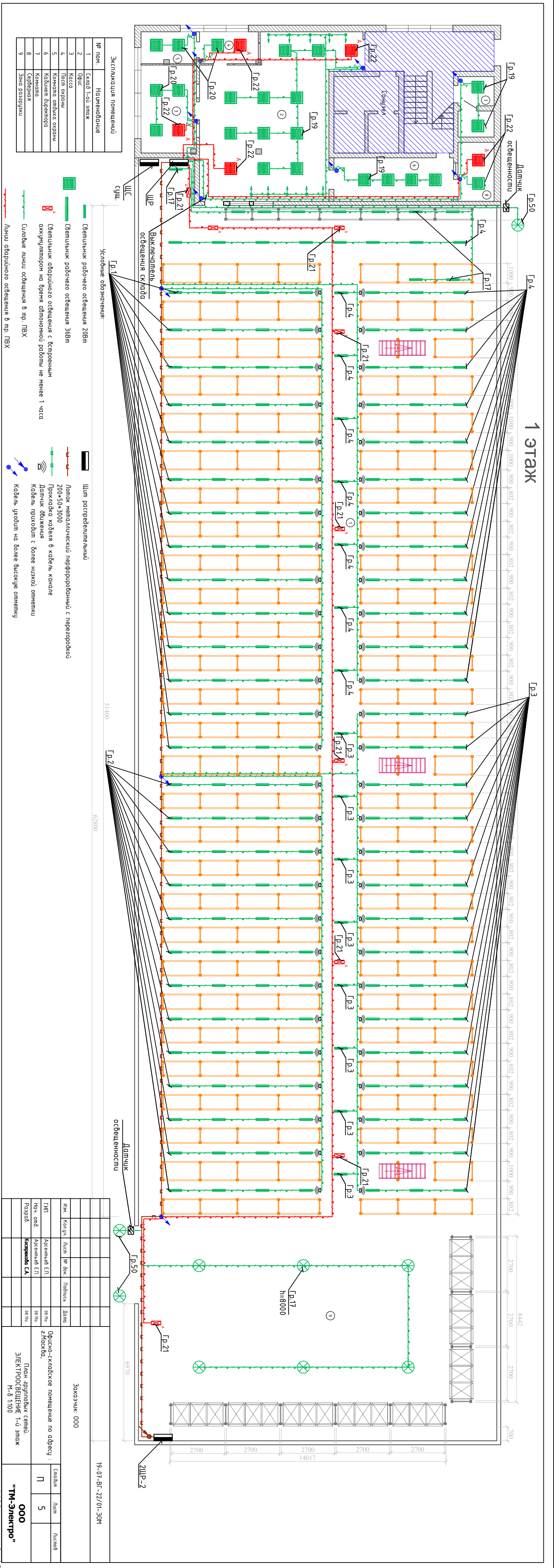
## 1 этаж



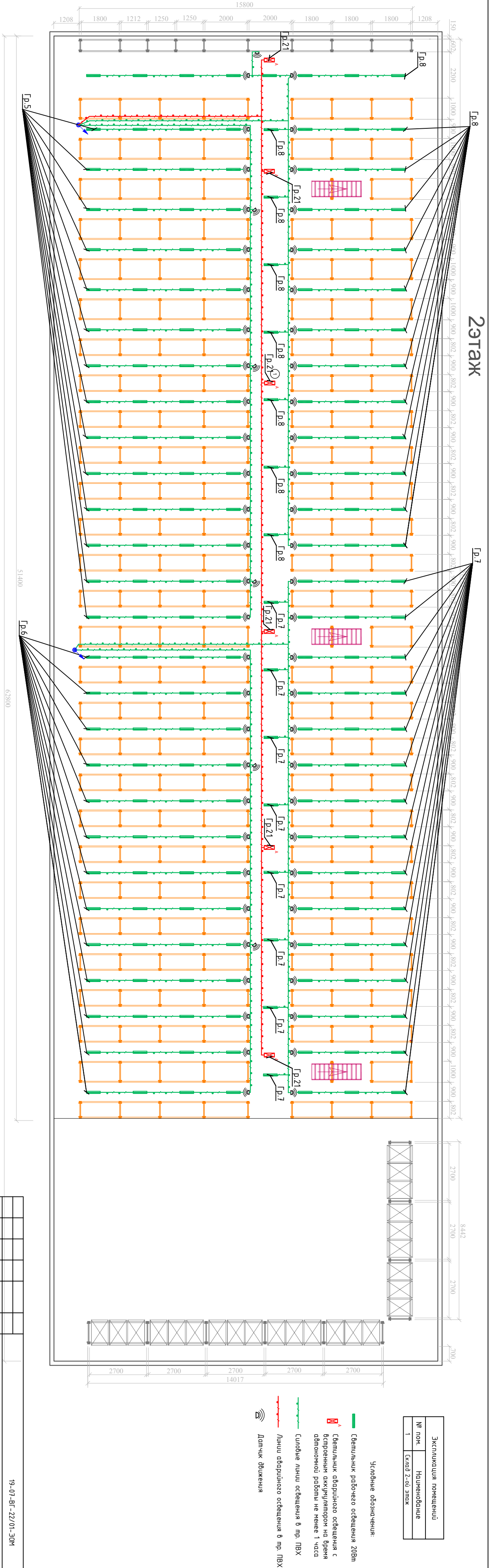
Экспликация помещений	
№ пом.	Наименование
1	Склад т-лов этаж
2	Офис
3	Касса
4	Пасп охраня
5	Констант. т-льков охраня
6	Койб-ном. дуплектора
7	Комната
8	Серверная
9	Зона разгрузки

[illegible]



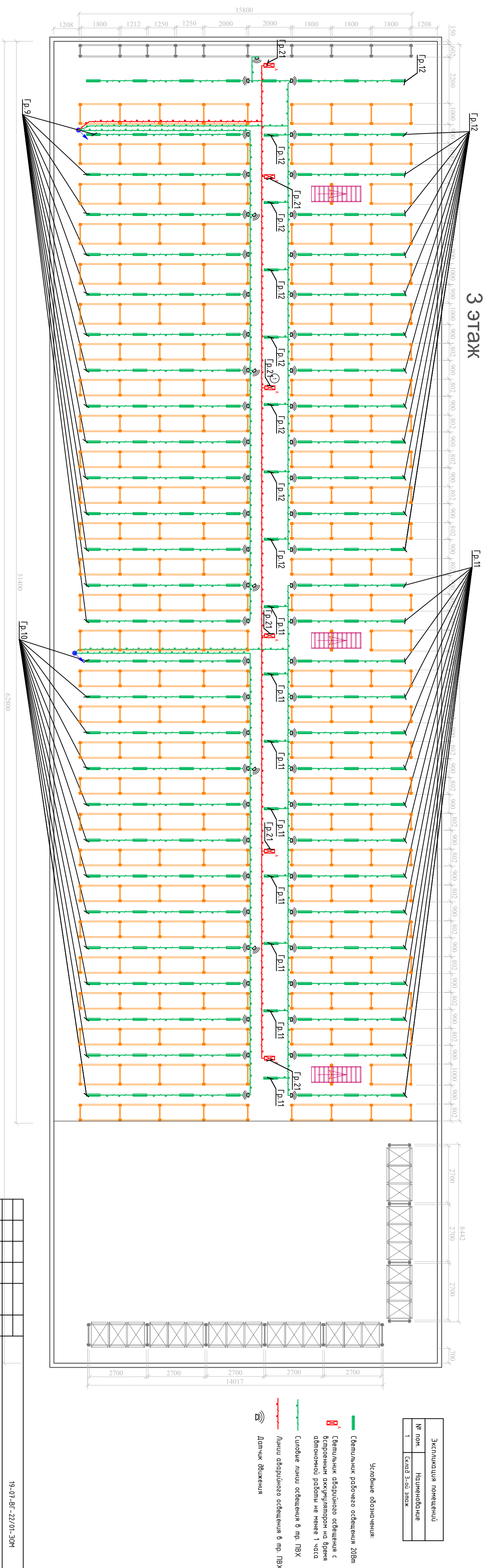






19-07-8Г-22-01-30М									
Заказчик: ООО									
Изм.	Колуч.	Лист	из вкл.	Подпись	Дата	Описано-схематичное помещение по обречу:			
ГЛП		Александр ЕП			08.06	г. Москва,			
Нач. отд.		Александр ЕП			08.06	План эркерных стен:			
Разработ.		Косовых ДА			08.06	ЭЛЕКТРООБВЕЩЕНИЕ 2-го этажа			
						ООО			
						"ТМ-Электро"			
						1:100			
						2*А3			

### 3 этаж



Экспликация помещений	
№ пом.	Наименование
1	Склад 3-ю этаж

Условные обозначения:

Светильник рабочего освещения 20Вт

Светильник аварийного освещения с встроенным аккумулятором на время автономной работы не менее 1 часа

Силловые линии освещения в тр. ПВХ

Линии аварийного освещения в тр. ПВХ

Датчик движения

[illegible]

1:100

$$\overline{2^*A3}$$





№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3. Электростановочные изделия							
	Розетка двухполюсная с защитным контактом IP20 220В 16А для установки в короб			ДКС	шт.	44		
	Выключатель одноклавишный открытый установки IP21 для установки в короб			ДКС	шт.	9		
	Выключатель двухклавишный открытый установки IP21 для установки в короб			ДКС	шт.	1		
	Суппорт 2-х модульный для корпуса			ДКС	шт.	44		
	Рамка для выключателей 2-х модульная			ДКС	шт.	10		
	Рамка для розеток 4-х модульная			ДКС	шт.	2		
	Рамка для розеток 8-ми модульная			ДКС	шт.	10		
	Коробка распределительная с крышкой для открытой проводки 100*100*50			ДКС	шт.	946		
	Датчик движения пассивный наружного или внутреннего применения IP65	ДД-013		ИЭК	шт.	241		
	4. Светильники, лампы							
	Светильник светодиодный 600мм LED 18 W 4000K 18 W / 2350 lm			"Навигатор"	шт.	859		
	Светильник светодиодный НВ-Р5-100-5К-120D-LED1 x LED 100W 5000K / 12500 lm			"Навигатор"	шт.	9		
	Светильник светодиодный 600мм*600мм LED 36W 4000K 36 W / 3000 lm для монтажа Грельято			"Навигатор"	шт.	22		
	Светильник светодиодный 600мм*600мм LED 36W 4000K 36 W/3000 lm для монтажа Грельято с блоком аварийного пил.			"Навигатор"	шт.	5		
	Светильник светодиодный 3W с блоком аварийного питания			"Навигатор"	шт.	27		

<https://tmelectro.ru/>

						Условные обозначения		Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
								2