

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие указания	
3	ЩУР, ЩР. Схема электрическая принципиальная однолинейная	
4	ЩС2. Схема электрическая принципиальная однолинейная (начало)	
5	ЩС2. Схема электрическая принципиальная однолинейная (окончание)	
6	ЩВК. Схема электрическая принципиальная однолинейная (начало)	
7	ЩВК. Схема электрическая принципиальная однолинейная (окончание)	
8	ЩХ1. Схема электрическая принципиальная однолинейная	
9	ЩС1. Схема электрическая принципиальная однолинейная	
10	ЩО. Схема электрическая принципиальная однолинейная (начало)	
11	Схема подключения наружного освещения, вывески и лайтбокса	
12	ЩАП. Схема электрическая принципиальная однолинейная	
13	План прокладки осветительных сетей. М 1:100	
14	План системы заземления и уравнивания потенциалов. М 1:100	
15	План системы заземления и уравнивания потенциалов. М 1:100	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
ПУЭ изд. 6,7	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 21614-88	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	
ГОСТ 21101-97	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских электрических сетей. изм. 1999 г.	
Шифр А-10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
ГОСТ 21608-84	Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи	
серия 5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами	
серия 5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Спецификация оборудования, изделия и материалов	
	Свидетельство СРО на выполнение проектных работ	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других действующих правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения			
						Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	15
						Общие данные			

1. Проект выполнен на основании задания на проектирование, в объеме подраздела "Система электроснабжения" (п.15, п.16 Постановления Правительства Российской Федерации N87 от 16 февраля 2008 г. "О СОСТАВЕ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯХ К ИХ СОДЕРЖАНИЮ").

2. Исходными данными для разработки проекта являются материалы разделов "АС", "ОВ".

3. Сети электроснабжения приняты напряжением 380/220В, системы TN-C-S.

4. По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории.

К электроприемникам I категории надежности относятся:

- приборы пожарно-охранной сигнализации;

- светильники аварийного освещения и световые указатели выхода.

Для обеспечения I категории надежности электроснабжения предусматривается питание указанных электроприемников от встроенных аккумуляторных батарей с автоматическим переключением питания, предусмотренным по схемам завода-изготовителя, а также установка источника бесперебойного питания (ИБП).

5. Для ввода и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительное устройство ЩУР и щиты ЩС1, ЩС2, ЩО, ЩБК, ЩАП, состоящие из панелей с автоматическими выключателями. Учет электроэнергии осуществляется на вводно-распределительном устройстве.

6. Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусмотрено повторное заземление провода ввода, автоматическое отключение, установка УЗО, уравнивание потенциалов.

7. К установке принять кабель марки ВВГнг-LS-0.66кВ. Групповые линии, питающие электроприемники I категории, выполнить кабелем ВВГнг-FRLS. Сечения кабелей см. принципиальные схемы. Технические указания по монтажу см. планы на листах 13-15.

8. Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

- голубого цвета для обозначения нулевого рабочего или среднего проводника цепи;

- двухцветной комбинации зелено-желтого цвета для обозначения защитного или нулевого защитного проводника;

- двухцветной комбинации зелено-желтого цвета по всей длине с голубыми метками на концах линий, которые наносятся при монтаже для обозначения совмещенного нулевого рабочего или нулевого защитного проводника;

- черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цветов для обозначения фазного проводника.

9. Величины освещенности приняты по СНиП, СанПиН и указаны на планах.

При замене осветительного оборудования на другое, необходимо соблюдать условие, при котором степень защиты

заменяемого осветительного оборудования будет аналогично проектируемому.

10. Освещение принято смешанного типа.

Искусственное освещение представлено рабочим, аварийным (эвакуационным) и дежурным.

Рабочее освещение осуществляется от щита ЩО.

Аварийное эвакуационное освещение выполнено в торговом зале, а также по основным проходам, коридорам и выходам.

В качестве дежурного освещения использовать светильники эвакуационного освещения.

Совместная прокладка цепи рабочего и аварийного освещения в одной трубе, кабель-канале и т.д. запрещается.

11. Перечень мероприятий по энергосбережению:

- отказ от люминесцентных ламп в пользу светодиодных ламп (в подсобных помещениях, кабинетах и в торговом зале);

- применение светильников с высокой светоотдачей.

12. В здании должна быть выполнена система заземления и уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) использовать РЕ-шину ЩУР.

К главной заземляющей шине присоединить:

- PEN-проводник питающей линии;

Дополнительное уравнивание потенциалов выполнено отдельными РЕ-жилами кабелей распределительных сетей, а также проводом марки ПВЗ сечением 4мм2 с установкой коробок уравнивания потенциалов.

План системы заземления и уравнивания потенциалов, а также технические указания по монтажу см. лист 12.

13. Охрана окружающей и природной среды

Указанные в данном проекте электроприборы являются безоптхимными и не сопровождаются вредными выбросами в окружающую природную среду.

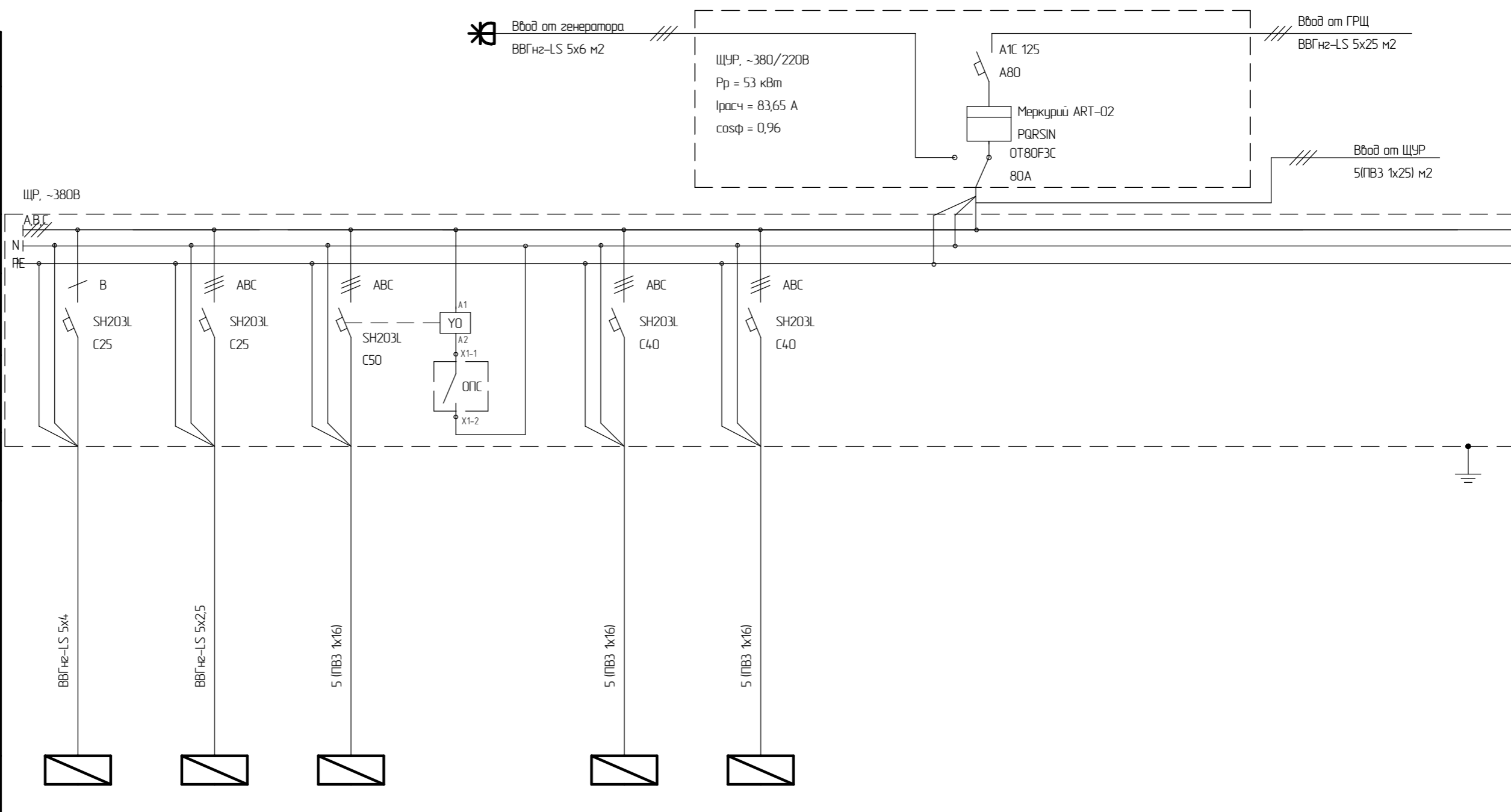
14. Все материалы и оборудование, применяемые при монтаже, должны иметь сертификат соответствия Госстандарта РФ. При производстве работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ по скрытой прокладке кабелей и труб, устройству контура заземления.

Допускается замена электрооборудования и кабелей на другие марки с характеристиками не ниже приведенных.

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения			
						Электроснабжение	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							Р	2	15
						Общие указания			

Данные питающей сети	
Шинарабвод, распределительный пункт	Аппарат на вводе: обозначение, тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А
Аппарат отходящей линии	Обозначение; тип, напряжение; Руст, кВт; I расч, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане; длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане; длина, м
Электрорадиометчик	Условное обозначение
	Номер по плану
	Тип
	Мощность, Р, кВт
	I ном, А
	I пуск, А
Наименование потребителя	
Обозначение чертежа	

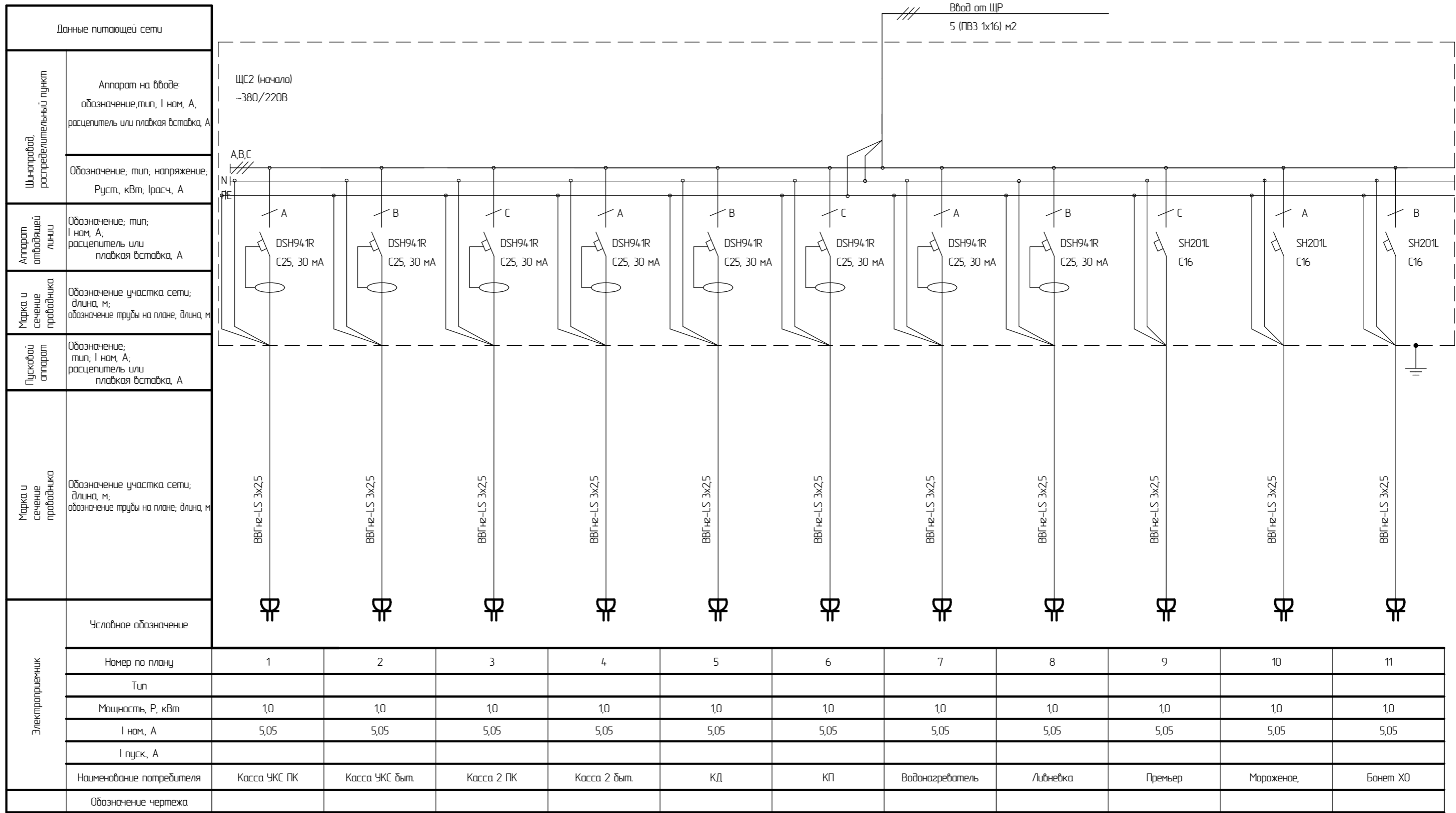


1	2	3	4	5	6
Ввод ЩО	Ввод ЩАП	Ввод ЩВК	Расцепитель	Ввод ЩС1	Ввод ЩС2

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения				
Электроснабжение		Стadia	Лист	Листов
ЩУР, ЩР. Схема электрическая принципиальная однолинейная		Р	3	15



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения		
Электроснабжение	Стадия	Лист
	Р	4
ЩС2. Схема электрическая принципиальная однолинейная (начало)	Листов	15

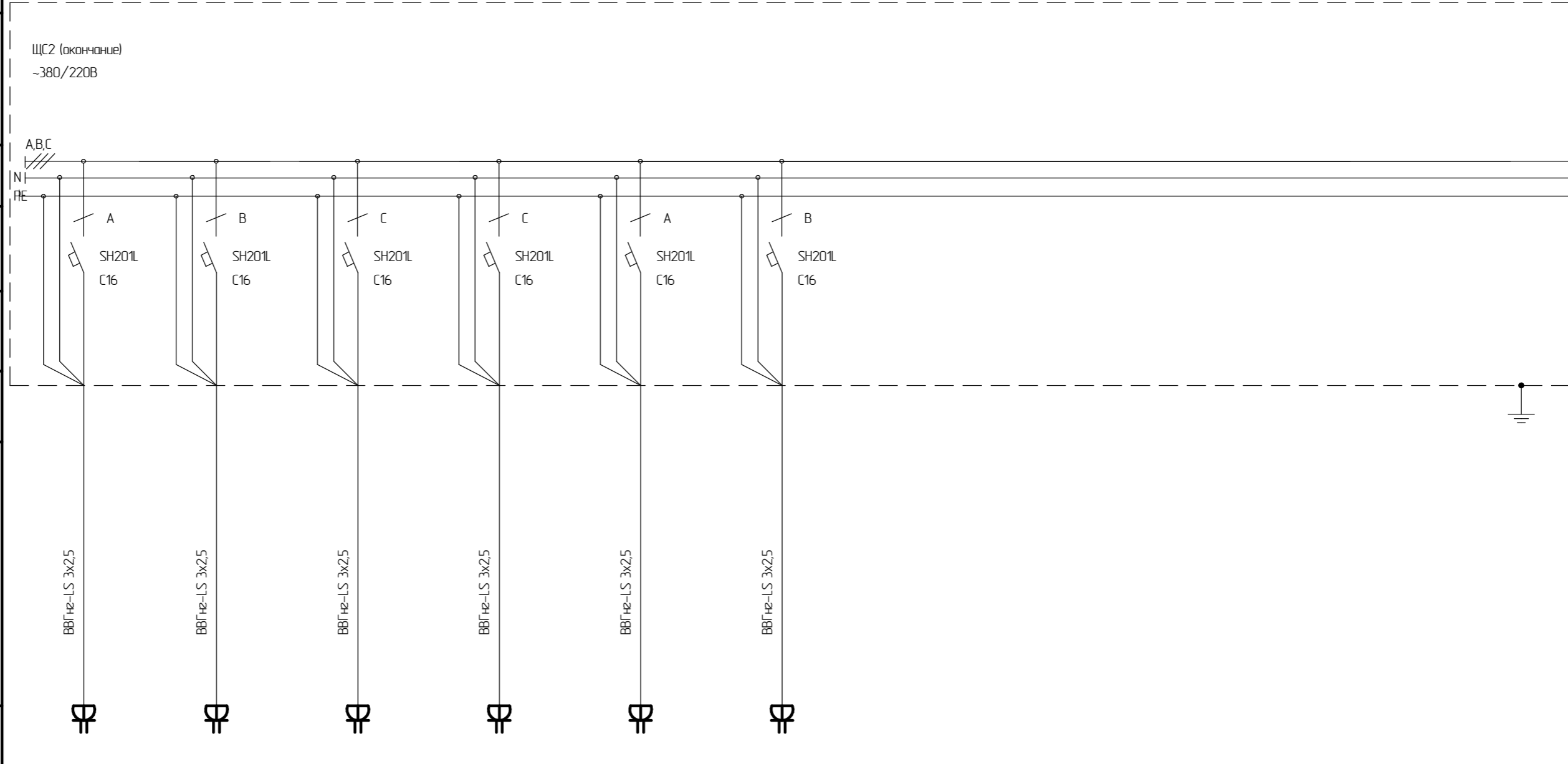
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

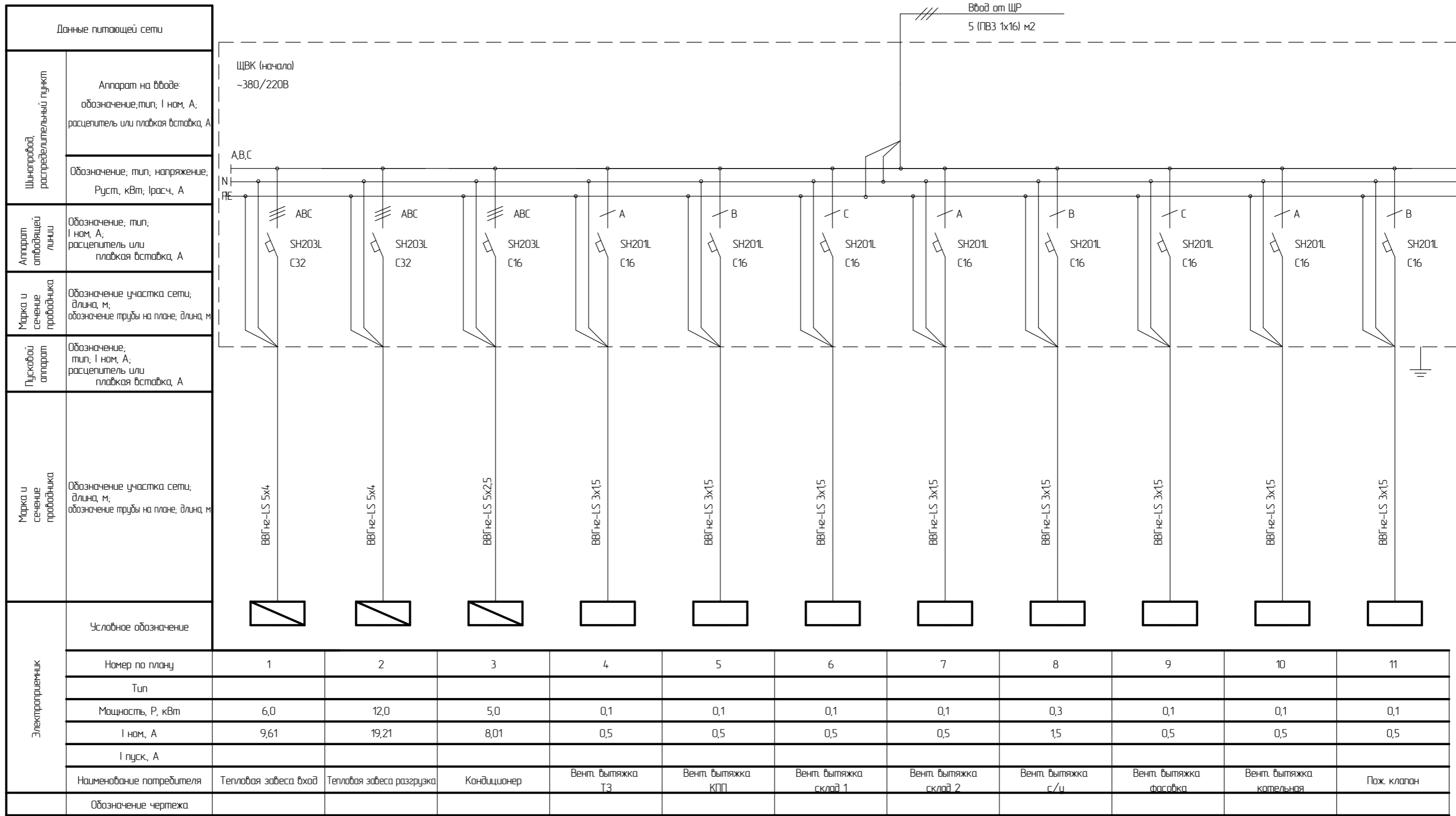
Данные питающей сети	
Шина(работ), распределительный пункт	Аппарат на вводе: обозначение, тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А
	Обозначение, тип, напряжение, Руст, кВт; I расч, А
Аппарат отводящей линии	Обозначение, тип, I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение провода(ника)	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане, длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение, тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение провода(ника)	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане, длина, м
Электроприемник	Условное обозначение
	Номер по плану
	Тип
	Мощность, Р, кВт
	I ном, А
	I пуск, А
Наименование потребителя	
Обозначение чертежа	



12	13	14	15	16	17
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05
Банет	Пуба, кола	Терминал	Насосы отопления	Весы	Разгрузка

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения			
Электроснабжение	Стadia	Лист	Листов
	Р	5	15
ЩС2. Схема электрическая принципиальная однолинейная (окончание)			



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения		
Электроснабжение		
Стадия	Лист	Листов
Р	6	15
ЩВК. Схема электрическая принципальная однолинейная (начало)		

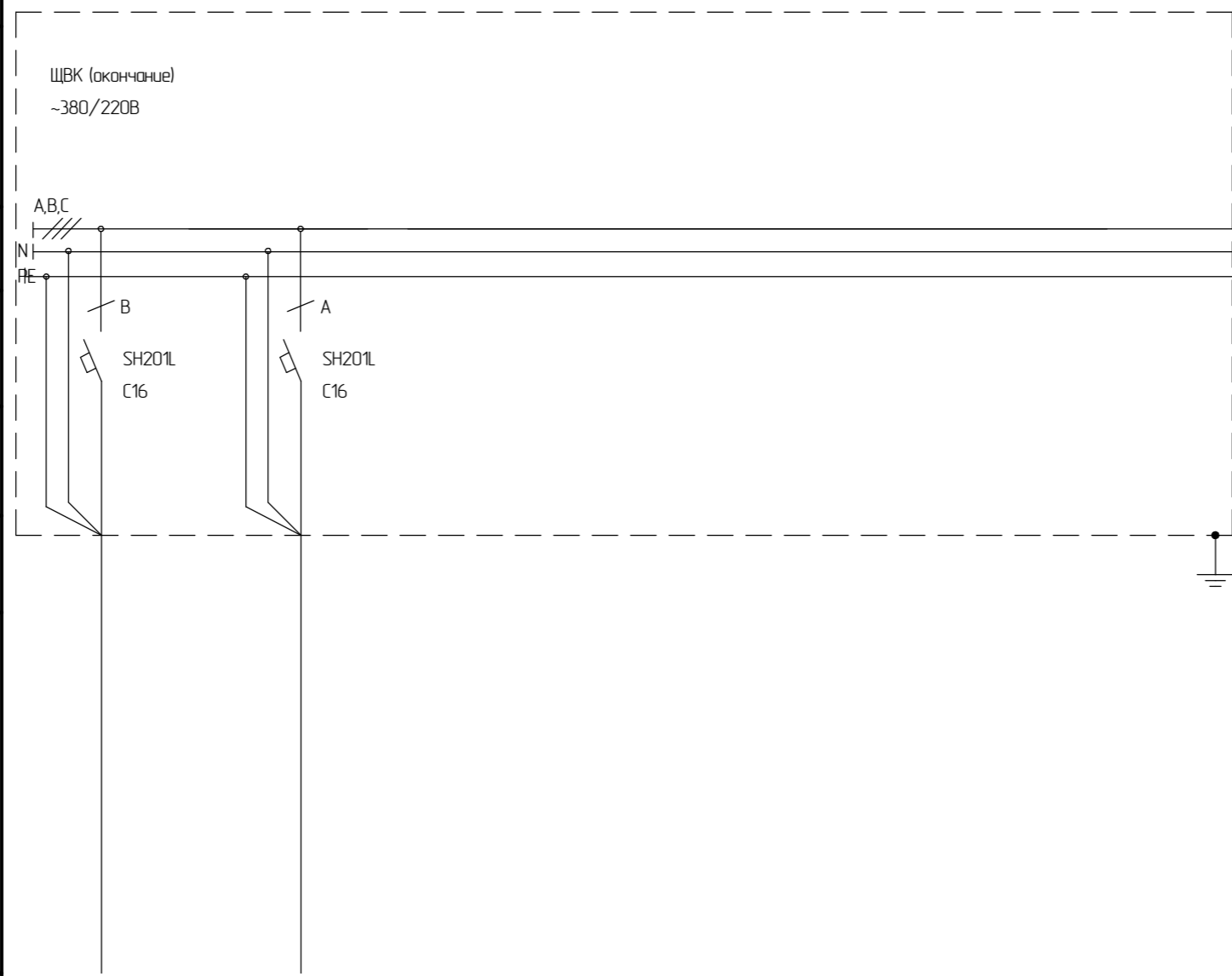
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети			
Шинапробой, распределительный пункт	Аппарат на вводе: обозначение, тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А		
Аппарат отводящей линии	Обозначение; тип; напряжение; Руст, кВт; I расч, А		
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане; длина, м		
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А		
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане; длина, м		
Электроприемник	Условное обозначение		
	Номер по плану	12	13
	Тип		
	Мощность, Р, кВт		
	I ном, А		
	I пуск, А		
	Наименование потребителя	Резерв	Резерв
	Обозначение чертежа		



							Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения			
<i>Изм.</i>	<i>Колуч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		Электроснабжение	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
								Р	7	15
							ЩВК. Схема электрическая принципиальная однолинейная (окончание)			

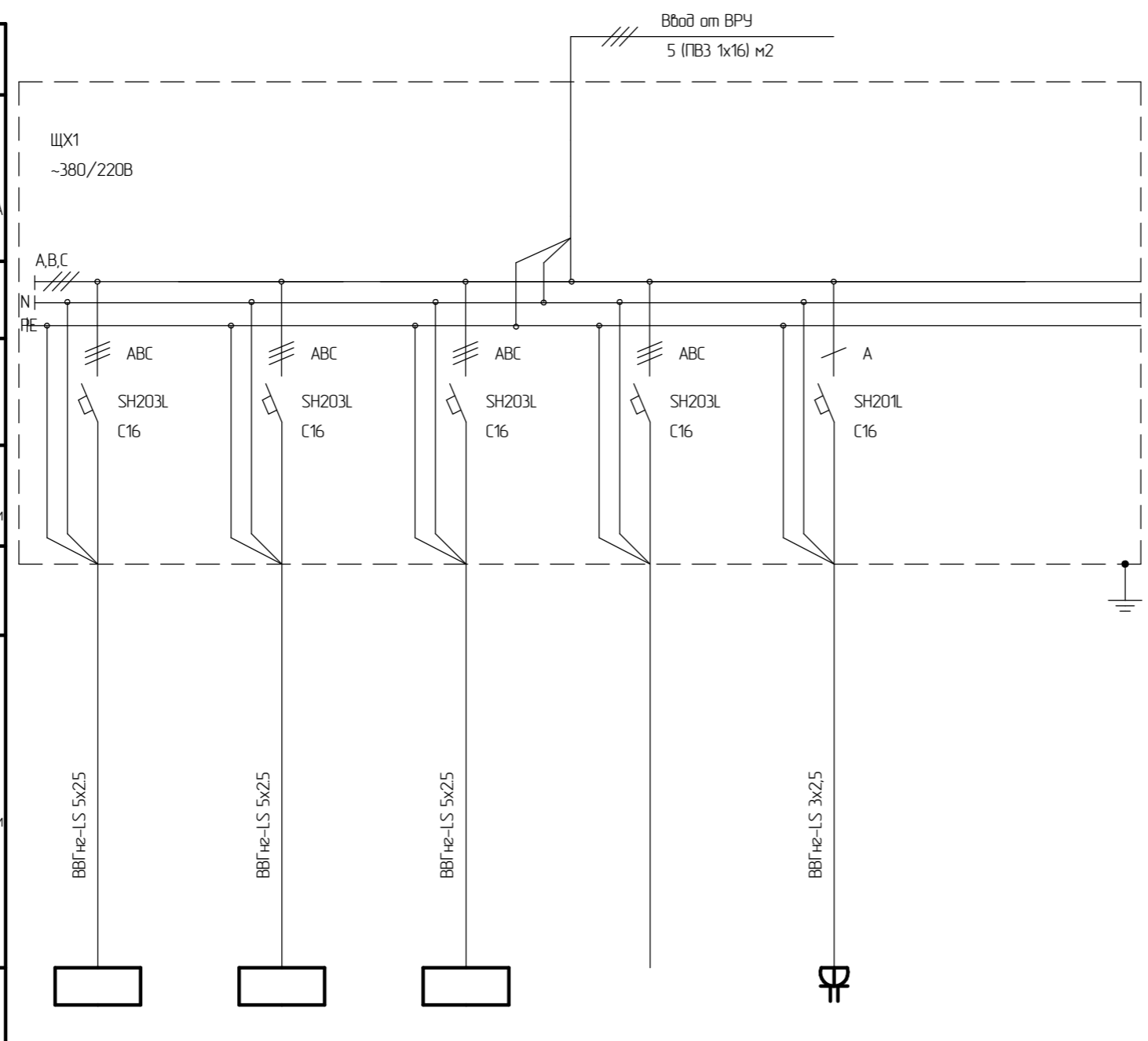
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети	
Шинапробой, распределительный пункт	Аппарат на вводе: обозначение, тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А
Аппарат отводящей линии	Обозначение, тип; напряжение; Руст, кВт; I расч, А
Марка и сечение провайдника	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане, длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение провайдника	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане, длина, м
Электроприемник	Условное обозначение
	Номер по плану
	Тип
	Мощность, Р, кВт
	I ном, А
	I пуск, А
	Наименование потребителя
Обозначение чертежа	



1	2	3	4	5
5,0	5,0	5,0		1,0
8,01	8,01	8,01		5,05
Компрессор Горка №1	Компрессор Горка №2	Компрессор Горка №3	Резерв	Дренаж. насос

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения				
Электроснабжение		Стадия	Лист	Листов
		Р	8	15
ЩХ1. Схема электрическая принципиальная однолинейная				

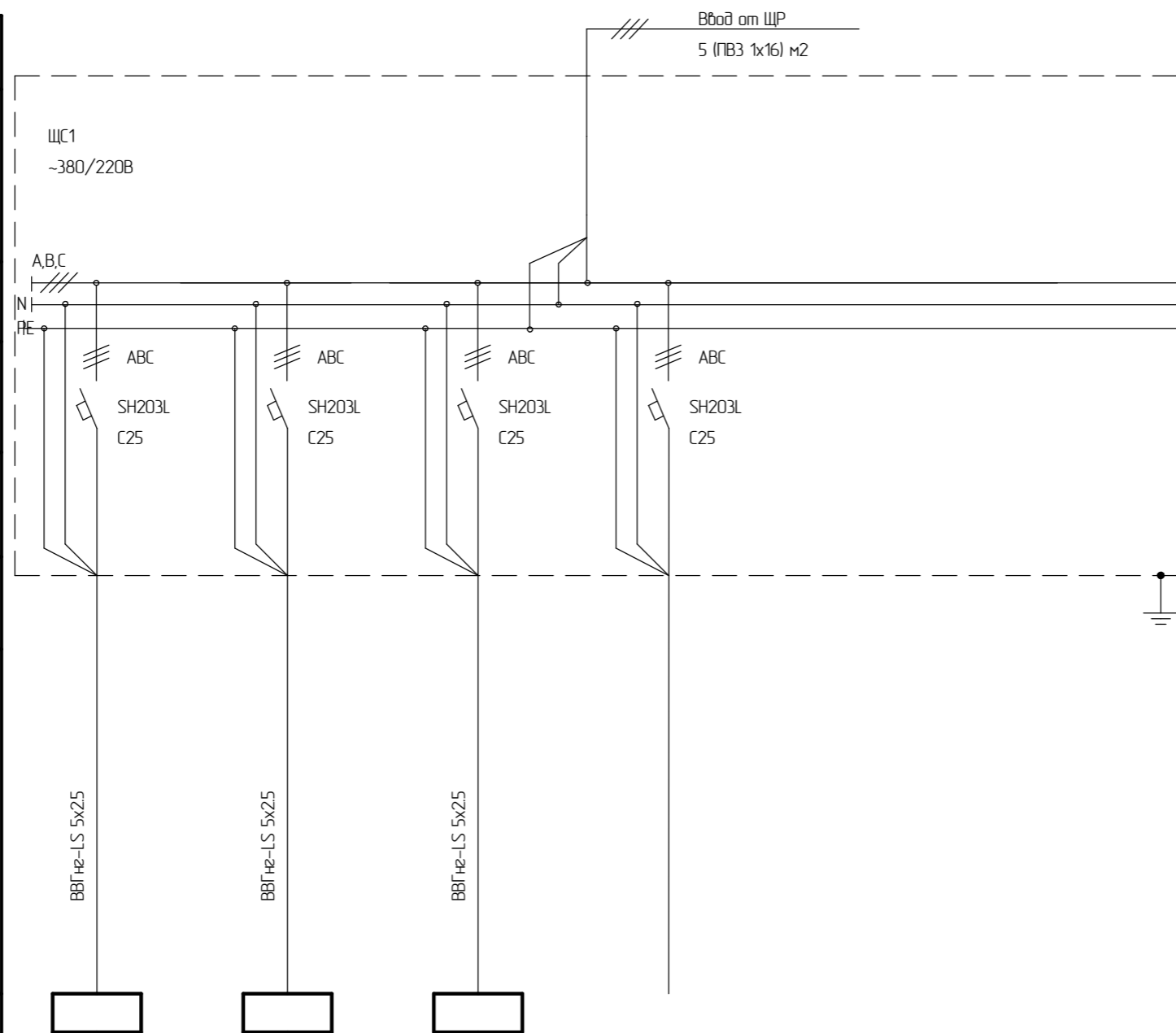
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

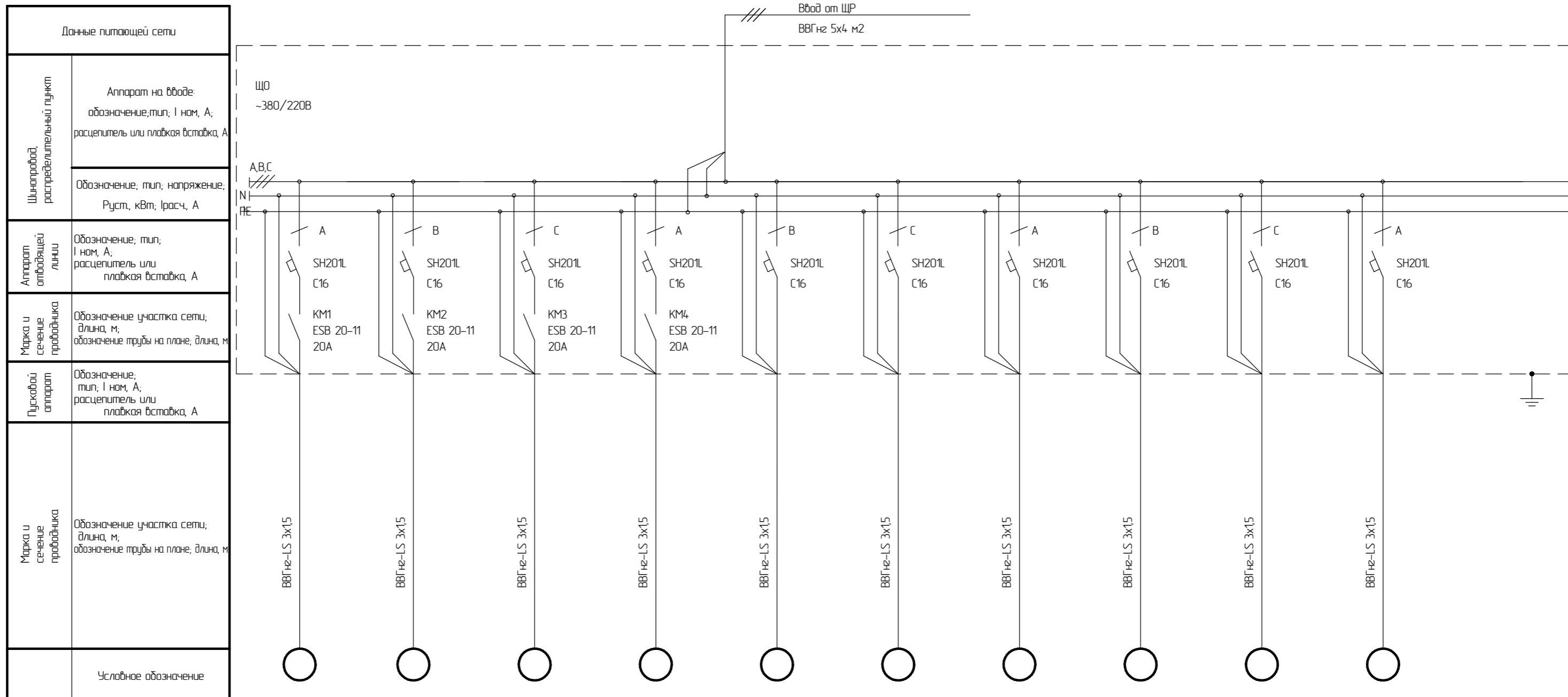
Инв. № подл.

Данные питающей сети	
Шинапривод, распределительный пункт	Аппарат на вводе: обозначение, тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А
Аппарат отводящей линии	Обозначение, тип, напряжение, Руст, кВт; I расч, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане, длина, м
Пусковой аппарат	Обозначение; тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане, длина, м
Электроприемник	Условное обозначение
	Номер по плану
	Тип
	Мощность, Р, кВт
	I ном, А
	I пуск, А
	Наименование потребителя
Обозначение чертежа	



1	2	3	4
5,0	5,0	5,0	
8,01	8,01	8,01	
Горка №1	Горка №2	Горка №3	Резерв

						Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение	Стadia	Лист	Листов
						Р	9	15	
ЩС1. Схема электрическая принципиальная однолинейная									



Электрощит	Условное обозначение										
	Номер по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тип											
Мощность, Р, кВт	0,7	0,7	0,2	0,7	0,2	0,2					
I ном, А	3,35	3,35	0,91	3,35	0,91	0,91					
I пуск, А											
Наименование потребителя	Освещение ТЗ 1	Освещение ТЗ 2	Освещение акцентное	Освещение КД, склады	Освещение КП	Освещение коридор	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	
Обозначение чертежа											

Согласно
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

						Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Электроснабжение	Стadia	Лист	Листов
							Р	10	15
						ЩО. Схема электрическая принципиальная однолинейная			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

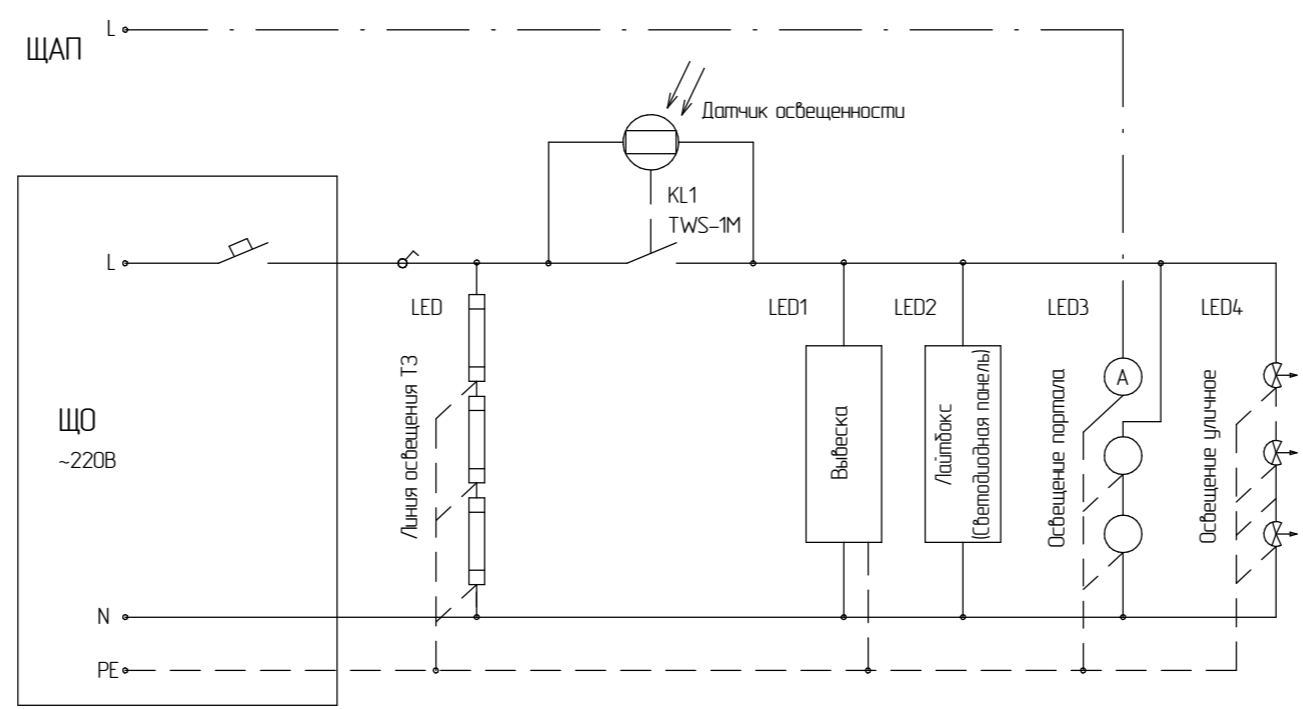
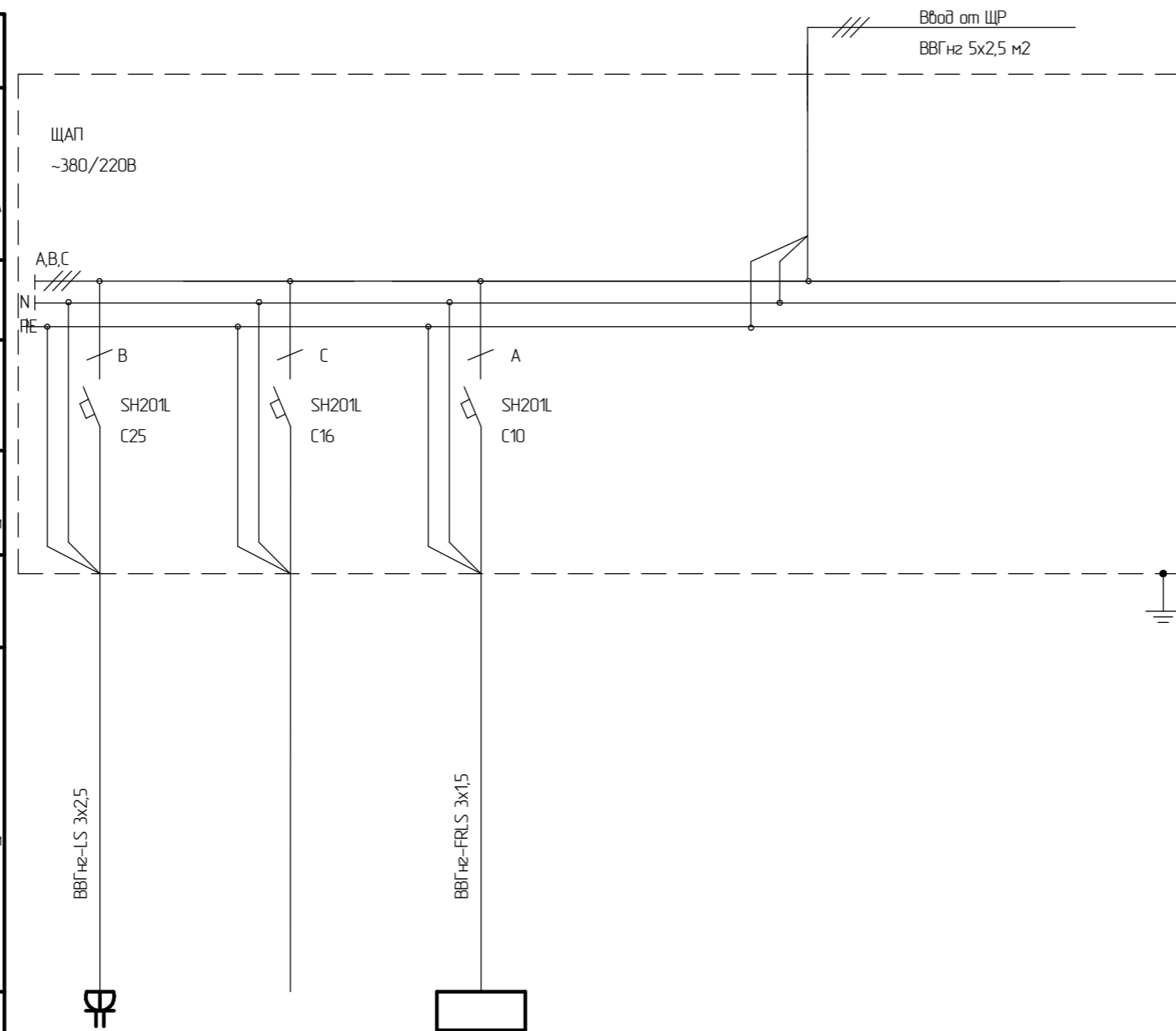


Схема подключения наружного освещения, вывески и лайтбокса.

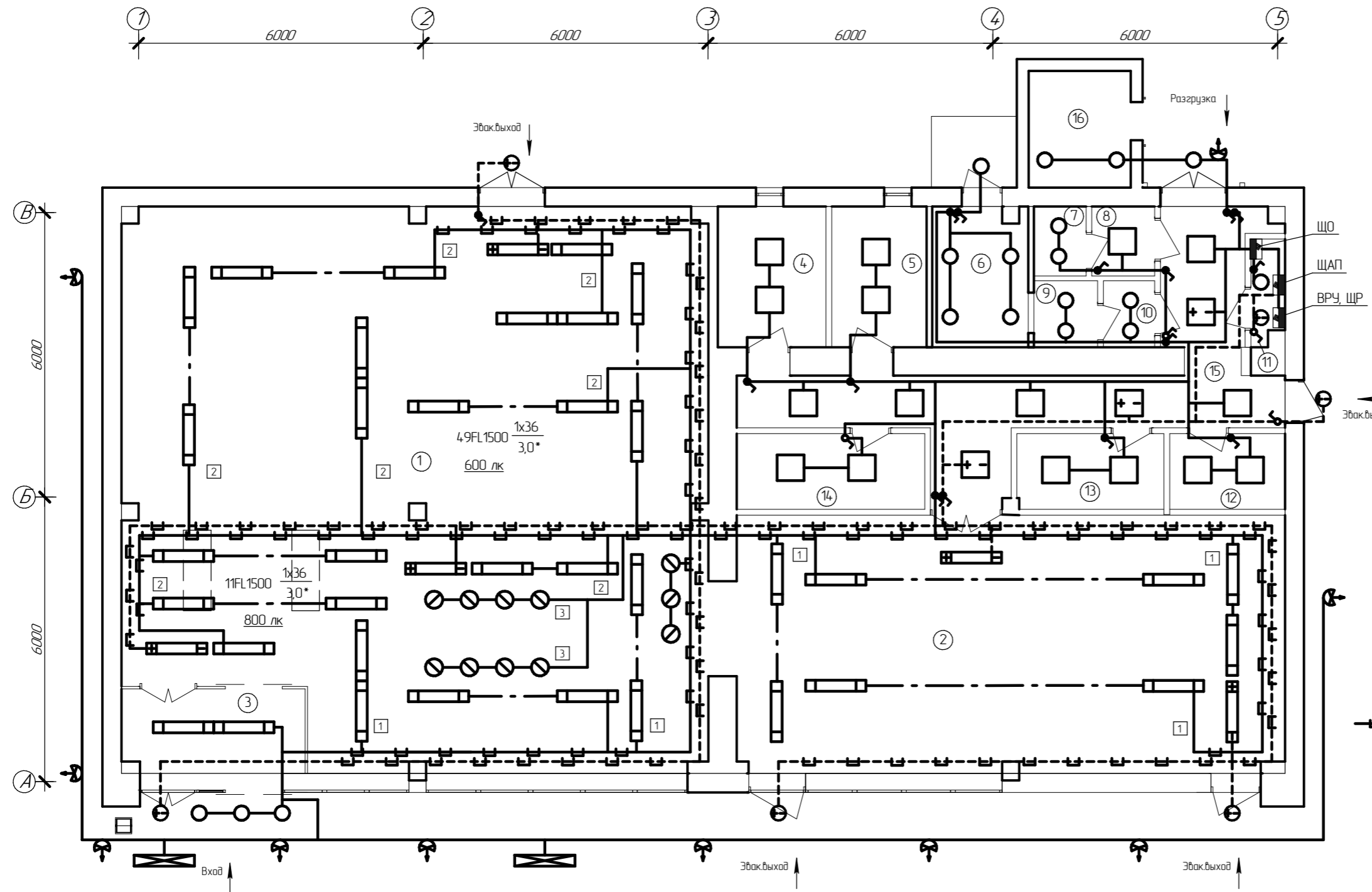
						Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения			
<i>Изм.</i>	<i>Колуч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
						Электроснабжение	Р	11	15
						Схема подключения наружного освещения, вывески и лайтбокса			

Данные питающей сети				
Шинапробой, распределительный пункт	Аппарат на вводе: обозначение, тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А			
	Обозначение, тип; напряжение; Руст, кВт; I расч, А			
Аппарат отводящей линии	Обозначение, тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А			
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане, длина, м			
Пусковой аппарат	Обозначение, тип; I ном, А; расцепитель или плавкая вставка, А			
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане, длина, м			
Электроприемник	Условное обозначение			
	Номер по плану	1	2	3
	Тип			
	Мощность, Р, кВт	0,7		0,1
	I ном, А	3,35		0,5
	I пуск, А			
	Наименование потребителя	Освещение аварийное (ИБП)	Резерв	ОПС
Обозначение чертежа				



Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стadia	Лист	Листов
							Р	12	15
ЩАП. Схема электрическая принципиальная однолинейная									



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м2
1	Торговый зал 1	139,6
2	Торговый зал	62,7
3	Тамбур	7,8
4	Склад 1	6,8
5	Склад 2	5,9
6	Котельная	5,9
7	МТИ	1,6
8	Фасовка	1,9
9	МУИ	1,9
10	С/У	1,5
11	Электрощитовая	1,5
12	КП	3,9
13	КПП	5,0
14	КД	6,3
15	Коридор	22,1
16	холодный склад	5,3

Условные обозначения

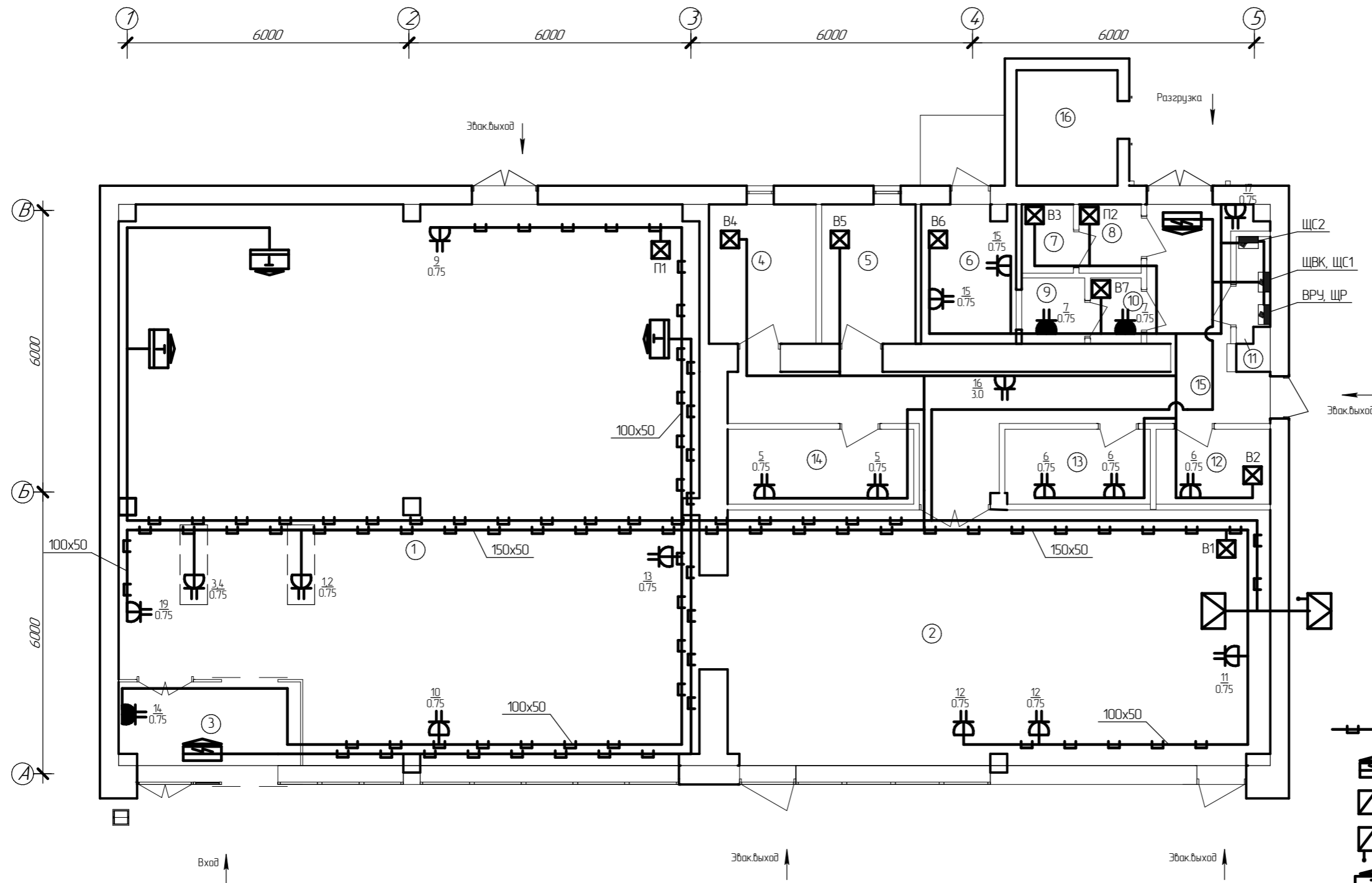
- Кабель в лотке
- Светильник линейный светодиодный Fagos FL 1500, рабочего освещения
- то же, аварийного освещения
- Светодиодный потолочный встроенный (накладной) светильник, СДО 39, рабочего освещения
- то же, аварийного освещения
- Светильник НПБ Е27 рабочего освещения
- Светильник НПБ Е27 аварийного освещения
- Светодиодный трековый светильник FT-91, 10 Вт акцентного освещения
- Проектор уличный
- Выключатель одноклавишный, IP20
- Коробка ответвительная
- Эвакуанк
- номер по плану, см. Листы 3,4

ПРИМЕЧАНИЯ

- Щиты установить на высоте 1,7 м (по верхнему краю) над уровнем чистого пола и удалить от трубопроводов на расстояние не менее 1м.
- Высота установки выключателей 0,8 м от у.ч.т. Выключатели установить со стороны дверной ручки.
- Проводку по стенам выполнить: по обшивке ГКЛ и по облицовке из металлопрофиля - открыто сменяемой в кабель-канале из негорючего ПВХ; в помещениях с повышенной влажностью - скрыто замонтированной под слоем штукатурки.
- Проводку по потолку выполнить: под обшивкой из ГКЛ и за подвесным потолком типа "Армстронг" - скрыто сменяемой в гибкой гофро-трубе из негорючего ПВХ; по облицовке из металлопрофиля - открыто сменяемой в кабель-канале из негорючего ПВХ.
- К использованию применять кабель марки ВВГнг-LS с медными жилами сечением 3x1,5.
- Соединительные и ответвительные коробки, применяемые в электропроводах в пожароопасных зонах любого класса, должны иметь степень защиты оболочки не менее IP43.
- Проводку снаружи здания выполнить открыто сменяемой в гладкой жесткой трубе из негорючего ПВХ с применением аксессуаров с IP65.
- Сеть аварийного освещения выполнить кабелем марки ВВГнг-FRLS медными жилами сечением 3x1,5 мм.
- Питание сети аварийного освещения осуществить от ИБП, который располагается в щите ЩАП. Монтаж светильников, укомплектованных блоками аварийного питания, выполнять согласно паспорту. Для управления освещением предусмотреть отдельный выключатель.
- Светильники аварийного освещения обозначить красной дужкой А.
- Проходы через строительные конструкции выполнить в отрезке гладкой жесткой трубы из негорючего ПВХ.
- Места прохода должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.
- При укладке гофротруб предусмотреть возможность замены кабелей в них.
- Сечение, длины и способы прокладки указаны на принципиальных схемах.
- Все кабели промаркировать.
- Высоту установки светильников уточнить по месту.

Согласно
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

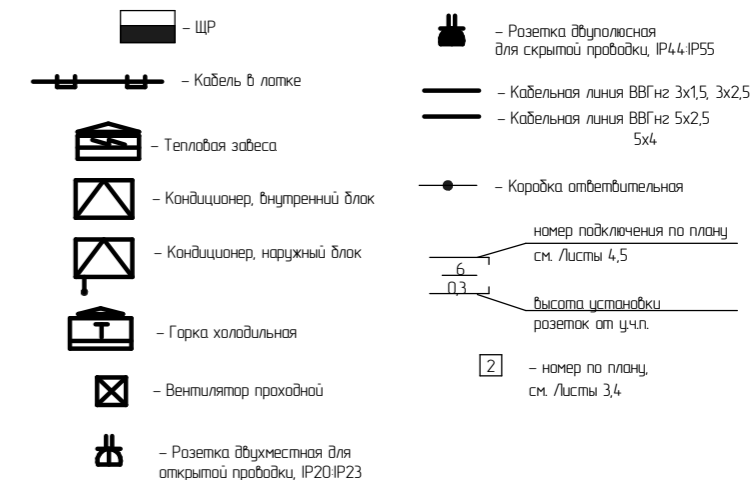
						Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение	Страница	Лист	Листов
						Р	13	15	
						План прокладки осветительных сетей. М 1:100			



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м2
1	Торговый зал 1	139,6
2	Торговый зал	62,7
3	Тамбур	7,8
4	Склад 1	6,8
5	Склад 2	5,9
6	Котельная	5,9
7	МТИ	1,6
8	Фасовка	1,9
9	МУИ	1,9
10	С/У	1,5
11	Электрощитовая	1,5
12	КП	3,9
13	КПП	5,0
14	КД	6,3
15	Коридор	22,1
16	холодный склад	5,3

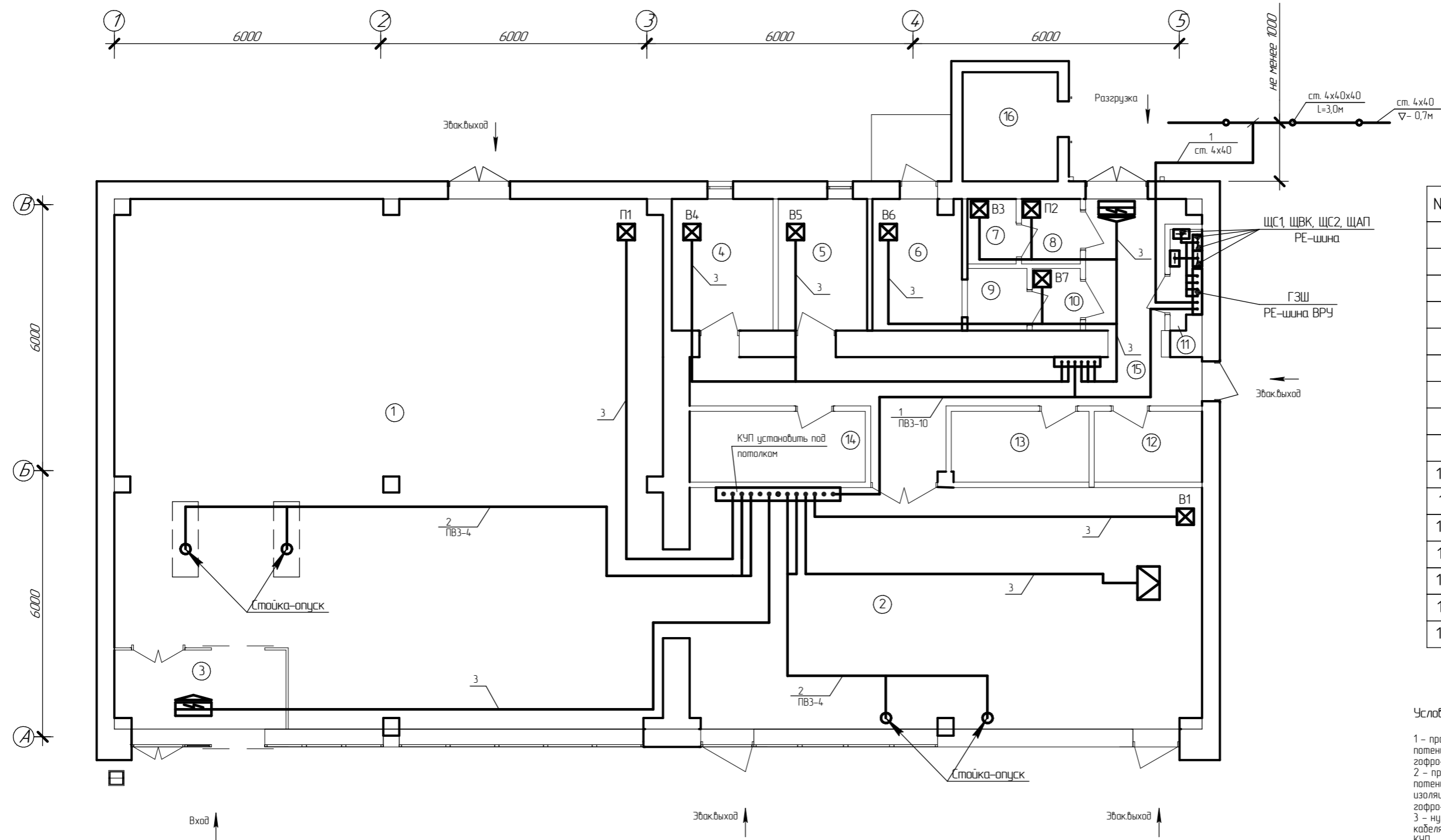
Условные обозначения:



ПРИМЕЧАНИЯ

- ЩР установить на высоте 1,7 м (по верхнему краю) над уровнем чистого пола и удалить от трубопроводов на расстояние не менее 1 м.
- Розетки установить на высоте 0,75 м от у.ч.
- Проводку по стенам выполнить: по обшивке ГКЛ и по облицовке из металлопрофиля – открыто сменяемой в кабель-канале из негорючего ПВХ; в помещениях с повышенной влажностью – скрыто замонтированной под слоем штукатурки.
- Проводку по потолку выполнить: под обшивкой из ГКЛ и за подвесным потолком типа "Армстронг" – скрыто сменяемой в гибкой гофро-трубе из негорючего ПВХ; по облицовке из металлопрофиля – открыто сменяемой в кабель-канале из негорючего ПВХ.
- К использованию применять кабель марки ВВГнг-LS с медными жилами. Соединительные и ответвительные каретки, применяемые в электропроводках в пожароопасных зонах любого класса, должны иметь степень защиты оболочки не менее IP43.
- Опуски проводников к пристенному оборудованию и стеллажам выполнять в кабель-канале цвета соответствующего месту монтажа, (на стенах и колоннах – серый, потолок, стена выше уровня света – белый), к оборудованию и стеллажам установленным удаленно от стен, опуски выполнять в «опуск-стойке» из профильной трубы прямоугольного сечения 60x40x2мм окрашенной порошковой краской в серый цвет по RAL 7035.
- Для подключения кассовых терминалов использовать «стойки-опуски» поставляемые в комплекте с кассами, в случае отсутствия в комплекте стоек-опусков, выполнить из трубы профильной 60x40мм, толщиной стенки не менее 2 мм, окрасить по RAL 7035. При этом их количество должно быть минимизировано.
- Кабель внутри стойки защитить гофро-трубой при входе и выходе, розетки на стойках жестко закрепить к трубе саморезами.
- В щитовой установить трехфазную вилку для подключения бензогенератора в доступном для подключения месте на стену вблизи вводного щита.
- Проходы через строительные конструкции выполнить в отрезке гладкой жесткой трубы из негорючего ПВХ.
- Места прохода должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.
- Зазоры между кабелями и трубой заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.
- Сечение, длины и способы прокладки указаны на принципиальных схемах.
- Все кабели промаркировать.

Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Электроснабжение					
План прокладки силовой и розеточной сети. М 1:100					
Стадия		Лист	Листов		
Р		14	15		






Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м2
1	Торговый зал 1	139,6
2	Торговый зал	62,7
3	Тамбур	7,8
4	Склад 1	6,8
5	Склад 2	5,9
6	Котельная	5,9
7	МТИ	16
8	Фасовка	1,9
9	МУИ	1,9
10	С/У	1,5
11	Электрощитовая	1,5
12	КП	3,9
13	КПП	5,0
14	КД	6,3
15	Коридор	22,1
16	холодный склад	5,3

Условные обозначения

1 - проводник основной системы уравнивания потенциалов, ст. 40x4 или ПВЗ-10 в ПВХ гофро-трубе и ПВХ кабель-каналах.
 2 - проводник дополнительного уравнивания потенциалов, выполняемый проводом ПВЗ-4 с изоляцией желто-зеленого цвета в ПВХ гофро-трубе и (или) ПВХ кабель-каналах.
 3 - нулевой защитный РЕ-проводник в составе кабеля.
 КУП - коробка уравнивания потенциалов.

-  - Тепловая завеса
-  - Кондиционер
-  - Вентилятор проходной

ПРИМЕЧАНИЯ

- В качестве вертикальных заземлителей рекомендуется использовать сталь угловую 4x40x40 длиной 3,0м. Соединение забитых в грунт заземлителей на глубине 0,7 м выполнить полосовой прокатной сталью 4x40. Все соединения заземляющего контура выполнить сваркой. Сварочные швы покрыть битумным лаком. Контур заземления, предусмотренный проектом, используется для защитного заземления. Нормируемое сопротивление заземления не более 30 Ом. В случае завышенного значения сопротивления заземления забить дополнительные штыри.
- Перед проведением земляных работ по монтажу заземляющего устройства вызвать представителей всех заинтересованных организаций за три дня до начала работ для уточнения трасс действующих инженерных коммуникаций.
- Присоединение проводящих частей к основной системе уравнивания потенциалов должно быть выполнено при помощи отдельных ответвлений болтовыми соединениями. Соединения должны быть защищены от механических повреждений и доступны для осмотра и выполнения испытаний. Присоединения проводящих частей к трубопроводам коммуникаций, к строительным конструкциям и к другим частям неэлектрических систем должны выполняться организациями, производящими монтаж и установку этих систем, под наблюдением представителей электромонтажной организации. Если на металлических трубах установлены водомеры, задвижки или болтовые фланцевые соединения, то в этих местах необходимо установить обходные перемычки из полосовой стали сеч. не менее 100мм. Перемычка приваривается непосредственно к трубе или к хомутам, монтируемым на трубе. Все контактные соединения к главной системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса 2.
- Дополнительно с КУП присоединить металлические ограждающие конструкции, лотки в начале и конце (торговый зал), стеллажи и мойки (подсобные помещения).
- Места установки "стоек-опусков" на плане показаны условно. Точное расположение и количество уточнить при монтаже.
- Металлические корпуса стационарного электрооборудования торгового зала подлежат защитному заземлению при помощи отдельной РЕ-жилы в составе кабелей.
- Выполнить прокладку по стенам металлической полосы 40x4 мм по периметру щитовой на высоте 0,3-0,5 м от уровня пола. На полосе заземления предусмотреть болты М8x30 для присоединения заземляющих проводников в количестве необходимом для заземления всего оборудования помещения, но не менее 2 шт. на 1 п.м. полосы. Присоединение болтов выполнить сваркой.

						Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение		
						Стандия	Лист	Листов
						Р	15	15
						План системы заземления и уравнивания потенциалов. М 1:100		

Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 Оборудование							
ЩУР	Щит распределительный навесной, металлического исполнения, IP31, с замком, габариты: 410x310x160, в составе:			ABB	шт.	1		
	а) счетчик электронный In=10-100А, 380В, кл. т. 1,0/2,0 (акт./реакт).	ART-02 PQRSIN		Инкотекс	шт.	1		
	Меркурий ART-02 PQRSIN							
	б) групповой автоматический выключатель трехполюсный с уставкой на 80А, категории А, 380 В	A1C 125 TMF 50-500 F F		ABB	шт.	1		
	в) рубильник на два ввода, ном. ток 80 А, 380 В	OT100F3C		ABB	шт.	1		
ЩР	Щит распределительный навесной, корпус - пластик, IP31, с замком, габариты: 310x410x160, в составе:			ABB	шт.	1		
	а) групповой автоматический выключатель трехполюсный с уставкой на 63А, категории С, 380 В	SH203L		ABB	шт.	1		
	б) групповой автоматический выключатель трехполюсный с уставкой на 40А, категории С, 380 В	SH203L		ABB	шт.	2		
	в) групповой автоматический выключатель трехполюсный с уставкой на 25А, категории С, 380 В	SH203L		ABB	шт.	2		
	г) Расцепитель, 110-415В	S2C-A2		ABB	шт.	1		
ЩС2	Щит распределительный навесной, корпус - пластик, IP31, с замком, габариты: 310x410x160, в составе:			ABB	шт.	1		
	а) групповой автоматический выключатель однополюсный с уставкой на 16А, категории С, 230 В	SH201L		ABB	шт.	9		
	б) дифференциальный автоматический выключатель однополюсный с уставкой на 25А, дифф. ток на 30МА, категории С, 230 В	DSH941R		ABB	шт.	8		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Проект капитального ремонта и перепланировки, внешнего оформления фасада помещения			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
								1	5
						Спецификация оборудования, изделий и материалов			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩС1	Щит распределительный навесной, корпус – пластик, IP31, с замком, габариты: 310x410x160, в составе:			ABB	шт.	1		
	а) групповой автоматический выключатель трехполюсный с уставкой на 25А, категории С, 380 В	SH203L		ABB	шт.	4		
ЩБК	Щит распределительный навесной, корпус – пластик, IP31, с замком, габариты: 310x410x160, в составе:			ABB	шт.	1		
	а) групповой автоматический выключатель трехполюсный с уставкой на 32А, категории С, 380 В	SH203L		ABB	шт.	2		
	б) групповой автоматический выключатель трехполюсный с уставкой на 16А, категории С, 380 В	SH203L		ABB	шт.	1		
	в) групповой автоматический выключатель однополюсный с уставкой на 16А, категории С, 230 В	SH201L		ABB	шт.	10		
ЩО	Щит распределительный навесной, корпус – пластик, IP31, с замком, габариты: 310x410x160, в составе:			ABB	шт.	1		
	а) групповой автоматический выключатель однополюсный с уставкой на 16А, категории С, 230 В	SH201L		ABB	шт.	10		
	б) Реле освещения с датчиком, 16 А, 230 В	TWS-1M		ABB	шт.	1		
ЩХ1	Щит распределительный навесной, корпус – пластик, IP31, с замком, габариты: 310x410x160, в составе:			ABB	шт.	1		
	а) групповой автоматический выключатель трехполюсный с уставкой на 16А, категории С, 380 В	SH203L		ABB	шт.	4		
	б) групповой автоматический выключатель однополюсный с уставкой на 16А, категории С, 230 В	SH201L		ABB	шт.	1		
ЩАП	Щит распределительный навесной, металлического исполнения, IP31, с замком, габариты: 410x310x160, в составе:			ABB	шт.	1		
	а) групповой автоматический выключатель однополюсный с уставкой на 16А, категории С, 230 В	SH201L		ABB	шт.	2		
	б) групповой автоматический выключатель однополюсный с уставкой на 10А, категории С, 230 В	SH201L		ABB	шт.	2		

Взам. инв. №

Лист и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

2

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 Электроаппараты								
2.1	Светодиодный потолочный встраиваемый (накладной) светильник, IP20 ГОСТ 14254-80, УХЛ4	Faros FG 595		ООО СПК	шт.	20		
2.2	Светильник линейный светодиодный, 36 Вт, IP20, 220 В	Faros FL 1500		ООО СПК	шт.	60		
2.3	Светильник светодиодный трековый, 10 Вт, 3000К	Faros FT 91		ООО СПК	шт.	11		
2.4	Светильник, настенно-потолочный, влагозащищенный, IP54	НПБ 03-60-001 E27			шт.	22		
2.5	Лампа светодиодная E-27, 11 Вт, 5000 К				шт.	22		
2.6	Светодиодный прожектор, 50 Вт, IP65, 220В	СДА 50			шт.	13		
2.7	Выключатель одноклавишный для открытой установки, IP20			IEK	шт.	26		
2.8	Розетка двухместная для открытой установки с заземляющим контактом, IP20	РС22-3-0Б		IEK	шт.	20		
2.9	Розетка двухместная для скрытой установки с заземляющим контактом, IP54			IEK	шт.	4		
2.10	Коробка ответвительная	У197УХ/13		IEK	шт.	36		
2.11	Клеммная колодка	В273/5		IEK	шт.	40		
2.12	Розетка 114 стационарная ЗР+РЕ 16А 380В IP44			IEK	шт.	1		
3 Кабельно-проводниковая продукция								
	Кабель силовой с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, 0,66, мм	ТУ 16.К01-37-2003		Камский кабель				
3.1	3x1,5	ВВГнг-LS			м	320		
3.2	3x1,5	ВВГнг-FRLS			м	180		
3.3	3x2,5	ВВГнг-LS			м	250		
3.4	5x2,5	ВВГнг-LS			м	180		
3.5	5x4	ВВГнг-FRLS			м	10		
3.6	5x6	ВВГнг-FRLS			м	10		
3.7	5x16	ВВГнг-LS			м	60		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

3

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.11	5x25	ВВГнг-LS			м	30		
	Провод с изоляцией из поливинилхлоридных композиций, материал жилы – луженая медь, сечением	ГОСТ 6323-79						
3.13	1x16	ПВ 3			м	25		
3.14	1x25	ПВ 3			м	25		
4. Материалы								
4.1	Труба гофрированная гибкая из самозатухающего ПВХ пластика с металлическим зондом, ϕ 25мм	СТГ25-20-K41-100			м	230		
4.2	Труба гофрированная гибкая из самозатухающего ПВХ пластика с металлическим зондом, ϕ 20мм	СТГ20-20-K41-100			м	430		
4.3	Труба гофрированная гибкая из самозатухающего ПВХ пластика с металлическим зондом, ϕ 16мм	СТГ20-16-K41-100			м	400		
4.4	Кабель-канал серии "Элекор" 100x60	СКК10-100-060-1-K01		IEK	м	150		
4.5	Кабель-канал серии "Элекор" 25x16	СКК10-025-016-1-K01		IEK	м	100		
4.6	Металлорукав с хлопчатобумажным уплотнением, $d=12$ мм	РЗ-ПР-СЛ-Х		ООО "Промрукав"	м	100		
4.7	Металлический лоток перфорированный 150x50 (материал – рулонная сталь 08ГС, оцинкованная методом Сендзимира) L = 2000 мм			ДКС	шт.	22		
4.8	Металлический лоток перфорированный 100x50 (материал – рулонная сталь 08ГС, оцинкованная методом Сендзимира) L = 2000 мм			ДКС	шт.	15		
4.9	Узел СРО 90 горизонтальный 90° 150x50			ДКС	шт.	5		
4.10	Узел СРО 90 горизонтальный 90° 150x50			ДКС	шт.	4		
4.11	Ответвитель DPT T-образный горизонтальный 100x50			ДКС	шт.	4		
4.12	Ответвитель DPT T-образный горизонтальный 150x50			ДКС	шт.	20		
4.13	Ответвитель DPX крестообразный 150x50			ДКС	шт.	3		
4.14	Пластина крепежная GSV H50			ДКС	шт.	120		
4.15	Пластина соединительная GTO H50			ДКС	шт.	47		
4.16	Никелированная пластина для заземления PTCE			ДКС	шт.	23		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Лист

4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>5</u> Заземление и уравнивание потенциалов								
5.1	Провод силовой с медной жилой, сеч. 4 мм	ПВЗ			м	200		
5.2	Провод силовой с медной жилой, сеч. 10 мм	ПВЗ			м	40		
5.3	Полоса 64x40 ГОСТ103-76 ст.3 ГОСТ 535-88				м	40		
5.4	Узлоак 40x40x4 ГОСТ 8509-93 ст.3 ГОСТ 535-88				м	15		
5.5	Коробка уравнивания потенциалов открытой установки, размеры 100x100x50, кол-во зажимов шины заземления 8 шт.	КУП2603			шт.	2		
5.6	Коробка уравнивания потенциалов открытой установки, размеры 100x100x50, кол-во зажимов шины заземления 13 шт.	КУП2604			шт.	1		
<u>6</u> Прочее								
6.1	Труба профильная прямоугольного сечения	60x40x2			м	40		стойка-опуск
6.2	Звонок				шт.	3		
6.3	Кнопка антивандального исполнения				шт.	3		
6.4	Винт с крестообразным шлицем М6x10			ДКС	шт.	110		
6.5	Гайка с насечкой М6			ДКС	шт.	110		

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата