

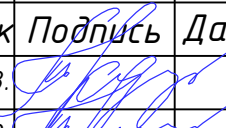
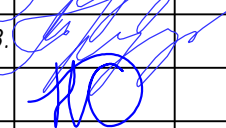
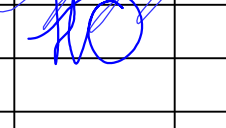
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.27	Пояснительная записка	
2.1-2.2	Принципиальная однолинейная схема ВРУ-0,4кВ "ДК "Протон"	
3.1-3.2	Принципиальная однолинейная схема ВРУ-0,4кВ "ДК "Протон" (пристройка)	
4-4.1	Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 ЩС-1.1. Расчётная схема	
4.2	Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 ЩС-1.2. Расчётная схема	
5	Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 ЩС-1.3. Расчётная схема	
6	Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 ЩТп-1.1. Расчётная схема	
7	Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 ЩТп-1.2. Расчётная схема	
8	Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения цокольного этажа на отм.-2.800 ЩРО. Расчётная схема	
9	Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа на отм.±0.000 ЩРО-1.1. Расчётная схема	
10	Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа на отм.±0.000 ЩРО-1.2. Расчётная схема	
10.1	Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа ЩРО-1.3.	
11	Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 2 этажа на отм.+3.300 ЩРО-2.1. Расчётная схема	
12	Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 2 этажа на отм.+3.300 ЩРО-2.2. Расчётная схема	

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
 Главный инженер проекта  Труфманова Г.В.

224-17-ЭОМ

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры
 "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская
 область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.

Взам. инв. №	Подп. и дата							Стадия	Лист	Листов	
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
		ГИП		Труфманова Г.В.			Культурно-досуговый центр "Протон"	П	1.1	49	
		Проверил		Труфманова Г.В.							
		Нач. отд.		Голубков С.А.							
							Пояснительная записка			000 "Рековери проект" г. Щелково	

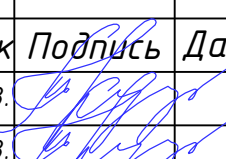
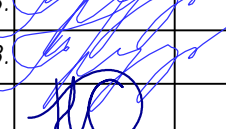
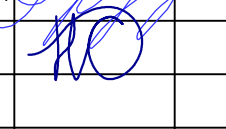
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
13	Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 3 этажа на отм.+6.600 ЩРО-3. Расчётная схема	
14	Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения цокольного этажа на отм.-3.300 ЩРОп. Расчётная схема	
15	Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа на отм.±0.000 ЩРОп-1. Расчётная схема	
16	Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 2 этажа на отм.+3.300 ЩРОп-2. Расчётная схема	
17	Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 3 этажа на отм.+6.600 ЩРОп-3. Расчётная схема	
18	Щиток групповой сети рабочего освещения зрительного зала 1 этажа на отм.±0.000 ЩОЗ. Расчётная схема	
19	Щиток групповой сети аварийного освещения цокольного этажа на отм.-2.800 ЩАО. Расчётная схема	
20	Щиток групповой сети аварийного освещения 1 этажа на отм.±0.000 ЩАО-1.1. Расчётная схема	
21	Щиток групповой сети аварийного освещения 1 этажа на отм.±0.000 ЩАО-1.2. Расчётная схема	
22	Щиток групповой сети аварийного освещения 2 этажа на отм.+3.300 ЩАО-2.1. Расчётная схема	
23	Щиток групповой сети аварийного освещения 2 этажа на отм.+3.300 ЩАО-2.2. Расчётная схема	
24	Щиток групповой сети аварийного освещения 3 этажа на отм.+6.600 ЩАО-3. Расчётная схема	

Взам. инв. №							<h2 style="margin: 0;">224-17-ЭОМ</h2> <p style="margin: 0;">Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.</p>																										
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Изм.</th> <th>Кол. уч.</th> <th>Лист</th> <th>№ док</th> <th>Подпись</th> <th>Дата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ГИП</td> <td></td> <td>Труфманова Г.В.</td> <td></td> <td><i>Г.В. Труфманова</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td></td> <td>Труфманова Г.В.</td> <td></td> <td><i>Г.В. Труфманова</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Нач. отд.</td> <td></td> <td>Голубков С.А.</td> <td></td> <td><i>С.А. Голубков</i></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ГИП		Труфманова Г.В.		<i>Г.В. Труфманова</i>		Проверил		Труфманова Г.В.		<i>Г.В. Труфманова</i>		Нач. отд.		Голубков С.А.		<i>С.А. Голубков</i>	
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата																											
ГИП		Труфманова Г.В.		<i>Г.В. Труфманова</i>																													
Проверил		Труфманова Г.В.		<i>Г.В. Труфманова</i>																													
Нач. отд.		Голубков С.А.		<i>С.А. Голубков</i>																													
Подп. и дата																																	
							Культурно-досуговый центр "Протон"	П	1.2	49																							
							Пояснительная записка	000 "Рековери проект" г. Щелково																									
Инв. № подл.																																	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
25	Щиток групповой сети аварийного освещения цокольного этажа на отм.-3.300 ЩА0п. Расчётная схема	
26	Щиток групповой сети аварийного освещения зрительного зала 1 этажа на отм.±0.000 ЩА03. Расчётная схема	
27	Щиток групповой сети аварийного освещения 1 этажа на отм.±0.000 ЩА0п-1. Расчётная схема	
28	Щиток групповой сети аварийного освещения 2 этажа на отм.+3.300 ЩА0п-2. Расчётная схема	
29	Щиток групповой сети аварийного освещения 3 этажа на отм.+6.600 ЩА0п-3. Расчётная схема	
30	Щиток распределительной сети системы вентиляции и отопления ЩРВО. Расчётная схема	
31	Щиток распределительной сети системы вентиляции и отопления ЩРВОп. Расчётная схема	
32.1-2	Щиток распределительной сети системы дымоудаления ЩРДУ. Расчётная схема	
33	План распределительной сети и размещения технологического оборудования цокольного этажа на отм.-3.300	
34	План распределительной сети и размещения технологического оборудования 1 этажа на отм.±0.000	
35	План распределительной сети и размещения технологического оборудования 2 этажа на отм.+3.300	
36	План распределительной сети и размещения технологического оборудования антресоли на отм.+6.600	

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
								224-17-ЭОМ			
								Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.			
		ГИП		Труфманова Г.В.				Культурно-досуговый центр "Протон"	П	1.3	49
		Проверил		Труфманова Г.В.							
		Нач. отд.		Голубков С.А.							
								Пояснительная записка	000 "Рековери проект" г. Щелково		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
37	План распределительной сети и размещения инженерного оборудования цокольного этажа на отм.-3.300	
38	План распределительной сети и размещения инженерного оборудования 1 этажа на отм.±0.000	
39	План распределительной сети и размещения инженерного оборудования антресоли на отм.+6.600	
40	План групповой сети общего освещения цокольного этажа на отм.-3.300	
41	План групповой сети общего освещения 1 этажа на отм.±0.000	
42	План групповой сети общего освещения 2 этажа на отм.+3.300	
43	План групповой сети общего освещения антресоли на отм.+6.600	
44	Устройство системы молниезащиты и внешнего контура заземления. Общий вид	
45	Устройство системы внутреннего заземления и уравнивания потенциалов. Общий вид	
46.1-3	Структурная схема системы уравнивания потенциалов	
47	План сети электроснабжения фонтана в масштабе М1:500	
48	Принципиальная однолинейная схема питающей сети фонтана	
49	Щиток управления фонтаном ЩУФ. Расчётная схема	

Взам. инв. №							224-17-ЭОМ		
							Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.		
							Культурно-досуговый центр "Протон"		
							Стадия	Лист	Листов
Подп. и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
					ГИП	Труфманова Г.В.			
					Проверил	Труфманова Г.В.			
Инв. № подл.					Нач. отд.	Голубков С.А.			
							Пояснительная записка		
							000 "Рековери проект" г. Щелково		

Ведомость прилагаемых и ссылочный документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
224-17-ЭОМ. РН	Расчёт нагрузок	Листов 10
224-17-ЭОМ. С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 15

Взам. инв. №						
Подп. и дата	224-17-ЭОМ					
	Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
	Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата	
Инв. № подл.	ГИП	Труфманова Г.В.				
	Проверил	Труфманова Г.В.				
	Нач. отд.	Голубков С.А.				
Культурно-досуговый центр "Протон"						
				Стадия	Лист	Листов
				П	1.5	49
Пояснительная записка						
000 "РеCOVERи проект" г. Щелково						

<u>Ссылочные документы</u>													
ПУЭ (действующее издание)		"Правила устройства электроустановок"											
ПТЭ (действующее издание)		"Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей"											
СП 256.1325800.2016		"Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа"						Акт. редакция					
ГОСТ Р ИСО 14644-4-2002		"Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 4. Проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию"											
СП 118.13330.2012		"Общественные здания и сооружения"						Акт. редакция					
РТМ 36.18.32.4-92		"Указания по расчёту электрических нагрузок"											
СП 52.13330.2011		"Естественное и искусственное освещение"						Акт. редакция					
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03		"Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий"											
Комплекс ГОСТ Р 50571		"Электроустановки зданий"											
Взам. инв. №		224-17-ЭОМ											
Подп. и дата		Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.											
Инв. № подл.		Изм.		Кол. уч.		Лист № док		Подпись		Дата			
		ГИП		Труфманова Г.В.				Культурно-досуговый центр "Протон"		Стадия		Лист	Листов
		Проверил		Труфманова Г.В.						П	1.6	49	
		Нач. отд.		Голубков С.А.									
								Пояснительная записка		000 "Рековери проект" г. Щелково			

	СНиП 3.05.06-85			“Электротехнические устройства”				
	ГОСТ Р 53315-2009			“Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности”				
	ГОСТ 31565-2012			“Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66, 1 и 3кВ”				
	СО 153-34.21.122-2003			“Инструкция по устройству МЗ зданий, сооружений и промышленных коммуникаций”				
	РД 34.21.122-87			“Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений”				
	PM-2559			“Инструкция по проектированию учёта электропотребления в жилых и общественных зданиях”				
	4.407-129			“Установка осветительных щитков”				Типовой проект
	5.407-112			“Установка групповых осветительных щитков”				Типовой проект
	5.407-63			“Установка выключателей и розеток”				Типовой проект
	5.407-22			“Прокладка проводов и кабелей”				Типовой проект

Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата	224-17-ЭОМ								
									Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры “Культурно-досуговый центр “Протон”” по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.				
					ГИП	Труфманова Г.В.				Культурно-досуговый центр “Протон”	Стадия	Лист	Листов
					Проверил	Труфманова Г.В.					П	1.7	49
Нач. отд.	Голубков С.А.							000 “Рековери проект” г. Щелково					
Инв. № подл.						Пояснительная записка							

			5.407-11							"Заземление и зануление электроустановок"	Типовой проект
			A10-93							"Защитное заземление и зануление ЭО. Материалы для проектирования"	Типовой проект
			3.320-1							"Опоры наружного освещения и контактных сетей городского транспорта. Материалы для проектирования" (выпуск 1)	Типовой проект
			Л3006							"Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях. Материалы для проектирования"	Типовой проект
			A5-92							"Прокладка силовых кабелей напряжением до 10кВ в траншеях"	Типовой проект
			ГОСТ 32144-2013							"Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения"	
			СНиП 11-01-95							"Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения, и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений"	
										"Информационные материалы заводов-производителей"	
Взам. инв. №	Подп. и дата	224-17-ЭОМ									
		Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.									
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Культурно-досуговый центр "Протон"	Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Труфманова Г.В.						П	1.8	49
Инв. № подл.	Проверил						Пояснительная записка	000 "Рековери проект" г. Щелково			
Нач. отд.											

Общие указания.

1. Общая часть и исходные данные.

Проектом предусматривается реконструкция "Культурно-досугового центра "Протон" ("КДЦ "Протон") по адресу: Московская область, г. Протвино, ул. Ленина, д. 8. На отм.-2.800, отм.±0.000, отм.+3.300 и отм.+6.600 в осях "1-14/Ж-Р" и "10-15 / А-Р" здания расположены помещения основного корпуса "КДЦ "Протон". На отм.-3.300, отм.±0.000, отм.+3.300 и отм.+6.600 в осях "1-10/А-Ж" здания расположены помещения пристройки "КДЦ "Протон".

Раздел "Электрическое освещение и силовое электрооборудование" проекта разработан по договору на основании следующих исходных документов и материалов:

- технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям;
- технического задания на проектирование и заданий смежных отделов;
- материалов инженерных изысканий;
- технических решений архитектурно-строительной части;
- технических решений генерального плана и плана благоустройства территории, прилегающей к объекту;
- **Проектной документацией разработанной ООО «Промгражданпроект» г. Тверь.**
- действующих нормативных документов РФ по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей;
- типовых проектов по устройству элементов электрических сетей и электрооборудования.

По степени обеспечения надёжности, согласно п.п.1.2.17-1.2.20 ПУЭ-7 и п.п.6.1 СП256.1325800.2016, подключаемые потребители электроэнергии относятся ко 2 (второй) категории электроснабжения, за исключением потребителей 1 (первой) категории, к которым относятся:

- аварийное и эвакуационное электроосвещение помещений;
- телекоммуникационное оборудование СКС;
- блоки пожарной сигнализации и оборудование пожаротушения (при наличии);
- установки системы дымоудаления;
- оборудование системы безопасности;
- оборудование системы диспетчеризации.

В данном разделе рабочей документации проекта рассмотрено:

- подключение фонтана к вводно-распределительному устройству (ВРУ-0,4кВ) здания с прокладкой кабельных линий 0,4кВ в земле (траншее);
- подключение аварийной панели ВРУ-0,4кВ здания от панелей ввода №1 и №2 существующего ВРУ-0,4кВ;
- присоединение распределительных и групповых щитков от ВРУ-0,4кВ здания;
- внутреннее электрическое освещение здания;
- подключение розеточных групп, силового и технологического оборудования от групповых щитов и распределительных панелей ВРУ-0,4кВ здания;
- электроснабжение щитов управления технологическим оборудованием инженерных сетей внутренней установки большой мощности с прокладкой кабельных линий электропередачи непосредственно от распределительных панелей ВРУ-0,4кВ здания;
- наружное электрическое освещение территории и подъездных путей здания;
- подключение технологических электроприёмников внутренней установки от щитков управления, поставляемых комплектно, с прокладкой кабельных линий электропередачи - не рассматривается.

Источником электроснабжения потребителей проектируемого здания являются:

- * основной источник питания - секция №1 РУ-0,4кВ существующей ТП;
- * резервный источник питания - секция №2 РУ-0,4кВ существующей ТП.

Существующая трансформаторная подстанция расположена вблизи с зоной застройки проектируемого объекта. Присоединение объекта к электрической сети выполнено на напряжении 0,4кВ при глухом заземлении нейтрали трансформаторов на ТП. Подключение ВРУ-0,4кВ выполнено от разных секций РУ-0,4кВ существующей ТП взаимно-резервируемыми кабельными линиями 0,4кВ по 2-лучевой схеме, проложенными в земле (траншее). Проект содержит рабочие чертежи из действующих типовых проектов прокладки КЛ до 35кВ в траншеях. Максимальная заявленная мощность на шинах РУ-0,4кВ существующей ТП, согласно Техническим условиям - 200,0кВт.

Взам. инв. №							224-17-ЭОМ			
							Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.			
Подп. и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
	ГИП				Труфманова Г.В.		Стадия	Лист	Листов	
Инв. № подл.	Проверил				Труфманова Г.В.		П	1.10	49	
	Нач. отд.				Голубков С.А.					
							Пояснительная записка		ООО "Рековери проект" г. Щелково	

Схема существующих ВРУ-0,4кВ здания выполнена с 2-мя рабочими панелями с секционированием в ручном режиме и панелью с устройством автоматического включения резерва (АВР) для присоединения потребителей 1 (первой) категории надёжности электроснабжения согласно рекомендации п.п.8.12 СП256.1325800.2016.

Электроснабжение потребителей 1 (первой) категории надёжности предусматривается от устройства автоматического включения резерва (АВР-ВРУ), установленного во ВРУ-0,4кВ.

Устройство АВР-ВРУ будет автоматически переключаться на 2 рабочий ввод в случае аварийной ситуации на 1 рабочем вводе во ВРУ-0,4кВ.

Точки присоединения потребителей 1 (первой) категории надёжности электроснабжения:

- * основной ввод - панель ввода №1 существующего ВРУ-0,4кВ;
- * резервный ввод - панель ввода №2 существующего ВРУ-0,4кВ.

Электроснабжение особой группы потребителей 1 (первой) категории надёжности предусматривается от устройств с источниками бесперебойного питания (ИБП) и встраиваемых в оборудование аккумуляторных батарей (АКБ). ИБП или АКБ будут автоматически включаться в случае пропадания питания от основного источника электроснабжения.

Основные показатели на шинах РУ-0,4кВ существующей ТП составляют:

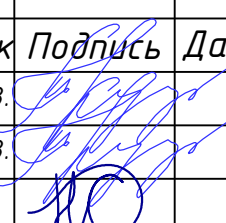
- * напряжение питающей сети - 380/220В;
- * система заземления TN-C-S;
- * максимальная расчётная мощность потребителей электроэнергии: $P_{расч}=197,1кВт$;
- * коэффициент мощности - $\cos\phi=0,84$ ($tg\phi=0,64$);
- * падение напряжения - не более 3%.

Подробная характеристика проектируемых электроприёмников рассмотрена в таблице 224-17-ЭОМ. РН "Расчёт нагрузок".

Компенсация реактивной мощности в проекте не предусматривается.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям противопожарных норм, правил взрывобезопасности и других нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных настоящим проектом мероприятий.

Проектом предусматривается корректировка ранее утверждённой проектной документации разработанной ООО «Промгражданпроект» г. Тверь 2017 г. в связи с изменившимися планировками здания, локально изменилась кол-во розеток и светильников, количество посетителей и назначение здания осталось неизменным. Внесены уточняющие моменты в проектную документацию из-за расхождения с сметной документацией.

Взам. инв. №										
Подп. и дата							<h2 style="margin: 0;">224-17-ЭОМ</h2> <p style="margin: 0;">Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.</p>			
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Инв. № подл.	ГИП	Труфманова Г.В.				Культурно-досуговый центр "Протон"	Стадия	Лист	Листов	
	Проверил	Труфманова Г.В.					П	1.11	49	
	Нач. отд.	Голубков С.А.								
						000 "Рековери проект" г. Щелково				
						Пояснительная записка				

2. Конструктивное выполнение сетей электроснабжения.

2.1. Наружное электроосвещение прилегающей территории.

Проектом предусматривается наружное освещение прилегающей территории и подъездных путей проектируемого здания.

Рабочей документацией проекта предусматривается:

- установка и подключение щита наружного освещения (ЩНО) в помещении охраны здания;
- монтаж светильников на кронштейнах парапета по периметру здания;
- установка стоек металлических опор со светильниками на кронштейнах;
- прокладка КЛ-0,4кВ от щита ЩНО к светильникам на парапете здания и отдельно стоящим опорам освещения.

Нормируемые уровни освещённости, качественные параметры осветительной установки приняты в соответствии с СП256.1325800.2016, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СП 52.13330.2011.

Освещённость прилегающей территории составляет:

- * основные проезды - 4 Лк;
- * хозяйственные площадки - 2 Лк;
- * пешеходные дорожки - 4 Лк;
- * стоянка автомашин - 10 Лк.

Конструкция светильников, их исполнение, способ установки, класс изоляции и степень защиты соответствуют номинальному напряжению сети и условиям окружающей среды.

Основные показатели сетей наружного освещения составляют:

- * напряжение питающей сети - 380/220В;
- * система заземления TN-C-S;
- * установленная мощность - $P_{\text{щно.уст}} = 5,0 \text{ кВт}$;
- * коэффициент мощности - $\cos\phi = 0,92$ ($\text{tg}\phi = 0,43$);
- * падение напряжения - не более 3%;
- * количество светильников - 24шт.;
- * количество опор освещения - 12шт.

Все светильники разделены пофазно на 3 группы по функциональному назначению, что позволяет использовать сети наружного освещения в различных режимах: полная нагрузка, вечерняя, ночная. Включение отдельных линий наружного освещения предусмотрено через магнитные пускатели (контакторы), установленные в щите управления ЩНО.

В качестве щита ЩНО предусматривается ящик управления освещением фирмы ТПЭ типа ЯЧОТ-34-210-40-54-УХЛ3.1 IP54, предназначенный для автоматического, местного, ручного или дистанционного (из помещения охраны здания) управления осветительными сетями и установками прилегающей территории с любыми источниками света (лампами ДНаТ, ДРИ и др.).

Ящик управления наружным освещением обеспечивает:

- включение и отключение от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещённости;
- ручное включение и отключение кнопками, установленными на двери ящика;
- включение и отключение дистанционно посредством устройств телемеханики.

Монтаж сетей наружного освещения выполнить светильниками с креплением на трубу кронштейнов $\Phi 48 \text{ мм}$, расположенных:

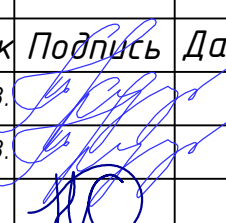
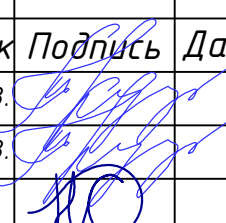
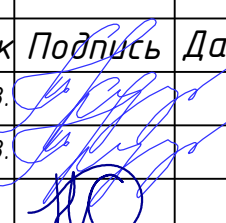
- * на парапете по периметру фасада здания;
- * на металлических трубчатых опорах высотой не менее 5,0м (кронштейны высотой не менее 1,5м).

Проектом предусматривается применение консольных светодиодных светильников со встроенной пускорегулирующей аппаратурой (ПРА) фирмы "LADesign" и металлических несилловых прямостоечных круглоконических опор наружного освещения с подземным подводом кабельных линий 0,4кВ фирмы "Орога Engineering". Стойка опоры в нижней части имеет одно отверстие для монтажа и ревизии электрооборудования и закладных деталей для ввода-вывода электрического кабеля.

Для установки на стойках опор применены следующие типы кронштейнов:

- * 1-рожковые;
- * 2-рожковые под 90°.

Расстояния между опорами приняты исходя из уровня освещённости. Установку стоек опор выполнить механизированным способом с применением бурильно-крановой машины (БКМ). Для установки опор необходимо заранее предусмотреть установку закладных деталей фундамента.

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
	ГИП		Труфманова Г.В.			
	Проверил		Труфманова Г.В.			
	Нач. отд.		Голубков С.А.			
224-17-ЭОМ						
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.						
Культурно-досуговый центр "Протон"						Стадия
Пояснительная записка						Лист
000 "Рековери проект" г. Щелково						Листов
П						1.12
49						

С применением БКМ отрывается котлован, затем утрамбовывается днище котлована. На утрамбованный грунт укладывается подушка из гравия толщиной 0,2м. На подушку из гравия устанавливается арматурный каркас, затем стойка центрируется и фиксируется. В отверстия для ввода и вывода кабеля вставляются деревянные клинья на всю ширину котлована, после этого котлован заполняется товарным бетоном марки "М200" до люка ввода-вывода кабельной линии на глубину 1,2м. До окончательного затвердения бетона деревянные клинья извлекаются.

Стойки металлических опор устанавливаются таким образом, чтобы отверстия для ввода и вывода кабеля располагались на линии направления укладки кабеля, причём дверца проёма для монтажа и ревизии электрооборудования должна находиться со стороны, противоположной автомобильной дороге (невидимой водителю транспорта).

Стойки установить на тротуарах или газонах на расстоянии не менее 0,6м от лицевой грани бортового камня до наружной поверхности стойки.

Питающая сеть наружного освещения принята с глухозаземлённой нейтралью по системе TN-C-S. Питающие и распределительные сети выполнены кабельными линиями, проложенными в земле (траншее).

Для прокладки сетей наружного освещения приняты:

- * на участке от ВРУ-0,4кВ до щита ЩНО, при прокладке трассы открыто по несгораемым конструкциям - кабель с медными жилами в ПВХ изоляции и оболочке, не распространяющий горение по категории "А" (в пучках), на напряжение до 1кВ марки ВВГнг(А)-LS-1;
- * на участке от щита ЩНО до светильников на парапете здания, при прокладке по несгораемым конструкциям на кровле здания - кабель с медными жилами в ПВХ изоляции и оболочке, не распространяющий горение по категории "А" (в пучках), на напряжение до 1кВ марки ВВГнг(А)-LS-1;
- * на участке от щита ЩНО до опор наружного освещения, при прокладке в земле (траншее) - кабель с алюминиевыми жилами в ПВХ изоляции бронированный 2-я стальными лентами в защитном шланге из ПВХ на напряжение до 1кВ марки АВБШв-1.

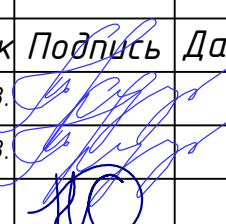
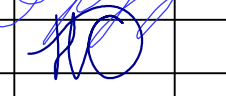
Питание к светильникам подвести:

- * расположенным на парапете по периметру фасада здания - от распаечной коробки через внутреннюю полость консоли проводом марки ВВГнг(А)-LS-1 3х2,5мм²;
- * расположенным на опорах наружного освещения - с использованием ответвительных сжимов без разрезания основного кабеля, проложенного в земле (траншее) к автоматическому выключателю в нише внизу опоры и далее через внутреннюю полость трубчатой опоры и консоли проводом марки АВВГ-1 3х2,5мм².

Управление наружным освещением осуществляется:

- * в ручном режиме - кнопками, установленными на двери щита ЩНО;
- * в автоматическом режиме - при помощи реле от сигнала фотодатчика.

Защита сетей наружного освещения выполнена автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями, установленными в щите ЩНО.

Взам. инв. №										
	Подп. и дата							224-17-ЭОМ		
								Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.		
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Инв. № подл.	ГИП		Труфанова Г.В.				Культурно-досуговый центр "Протон"	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Труфанова Г.В.					П	1.13	49
	Нач. отд.		Голубков С.А.					Пояснительная записка		
								000 "Рековери проект" г. Щелково		

2.2. Вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4кВ, распределительные и групповые сети.

Схема проектируемых ВРУ-0,4кВ здания "КДЦ "Протон" выполнена с 2-мя вводами (основной и резервный) с секционированием в ручном режиме. Для присоединения потребителей 1 (первой) категории надёжности электроснабжения проектом предусматривается аварийная распределительная панель ВРУ-0,4кВ, подключенная от панели с АВР-ВРУ согласно рекомендации п.п.8.12 СП256.1325800.2016. Устройство АВР-ВРУ будет автоматически переключаться на рабочий ввод №2 в случае аварийной ситуации на рабочем вводе №1 во ВРУ-0,4кВ. Питание электроприёмников систем противопожарной

защиты (СПЗ) осуществляется от панели противопожарных устройств (ППУ), которая присоединена к аварийной распределительной панели ВРУ-0,4кВ. Аварийная распределительная панель ВРУ-0,4кВ и панель ППУ должны иметь доковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную окраску (красную).

На панелях ввода ВРУ-0,4кВ обеспечивается видимый физический разрыв для выполнения ремонтных или плановых регламентных работ. Распределение электроэнергии к электроприёмникам выполнено по радиальной схеме электроснабжения при помощи КЛ-0,4кВ. Распределительные и групповые сети следует выполнять сменяемыми (см. п.п.15.8-9 СП256.1325800.2016).

Распределение 1-фазных нагрузок по фазам осуществляется в групповых щитках.

Щитки установить в коридорах на удобных для обслуживания местах на высоте 1,5-1,7м от уровня чистого пола и оснастить запирающими устройствами и устройствами опечатывания.

Распределительные и групповые щитки должны иметь степень защиты оболочки не ниже IP31.

Каждый щит имеет резерв свободного места не менее 25% и резерв по отходящим защитным аппаратам - не менее 15%.

Распределительные и групповые кабельные линии 0,4кВ проложить:

- * распределительные кабельные линии 0,4кВ - скрыто в потолочном пространстве помещений в металлических проволочных кабельных лотках и стояках здания;
- * групповые кабельные линии 0,4кВ - скрыто в потолочном пространстве помещений по несгораемым конструкциям стен (потолков), в штрабах стен или в несгораемых конструкциях стен и перегородок здания в трубах ПВХ на клипсах.

Кабельные линии 0,4кВ проложить согласно действующих глав и разделов ПУЭ-7 и СНиП 3.05.06-85.

Кабельные линии 0,4кВ от аварийной распределительной панели ВРУ-0,4кВ проложить отдельно от кабельных линий 0,4кВ электроприёмников СПЗ и рабочих панелей ВРУ-0,4кВ.

Кабельные линии 0,4кВ систем противопожарной защиты проложить отдельно от кабельных линий 0,4кВ остальных электроприёмников. Питающие и групповые кабельные линии 0,4кВ должны выполняться кабелями с медными жилами, ПВХ изоляцией и оболочкой, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории "А" согласно ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS-1. Кабельные линии систем противопожарной защиты должны выполняться огнестойкими кабелями с медными жилами, ПВХ изоляцией и оболочкой, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории "А" согласно ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS-1.

Каждая линия выбрана исходя из расчётной мощности нагрузки. Сечения кабельных линий 0,4кВ удовлетворяют требованиям по нагреву (прохождение длительно допустимого тока), термической устойчивости к току короткого замыкания и допустимой потере напряжения, с проверкой аппаратов защиты на срабатывание при 1-фазном коротком замыкании на землю в пределах нормируемого времени (5сек.), как в нормальном, так и аварийном режиме работы.

Протяжённость, марка и сечение проводников указываются на принципиальной однолинейной схеме ВРУ-0,4кВ и расчётных схемах распределительных и групповых щитков.

Выбранные для прокладки внутри помещений здания проводники в трубах ПВХ не распространяющих горения соответствуют требованиям ПУЭ.

Материал труб для прокладки кабелей в зависимости от строительных конструкций должен быть:

- * при несгораемых конструкциях - в трубах ПВХ;
- * при сгораемых конструкциях - в стальных водогазопроводных трубах.

Между точками крепления труб ПВХ должно быть не более 1,0м.

Способ прокладки сети выбирается в зависимости от назначения помещения, характеристики среды и типа отделки.

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

224-17-ЭОМ

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Труфманова Г.В.						
Проверил		Труфманова Г.В.						
Нач. отд.		Голубков С.А.						

Пояснительная записка

ООО "Рековери проект" г. Щелково

Распаечные коробки групповой сети установить на негорючих конструкциях стен и потолков помещений. Месторасположение некоторых распаечных коробок и электроустановочных изделий показано условно и уточняется монтажными силами по месту.

Спуски кабельных линий от распаечных коробок к индивидуальным выключателям и розеткам помещений проложить в трубах ПВХ $\Phi 20$ мм.

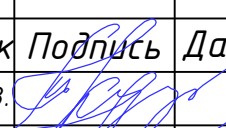

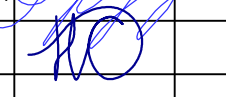
Для защиты стационарных силовых потребителей в групповых щитках устанавливаются автоматические выключатели с комбинированными расцепителями, которые защищают от токов короткого замыкания и перегрузки.

Для питания розеточных сетей компьютерной техники предусмотрена установка автоматических выключателей с комбинированными расцепителями на номинальный ток 16А. Подключение компьютеров предусматривается к обособленной розеточной сети.

Для защиты бытовых розеточных сетей от токов короткого замыкания, перегрузок и поражения электрическим током в групповых щитках устанавливаются автоматические выключатели дифференциального тока с током срабатывания устройства защитного отключения (УЗО) 30мА на номинальный ток 16А.

Выбор аппаратов защиты распределительных и групповых сетей произведён в соответствии с п.п.3.1 ПУЭ-7. Аппараты защиты отвечают следующим требованиям:

- по своей отключающей способности соответствуют максимальному значению тока короткого замыкания в начале защищаемого участка (для сборных шин ВРУ-0,4кВ - не менее 20кА, для сборных шин распределительных и групповых щитков - токкл 10кА, табл.2 п.п.5.1 ГОСТ Р 51732-2001);
- защищают сети от токов короткого замыкания и перегрузок;
- обеспечивают время отключения в соответствии с п.п.1.7.79 ПУЭ-7 при I(3)кз и I(1)кз в конце защищаемого участка (в цепях, питающих ВРУ-0,4кВ, распределительные и групповые щиты, время отключения не должно превышать 5сек., для групповых линий, питающих передвижные и переносные электроприёмники, - не более 0,2сек.);
- обеспечивают требования селективности отключения повреждённого участка сети.

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
	224-17-ЭОМ							
	Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.							
	Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата			
ГИП		Труфанова Г.В.						
Проверил		Труфанова Г.В.						
Нач. отд.		Голубков С.А.						
Инв. № подл.	Культурно-досуговый центр "Протон"					Стадия	Лист	Листов
						П	1.15	49
						Пояснительная записка		

2.3. Силовое электрооборудование.

Основными потребителями электроэнергии напряжением до 0,4кВ являются:

- технологическое оборудование Зрительного зала;
- технологическое оборудование Танцевального зала;
- технологическое оборудование инженерных систем, в т.ч.:
 - * установки общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха;
 - * подпитывающие и циркуляционные насосы системы водоснабжения;
 - * система электрообогрева водосточных воронок;
 - * воздушно-тепловые завесы;
- электрическое освещение помещений здания (внутреннее);
- бытовая и компьютерная розеточная сеть здания;
- щитки автоматики противопожарного оборудования;
- оборудование систем безопасности и слаботочные системы здания;
- оборудование системы диспетчеризации;
- электрическое освещение прилегающей территории и подъездных путей здания (наружное).

Нелинейные и несимметричные потребители электроэнергии, влияющие на качество электроэнергии на объекте отсутствуют.

Электродвигатели приводов технологического оборудования имеют встроенную тепловую защиту и пусковую аппаратуру, поставляемую комплектно, автоматику управления электродвигателями и приборы сигнализации.

Величины установленных мощностей электроприёмников и расчётных нагрузок приведены в таблице 224-17-ЭОМ.РН "Расчёт нагрузок". Расчёт нагрузок выполнен в таблице на основании формы Ф636-92 РТМ36.18.32.4-92. Коэффициенты спроса K_c и мощности $\cos\phi$ для основного технологического оборудования при расчётах выбраны в соответствии с таблицами главы 7 свода правил СП256.1325800.2016.

Для стационарного оборудования, такого как насосные, вентиляционные, холодильные установки и т.п., проектом предусматривается только подвод электропитания отдельными кабельными линиями 0,4кВ. Управление данными установками проектом не предусматривается, т.к. предполагается, что управление будет осуществляться внутренней схемой устройства, либо от собственного щитка управления, поставляемого комплектно с технологическим оборудованием. Подключение данных установок выполнить в соответствии с паспортными данными.

Отключение вентсистем и тепловых завес при пожаре реализуется отключением цепей управления данных систем в щитках управления и путём отключения питающих линий при помощи контакторов. Блокировка дистанционного пуска при производстве ремонтных работ (в случае необходимости) осуществляется с помощью выключателей безопасности, располагаемых непосредственно у двигателей установок.

Для подключения щитков слаботочных сетей, поставляемых комплектно, предусмотрено отдельное питание непосредственно от ВРУ-0,4кВ.

Розетки помещений проектируемого здания установить:

- в технических помещениях - открыто по стене на высоте 1,0м от уровня чистого пола;
- в административно-бытовых и общественных помещениях - скрыто в стене на высоте 0,3м от уровня чистого пола.

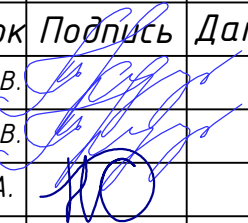
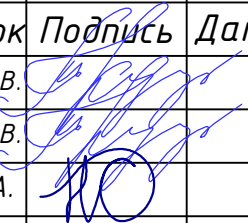
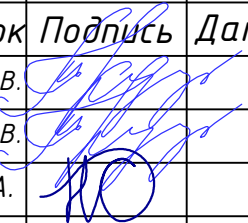
Компьютеры и оргтехника должны быть укомплектованы сетевыми фильтрами и источниками бесперебойного питания (ИБП).

Все штепсельные розетки должны быть оснащены защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке (см. п.п.7.1.49 ПУЭ-7).

При подключении розеток шлейфом заземляющий проводник подключать через клеммник распаечной коробки для сохранения неразрывности цепи РЕ при демонтаже розеток (см. п.п.1.7.144 ПУЭ-7).

В санитарных узлах предусмотрена розетка для подключения электрического рукосушителя.

Розетки для подключения компьютерной техники, бытовые розетки и розетки для подключения силовых электроприёмников должны быть разных цветов или промаркированы.

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
	ГИП		Труфманова Г.В.			
Проверил		Труфманова Г.В.				
Нач. отд.		Голубков С.А.				
224-17-ЭОМ						
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.						
Культурно-досуговый центр "Протон"						Стадия
						Лист
						Листов
						П
						1.16
						49
Пояснительная записка						000 "Рековери проект" г. Щелково

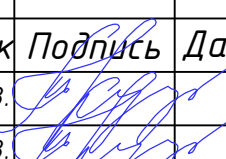
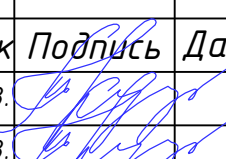
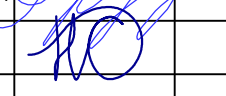
2.4. Электрическое освещение (внутреннее).

Проектом предусмотрено внутреннее общее рабочее освещение, аварийное эвакуационное освещение путей эвакуации, зон повышенной опасности и больших площадей помещений (антипаническое освещение), аварийное резервное освещение, ремонтное освещение, наружное охранное освещение входных дверей, а также наружное освещение прилегающей территории и подъездных путей проектируемого здания. В данной проектной документации предусматривается: 1. Установка и подключение групповых щитков сетей внутреннего освещения; 2. Установка и подключение светильников внутреннего освещения помещений и наружного охранного освещения здания.

Норма освещённости выбирается в зависимости от характеристики и разряда зрительной работы с учётом специфических требований к освещению помещений различного назначения согласно требованиям СП52.13330.2011 (актуализированная редакция), СП256.1325800.2016 и РМ-01-93. Освещённость помещений и коммуникаций, доступных для маломобильных групп населения, повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СП52.13330.2011 (актуализированная редакция). Сети освещения разделить на группы по помещениям и запитать от отдельных групповых щитков (фидеров). Рабочее и аварийное освещение отдельных помещений запитать от соответствующих распределительных панелей ВРУ-0,4кВ в соотношении 4:1 с равномерным распределением по площади светильников аварийного освещения (п.п.8.12 СП256.1325800.2016). Перепад освещённости между соседними помещениями и зонами не должен быть более отношения 1:4. Светильники для освещения помещений выбираются в соответствии с функциональным назначением помещений. Конструкция светильников, их исполнение, способ установки, класс изоляции и степень защиты соответствуют номинальному напряжению сети и условиям окружающей среды. В качестве основных источников света приняты:

- * в административно-бытовых и общественных помещениях - светодиодные светильники встраиваемые в подвесные потолки типа "Армстронг" степени защиты IP20;
- * в технических помещениях - светодиодные накладные светильники с креплением к потолку степени защиты не ниже IP44;
- * в санузлах - светодиодные светильники встраиваемые в реечные потолки степени защиты не ниже IP44;
- * над входными дверьми снаружи - светодиодные накладные светильники с креплением на стену степени защиты не ниже IP65.

Выбор конкретных типов светильников в проекте осуществлён на основании архитектурных и дизайнерских решений по каждому помещению и выбора фирмы-поставщика светотехнического оборудования. Аварийное освещение в помещениях обеспечивается светильниками от отдельной сети аварийного освещения и работает одновременно с рабочим освещением. Светильники аварийного освещения с корпусами однотипными светильникам рабочего освещения пометить специально нанесённой буквой "А" красного цвета. Аварийное эвакуационное освещение путей эвакуации из отдельных помещений здания предусматривается в коридорах, на лестничных клетках, перед каждым эвакуационным выходом, по линиям основных проходов и маршрутам эвакуации, а также в местах размещения первичных средств пожаротушения и планов эвакуации. Аварийное эвакуационное освещение зон повышенной опасности предусматривается для безопасного завершения потенциально опасного процесса или ситуации в технических помещениях (электрощитовой, венткамере, ИТП и т.п.). Аварийное эвакуационное освещение больших площадей помещений (антипаническое освещение) предусматривается в больших помещениях площадью более 60м² (зрительный зал, танцевальный зал, венткамера и т.п.) и направлено на предотвращение паники и обеспечение условий для безопасного подхода к путям эвакуации. Аварийное резервное освещение предусматривается в технических помещениях (электрощитовой, венткамере, ИТП и т.п.). В технических помещениях (электрощитовой, венткамере, ИТП и т.п.) установить ящики с разделительным понижающим трансформатором напряжением 220/36В для ремонтного освещения с подключением к сети рабочего освещения. Световые указатели "Выход" (знаки безопасности), снабжённые аккумуляторами для автономной работы до 1-го часа, установить над каждым эвакуационным выходом и на путях эвакуации людей, однозначно указывая направления эвакуации. Световые указатели подключены к системе оповещения о пожаре и рассматриваются в разделе 224-17-ПБ. Требования к световым указателям (знакам безопасности) должны соответствовать ГОСТ Р 12.4.026, а к эвакуационным светильникам - ГОСТ 27900 МЭК 598-2-22 и ГОСТ Р МЭК 60598-2. Наружное охранное освещение входных дверей, при средней зимней температуре пятидневки минус 30°С, выполняется "морозостойкими" светодиодными накладными светильниками. Охранное освещение входных дверей снаружи подключить к сети аварийного освещения.

Взам. инв. №											
Подп. и дата							224-17-ЭОМ				
							Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.				
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
	ГИП		Труфманова Г.В.				Стадия	Лист	Листов		
Инв. № подл.	Проверил		Труфманова Г.В.			Культурно-досуговый центр "Протон"			П	1.17	49
	Нач. отд.		Голубков С.А.								
							Пояснительная записка			ООО "Рековери проект" г. Щелково	

Уровень освещённости общего освещения внутренних помещений составляет:

- * административно-бытовые помещения – 400лк;
- * помещения с технологическим оборудованием, технические помещения – 150лк;
- * бытовые и вспомогательные помещения – 50-100лк;
- * коридоры и лестничные клетки – 100лк.

Основные показатели сетей внутреннего освещения составляют:

- * напряжение питающей сети – 380/220В;
- * система заземления TN-C-S;
- * установленная мощность – 22,0кВт, в т.ч.:
 - сети рабочего освещения – $P_{\text{щ.уст}}=33,6\text{кВт}$;
 - сети аварийного освещения – $P_{\text{щ.ав.уст}}=8,4\text{кВт}$.
- * коэффициент мощности – $\cos\phi=0,92$ ($\text{tg}\phi=0,43$);
- * падение напряжения – не более 3%.

Управление освещением осуществляется:

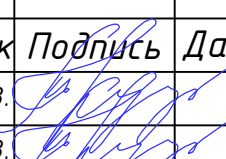
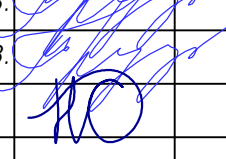
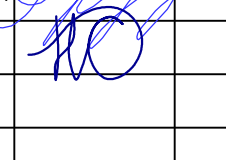
- * внутренних отдельных помещений – от индивидуальных выключателей, установленных в негорюемых конструкциях стен в каждом помещении при входе;
- * внутренних проходных помещений (коридоров, холлов и т.п.) – от индивидуальных переключателей, установленных в негорюемых конструкциях стен перед каждым входом в помещение для управления из нескольких мест;
- * входных дверей здания – от индивидуальных выключателей, установленных при входе внутри здания.

Высота установки индивидуальных выключателей от уровня чистого пола:

- * в технических помещениях – 1,8м;
- * в остальных помещениях – 1,3м.

Места установки выключателей уточнить при монтаже с учётом открывания дверей.

Освещённость помещений проектируемого здания соответствует СП52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение" (актуализированная редакция).

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
	224-17-ЭОМ							
	Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.							
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата			
	ГИП		Труфманова Г.В.			Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Труфманова Г.В.			П	1.18	49
	Нач. отд.		Голубков С.А.					
	Пояснительная записка					000 "Рековери проект" г. Щелково		

3. Организация расчётного узла учёта потребления электроэнергии.

Коммерческий расчётный учёт потребляемой электроэнергии предусмотрен на границе балансового разграничения.

Коммерческий учёт потребления электроэнергии выполняется в соответствии с Техническими условиями ЭнергоСбыта.

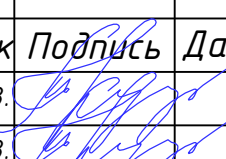
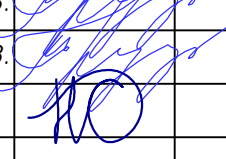
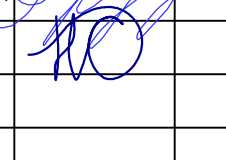
Технический учёт электроэнергии может быть выполнен на каждом вводе ВРУ-0,4кВ. Учёт электроэнергии должен осуществляться 3-фазными счётчиками активной энергии.

Измерительные трансформаторы тока и их цепи подключения к счётчикам электроэнергии должны удовлетворять требованиям п.п.1.5.16-1.5.25 ПУЭ.

Трансформаторы тока должны иметь сертификат соответствия стандартам РФ и входить в список допущенных к применению в службах ЭнергоСбыта.

Счётчики электроэнергии должны быть сертифицированы Госстандартом России как средства измерения.

Соединения счётчиков с трансформаторами тока должны осуществляться медными проводами типа ПуГВ сечением 2,5мм² разных цветов, с обязательной маркировкой проводов.

Взам. инв. №									
Подп. и дата							224-17-ЭОМ		
							Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.		
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата	Культурно-досуговый центр "Протон"	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Труфманова Г.В.				П	1.19	49
	Проверил		Труфманова Г.В.			Пояснительная записка	000 "Рековери проект" г. Щелково		
	Нач. отд.		Голубков С.А.						

4. Заземление, молниезащита и защитные меры безопасности.

4.1. Наружное электроосвещение прилегающей территории.

Зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования сетей наружного освещения выполнить путём присоединения их к сети заземления источника питания (ТП) отдельной жилой питающей кабельной линии 0,4кВ (гл.1.7 ПУЭ-7).

В качестве зануляющих проводников использовать защитные проводники питающей и групповой сети.

Корпус щита ЩНО, металлоконструкции опор, кронштейны и арматура светильников наружного освещения должны быть присоединены к нулевой защитной жиле (РЕ) кабельной линии.

4.2. Электрическое освещение (внутреннее) и силовое электрооборудование.

Все нормально нетоковедущие металлические части приборов, шкафов, щитов и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены согласно ПУЭ и ГОСТ на электроустановки зданий.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- * заземление;
- * зануление;
- * защитное отключение;
- * уравнивание потенциалов.

Заземлению подлежит всё оборудование, нормально не находящееся под напряжением, но могущее оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Заземление осуществляется самостоятельным проводником начиная от ВРУ-0,4кВ. Все магистральные и распределительные питающие сети выполняются 5-проводными, а групповые сети - 3-проводными.

Светильники и розетки устанавливаются с заземляющим контактом, для этого прокладывается 3-й защитный нулевой провод.

Основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей, которая в ходе монтажа проверяется в соответствии с требованиями п.п.1.8 ПУЭ;
- применением защитных оболочек для силового и осветительного электрооборудования;
- размещением вне зоны досягаемости токоведущих частей электроустановок.

Изоляция проводов и кабелей должна иметь расцветку в соответствии с п.п.2.1.31 ПУЭ и обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке.

Защита от косвенного прикосновения (защита при повреждении) в случае повреждения изоляции между опасными токоведущими частями и доступными прикосновению открытыми проводящими частями электрооборудования обеспечивается:

- занулением;
- использованием РЕ-проводника;
- двойной или усиленной изоляцией. Для этого все распределительные сети необходимо выполнить кабельными линиями с двойной изоляцией марки ВВГнг(А)-(FR)LS-1;
- системой уравнивания потенциалов.

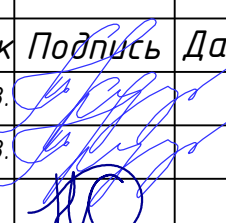
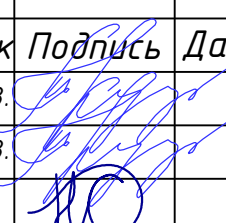
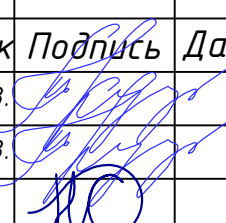
Для защиты от косвенного прикосновения проектом предусмотрено применение дифференциальных автоматических выключателей с УЗО на ток не более 30мА для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки.

На вводе ВРУ-0,4кВ выполняется основная система уравнивания потенциалов путём объединения на главной заземляющей шине РЕ (ГЗШ) всех входящих в здание коммуникаций:

- нулевые PEN-проводники и броню кабелей питающих линий;
- основные защитные РЕ-проводники отходящих линий ВРУ-0,4кВ;
- заземляющий проводник, присоединённый к заземлителю повторного заземления на вводе в здание и внешнему контуру заземления молниезащиты здания;
- стальные трубы инженерных коммуникаций (вентиляции, водоснабжения, канализации и т.п.);
- металлоконструкции для прокладки кабельных линий и металлоконструкции здания.

К РЕ-проводнику присоединяются все металлические части электрооборудования (корпуса металлических шкафов и светильников, электродвигателей, и т.п.).

ГЗШ во ВРУ-0,4кВ соединить 2-мя независимыми выводами с внешним контуром заземления здания.

Взам. инв. №							224-17-ЭОМ		
							Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.		
Подп. и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
	ГИП		Труфманова Г.В.				Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.	Проверил		Труфманова Г.В.				П	1.20	49
	Нач. отд.		Голубков С.А.				000 "Рековери проект" г. Щелково		
							Пояснительная записка		

Внешний контур заземления выполнить по периметру вдоль здания на основании СНиП-3.05.06-96 вертикальными заземлителями из угловой стали 50x50x5мм длиной 3м. Внешний контур заземления проложить на глубине не менее 0,7м от планировочной отметки земли на расстоянии не менее 1м от фундамента здания. От внешнего контура заземления выполнить выпуски к стенам здания на высоту 0,4м от поверхности земли из стальной оцинкованной полосы 40x4мм и защитить антикоррозийной лентой на глубину 0,3м ниже уровня земли.

Все соединения элементов внешнего контура заземления здания выполнить электросваркой внахлест электродами марки УОНИИ-13/45-5,0 по ГОСТ 9466-75. Места сварки обработать битумной мастикой или краской для защиты от коррозии.

Для дополнительного заземления и уравнивания потенциалов, помещения с основным технологическим оборудованием обвязываются внутренним контуром заземления, проложенным по периметру помещения. Контур выполняется из оцинкованной полосовой стали 40x4мм.

Защитная заземляющая шина устанавливается на высоте 150мм от уровня пола в одной плоскости со стеной, без зазоров и щелей или скрыто. Окраска защитных заземляющих шин должна быть желтой с зелеными полосками или наоборот.

Защитную заземляющую шину соединить 2-мя независимыми выводами с внешним контуром заземления здания.

К защитной заземляющей шине присоединяются все металлические части стационарного технологического электрооборудования (корпуса металлических шкафов, щитов и светильников, электродвигателей, и т.п.).

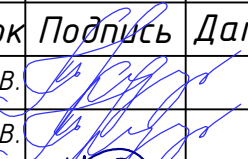
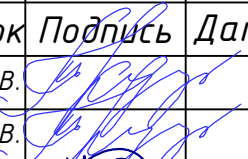
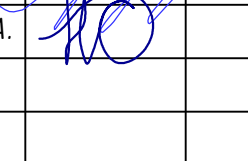
Штепсельные розетки выполнены с заземляющим контактом.

Согласно п.п.7.1.88 ПУЭ во влажных помещениях санузлов и душевых выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов с подключением проводящих частей стационарного электрооборудования и сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений, в том числе строительные конструкции здания и нулевые защитные проводники.

Защита питающих сетей распределительных и групповых щитков здания от токов короткого замыкания и перегрузки осуществляется защитными аппаратами, установленными в шкафах распределительных панелей ВРУ-0,4кВ, а групповых сетей - автоматическими выключателями в групповых щитках.

Характеристики защитных аппаратов согласованы с параметрами защищаемых проводников. Время отключения поврежденной цепи защитно-коммутационными аппаратами соответствует нормируемому для данного фазного напряжения питающей сети и не превышает 0,4сек. для групповых и 5сек. для питающих сетей.

Технологическое электрооборудование должно иметь сертификаты соответствия стандартам РФ.

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
	224-17-ЭОМ							
	Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
	ГИП	Труфанова Г.В.						
	Проверил	Труфанова Г.В.						
Инв. № подл.	Нач. отд.	Голубков С.А.						
Культурно-досуговый центр "Протон"						Стадия	Лист	Листов
						П	1.21	49
Пояснительная записка						000 "Рековери проект" г. Щелково		

5. Молниезащита.

Молниезащита проектируемого здания определяется в соответствии с РД34.21.122-87 и СО153-34.21.122-2003 в зависимости от класса помещений по ПУЭ, огнестойкости здания, интенсивности грозовой деятельности и от ожидаемого количества поражений молнии в год.

Здание "КДЦ "Протон" относится к 3 (третьей) категории по устройству молниезащиты в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений".

Проектом предусмотрена молниезащита:

- от прямых ударов молнии;
- от заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации.

Для защиты от прямых ударов молнии должны в первую очередь использоваться естественные молниеотводы прилегающих металлических конструкций.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания уложить молниеприёмную сетку с шагом ячейки не более 10x10м (т.е. сетка должна иметь ячейки площадью не более 100м²), выполненную из круглой оцинкованной стали ф8мм, которую соединить с токоотводами ф8мм, проложенными по фасаду здания, вблизи углов защищаемого объекта.

Молниеприёмную сетку уложить на специально предназначенные опоры (держатели токоотводов) в соответствии с планом молниезащиты. Опоры приклеить к гидроизоляционному покрытию кровли с помощью битумной мостики или монтажного клея. Узлы сетки соединить при помощи специально предназначенных универсальных зажимов.

Токоотводы распределить равномерно по периметру здания со средним шагом 20м на максимально возможном расстоянии от окон и дверей, не менее 3м от входов. Токоотводы соединить с внешним контуром заземления здания на высоте 0,3м выше уровня земли и защитить антикоррозийной лентой.

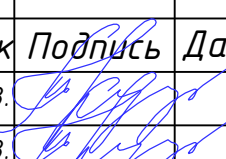
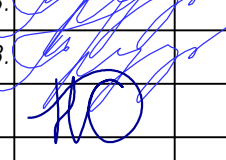
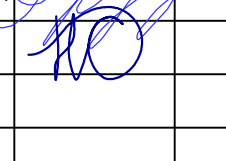
Вертикальные заземлители внешнего контура заземления расположить по 1шт. у каждого выпуска токоотвода и по местам изменения направления прохождения внешнего контура заземления.

Дополнительно для защиты от прямых ударов молнии выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства и т.п.) высотой до 2,5м, согласно п.п.2.11 и п.п.2.31 РД-34.21.122-87, присоединить к молниеприёмной сетке на кровле здания.

Для защиты от заноса высокого потенциала выполнить систему заземления внешних металлоконструкций крепления ввода инженерных коммуникаций. Повторное заземление защитного нулевого провода произвести путём присоединения его к внешнему контуру заземления на вводе питающих кабельных линий 0,4кВ в здание.

После приёмки здания в эксплуатацию разрабатывается паспорт молниезащиты в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (гл.2.7, 2.8 ПТЭЭП).

В общий внешний контур заземления объединить контур заземления молниезащиты здания, электрощитовой и других технических помещений.

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
	224-17-ЭОМ							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.		
ГИП		Труфанова Г.В.				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Труфанова Г.В.				П	1.22	49
Нач. отд.		Голубков С.А.						
Инв. № подл.	Пояснительная записка							
	000 "Рековери проект" г. Щелково							

6. Мероприятия по энергосбережению.

Мероприятия по энергосбережению и качеству электроэнергии предусматривают:

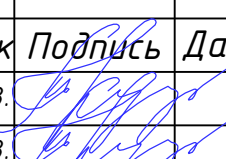
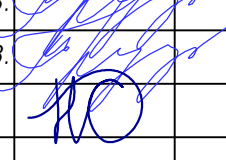
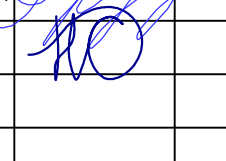
- рациональное, в центрах электрических нагрузок, размещение силовых распределительных пунктов, питающих щитков силового электрооборудования и электрического освещения;
- электрические линии ~380/220В находящиеся постоянно под напряжением (без холодного резерва);
- использование проводов и кабелей с медными жилами, обеспечивающими нормально допустимые уровни отклонения напряжения в пределах 5% и минимальные потери электроэнергии для наиболее удалённых электроприёмников;
- использование сечения жил проводов и кабелей, выбранные с учётом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- снижение несинусоидальности напряжения, несимметрии трёхфазной системы напряжений, колебаний напряжений за счёт использования активной симметричной нагрузки и равномерного распределения нагрузок по фазам и вводам;
- использование для освещения помещений здания светодиодных светильников с повышенной светоотдачей, что обеспечивает $\cos\phi=0,97$;
- применение консольных светодиодных светильников для наружного (фасадного) освещения с управлением от сумеречного реле с фотодатчиком;
- возможность применения схемы управления освещением с полным или частичным включением светильников и учётом режимов работы персонала;
- диспетчеризацию и автоматизацию инженерных систем, что позволяет значительно сократить расход электроэнергии за счёт своевременного вмешательства в работу энергоёмких систем;
- постоянную оценку режимов электропотребления для снижения нерациональных энергозатрат;
- проведение организационно-технических мероприятий в области энергопотребления и энергосбережения;
- проведение энергоаудита, энергетических обследований, ведение энергетических паспортов.

7. Охрана окружающей природной среды.

Проект разработан с учётом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства РФ.

Технологический процесс передачи и распределения электроэнергии является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную). В связи с этим, охранных мероприятий настоящим проектом не предусматривается.

В соответствии с "Санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля ...", утверждёнными Главным санитарно-эпидемиологическим управлением 28.02.84г. №2971, защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого ЛЭП-0,4кВ переменного тока промышленной частоты напряжением 0,4кВ, не требуется.

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
	224-17-ЭОМ							
	Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
ГИП		Труфанова Г.В.						
Проверил		Труфанова Г.В.						
Нач. отд.		Голубков С.А.						
Инв. № подл.						Стадия	Лист	Листов
						П	1.23	49
						000 "Рековери проект" г. Щелково		
					Пояснительная записка			

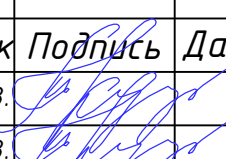
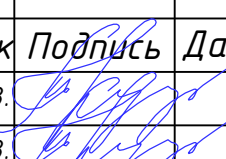
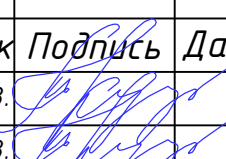
8. Охрана труда.

Безопасность труда в строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП III-4-80, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов. На всех этапах выполнения работ необходимо соблюдать требования безопасности, содержащиеся в технической документации на применяемое электрооборудование. Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с требованиями действующих в настоящий момент "Правил безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ" РД 34.03.285-97, СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок". Ответственным за правильную организацию и безопасность проведения работ является руководитель этих работ. К проведению работ по монтажу и техническому обслуживанию системы электроснабжения допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, знающие "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III, имеющие документ, удостоверяющий право работы с электроустановками и электрооборудованием, прошедший вводный инструктаж по технике безопасности и первичный инструктаж на рабочем месте по безопасным методам труда. Электромонтажные работы выполнять в строгом соответствии с требованиями норм, специалистами, имеющими лицензию на производство соответствующих видов работ. Строительство ЛЭП-0,4кВ вблизи действующих инженерных сетей и городских застроек должно производиться с соблюдением нормируемых расстояний до работающих машин и механизмов и других организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасного ведения работ в соответствии с ПТБ и ПТЭ. В тех случаях, когда требования правил техники безопасности в части расстояния от находящихся под напряжением элементов электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить эти электроустановки. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы с энергоснабжающей организацией. На время отключения действующих электроустановок электроснабжение потребителей необходимо осуществлять от местных источников питания. Для обеспечения охраны труда проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- установка электрических аппаратов, шкафов и другого электрооборудования на расстоянии не менее 0,5м от заземлённых трубопроводов технологического и санитарно-технического оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ величиной сопротивления, соответствующей требованиям СНиП 3.05.06-85 "Монтаж электротехнических устройств";
- применение типовых конструкций опор линий электропередач;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Расположение проектируемых ЛЭП-0,4кВ и действующих инженерных сетей с указанием расстояний между ними и ситуации, а также мероприятий по технике безопасности приведены на ситуационном плане территории (генплане). По окончании монтажных работ необходимо составить исполнительную документацию в соответствии с п.п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97:

- акты освидетельствования скрытых работ
 - * по прокладке скрываемых кабелей;
 - * по устройству заземления поддонов, моек, электрооборудования;
 - * по устройству токоотводов и заземлителей (качеству сварных соединений);
- протоколы испытаний (измерений сопротивления заземления, переходных контактов);
- акты визуального осмотра и проверки работ по монтажу молниеприёмников, токоотводов, заземлителей и элементов их креплений и соединений. Эксплуатацию электроустановок должен обеспечить руководитель объекта в соответствии с требованиями "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭЭП) и "Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (ПОТРМ-016-2001).

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
	224-17-ЭОМ							
	Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.							
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
	ГИП		Труфанова Г.В.					
	Проверил		Труфанова Г.В.					
	Нач. отд.		Голубков С.А.					
						Стадия	Лист	Листов
						П	1.24	49
						Пояснительная записка		ООО "Рековери проект" г. Щелково

9. Противопожарные мероприятия.

Проектом предусмотрено применение оборудования, светильников, электроустановочных изделий и материалов соответствующих характеристике среды помещений.

Пожарная безопасность проводников напряжением 0,4кВ, распределительных и групповых щитков здания обеспечивается:

- обеспечением охранной зоны над проектируемыми подземными кабельными трассами 0,4кВ в размере площадки над кабелями по 1м с каждой стороны от крайнего кабеля;
- изоляцией токоведущих частей электроустановок от случайного прикосновения (п.п.1.7.49 ПУЭ-7);
- применении негорюемых конструкций щитков и кабелей марки ВВГнг(А)-LS-1 нераспространяющих горение при прокладке в пучках с оболочкой из пластика пониженной горючести (сертификат пожаробезопасности НПБ 246-97);
- использованием для электропитания противопожарного оборудования и аварийного освещения огнестойких кабельных линий с индексом FR;
- прокладкой кабельных линий за подвесными потолками и в пустотах перегородок, выполненных из негорючих материалов НГ и группы горючести Г1 (п.п.14.15 СПЗ1-110-2003);
- прокладкой проводников в трубах ПВХ пониженной пожароопасности (сертификат пожаробезопасности НПБ 246-97);
- отключением токов короткого замыкания;
- заземлением металлоконструкций и корпусов электрооборудования.

Доступные прикосновению сторонние проводящие части не должны находиться под напряжением, представляющим опасность поражения электрическим током, как в нормальном режиме работы электроустановки, так и при повреждении изоляции.

В случае возникновения пожара предусматривается отключение системы общеобменной вентиляции, теплообменников и тепловых завес. Для этого в схеме щитка питания теплообменников и тепловых завес предусмотрена установка на питающей линии электромагнитного контактора. Отключение вентустановок предусмотрено в схеме устройства щитков управления, поставляемых комплектно с оборудованием. В схему щитка питания теплообменников, тепловых завес и схему щитков управления вентустановками приходит блок-контакт от блока пожарно-охранной сигнализации (БПС).

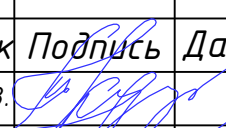

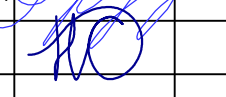
В аварийном режиме работы (при возникновении пожара) в БПС включается система сигнализации о возникновении пожара. Подключение блока БПС системы пожарно-охранной сигнализации выполнить в соответствии с паспортными данными.

При монтажных работах выполнять требования п.п.2.1.40 ПУЭ-7.

В соответствии с "Законом о сертификации РФ", все изделия, материалы и оборудование, применяемые в проекте, имеют необходимые сертификаты качества.

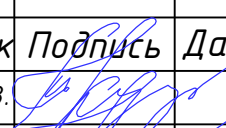
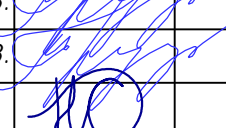

10. Особые условия.

Допускается замена проектируемого электрооборудования на аналогичное по эксплуатационным характеристикам, климатическому исполнению и категории размещения, соответствующее местам установки и не ухудшающее эксплуатационных характеристик. При этом согласования с разработчиком документации не требуется и изменения в документацию не вносятся.

Взам. инв. №										
Подп. и дата	224-17-ЭОМ									
	Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.									
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
	ГИП		Труфанова Г.В.							
Инв. № подл.	Проверил		Труфанова Г.В.			Культурно-досуговый центр "Протон"		Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.		Голубков С.А.					П	1.25	49
						Пояснительная записка		000 "Рековери проект" г. Щелково		

Условные обозначения на плане

-  Вводно-распределительное устройство (ВРУ-0,4кВ)
-  Шкаф магистральный распределительный силовой бесперебойного питания
-  Щиток групповой рабочего освещения и розеточной сети
-  Шкаф силовой управления (поставляется комплектно)
-  Ящик с главной заземляющей шиной (ГЗШ)
-  Светильник консольный (подвесной) с ДРЛ, ДРИ, ДНаТ
-  Светильник с РЛВД на кронштейне для наружного освещения
-  Проектируемая опора наружного освещения с одним светильником и заземлением
-  Прожектор наружного освещения
-  Проводка уходит на более высокую отметку
-  Проводка приходит с более низкой отметки
-  Проектируемая линия электропередач напряжением 0,4кВ (ЛЭП-0,4кВ)
-  Проектируемая ЛЭП-0,4кВ сетей наружного освещения
-  Светильник светодиодный общего освещения подвесной (потолочный)
-  Коробка ответвительная
-  Выключатель 1-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
-  Выключатель 1-клавишный 2-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
-  Выключатель 2-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
-  Переключатель на 2 направления 1-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
-  Выключатель 1-клавишный 2-полюсный для открытой установки IP44-IP55

Взам. инв. №		224-17-ЭОМ						
Подп. и дата		Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.						
		Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата		
		ГИП		Труфманова Г.В.				
Инв. № подл.		Проверил		Труфманова Г.В.			Стадия	
		Нач. отд.		Голубков С.А.			Лист	
							Листов	
							П	
							1.26	
							49	
							000 "Рековери проект" г. Щелково	
							Пояснительная записка	



Розетка 2-полюсная с защ. контактом для скрытой установки IP20-IP29 (бытовая)



Розетка 2-полюсная сдвоенная с защ. контактом для открытой установки IP20-IP29 (бытовая)



Розетка 2-полюсная сдвоенная с защ. контактом для скрытой установки IP20-IP29 (компьютерная)



Розетка 2-полюсная сдвоенная с защ. контактом для скрытой установки IP20-IP29 (бытовая)



Розетка 2-полюсная с защ. контактом для открытой установки IP44-IP55



Розетка 2-полюсная сдвоенная с защ. контактом для открытой установки IP44-IP55



Разъём силовой 3-фазный 4-полюсный с защ. контактом для откр. установки IP44-IP55 (3P+PE+N)



Автоматический выключатель, переключатель



Ящик с понижающим трансформатором (ЯТП)



Коробка, ящик с зажимами



Теплообменник от системы горячего водоснабжения (ГВС)



Проводка уходит на более высокую отметку



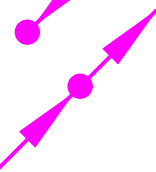
Проводка приходит с более низкой отметки



Проводка уходит на более низкую отметку



Проводка приходит с более высокой отметки



Проводка пересекает отметку, изображённую на плане, снизу вверх



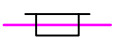
Линия питающей сети 380/220В



Линия групповой сети 380/220В



Линия сети аварийного питания



Прокладка линии сети в кабель-канале



Прокладка линии сети в трубе

Взам. инв. №							224-17-ЭОМ		
Подп. и дата							Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.		
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Инв. № подл.	ГИП		Труфанова Г.В.				Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Труфанова Г.В.						
	Нач. отд.		Голубков С.А.				П	1.27	49
Пояснительная записка							000 "Рековери проект" г. Щелково		

Объект: Культурно-досуговый центр "Протон"

Адрес: Московская область, г. Протвино, ул. Ленина, д. 8

РАСЧЁТ НАГРУЗОК

224-17-ЭОМ.РН "Электрическое освещение и силовое электрооборудование"

№ ЭП, поз.	Наименование узла нагрузки, технологического оборудования	Тип, марка	Щаф	Исходные данные						Нагрузка одного ЭП			Суммарная нагрузка ЭП				Примечание	
				$P_{уст}$ кВт	Площадь $S_{п}$, м ² Кол-во, шт.	$K_{н.мах}$	$U_{ном}$ В	$\cos \phi$	$tg \phi$	$P_{расч}$ кВт	$Q_{расч}$ кВар	$I_{расч}$ А	K_c	$P_{расч}$ кВт	$Q_{расч}$ кВар	$S_{расч}$ кВА		$I_{расч}$ А
Щиток распределительный системы вентиляции и отопления основного здания на отм.-2.800 (ЩРВО)																		
П1	Вентилятор приточный	WRW 80-50/40.4D	ЩРВО	4,70	1		380	0,94	0,36	4,70	1,71	7,6	0,936	4,40	1,60	4,68	7,11	См. раздел 224-17-ИОС4
П2	Вентилятор приточный	P50-7,5x15.R		7,50	1		380	0,76	0,86	7,50	6,41	15,0	0,856	6,42	5,49	8,45	12,83	См. раздел 224-17-ИОС4
ККБ2	Компрессорно-конденсаторный блок П2	KSA-055		16,40	1		380	0,8	0,75	16,40	12,30	31,1	1	16,40	12,30	20,50	31,15	См. раздел 224-17-ИОС4
П3	Вентилятор приточный	WRW 80-50/40.4D		4,70	1		380	0,94	0,36	4,70	1,71	7,6	0,96	4,51	1,64	4,80	7,29	См. раздел 224-17-ИОС4
П4	Вентилятор приточный	WRW 60-30/28.4D		1,70	1		380	0,8	0,75	1,70	1,28	3,2	0,65	1,11	0,83	1,38	2,10	См. раздел 224-17-ИОС4
В1	Вентилятор вытяжной	WRW 60-30/28.4D		1,70	1		380	0,8	0,75	1,70	1,28	3,2	0,765	1,30	0,98	1,63	2,47	См. раздел 224-17-ИОС4
В2	Вентилятор вытяжной	WVK 315/1		0,30	1		380	0,998	0,06	0,30	0,02	1,34	0,99	0,29	0,02	0,29	0,44	См. раздел 224-17-ИОС4
В4	Вентилятор вытяжной	WVK 100/1		0,06	1		380	0,998	0,06	0,060	0,004	0,27	0,9	0,05	0,00	0,05	0,08	См. раздел 224-17-ИОС4
В5	Вентилятор вытяжной	WVK 125/1		0,07	1		380	0,99	0,14	0,071	0,010	0,33	0,9	0,06	0,01	0,06	0,10	См. раздел 224-17-ИОС4
В6	Вентилятор вытяжной	WVK 200/1		0,16	1		380	0,99	0,14	0,157	0,022	0,72	0,975	0,15	0,02	0,15	0,23	См. раздел 224-17-ИОС4
У1-У2	Тепловая завеса с электрическим нагревателем	WING E200		15,00	2		380	0,96	0,29	15,00	4,4	23,7	1	30,00	8,75	31,25	47,48	См. раздел 224-17-ИОС4
ПС-2	Вентилятор приточный	существующий		2,80	1		380	0,8	0,75	2,80	2,1	5,3	1	2,80	2,10	3,50	5,32	См. раздел 224-17-ИОС2
Всего (система ОВиК):				70,1	13		380	0,89	0,50				0,96	67,5	33,7	75,5	114,65	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$
Щиток распределительный системы вентиляции и отопления пристройки на отм.-3.300 (ЩРВОп)																		
В3п	Вентилятор вытяжной	WRW 80-50/40.6D	ЩРВОп	2,80	1		380	0,85	0,62	2,80	1,74	5,0	0,82	2,30	1,42	2,70	4,10	См. раздел 224-17-ИОС4
В7п	Вентилятор вытяжной	WVK 200/1		0,16	1		380	0,99	0,14	0,16	0,02	0,72	0,995	0,16	0,02	0,16	0,24	См. раздел 224-17-ИОС4
П1п, П2п	Приточные системы	Существующие		11,76	1		380	0,75	0,88	11,76	10,37	23,8	0,8	9,41	8,30	12,54	19,06	См. раздел 224-17-ИОС4
Вп	Вытяжные вентиляторы	Существующие		3,80	1		380	0,518	1,65	3,80	6,27	11,1	1	3,80	6,27	7,34	11,15	См. раздел 224-17-ИОС4
Уп	Воздушно-тепловые завесы	Существующие		2,24	1		380	0,7	1,02	2,24	2,29	4,9	1	2,24	2,29	3,20	4,86	См. раздел 224-17-ИОС4
ВВ1-ВВ6	Кровельная воронка с электрообогревом	HL 62.1		0,04	6		380	1		0,04		0,16	1	0,21		0,21	0,32	См. раздел 224-17-ИОС2
Всего (система ОВиК):				21,0	11		380	0,70	1,01				0,86	18,1	18,3	25,7	39,12	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$
Щиток групповой системы дымоудаления (ЩРДУ)																		
ВД1	Вентилятор вытяжной (дымоудаление)	KVR-710-DU-2h	ЩРДУ	11,00	1		380	0,75	0,88	11,00	9,70	22,3	1	11,00	9,70	14,67	22,28	См. раздел 224-17-ИОС4
ВД2	Вентилятор вытяжной (дымоудаление)	KVR-800-DU-2h		15,00	1		380	0,78	0,80	15,00	12,03	29,2	1	15,00	12,03	19,23	29,22	См. раздел 224-17-ИОС4
ПД1	Вентилятор приточный (подпор воздуха)	UVO-900-O-1,5		1,50	1		380	0,54	1,56	1,50	2,34	4,2	1	1,50	2,34	2,78	4,22	См. раздел 224-17-ИОС4
ПД2	Вентилятор приточный (подпор воздуха)	UVO-900-O-2,2		2,20	1		380	0,63	1,23	2,20	2,71	5,3	1	2,20	2,71	3,49	5,31	См. раздел 224-17-ИОС4
ПД3	Вентилятор приточный (подпор воздуха)	UVO-900-O-2,2		2,20	1		380	0,63	1,23	2,20	2,71	5,3	1	2,20	2,71	3,49	5,31	См. раздел 224-17-ИОС4
ПД4	Вентилятор приточный (подпор воздуха)	WVK 200/1		0,16	1		380	0,99	0,14	0,16	0,02	0,72	0,995	0,16	0,02	0,16	0,24	См. раздел 224-17-ИОС4
ЭПД4	Нагреватель электрический ПД4	ELK 250/9		9,00	1		380	1		9,00		13,7	1	9,00		9,00	13,67	См. раздел 224-17-ИОС4
Всего (система дымоудаления):				41,1	7		380	0,81	0,72				1,00	41,1	29,5	50,6	76,83	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$

Примечание.

- Расчёт электрических нагрузок выполнен в таблице на основании формы Ф636-92 РТМ36.18.32.4-92 "Указания по расчёту электрических нагрузок".
- Исходные данные для расчёта заполнены на основании данных полученных от Заказчика и других смежных специалистов по инженерным сетям.
- Установленные и расчётные мощности распределительных и групповых щитков приняты на основании расчётных схем.
- Коэффициенты спроса, использования и несовпадения максимумов нагрузок приняты по справочным материалам М788-1069-3 и Техническому заданию Заказчика.
- Резервные электроприёмники (ЭП), а также электроприёмники, работающие кратковременно, в расчёте не учитываются.
- Расчёты выполнены на основании следующих формул:
 * установленная мощность ЭП - $P_{уст} = P_{уд} \cdot S_{п}$, где $P_{уд}$ - удельная нагрузка [кВт/м²], $S_{п}$ - площадь помещения [м²];
 * расчётная активная мощность ЭП - $P_{расч} = K_c \cdot P_{уст}$, где K_c - расчётный коэффициент спроса;
 * расчётная реактивная мощность ЭП - $Q_{расч} = P_{расч} \cdot tg \phi$ [кВар];
 * расчётная полная мощность ЭП - $S_{расч} = \sqrt{P_{расч}^2 + Q_{расч}^2}$ [кВА];
 * расчётный ток ЭП - $I_{расч} = P_{расч} / (\sqrt{3} \cdot U_{ном} \cdot \cos \phi)$ [А].
- Группы однофазных ЭП, которые распределены по фазам с неравномерностью не выше 15% по отношению к общей мощности 3-фазных и 1-фазных ЭП в группе, представлены в расчёте как эквивалентная группа 3-фазных ЭП с той же суммарной расчётной мощностью (п.п.3.2.1.7 РТМ36.18.32.4-92).

224-17-ЭОМ.РН				
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата
ГИП			Труфанова Г.В.	
Проверил			Труфанова Г.В.	
Нач. отд.			Голубков С.А.	
Культурно-досуговый центр "Протон"			Стадия	Лист
Расчёт нагрузок			П	1
000 "Рековери проект"			Листов	7
г. Щелково				

Объект: Культурно-досуговый центр "Протон"

Адрес: Московская область, г. Протвино, ул. Ленина, д. 8

РАСЧЁТ НАГРУЗОК

224-17-ЭОМ.РН "Электрическое освещение и силовое электрооборудование"

№ ЭП, поз.	Наименование узла нагрузки, технологического оборудования	Тип, марка	Шкаф	Исходные данные						Нагрузка одного ЭП			Суммарная нагрузка ЭП				Примечание		
				$P_{уст}$ кВт	N шт.	ПВ	$K_{н.мах}$	$U_{ном}$ В	$\cos \phi$	$tg \phi$	$P_{расч}$ кВт	$Q_{расч}$ кВар	$I_{расч}$ А	K_c	$P_{расч}$ кВт	$Q_{расч}$ кВар		$S_{расч}$ кВА	$I_{расч}$ А
Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 (ЩС-1.1)																			
12	Пассивная акустическая система	D215H	ЩС-1.1	3,00	2			380	0,65	1,17	3,00	3,51	20,98	0,23	1,40	1,63	2,15	3,27	См. подраздел 224-17-ИОС7
13	Пассивный сабвуфер	D118H		3,20	2			380	0,65	1,17	3,20	3,74	22,38	0,25	1,60	1,87	2,46	3,74	См. подраздел 224-17-ИОС7
14	Контроллер системный цифровой	EC2402		0,02	1			380	0,65	1,17	0,02	0,02	0,11	1,00	0,02	0,02	0,02	0,04	См. подраздел 224-17-ИОС7
15	Усилитель мощности	A8		3,20	3			380	0,8	0,75	3,20	2,40	18,18	1,00	9,60	7,20	12,00	18,23	См. подраздел 224-17-ИОС7
16	Модуль последовательного включения	PX128		0,10	1			380	0,8	0,75	0,10	0,08	0,57	1,00	0,10	0,08	0,13	0,19	См. подраздел 224-17-ИОС7
19	Видеопроектор	EH-TW5350		0,50	2			380	0,8	0,75	0,50	0,38	2,84	1,00	1,00	0,75	1,25	1,90	См. подраздел 224-17-ИОС7
20	Видеоэкран светодиодный прокатный	P4		9,00	2			380	0,92	0,43	9,00	3,83	14,86	1,00	18,00	7,67	19,57	29,73	См. подраздел 224-17-ИОС7
22	Комбо-усилитель для басс-гитары	CUBE-120XL BASS		0,04	1			380	0,8	0,75	0,04	0,03	0,22	1,00	0,04	0,03	0,05	0,07	См. подраздел 224-17-ИОС7
23	Комбо-усилитель для акустической гитары	CA120D GU		0,04	2			380	0,8	0,75	0,04	0,03	0,23	1,00	0,08	0,06	0,10	0,15	См. подраздел 224-17-ИОС7
27	Миди-клавиатура	A-88		0,02	1			380	0,8	0,75	0,02	0,02	0,13	1,00	0,02	0,02	0,03	0,04	См. подраздел 224-17-ИОС7
28	Комбо-усилитель для клавишных	KC-110		0,12	1			380	0,8	0,75	0,12	0,09	0,69	1,00	0,12	0,09	0,15	0,23	См. подраздел 224-17-ИОС7
41	Линейный массив	VR928LAP	1,60	2			380	0,8	0,75	1,60	1,20	9,09	1,00	3,20	2,40	4,00	6,08	См. подраздел 224-17-ИОС7	
Всего (технологическое оборудование):				44,6	16			380	0,85	0,62				0,50	17,6	10,9	20,7	31,44	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$
Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 (ЩС-1.2)																			
39	Усилитель мощности для мониторов сценических	A8	ЩС-1.2	3,20	5			380	0,8	0,75	3,20	2,40	18,18	1,00	16,00	12,00	20,00	30,39	См. подраздел 224-17-ИОС7
Всего (технологическое оборудование):				16,0	5			380	0,80	0,75				1,00	16,0	12,0	20,0	30,39	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$
Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 (ЩС-1.3)																			
1	Турникет тумбовый 2-штанговый	Modul Cross 2-Arm	ЩС-1.3	0,05	4			380	0,65	1,17	0,05	0,06	0,35	1,00	0,20	0,23	0,31	0,47	См. подраздел 224-17-ИОС7
2	Металлодетектор арочный	UltraScan A600		0,04	2			380	0,65	1,17	0,04	0,04	0,24	1,00	0,07	0,08	0,11	0,16	См. подраздел 224-17-ИОС7
4	Компьютер персональный			0,45	1			380	0,8	0,75	0,45	0,34	2,56	1,00	0,45	0,34	0,56	0,85	См. подраздел 224-17-ИОС7
8	Рукоушитель электрический	Airblade V		1,00	3			380	0,75	0,88	1,00	0,88	6,06	0,40	1,20	1,06	1,60	2,43	См. подраздел 224-17-ИОС7
	Бытовые розетки			0,06	2			380	0,85	0,62	0,06	0,04	0,32	1,00	0,12	0,07	0,14	0,21	См. подраздел 224-17-ИОС7
Всего (технологическое оборудование):				3,8	12			380	0,75	0,88				0,53	2,0	1,8	2,7	4,12	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$
Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 (ЩТп-1.1)																			
50	Усилитель-контроллер	EPAK2500R	ЩТп-1.1	3,50	3			380	0,8	0,75	3,5	2,6	19,89	1,00	10,5	7,9	13,1	19,94	См. подраздел 224-17-ИОС7
53	Гульть микшерный	CMS 1000-3		0,10	1			380	0,8	0,75	0,1	0,1	0,57	1,00	0,1	0,1	0,1	0,19	См. подраздел 224-17-ИОС7
56	Акустическая система	JRX225		2,00	2			380	0,8	0,75	2,0	1,5	11,36	1,00	4,0	3,0	5,0	7,60	См. подраздел 224-17-ИОС7
57	Усилитель мощности	CPX 900		0,60	1			380	0,8	0,75	0,6	0,5	3,41	1,00	0,6	0,5	0,8	1,14	См. подраздел 224-17-ИОС7
58	Гульть микшерный аналоговый	MG166C		0,04	1			380	0,8	0,75	0,0	0,0	0,20	1,00	0,0	0,0	0,0	0,07	См. подраздел 224-17-ИОС7
59	Графический эквалайзер	2231		0,02	2			380	0,8	0,75	0,0	0,0	0,14	1,00	0,0	0,0	0,1	0,09	См. подраздел 224-17-ИОС7
60	CD-проигрыватель дв ойной	RMP-2760		0,50	1			380	0,8	0,75	0,5	0,4	2,84	1,00	0,5	0,4	0,6	0,95	См. подраздел 224-17-ИОС7
67	Полированный мини-прожектор	par-30lp		0,10	18			380	0,92	0,43	0,1	0,0	0,49	1,00	1,8	0,8	2,0	2,97	См. подраздел 224-17-ИОС7
61	Микшер рековый клубный	RM.406		0,22	1			380	0,8	0,75	0,2	0,2	1,25	1,00	0,2	0,2	0,3	0,42	См. подраздел 224-17-ИОС7
Всего (технологическое оборудование):				17,8	30			380	0,81	0,72				0,90	16,0	11,5	19,7	29,96	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$
Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 (ЩТп-1.2)																			
64	Регулятор напряжения (диммер) для чейзера и света	DPX-1210-DMX	ЩТп-1.2	27,60	1			380	0,8	0,75	27,6	20,7	52,42	1,00	27,6	20,7	34,5	52,42	См. подраздел 224-17-ИОС7
66	Сплиттер	DMX SPLITTER 8		0,20	1			380	0,8	0,75	0,2	0,2	1,14	1,00	0,2	0,2	0,3	0,38	См. подраздел 224-17-ИОС7
68	Сканер	DJ SCAN HID		0,25	8			380	0,8	0,75	0,3	0,2	1,42	1,00	2,0	1,5	2,5	3,80	См. подраздел 224-17-ИОС7
69	Сканер с зеркальным барабаном	DJ ROLLER HID		0,15	4			380	0,8	0,75	0,2	0,1	0,85	1,00	0,6	0,5	0,8	1,14	См. подраздел 224-17-ИОС7
70	Колорченджен	EA-8080C		0,05	4			380	0,8	0,75	0,1	0,0	0,28	1,00	0,2	0,2	0,3	0,38	См. подраздел 224-17-ИОС7
71	Световой прибор эффектов	FUNKY		0,25	2			380	0,8	0,75	0,3	0,2	1,42	1,00	0,5	0,4	0,6	0,95	См. подраздел 224-17-ИОС7
72	Световой прибор эффектов	FUSION		0,25	2			380	0,8	0,75	0,3	0,2	1,42	1,00	0,5	0,4	0,6	0,95	См. подраздел 224-17-ИОС7
73	Генератор дыма	Fog 800 FT		0,80	1			380	0,8	0,75	0,8	0,6	4,55	1,00	0,8	0,6	1,0	1,52	См. подраздел 224-17-ИОС7
75	Светильник ультрафиолетовый	Blacklight 20		0,03	6			380	0,92	0,43	0,0	0,0	0,13	1,00	0,2	0,1	0,2	0,26	См. подраздел 224-17-ИОС7
78	Подъемная платформа	INVA A4		2,50	1			380	0,65	1,17	2,5	2,9	5,84	0,50	1,3	1,5	1,9	2,92	См. подраздел 224-17-ИОС7
Всего (технологическое оборудование):				35,1	30			380	0,79	0,76				0,80	27,0	20,7	34,0	51,71	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Объект: Культурно-досуговый центр "Протон"

Адрес: Московская область, г. Протвино, ул. Ленина, д. 8

РАСЧЁТ НАГРУЗОК

224-17-ЭОМ.РН "Электрическое освещение и силовое электрооборудование"

№ ЭП, поз.	Наименование узла нагрузки, технологического оборудования	Тип, марка	Щкаф	Исходные данные						Нагрузка одного ЭП			Суммарная нагрузка ЭП				Примечание		
				$P_{уст}$ кВт	N, шт.	ПВ	$K_{н.мах}$	$U_{ном}$ В	cos φ	tg φ	$P_{расч}$ кВт	$Q_{расч}$ кВар	$I_{расч}$ А	K_c	$P_{расч}$ кВт	$Q_{расч}$ кВар		$S_{расч}$ кВА	$I_{расч}$ А
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения подвала на отм.-2.800 (ЩРО)																			
	Ремонтное освещение	ЯТП-0,25-220/36 УЗ IP31	ЩРО	0,25	3			380	0,8	0,75	0,25	0,19	1,42	0,50	0,38	0,28	0,47	0,71	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Розетки штепсельные	Бытовые		0,06	10			380	0,85	0,62	0,06	0,04	0,11	1,00	0,60	0,37	0,71	1,07	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Светильники внутреннего освещения	Рабочие		0,76	1			380	0,92	0,43	0,76	0,32	1,26	1,00	0,76	0,32	0,83	1,26	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Всего (розеточные сети и рабочее освещение):			2,1	14			380	0,87	0,56				1,00	1,7	1,0	2,0	3,03	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа на отм.±0.000 (ЩРО-1.1)																			
44	Компьютер персональный	Стационарный	ЩРО-1.1	0,45	2			380	0,75	0,88	0,45	0,40	2,73	1,00	0,90	0,79	1,20	1,82	См. подраздел 224-17-ИОС7
47	Центр музыкальный	Micro SC-PM250EE-S		0,03	3			380	0,65	1,17	0,03	0,04	0,24	1,00	0,10	0,12	0,16	0,24	См. подраздел 224-17-ИОС7
48	Телевизор	UE49M550AU		0,12	1			380	0,65	1,17	0,12	0,14	0,83	1,00	0,12	0,14	0,18	0,28	См. подраздел 224-17-ИОС7
81	Поломоечная машина			0,50	1			380	0,85	0,62	0,50	0,31	2,67	0,50	0,25	0,15	0,29	0,45	См. подраздел 224-17-ИОС7
	Розетки штепсельные	Бытовые		0,06	12			380	0,85	0,62	0,06	0,04	0,11	0,90	0,65	0,40	0,76	1,16	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Светильники внутреннего освещения	Рабочие		2,27	1			380	0,92	0,43	2,27	0,97	3,75	1,00	2,27	0,97	2,47	3,75	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Всего (розеточные сети и рабочее освещение):			4,6	20			380	0,86	0,60				0,90	3,9	2,3	4,5	6,84	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа на отм.±0.000 (ЩРО-1.2)																			
47	Центр музыкальный	Micro SC-PM250EE-S	ЩРО-1.2	0,03	1			380	0,65	1,17	0,03	0,04	0,24	1,00	0,03	0,04	0,05	0,08	См. подраздел 224-17-ИОС7
48	Телевизор	UE49M550AU		0,12	1			380	0,65	1,17	0,12	0,14	0,83	1,00	0,12	0,14	0,18	0,28	См. подраздел 224-17-ИОС7
	Розетки штепсельные	Бытовые		0,06	8			380	0,85	0,62	0,06	0,04	0,11	1,00	0,48	0,30	0,56	0,86	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Светильники внутреннего освещения	Рабочие		3,35	1			380	0,92	0,43	3,35	1,43	5,53	1,00	3,35	1,43	3,64	5,53	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Всего (розеточные сети и рабочее освещение):		4,0	11			380	0,90	0,48				1,00	4,0	1,9	4,4	6,70	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$	
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 2 этажа на отм.+3.300 (ЩРО-2.1)																			
44	Компьютер персональный	Стационарный	ЩРО-2.1	0,45	8			380	0,75	0,88	0,45	0,40	2,73	0,90	3,24	2,86	4,32	6,56	См. подраздел 224-17-ИОС7
83	Кулер	YLR2-5-X		0,63	2			380	0,85	0,62	0,63	0,39	3,37	1,00	1,26	0,78	1,48	2,25	См. подраздел 224-17-ИОС7
85	Принтер лазерный	i-SENSYS MF232w		0,12	3			380	0,65	1,17	0,12	0,14	0,84	0,50	0,18	0,21	0,28	0,42	См. подраздел 224-17-ИОС7
47	Центр музыкальный	Micro SC-PM250EE-S		0,03	2			380	0,65	1,17	0,03	0,04	0,24	1,00	0,07	0,08	0,10	0,16	См. подраздел 224-17-ИОС7
81	Поломоечная машина			0,50	1			380	0,85	0,62	0,50	0,31	2,67	0,50	0,25	0,15	0,29	0,45	См. подраздел 224-17-ИОС7
	Розетки штепсельные	Бытовые		0,06	14			380	0,85	0,62	0,06	0,04	0,11	0,90	0,76	0,47	0,89	1,35	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Светильники внутреннего освещения	Рабочие		2,32	1			380	0,92	0,43	2,32	0,99	3,83	1,00	2,32	0,99	2,52	3,83	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Всего (розеточные сети и рабочее освещение):		8,9	31			380	0,82	0,69				0,95	7,7	5,3	9,3	14,13	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$	
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 2 этажа на отм.+3.300 (ЩРО-2.2)																			
19	Видеопроектор	ЕН-TW5350	ЩРО-2.2	0,26	1			380	0,85	0,62	0,26	0,16	1,39	1,00	0,26	0,16	0,31	0,46	См. подраздел 224-17-ИОС7
44	Компьютер персональный	Стационарный		0,45	1			380	0,75	0,88	0,45	0,40	2,73	1,00	0,45	0,40	0,60	0,91	См. подраздел 224-17-ИОС7
47	Центр музыкальный	Micro SC-PM250EE-S		0,03	2			380	0,65	1,17	0,03	0,04	0,24	1,00	0,07	0,08	0,10	0,16	См. подраздел 224-17-ИОС7
79	Экран светодиодный	P5		0,08	21			380	0,92	0,43	0,1	0,0	0,41	1,00	1,7	0,7	1,9	2,84	См. подраздел 224-17-ИОС7
48	Телевизор	UE49M550AU		0,12	1			380	0,65	1,17	0,12	0,14	0,83	1,00	0,12	0,14	0,18	0,28	См. подраздел 224-17-ИОС7
49	Экран проекционный	Luma NTSC (3:4)		0,25	1			380	0,85	0,62	0,25	0,15	1,34	1,00	0,25	0,15	0,29	0,45	См. подраздел 224-17-ИОС1
17	Кинопроектор	DP2K-20C 4K		4,00	1			380	0,8	0,75	4,00	3,00	22,73	1,00	4,00	3,00	5,00	7,60	См. подраздел 224-17-ИОС7
	Розетки штепсельные	Бытовые		0,06	6			380	0,85	0,62	0,06	0,04	0,11	1,00	0,36	0,22	0,42	0,64	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Светильники внутреннего освещения	Рабочие		2,40	1			380	0,92	0,43	2,40	1,02	3,96	1,00	2,40	1,02	2,61	3,96	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Всего (розеточные сети и рабочее освещение):			9,6	35			380	0,85	0,61				0,95	9,1	5,6	10,7	16,31	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 3 этажа на отм.+6.600 (ЩРО-3)																			
	Ремонтное освещение	ЯТП-0,25-220/36 УЗ IP31	ЩРО-3	0,25	2			380	0,8	0,75	0,25	0,19	1,42	0,50	0,25	0,19	0,31	0,47	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Розетки штепсельные	Бытовые		0,06	3			380	0,85	0,62	0,06	0,04	0,11	1,00	0,18	0,11	0,21	0,32	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Светильники внутреннего освещения	Рабочие		0,40	1			380	0,92	0,43	0,40	0,17	0,66	1,00	0,40	0,17	0,43	0,66	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Всего (розеточные сети и рабочее освещение):			1,1	6			380	0,87	0,57				0,90	0,7	0,4	0,9	1,30	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Объект: Культурно-досуговый центр "Протон"

Адрес: Московская область, г. Протвино, ул. Ленина, д. 8

РАСЧЁТ НАГРУЗОК

224-17-ЭОМ.РН "Электрическое освещение и силовое электрооборудование"

№ ЭП, поз.	Наименование узла нагрузки, технологического оборудования	Тип, марка	Щаф	Исходные данные						Нагрузка одного ЭП			Суммарная нагрузка ЭП				Примечание		
				$P_{уст}$ кВт	N, шт.	ПВ	$K_{н.мах}$	$U_{ном}$ В	$\cos \phi$	$tg \phi$	$P_{расч}$ кВт	$Q_{расч}$ кВар	$I_{расч}$ А	K_c	$P_{расч}$ кВт	$Q_{расч}$ кВар		$S_{расч}$ кВА	$I_{расч}$ А
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения подвала на отм.-3.300 (ЩРОп)																			
	Ремонтное освещение	Я ТП-0,25-220/36 УЗ IP31	ЩРОп	0,25	3			380	0,8	0,75	0,25	0,19	1,42	0,50	0,38	0,28	0,47	0,71	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Розетки штепсельные	Бытовые		0,06	3			380	0,85	0,62	0,06	0,04	0,11	1,00	0,18	0,11	0,21	0,32	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Светильники внутреннего освещения	Рабочие		1,00	1			380	0,92	0,43	1,00	0,43	1,65	1,00	1,00	0,43	1,09	1,65	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Всего (розеточные сети и рабочее освещение):			ЩРОп	1,9	7			380	0,88	0,53				0,95	1,5	0,8	1,7	2,54
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа на отм.±0.000 (ЩРОп-1)																			
47	Центр музыкальный	Micro SC-PM250EE-S	ЩРОп-1	0,03	3			380	0,65	1,17	0,03	0,04	0,24	1,00	0,10	0,12	0,16	0,24	См. подраздел 224-17-ИОС7
48	Телев изор	UE49M5550AU		0,12	1			380	0,65	1,17	0,12	0,14	0,83	1,00	0,12	0,14	0,18	0,28	См. подраздел 224-17-ИОС7
	Розетки штепсельные	Бытовые		0,06	3			380	0,85	0,62	0,06	0,04	0,11	1,00	0,18	0,11	0,21	0,32	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Светильники внутреннего освещения	Рабочие		4,11	1			380	0,92	0,43	4,11	1,75	6,79	1,00	4,11	1,75	4,47	6,79	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Всего (розеточные сети и рабочее освещение):		ЩРОп-1	4,5	8			380	0,91	0,47				1,00	4,5	2,1	5,0	7,57	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 2 этажа на отм.+3.300 (ЩРОп-2)																			
47	Центр музыкальный	Micro SC-PM250EE-S	ЩРОп-2	0,03	3			380	0,65	1,17	0,03	0,04	0,24	1,00	0,10	0,12	0,16	0,24	См. подраздел 224-17-ИОС7
48	Телев изор	UE49M5550AU		0,12	1			380	0,65	1,17	0,12	0,14	0,83	1,00	0,12	0,14	0,18	0,28	См. подраздел 224-17-ИОС7
	Розетки штепсельные	Бытовые		0,06	4			380	0,85	0,62	0,06	0,04	0,11	1,00	0,24	0,15	0,28	0,43	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Светильники внутреннего освещения	Рабочие		2,15	1			380	0,92	0,43	2,15	0,92	3,55	1,00	2,15	0,92	2,34	3,55	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Всего (розеточные сети и рабочее освещение):		ЩРОп-2	2,6	9			380	0,89	0,51				1,00	2,6	1,3	2,9	4,45	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 3 этажа на отм.+6.600 (ЩРОп-3)																			
	Ремонтное освещение	Я ТП-0,25-220/36 УЗ IP31	ЩРОп-3	0,25	1			380	0,8	0,75	0,25	0,19	1,42	1,00	0,25	0,19	0,31	0,47	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Розетки штепсельные	Бытовые		0,06	5			380	0,85	0,62	0,06	0,04	0,11	1,00	0,30	0,19	0,35	0,54	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Светильники внутреннего освещения	Рабочие		0,80	1			380	0,92	0,43	0,80	0,34	1,32	1,00	0,80	0,34	0,87	1,32	См. подраздел 224-17-ИОС1
	Всего (розеточные сети и рабочее освещение):			ЩРОп-3	1,4	7			380	0,88	0,53				0,95	1,3	0,7	1,5	2,20

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

Объект: Культурно-досуговый центр "Протон"

Адрес: Московская область, г. Протвино, ул. Ленина, д. 8

РАСЧЁТ НАГРУЗОК

224-17-ЭОМ.РН "Электрическое освещение и силовое электрооборудование"

№ ЭП, поз.	Наименование узла нагрузки, технологического оборудования	Щаф	Исходные данные						Нагрузка одного ЭП			Суммарная нагрузка ЭП				Примечание			
			$P_{уст}$ кВт	N, шт.	ПВ	$K_{н.макс}$	$U_{ном}$ В	cos φ	tg φ	$P_{расч}$ кВт	$Q_{расч}$ кВар	$I_{расч}$ А	K_c	$P_{расч}$ кВт	$Q_{расч}$ кВар		$S_{расч}$ кВА	$I_{расч}$ А	
ВРУ-0,4кВ "ДК "Протон" (основное здание)																			
Панель рабочая распределительная №1																			
1	Оборудование системы вентиляции и отопления	ЩРВО	70,08	1			380	0,89	0,50	70,1	35,0	119,0	0,96	67,5	33,7	75,5	114,6	См. подраздел 224-17-ИОС4	
2	Технологическое оборудование фонтана	ЩФ	3,00	1			380	0,65	1,17	3,0	3,5	7,0	1,00	3,0	3,5	4,6	7,0	См. подраздел 224-17-ИОС7	
Итого (панель рабочая №1, нормальный режим):			73,1				380	0,88	0,53				0,96	70,5	37,2	79,7	121,1	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \varphi = P_{расч} / S_{расч}$	
Итого (панель рабочая №1, режим "Пожар"):			73,1				380	0,65	1,17				0,04	3,0	3,5	4,6	7,01	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \varphi = P_{расч} / S_{расч}$	
Панель рабочая распределительная №2																			
1	Технологическое оборудование концертного зала	ЩС-1.1	44,58	1			380	0,85	0,62	44,6	27,6	79,7	0,50	22,3	13,8	26,2	39,8	См. подраздел 224-17-ИОС7	
2	Музыкальное оборудование концертного зала	ЩС-1.2	16,00	1			380	0,80	0,75	16,0	12,0	30,4	1,00	16,0	12,0	20,0	30,4	См. подраздел 224-17-ИОС7	
3	Технологическое оборудование входной группы	ЩС-1.3	3,84	1			380	0,75	0,88	3,8	3,4	7,8	0,53	2,0	1,8	2,7	4,1	См. подраздел 224-17-ИОС7	
4	Розеточные сети и рабочее освещение подвала на отм.-2.800	ЩРО	2,11	1			380	0,87	0,56	2,1	1,2	3,7	1,00	1,7	1,0	2,0	3,0	См. подраздел 224-17-ИОС1	
5	Рабочее освещение сцены на отм.±0.000	ЩОС	15,00	1			380	0,92	0,43	15,0	6,4	24,8	1,00	15,0	6,4	16,3	24,8	См. подраздел 224-17-ИОС1	
6	Рабочее освещение зрительного зала на отм.±0.000	ЩОЗ	1,66	1			380	0,92	0,43	1,7	0,7	2,7	1,00	1,7	0,7	1,8	2,7	См. подраздел 224-17-ИОС1	
7	Розеточные сети и рабочее освещение 1 этажа на отм.±0.000	ЩРО-1.1	4,61	1			380	0,86	0,60	4,6	2,8	8,2	0,90	3,9	2,3	4,5	6,8	См. подраздел 224-17-ИОС1	
8	Розеточные сети и рабочее освещение 1 этажа на отм.±0.000	ЩРО-1.2	3,98	1			380	0,90	0,48	4,0	1,9	6,7	1,00	4,0	1,9	4,4	6,7	См. подраздел 224-17-ИОС1	
9	Розеточные сети и рабочее освещение 2 этажа на отм.+3.300	ЩРО-2.1	8,95	1			380	0,82	0,69	8,9	6,1	16,5	0,95	7,7	5,3	9,3	14,1	См. подраздел 224-17-ИОС1	
10	Розеточные сети и рабочее освещение 2 этажа на отм.+3.300	ЩРО-2.2	9,63	1			380	0,85	0,61	9,6	5,9	17,2	0,95	9,1	5,6	10,7	16,3	См. подраздел 224-17-ИОС1	
11	Розеточные сети и рабочее освещение 3 этажа на отм.+6.600	ЩРО-3	1,08	1			380	0,87	0,57	1,1	0,6	1,9	0,90	0,7	0,4	0,9	1,3	См. подраздел 224-17-ИОС1	
Итого (панель рабочая №2):			111,4				380	0,85	0,61				0,75	84,1	51,2	98,5	149,6	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \varphi = P_{расч} / S_{расч}$	
Панель аварийная распределительная																			
1	Аварийное освещение подвала на отм.-2.800	ЩАО	0,43	1			380	0,92	0,43	0,4	0,2	0,7	1	0,4	0,2	0,5	0,7	См. подраздел 224-17-ИОС1	
2	Аварийное освещение 1 этажа на отм.±0.000	ЩАО-1.1	0,72	1			380	0,92	0,43	0,7	0,3	1,2	1	0,7	0,3	0,8	1,2	См. подраздел 224-17-ИОС1	
3	Аварийное освещение 1 этажа на отм.±0.000	ЩАО-1.2	1,60	1			380	0,92	0,43	1,6	0,7	2,6	1	1,6	0,7	1,7	2,6	См. подраздел 224-17-ИОС1	
4	Аварийное освещение 2 этажа на отм.+3.300	ЩАО-2.1	0,62	1			380	0,92	0,43	0,6	0,3	1,0	1	0,6	0,3	0,7	1,0	См. подраздел 224-17-ИОС1	
5	Аварийное освещение 2 этажа на отм.+3.300	ЩАО-2.2	0,95	1			380	0,92	0,43	1,0	0,4	1,6	1	1,0	0,4	1,0	1,6	См. подраздел 224-17-ИОС1	
6	Аварийное освещение 3 этажа на отм.+6.600	ЩАО-3	0,61	1			380	0,92	0,43	0,6	0,3	1,0	1	0,6	0,3	0,7	1,0	См. подраздел 224-17-ИОС1	
Итого (панель аварийная):			4,9				380	0,92	0,43				1,00	4,9	2,1	5,4	8,1	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \varphi = P_{расч} / S_{расч}$	
Панель противопожарных устройств (ППУ)																			
1	Блок системы пожарной сигнализации	БПС	0,5	1			380	0,65	1,17	0,5	0,6	3,5	1	0,5	0,6	0,8	1,2	См. подраздел 224-17-ПБ	
2	Оборудование системы дымоудаления и подпора в воздуха	ЩРДУ	41,1	1			380	0,81	0,72	41,1	29,5	76,8	1,00	41,1	29,5	50,6	76,8	См. подраздел 224-17-ИОС4	
Итого (панель ППУ):			41,6				380	0,81	0,72				1,00	41,6	30,1	51,3	78,0	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \varphi = P_{расч} / S_{расч}$	
Итого (панель аварийная с учётом панели ППУ):			46,5				380	0,82	0,69				1,00	46,5	32,2	56,6	85,9	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \varphi = P_{расч} / S_{расч}$	
Нагрузка ВРУ-0,4кВ (нормальный режим):			ВРУ-0,4кВ	231,0			0,8	380	0,87	0,57				0,63	144,9	83,1	167,0	253,8	$K_{н.макс}$ - п.п.6.31 табл.6.13 СП-31-110-2003
Нагрузка ВРУ-0,4кВ (режим "Пожар"):			ВРУ-0,4кВ	231,0				380	0,84	0,65				0,58	133,6	86,9	159,4	242,2	$K_{н.макс}$ - п.п.6.31 табл.6.13 СП-31-110-2003

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Объект: Культурно-досуговый центр "Протон"

Адрес: Московская область, г. Протвино, ул. Ленина, д. 8

РАСЧЁТ НАГРУЗОК

224-17-ЭОМ.РН "Электрическое освещение и силовое электрооборудование"

№ ЭП, поз.	Наименование узла нагрузки, технологического оборудования	Шкаф	Исходные данные						Нагрузка одного ЭП			Суммарная нагрузка ЭП				Примечание			
			$P_{уст}$ кВт	N , шт.	ПВ	$K_{H,MAX}$	$U_{НОМ}$ В	$\cos \phi$	$tg \phi$	$P_{РАСЧ}$ кВт	$Q_{РАСЧ}$ кВар	$I_{РАСЧ}$ А	K_c	$P_{РАСЧ}$ кВт	$Q_{РАСЧ}$ кВар		$S_{РАСЧ}$ кВА	$I_{РАСЧ}$ А	
ВРУ-0,4кВ "ДК "Протон" (пристройка)																			
Панель рабочая распределительная №1																			
1	Технологическое оборудование танцевального зала	ЩТп-1.1	17,80	1			380	0,81	0,72	17,8	12,8	33,3	0,90	16,0	11,5	19,7	30,0	См. подраздел 224-17-ИОС7	
2	Технологическое оборудование танцевального зала	ЩТп-1.2	35,06	1			380	0,79	0,76	35,1	26,8	67,0	0,80	28,0	21,4	35,3	53,6	См. подраздел 224-17-ИОС7	
Итого (панель рабочая №1):			52,9				380	0,80	0,75				0,83	44,1	32,9	55,0	83,6	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$	
Панель рабочая распределительная №2																			
1	Оборудование системы вентиляции и отопления	ЩРВОп	20,97	1			380	0,70	1,01	21,0	21,2	45,3	0,86	18,1	18,3	25,7	39,1	См. подраздел 224-17-ИОС4	
2	Розеточные сети и рабочее освещение подвала на отм.-3.300	ЩРОп	1,93	1			380	0,88	0,53	1,9	1,0	3,3	0,95	1,5	0,8	1,7	2,5	См. подраздел 224-17-ИОС7	
3	Розеточные сети и рабочее освещение 1 этажа на отм.±0.000	ЩРОп-1	4,51	1			380	0,91	0,47	4,5	2,1	7,6	1,00	4,5	2,1	5,0	7,6	См. подраздел 224-17-ИОС7	
4	Розеточные сети и рабочее освещение 2 этажа на отм.+3.300	ЩРОп-2	2,61	1			380	0,89	0,51	2,6	1,3	4,4	1,00	2,6	1,3	2,9	4,4	См. подраздел 224-17-ИОС7	
5	Розеточные сети и рабочее освещение 3 этажа на отм.+6.600	ЩРОп-3	1,35	1			380	0,88	0,53	1,4	0,7	2,3	0,95	1,3	0,7	1,5	2,2	См. подраздел 224-17-ИОС1	
6	Розеточные сети кухни на отм.±0.000	ЩСп-1	7,50	1			380	0,79	0,78	7,5	5,8	14,4	0,90	6,8	5,2	8,5	13,0	См. подраздел 224-17-ИОС1	
Итого (панель рабочая №2, нормальный режим):			38,9				380	0,77	0,82				0,89	34,7	28,4	44,9	68,2	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$	
Итого (панель рабочая №2, режим "Пожар"):			38,9				380	0,85	0,61				0,43	16,6	10,1	19,5	29,59	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$	
Панель аварийная распределительная																			
1	Аварийное освещение подвала на отм.-3.300	ЩАОп	0,52	1			380	0,92	0,43	0,5	0,2	0,9	1	0,5	0,2	0,6	0,9	См. подраздел 224-17-ИОС1	
2	Аварийное освещение 1 этажа на отм.±0.000	ЩАОп-1	1,60	1			380	0,92	0,43	1,6	0,7	2,6	1	1,6	0,7	1,7	2,6	См. подраздел 224-17-ИОС1	
3	Аварийное освещение 2 этажа на отм.+3.300	ЩАОп-2	1,00	1			380	0,92	0,43	1,0	0,4	1,7	1	1,0	0,4	1,1	1,7	См. подраздел 224-17-ИОС1	
4	Аварийное освещение 3 этажа на отм.+6.600	ЩАОп-3	0,40	1			380	0,92	0,43	0,4	0,2	0,7	1	0,4	0,2	0,4	0,7	См. подраздел 224-17-ИОС1	
Итого (панель аварийная):			3,5				380	0,92	0,43				1,00	3,5	1,5	3,8	5,8	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$	
Панель противопожарных устройств (ППУ)																			
1	Блок системы пожарной сигнализации	БПС	0,5	1			380	0,65	1,17	0,5	0,6	1,2	1	0,5	0,6	0,8	1,2	См. подраздел 224-17-ПБ	
Итого (панель ППУ):			0,5				380	0,65	1,17				1,00	0,5	0,6	0,8	1,2	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$	
Итого (панель аварийная с учётом панели ППУ):			4,0				380	0,89	0,52				1,00	4,0	2,1	4,5	6,9	$K_c = \sum P_{расч} / \sum P_{уст}, \cos \phi = P_{расч} / S_{расч}$	
Нагрузка ВРУ-0,4кВ (нормальный режим):		ВРУ-0,4кВ	95,7				0,8	380	0,79	0,76				0,78	75,1	57,3	94,5	143,5	$K_{H,MAX}$ - п.п.6.31 табл.6.13 СП-31-110-2003
Нагрузка ВРУ-0,4кВ (режим "Пожар"):		ВРУ-0,4кВ	95,7					380	0,82	0,70				0,68	64,7	45,1	78,9	119,9	$K_{H,MAX}$ - п.п.6.31 табл.6.13 СП-31-110-2003

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

Объект: Культурно-досуговый центр "Протон"

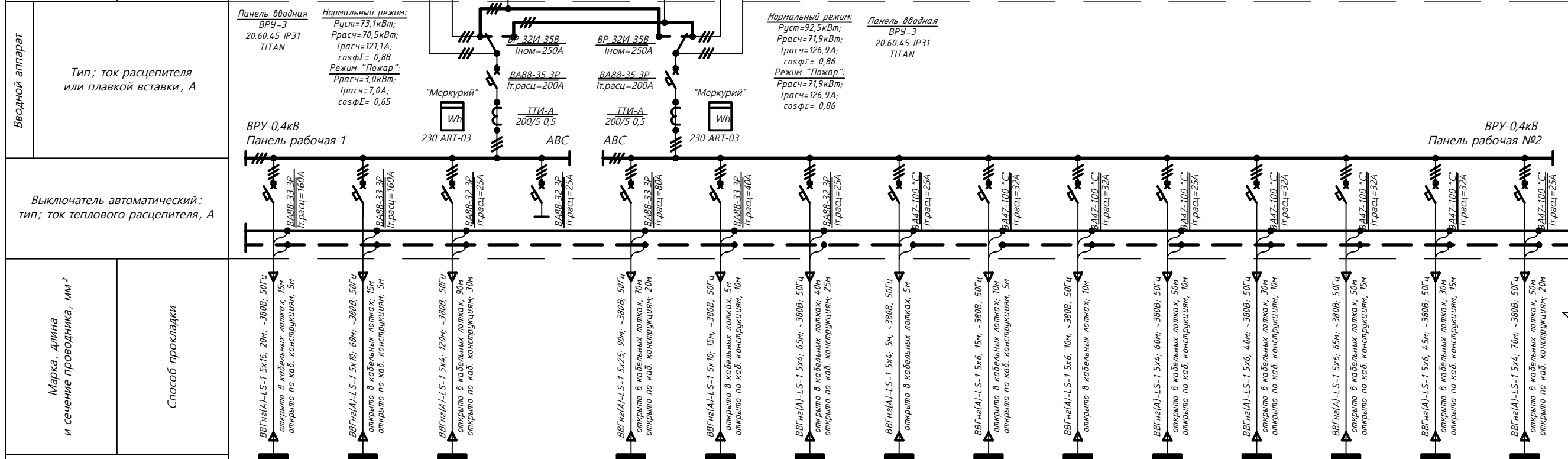
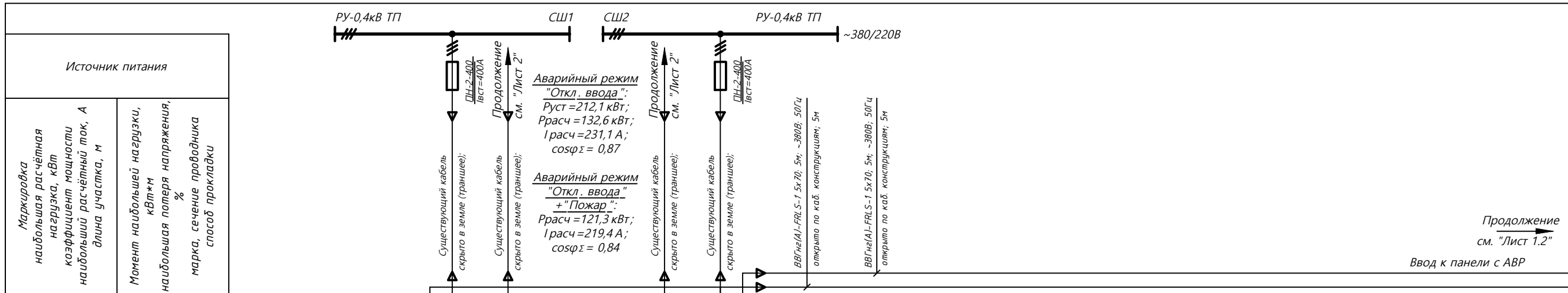
Адрес: Московская область, г. Протвино, ул. Ленина, д. 8

РАСЧЁТ НАГРУЗОК

224-17-ЭОМ.РН "Электрическое освещение и силовое электрооборудование"

№ ЭП, поз.	Наименование узла нагрузки, технологического оборудования	Шкаф	Исходные данные							Нагрузка одного ЭП			Суммарная нагрузка ЭП				Примечание		
			$P_{уст}$ кВт	N, шт.	ПВ	$K_{H,MAX}$	$U_{НОМ}$ В	cos φ	tg φ	$P_{РАСЧ}$ кВт	$Q_{РАСЧ}$ кВар	$I_{РАСЧ}$ А	K_C	$P_{РАСЧ}$ кВт	$Q_{РАСЧ}$ кВар	$S_{РАСЧ}$ кВА		$I_{РАСЧ}$ А	
РУ-0,4кВ ТП																			
ВРУ-0,4кВ "ДК "Протон" (основное здание)																			
	ДК "Протон" (основное здание). Нормальный режим	ВРУ-0,4кВ	231,01	1			380	0,87	0,57	231,0	132,6	404,7	0,63	144,9	83,1	167,0	253,8	См. подраздел 224-17-ИОС1	
	ДК "Протон" (основное здание). Режим "Пожар"	ВРУ-0,4кВ	231,01	1			380	0,84	0,65	231,0	150,3	418,7	0,58	133,6	86,9	159,4	242,2	См. подраздел 224-17-ИОС1	
ВРУ-0,4кВ "ДК "Протон" (пристройка)																			
	ДК "Протон" (пристройка). Нормальный режим	ВРУ-0,4кВ	95,75	1			380	0,79	0,76	95,7	73,1	183,0	0,78	75,1	57,3	94,5	143,5	См. подраздел 224-17-ИОС1	
	ДК "Протон" (пристройка). Режим "Пожар"	ВРУ-0,4кВ	95,75	1			380	0,82	0,70	95,7	66,8	177,4	0,68	64,7	45,1	78,9	119,9	См. подраздел 224-17-ИОС1	
	Нагрузка РУ-0,4кВ ТП (нормальный режим):	РУ-0,4кВ	326,8				0,95	380	0,84	0,64				0,64	209,0	133,5	247,9	376,7	$K_{H,MAX}$ - п.п.6.31 табл.6.13 СП-31-110-2003
	Нагрузка РУ-0,4кВ ТП (режим "Пожар"):	РУ-0,4кВ	326,8					380	0,83	0,67				0,61	198,3	132,1	238,3	362,0	$K_{H,MAX}$ - п.п.6.31 табл.6.13 СП-31-110-2003

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



Условное обозначение на плане	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11
Номер фидера (линии)	1.1	1.2	1.3	----	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11
Установленная/расчетная мощность, кВт	70,1/67,5	60,2/47,8	3,0	----	33,0/16,5	16,0	3,7/1,9	3,6+1,8	15,0	15,0	8,6+1,2	15,2+1,0	7,0+6,6	11,7+1,9	3,4+1,0
Расчётный ток, А	114,7	103,7	7,0	----	28,9	30,4	3,9	9,1	24,8	24,8	16,5	27,3	23,0	23,0	7,4
Номер шкафа, электроприёмника	ЩРВО	ЩРО-1.3	ЩФ	----	ЩС-1.1	ЩС-1.2	ЩС-1.3	ЩРО	ЩОС	ЩОЗ	ЩРО-1.1	ЩРО-1.2	ЩРО-2.1	ЩРО-2.2	ЩРО-3
Наименование электроприёмника	Оборудование системы вентиляции и отопления	Бытовые розетки Рабочее освещение	Фонتان	Резерв	Технологическое оборудование концертного зала	Музыкальное оборудование концертного зала	Технологическое оборудование входной группы	Бытовые розетки Рабочее освещение	Рабочее освещение сцены	Рабочее освещение зрительного зала	Бытовые розетки Рабочее освещение	Бытовые розетки Рабочее освещение	Бытовые розетки Рабочее освещение	Бытовые розетки Рабочее освещение	Бытовые розетки Рабочее освещение
Место установки	Венткамера (пом.007) подвала на отм.-2.800	Кабинет (пом.139) 1 этажа на отм.+0.000	Приёмник рядом с фонтаном	----	Сцена (пом.109) 1 этажа на отм.+0.000	Сцена (пом.109) 1 этажа на отм.+0.000	Вестибюль (пом.103) 1 этажа на отм.+0.000	Электрошлюзовая (пом.008) подвала на отм.-2.800	Электрошлюзовая (пом.008) подвала на отм.-2.800	Электрошлюзовая (пом.008) подвала на отм.-2.800	Коридор (пом.123) 1 этажа на отм.+0.000	Коридор (пом.123) 1 этажа на отм.+0.000	Коридор (пом.209) 2 этажа на отм.+3.300	Холл (пом.201) 3 этажа на отм.+6.600	Техническое пом. (пом.309) 3 этажа на отм.+6.600
Тип панели	Панель распределительная №1 ВРУ-1 20.60.45 IP31 TITAN				Панель распределительная №2 ВРУ-1 20.60.45 IP31 TITAN										

- Примечание.**
- Корпус ВРУ-0,4кВ присоединить к внутреннему контуру заземления электрошлюзовой. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления). Резерв свободной места в щите должен быть не менее 25%.
 - Монтаж ВРУ-0,4кВ выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости). Проводку от трансформаторов тока до счётчиков выполнить проводом ПуГВ 1x2,5мм² разных цветов. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
 - Панели противопожарных устройств (ППУ) и автоматического включения резерва (АВР) должны иметь боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную окраску (красную).
 - Время отключения кабельных линий, питающих распределительные и групповые щиты при КЗ в конце защищаемого участка не должно превышать 5 сек. Выбранные для защиты автоматические выключатели обеспечивают время отключения при КЗ в конце защищаемого участка не более 5 сек.
 - Время отключения групповых линий, питающих передвижные и переносные электроприёмники, должно быть не более 0,2 сек. Выбранные для защиты автоматические выключатели обеспечивают время отключения при КЗ в конце защищаемого участка не более 0,2 сек.
 - Отключающая способность автоматических выключателей: * вводных панелей ВРУ-0,4кВ - не менее 20кА; * распределительных панелей ВРУ-0,4кВ - не менее 10кА.
 - Схема уравнивания потенциалов приведена на отдельном чертеже.
 - Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.

224-17-30М

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.

Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата				
			Г.В. Труфманова					
Проверил			Г.В. Труфманова					
Нач. отд.			С.А. Голубков					

	Стадия	Лист	Листов
Культурно-досуговый центр "Протон"	П	2.1	49

Принципиальная однолинейная схема ВРУ-0,4кВ "ДК "Протон"

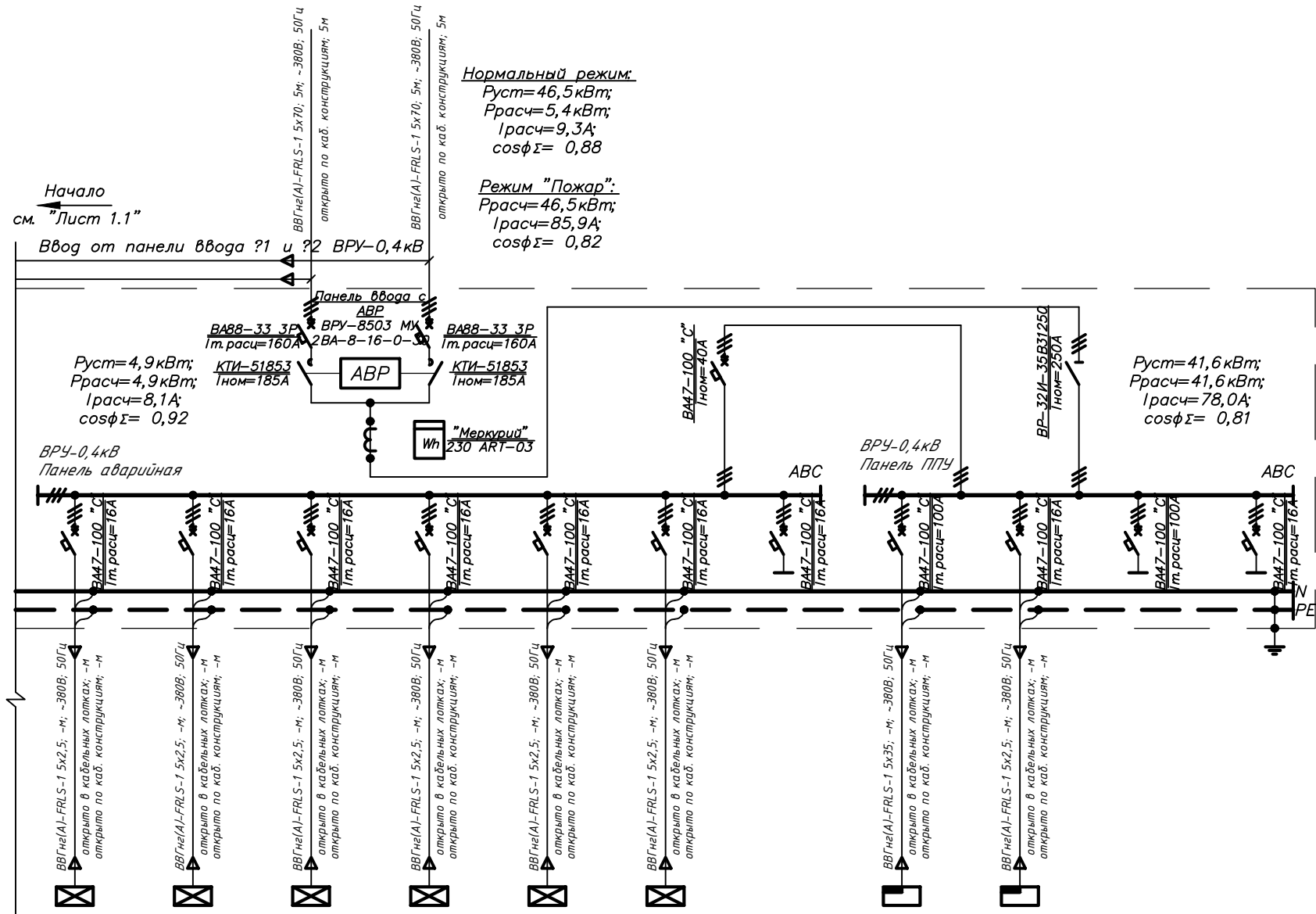
ООО "Рековери проект"
г. Щелково

Взам. инв. №

Подп. и дата

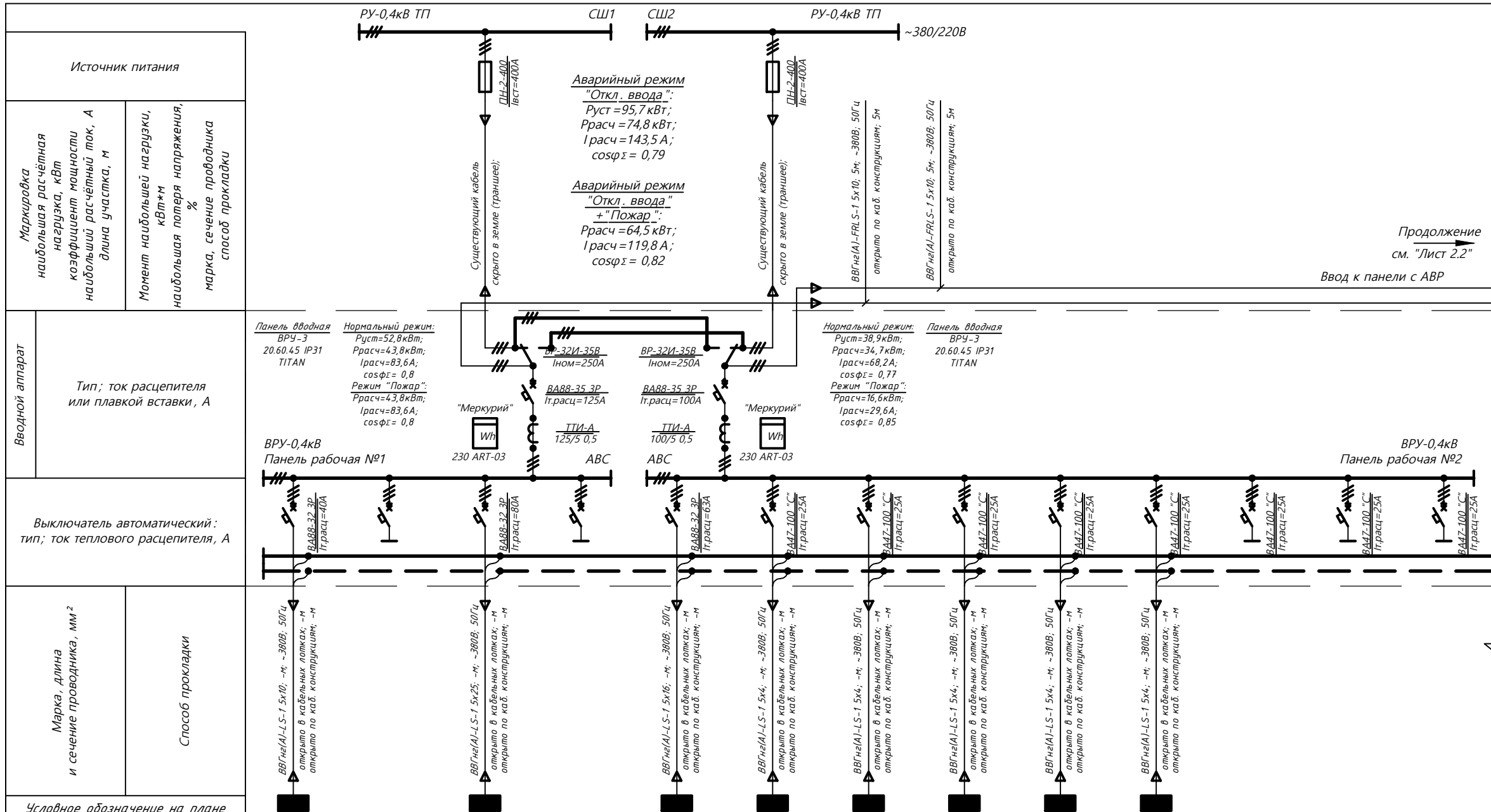
Инв. № подл.

Источник питания	
Маркировка наибольшая расчётная нагрузка, кВт коэффициент мощности наибольший расчётный ток, А длина участка, м	Момент наибольшей нагрузки, кВт*м наибольшая потеря напряжения, % марка, сечение проводника способ прокладки
Вводной аппарат Тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Выключатель автоматический; тип; ток теплового расцепителя, А	
Марка, длина и сечение проводника, мм ²	Способ прокладки
Условное обозначение на плане	
Номер фидера (линии)	
Установленная/расчётная мощность, кВт	
Расчётный ток, А	
Номер шкафа, электроприёмника	
Наименование электроприёмника	
Место установки	
Тип панели	



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

Условное обозначение на плане	1а	2а	3а	4а	5а	6а	7а	1n	2n	3n	4n
Номер фидера (линии)	1а	2а	3а	4а	5а	6а	7а	1n	2n	3n	4n
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,43	0,72	1,6	0,62	0,95	0,61	-----	41,1	0,5	-----	-----
Расчётный ток, А	0,7	1,2	2,6	1,0	1,6	1,0	-----	76,8	1,2	-----	-----
Номер шкафа, электроприёмника	ЩАО	ЩАО-1.1	ЩАО-1.2	ЩАО-2.1	ЩАО-2.2	ЩАО-3	-----	ЩРДУ	БПС	-----	-----
Наименование электроприёмника	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв	Установки противопожарной вентиляции	Блок противопожарной сигнализации (комплектно)	Резерв	Резерв
Место установки	Электрощитовая (пом.008) подвала на отм.-2.800	Коридор (пом.123) 1 этажа на отм.±0.000	Коридор (пом.123) 1 этажа на отм.±0.000	Коридор (пом.209) 2 этажа на отм.+3.300	Холл (пом.201) 2 этажа на отм.+3.300	Техническое пом. (пом.309) 3 этажа на отм.+6.600	-----	Техническое пом. (пом.309) 3 этажа на отм.+6.600	Комната охраны (пом.102) на отм.±0.000	-----	-----
Тип панели	Панель распределительная №3 ВРУ-1 20.45.45 IP31 ТITAN						Панель распределительная №4 ВРУ-1 20.45.45 IP31 ТITAN				



Продолжение
см. "Лист 2.2"

Ввод к панели с АВР

Условное обозначение на плане														
Номер фидера (линии)	1.1П	1.2П	1.3П	1.4П	2.1П	2.2П	2.3П	2.4П	2.5П	2.6П	2.7П	2.8П	2.9П	
Установленная/расчетная мощность, кВт	16,0/14,4	-----	36,8/29,4	-----	21,0/18,1	1,93/1,5	4,51	2,61	1,35	7,5/6,8	-----	-----	-----	
Расчётный ток, А	27,4	-----	56,2	-----	39,1	2,5	7,6	4,4	2,2	13,0	-----	-----	-----	
Номер шкафа, электроприёмника	ЩТп-1.1	-----	ЩТп-1.2	-----	ЩРВоп	ЩРОп	ЩРОп-1	ЩРОп-2	ЩРОп-3	ЩСп-1	-----	-----	-----	
Наименование электроприёмника	Технологическое оборудование танцевального зала	Резерв	Технологическое оборудование танцевального зала	Резерв	Оборудование системы вентиляции и отопления	Бытовые розетки Рабочее освещение	Бытовые розетки Рабочее освещение	Бытовые розетки Рабочее освещение	Бытовые розетки Рабочее освещение	Бытовые розетки	Резерв	Резерв	Резерв	
Место установки	Звукоаппаратная (пом.157) 1 этажа на отм.+0.000	-----	Звукоаппаратная (пом.157) 1 этажа на отм.+0.000	-----	Венткамера (пом.018) подвала на отм.-3.300	Электростанция (пом.018) подвала на отм.-3.300	Коридор (пом.158) 1 этажа на отм.+0.000	Коридор (пом.226) 3 этажа на отм.+3.300	Коридор (пом.307) 1 этажа на отм.+6.600	Кухня (пом.151) 1 этажа на отм.+0.000	-----	-----	-----	
Тип панели	Панель распределительная №1 ВРУ-1 20.60.45 IP31 TITAN						Панель распределительная №2 ВРУ-1 20.60.45 IP31 TITAN							

- Примечание.**
1. Корпус ВРУ-0,4кВ присоединить к внутреннему контуру заземления электрощитовой. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления). Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
 2. Монтаж ВРУ-0,4кВ выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости). Проводку от трансформаторов тока до счётчиков выполнить проводом ПуГВ 1x2,5мм² разных цветов. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
 3. Панели противопожарных устройств (ППУ) и автоматического включения резерва (АВР) должны иметь боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную окраску (красную).
 4. Время отключения кабельных линий, питающих распределительные и групповые щиты при КЗ в конце защищаемого участка не должно превышать 5 сек. Выбранные для защиты автоматические выключатели обеспечивают время отключения при КЗ в конце защищаемого участка не более 5 сек.
 5. Время отключения групповых линий, питающих передвижные и переносные электроприёмники, должно быть не более 0,2 сек. Выбранные для защиты автоматические выключатели обеспечивают время отключения при КЗ в конце защищаемого участка не более 0,2 сек.
 6. Отключающая способность автоматических выключателей: * вводных панелей ВРУ-0,4кВ - не менее 20кА; * распределительных панелей ВРУ-0,4кВ - не менее 10кА.
 7. Схема уравнивания потенциалов приведена на отдельном чертеже.
 8. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.

224-17-ЭОМ

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
				Г.В. Труфманова					
				Г.В. Труфманова					
				С.А. Голубков					

	Стадия	Лист	Листов
Культурно-досуговый центр "Протон"	П	3.1	49

Принципиальная однолинейная схема ВРУ-0,4кВ "ДК "Протон" (пристройка)

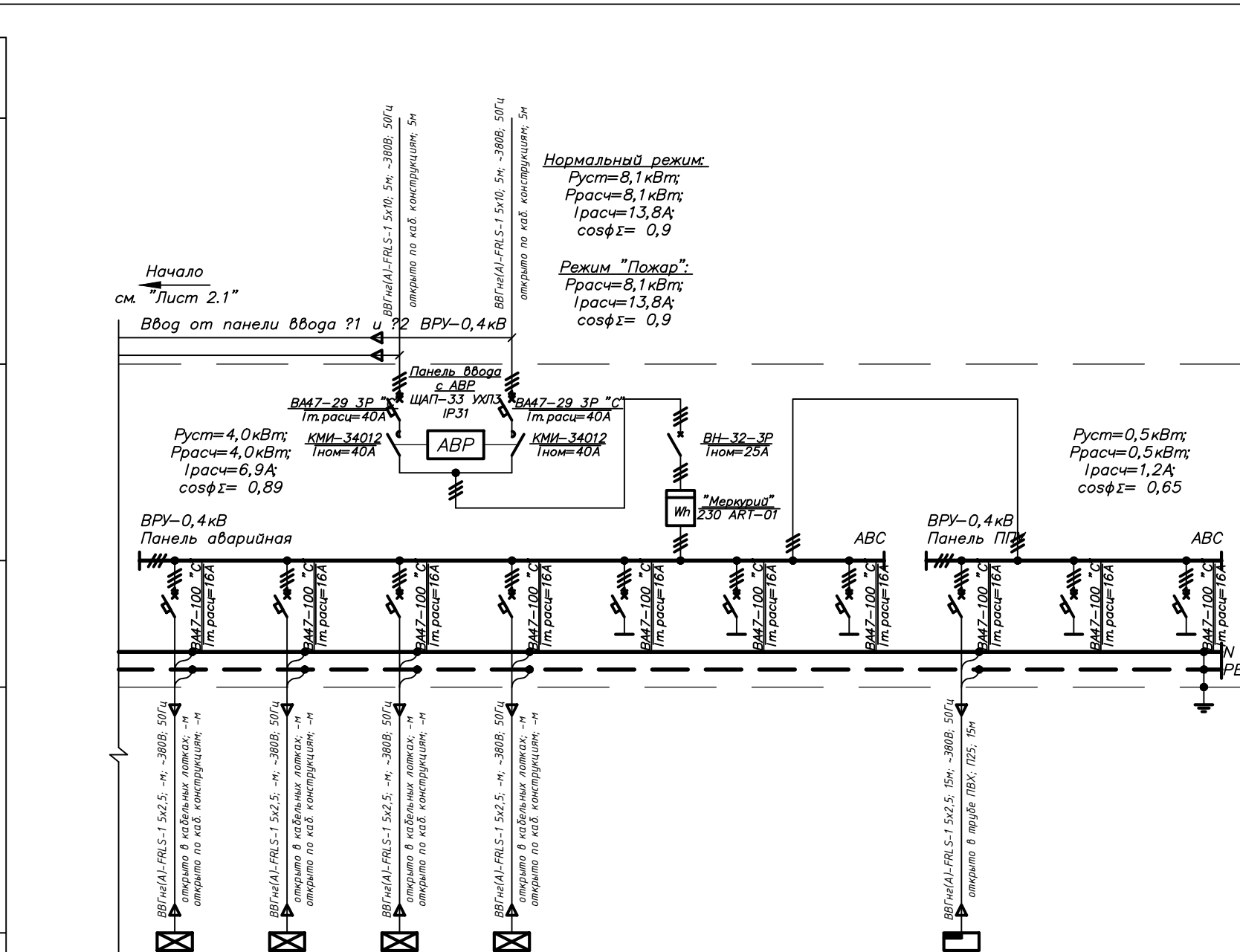
ООО "Рековери проект"
г. Щелково

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

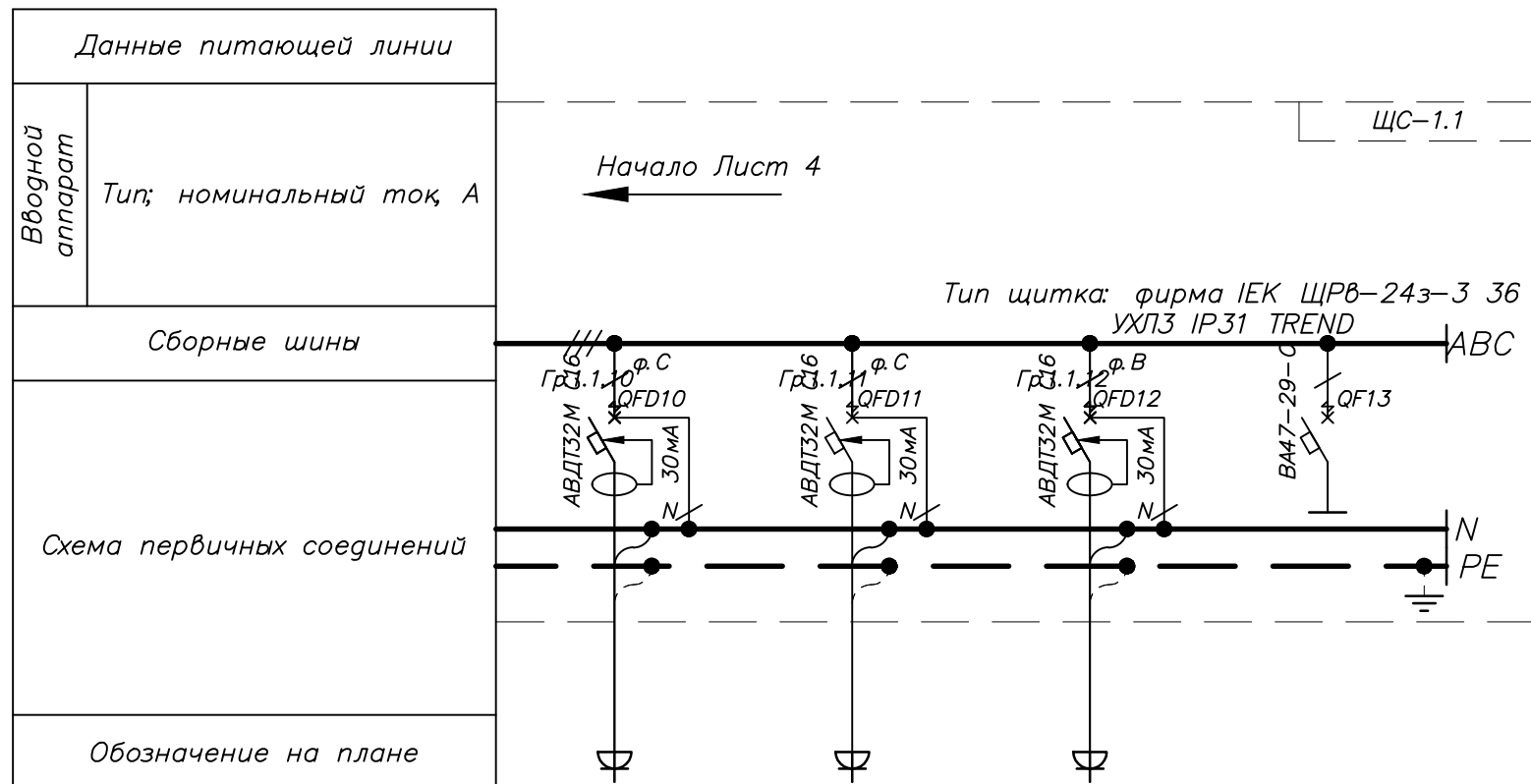
Источник питания	
Маркировка наибольшая расчётная нагрузка, кВт коэффициент мощности наибольший расчётный ток, А длина участка, м	Момент наибольшей нагрузки, кВт*м наибольшая потеря напряжения, % марка, сечение проводника способ прокладки
Вводной аппарат	
Тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Выключатель автоматический; тип; ток теплового расцепителя, А	
Марка, длина и сечение проводника, мм ²	Способ прокладки
Условное обозначение на плане	
Номер фидера (линии)	1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6а, 7а, 1н, 2н, 3н
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,52, 1,6, 1,0, 0,4, -----, -----, -----, 0,5, -----, -----
Расчётный ток, А	0,9, 2,6, 1,7, 0,7, -----, -----, -----, 1,2, -----, -----
Номер шкафа, электроприёмника	ЩАОп, ЩАОп-1, ЩАОп-2, ЩАОп-3, -----, -----, -----, БПСп, -----, -----
Наименование электроприёмника	Аварийное освещение, Аварийное освещение, Аварийное освещение, Аварийное освещение, Резерв, Резерв, Резерв, Блок противопожарной сигнализации (комплектно), Резерв, Резерв
Место установки	Электрощитовая (пом.018) подвала на отм.-3.300, Коридор (пом.158) 1 этажа на отм.±0.000, Коридор (пом.226) 2 этажа на отм.+3.300, Коридор (пом.307) 3 этажа на отм.+6.600, -----, -----, -----, Комната охраны (пом.102) на отм.±0.000, -----, -----
Тип панели	Панель распределительная №3 ВРУ-1 20.45.45 IP31 ТИТАН, Панель распределительная №4 ЩРН-12э-1 36 УХЛ3 IP31



Нормальный режим:
 $P_{уст} = 8,1 \text{ кВт}$;
 $P_{расч} = 8,1 \text{ кВт}$;
 $I_{расч} = 13,8 \text{ А}$;
 $\cos \phi \Sigma = 0,9$

Режим "Пожар":
 $P_{расч} = 8,1 \text{ кВт}$;
 $I_{расч} = 13,8 \text{ А}$;
 $\cos \phi \Sigma = 0,9$

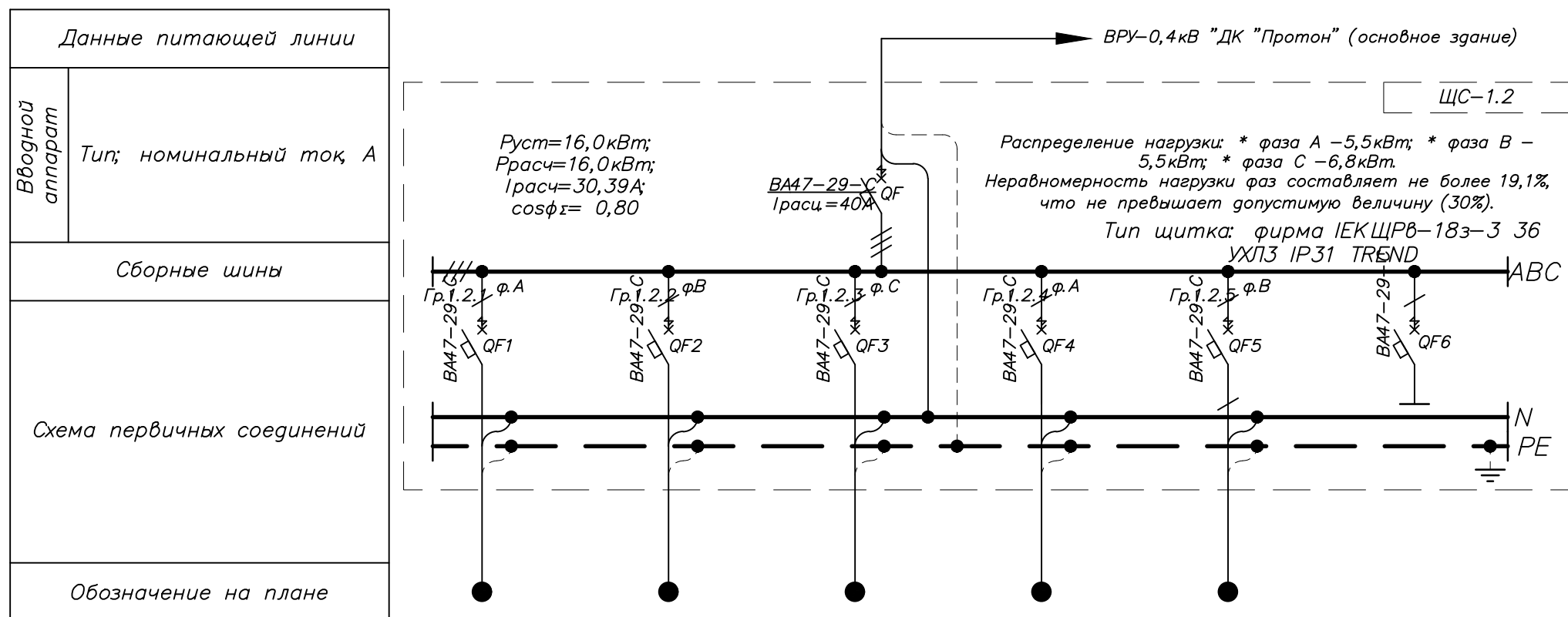
Инв. № подл. _____
 Подп. и дата _____
 Взам. инв. № _____



Номер фидера	10	11	12	13	
Наименование линии	Пассивный саббуфер	Пассивная акустическая система	Линейный массив	Резерв	
Род проводки	Скрыто в конструкциях стен и потолков в ПВХ трубах				
Кабель	Марка	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	-----
	Сечение, мм ²	3x2,5	3x2,5	3x2,5	-----
Длина проводника, м	30	30	40	-----	
Ток теплового расцепителя, А	25	25	16	16	
Электроприёмник	Тип (номер на плане)	13	12	41	-----
	Количество, шт.	1	1	1	-----
	Установленная/Расчетная мощность, кВт	0,8	0,7	1,6	-----
	Расчетный ток, А	18,18	17,1	9,1	-----
Наименование (номер) помещений	Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	-----	

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.



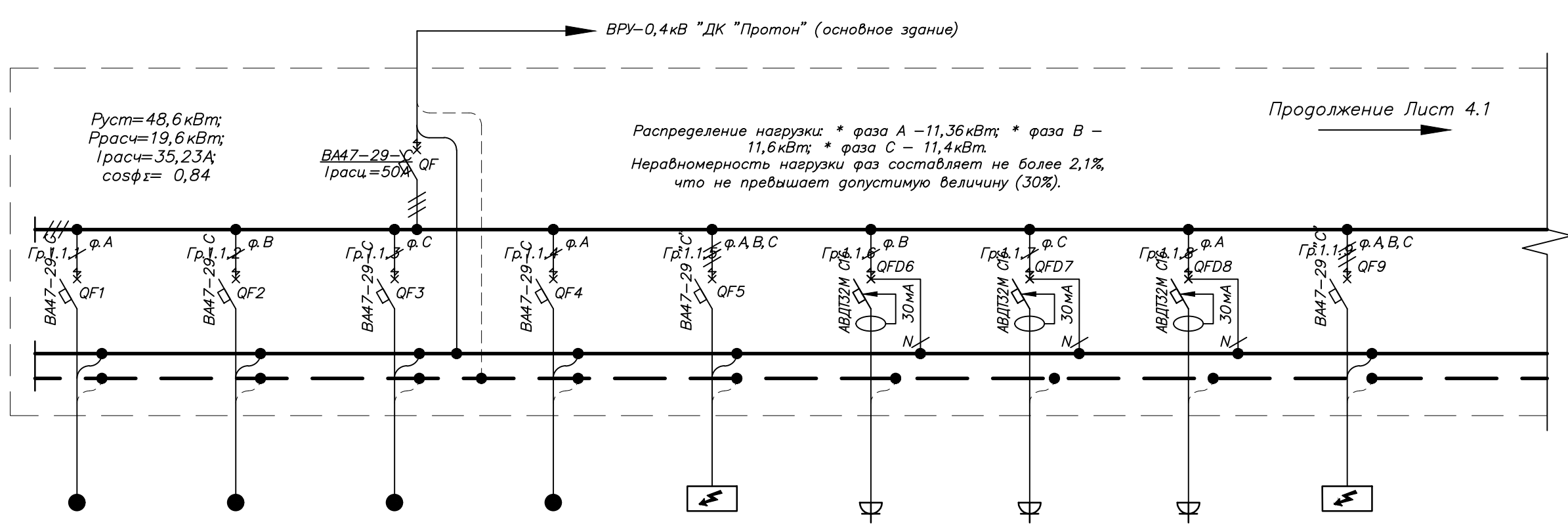
Номер фидера	1	2	3	4	5	6	
Наименование линии	Усилитель мощности для мониторов	Усилитель мощности для мониторов	Усилитель мощности для мониторов	Усилитель мощности для мониторов	Усилитель мощности для мониторов	Резерв	
Род проводки	Скрыто в конструкциях стен и потолков в ПВХ трубах					-----	
Кабель	Марка	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	-----
	Сечение, мм²	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	-----
Длина проводника, м		15	15	15	15	15	-----
Электроприёмник	Ток теплового расцепителя, А	25	25	25	25	25	16
	Тип (номер на плане)	n.39	n.39	n.39	n.39	n.39	-----
	Количество, шт.	1	1	1	1	1	-----
	Установленная/Расчетная мощность, кВт	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	-----
	Расчетный ток, А	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	-----
Наименование (номер) помещений		Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	-----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.

224-17-30М					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				<i>Г.В. Труфманова</i>	
ГИП				<i>Г.В. Труфманова</i>	
Проверил				<i>С.А. Голубков</i>	
Нач. отд.				<i>С.А. Голубков</i>	
				Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 ЩС-1.2. Расчётная схема	
				000 "Рековери проект" г. Щелково	

Данные питающей линии	
Вводной аппарат	Тип; номинальный ток, А
Сборные шины	
Схема первичных соединений	
Обозначение на плане	



Номер фидера	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наименование линии	Технологическое оборудование сцены	Усилитель мощности	Усилитель мощности	Усилитель мощности	Видеозеркал прокатный	Пассивный сабвуфер	Пассивная акустическая система	Линейный массив	Видеозеркал прокатный
Род проводки	Скрыто в конструкциях стен и потолков в ПВХ трубах								
Кабель	Марка	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1
	Сечение, мм ²	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x16	3x2,5	3x2,5	3x2,5
Длина проводника, м		60	15	15	15	20	30	30	40
Ток теплового расцепителя, А		16	25	25	25	25	25	25	25
Электроприёмник	Тип (номер на плане)	п.14,16,22,23,27,28,29	15	15	15	20	13	12	41
	Количество, шт.	1/1/2/1/1/1/1	1	1	1	1	1	1	1
	Установленная/Расчетная мощность, кВт	0,56	3,2	3,2	3,2	9,0	0,8	0,7	1,6
	Расчетный ток, А	3,2	18,18	18,18	18,18	14,86	18,18	17,1	9,1
Наименование (номер) помещений		Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)	Пом.109 (1-й этаж)

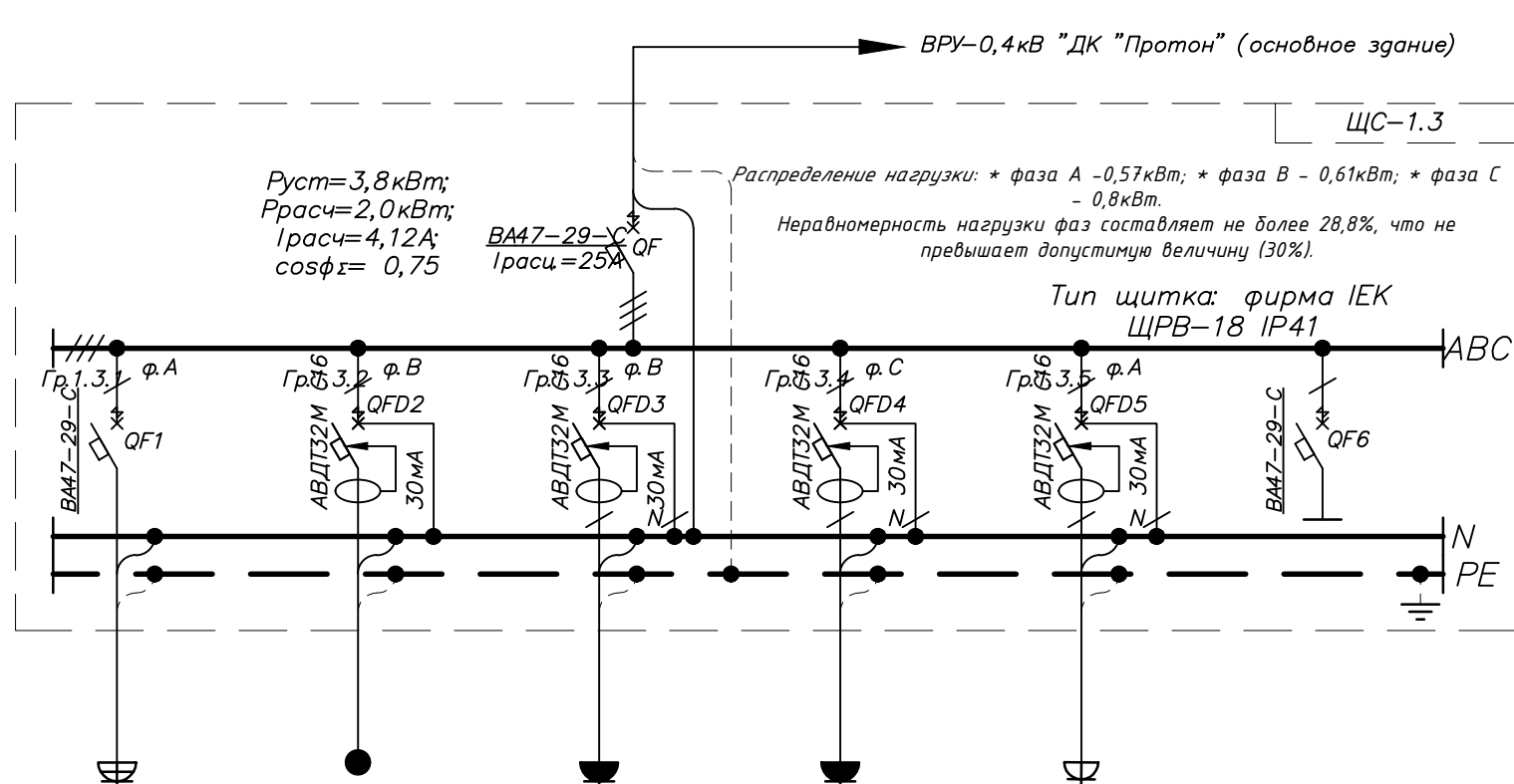
Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.

224-17-30М				
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата
			<i>Г.В. Труфманова</i>	
Проверил			<i>Г.В. Труфманова</i>	
Нач. отд.			<i>С.А. Голубков</i>	
Культурно-досуговый центр "Протон"			Стадия	Лист
Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 ЩС-1.1. Расчётная схема			П	4
000 "Рековери проект" г. Щелково			Листов	49

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

Данные питающей линии	
Вводной аппарат	Тип; номинальный ток, А
	Сборные шины
Схема первичных соединений	
Обозначение на плане	
Номер фидера	1 2 3 4 5 6
Наименование линии	Розеточная сеть (компьютерная) Охранное оборудование Рукоушитель Рукоушитель Розеточная сеть (бытовые) Резерв
Род проводки	Скрыто в конструкциях стен и потолков в ПВХ трубах
Кабель	Марка
	Сечение, мм ²
Длина проводника, м	
Ток теплового расцепителя, А	
Электроприёмник	Тип (номер на плане)
	Количество, шт.
	Установленная/Расчетная мощность, кВт
	Расчетный ток, А
	Наименование (номер) помещений



Розеточная сеть (компьютерная)	Охранное оборудование	Рукоушитель	Рукоушитель	Розеточная сеть (бытовые)	Резерв
Скрыто в конструкциях стен и потолков в ПВХ трубах					
BBГн(А)-LS-1	BBГн(А)-LS-1	BBГн(А)-LS-1	BBГн(А)-LS-1	BBГн(А)-LS-1	-----
3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	-----
25	30	20	20	30	-----
16	16	16	16	16	16
n.4	n.1, n.2	n.8	n.8	-----	-----
1	4/2	1	2	2	-----
0,45	0,21	1,0/0,4	2,0/0,8	0,12	-----
2,56	1,47	2,42	4,85	0,64	-----
Пом.102 (1-й этаж)	Пом.107 (1-й этаж)	Пом.101 (1-й этаж)	Пом.107 (1-й этаж)	Пом.102 (1-й этаж)	-----

Примечание.

- Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
- Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
- Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
- Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
- Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
- По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
- Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.

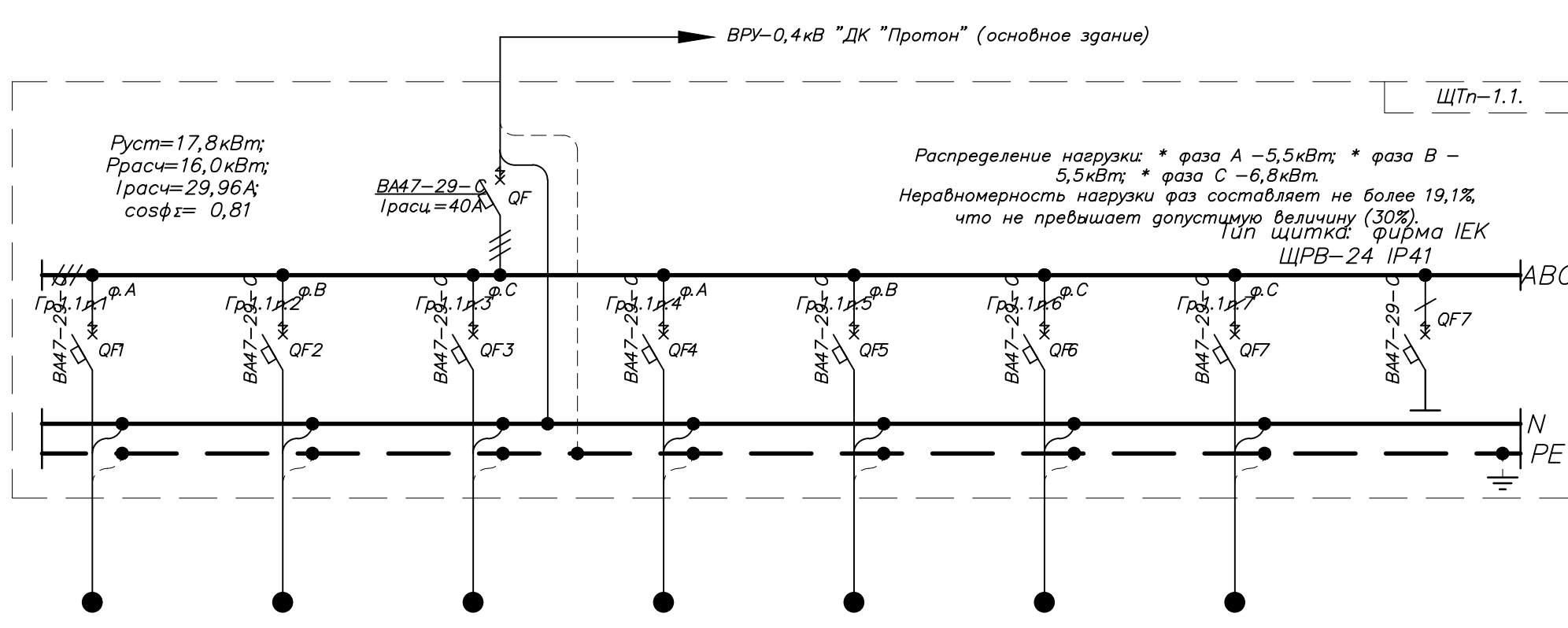
224-17-30М					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата	
ГИП		Труфманова Г.В.			
Проверил		Труфманова Г.В.			
Нач. отд.		Голубков С.А.			
				Стадия	Лист / Листов
				П	5 / 49
Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 ЩС-1.3. Расчётная схема				000 "Рековери проект" г. Щелково	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей линии	
Вводной аппарат	Тип; номинальный ток, А
Сборные шины	
Схема первичных соединений	
Обозначение на плане	



Номер фидера	1	2	3	4	5	6	7	8	
Наименование линии	Усилитель - контроллер	Усилитель - контроллер	Усилитель - контроллер	Акустическая система	Акустическая система	Технологическое оборудование танц. пола	Полированный мини-прожектор	Резерв	
Род проводки	Скрыто в конструкциях стен и потолков в ПВХ трубах							-----	
Кабель	Марка	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	-----	
	Сечение, мм ²	3x4	3x4	3x4	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	-----
Ток	Длина проводника, м	50	50	50	50	50	50	80	-----
	теплового расцепителя, А	25	25	25	16	16	16	16	16
Электроприёмник	Тип (номер на плане)	n.50	n.50	n.50	n.56	n.56	n.53.57.58.59.60.61	n.67	-----
	Количество, шт.	1	1	1	1	1	7	18	-----
	Установленная/Расчетная мощность, кВт	3,5	3,5	3,5	2,0	2,0	1,5	1,8	-----
	Расчетный ток, А	19,94	19,94	19,94	11,36	11,36	8,52	8,9	-----
	Наименование (номер) помещений	Пом.157 (1-й этаж)	Пом.157 (1-й этаж)	Пом.157 (1-й этаж)	Пом.157 (1-й этаж)	Пом.157 (1-й этаж)	Пом.157 (1-й этаж)	Пом.157 (1-й этаж)	-----

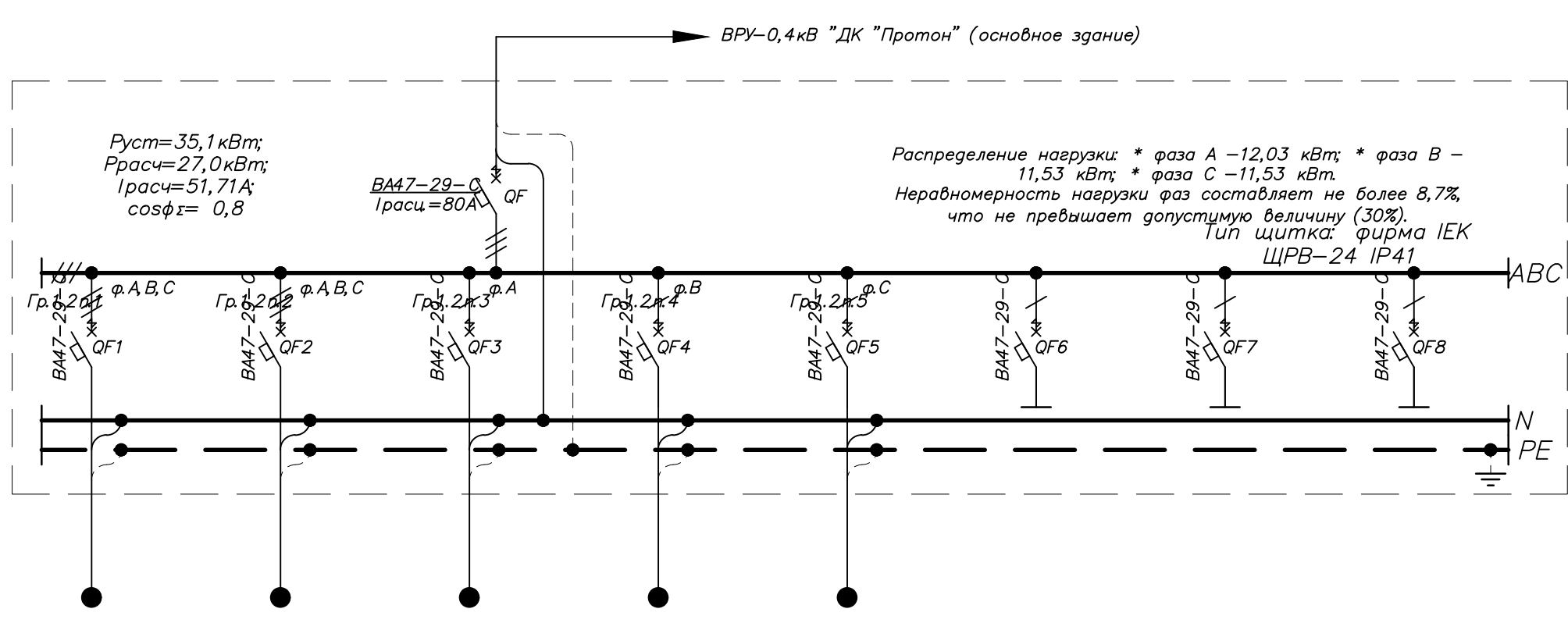
Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.

					224-17-30М					
					Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Культурно-досуговый центр "Протон"	Стадия	Лист	Листов	
				ГИП Труфманова Г.В.			П	6	49	
				Проверил Труфманова Г.В. Нач. отд. Голубков С.А.						
					Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 ЩТп-1.1. Расчётная схема			ООО "Рековери проект" г. Щелково		

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

Данные питающей линии	
Вводной аппарат	Тип; номинальный ток, А
Сборные шины	
Схема первичных соединений	
Обозначение на плане	



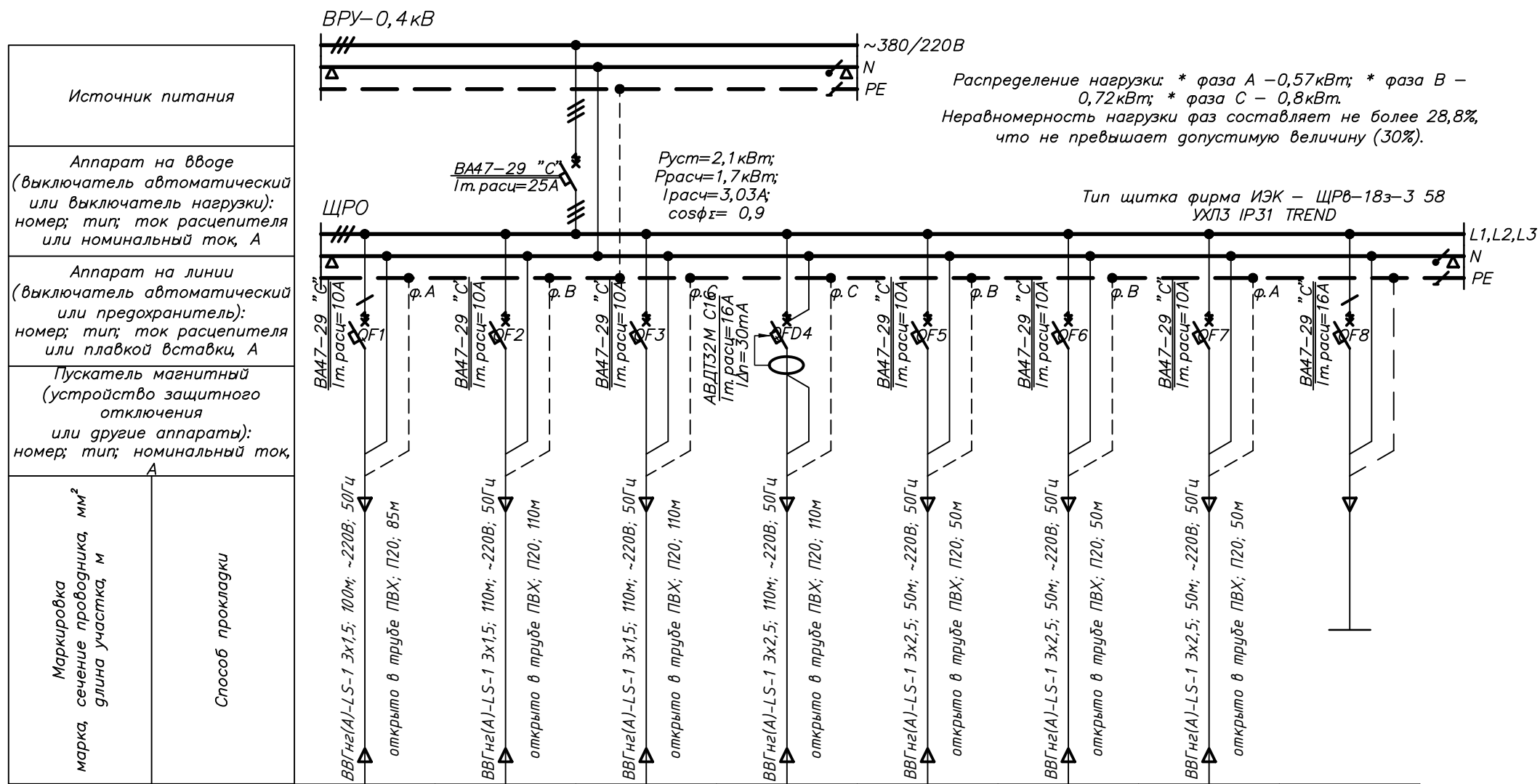
Номер фидера	1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование линии	Регулятор напряжения (диммер) для чейзера и света	Подъёмная платформа	Сканер	Сканер Колорченджен, Сплиттер Световой прибор эффектов	Световой прибор эффектов, Генератор дыма, Светильник ультрафиолетовый	Резерв	Резерв	Резерв
Род проводки	Скрыто в конструкциях стен и потолков в ПВХ трубах					-----	-----	-----
Кабель	Марка	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	ВВГнг(А)-LS-1	-----	-----
	Сечение, мм ²	5x16	5x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	-----	-----
Длина проводника, м		15	40	100	100	100	-----	-----
Электроприёмник	Ток теплового расцепителя, А	63	16	16	16	16	16	16
	Тип (номер на плане)	n.64	n.78	n.68	n.69,70,72,66	n.71,73,75	-----	-----
	Количество, шт.	1	1	8	4/4/2/1	2/1/6	-----	-----
	Установленная/Расчетная мощность, кВт	27,6	2,5	2,0	1,5	1,5	-----	-----
	Расчетный ток, А	52,42	5,58	11,4	8,5	8,5	-----	-----
Наименование (номер) помещений		Пом.156 (1-й этаж)	Пом.156 (1-й этаж)	Пом.156 (1-й этаж)	Пом.156 (1-й этаж)	Пом.156 (1-й этаж)	-----	-----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.

224-17-30М				
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата
ГИП	Труфанова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Проверил	Труфанова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.	Голубков С.А.		<i>[Подпись]</i>	
			Стадия	Лист
			П	7
			Листов	49
Щиток силовой распределительный технологического оборудования на отм.±0.000 ЩТп-1.2. Расчётная схема				000 "Рековери проект" г. Щелково

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



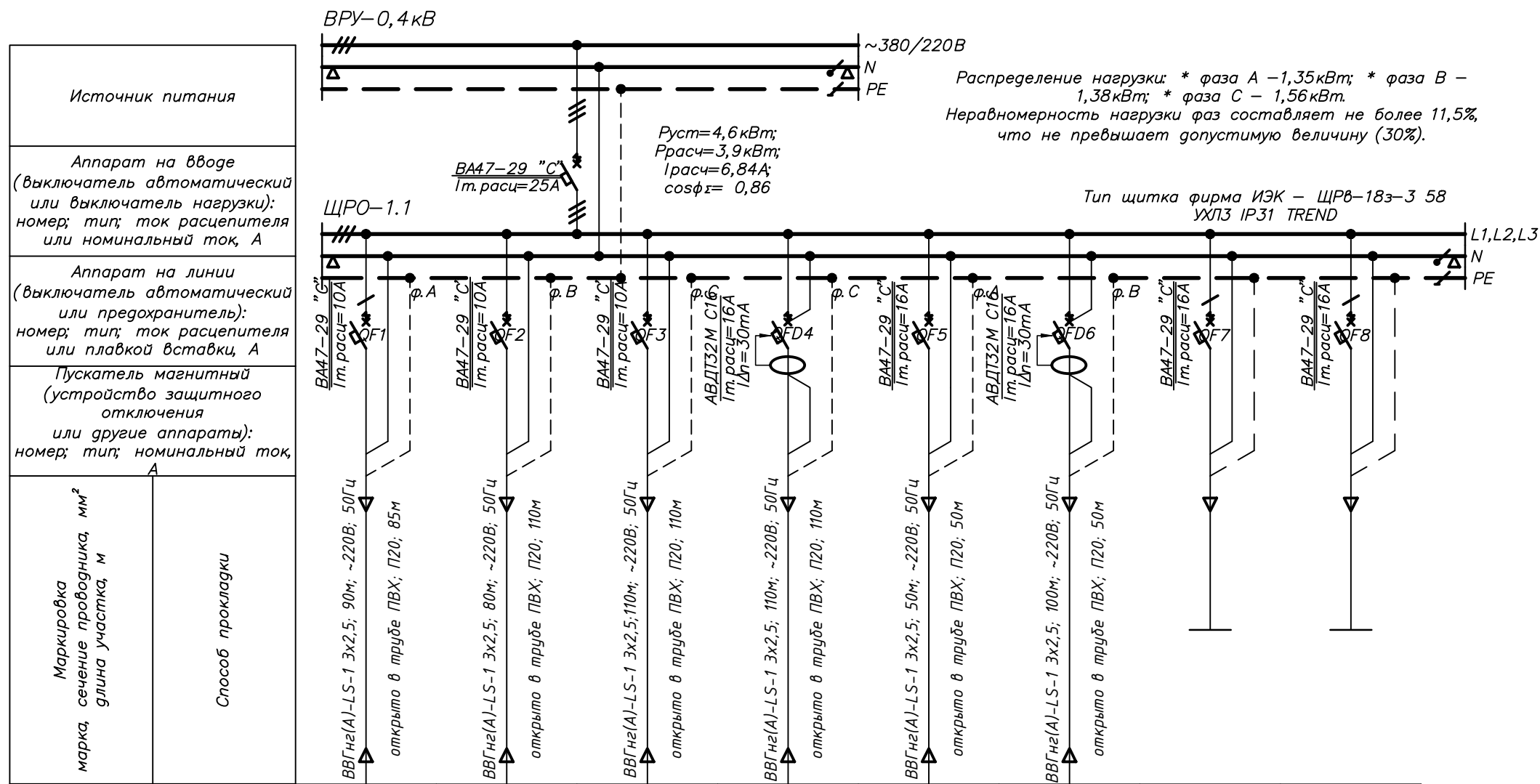
Распределение нагрузки: * фаза А – 0,57кВт; * фаза В – 0,72кВт; * фаза С – 0,8кВт.
Неравномерность нагрузки фаз составляет не более 28,8%, что не превышает допустимую величину (30%).

Источник питания	ВРУ-0,4кВ								
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	ЩРО								
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	BA47-29 "C" I _{н.расч} =25А								
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	Rуст=2,1кВт; Pрасч=1,7кВт; Iрасч=3,03А; cosφ=0,9								
Маркировка	Тип щитка фирма ИЭК – ЩРБ-18э-3 58 УХЛ3 IP31 TREND								
сечение проводника, мм ²	L1, L2, L3								
длина участка, м	N, PE								
Способ прокладки	L1, L2, L3								
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	6	7	8	
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,32	0,22	0,2	0,6	0,25	0,25	0,25	-----	
Расчётный ток, А	1,58	1,1	1,0	3,2	1,42	1,42	1,42	-----	
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розетки бытовые	Ремонтное освещение	Ремонтное освещение	Ремонтное освещение	Резерв
	Тип	ДСП52-18-001 Optima	ДСП52-18-001 Optima	ДСП52-18-001 Optima	---	ЯТП-0,25-220/36 УЗ IP31	ЯТП-0,25-220/36 УЗ IP31	ЯТП-0,25-220/36 УЗ IP31	-----
	Номер на плане	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	-----
	Место установки	цокольный этаж на отм.-2.800	цокольный этаж на отм.-2.800	цокольный этаж на отм.-2.800	цокольный этаж на отм.-2.800	цокольный этаж на отм.-2.800	цокольный этаж на отм.-2.800	цокольный этаж на отм.-2.800	-----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ				
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись
ГИП	Труфманова Г.В.			
Проверил	Труфманова Г.В.			
Нач. отд.	Голубков С.А.			
Культурно-досуговый центр "Протон"			Стадия	Лист
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения цокольного этажа отм.-2.800 ЩРО. Расчётная схема.			П	8
000 "Рековери проект" г. Щелково			Листов	49



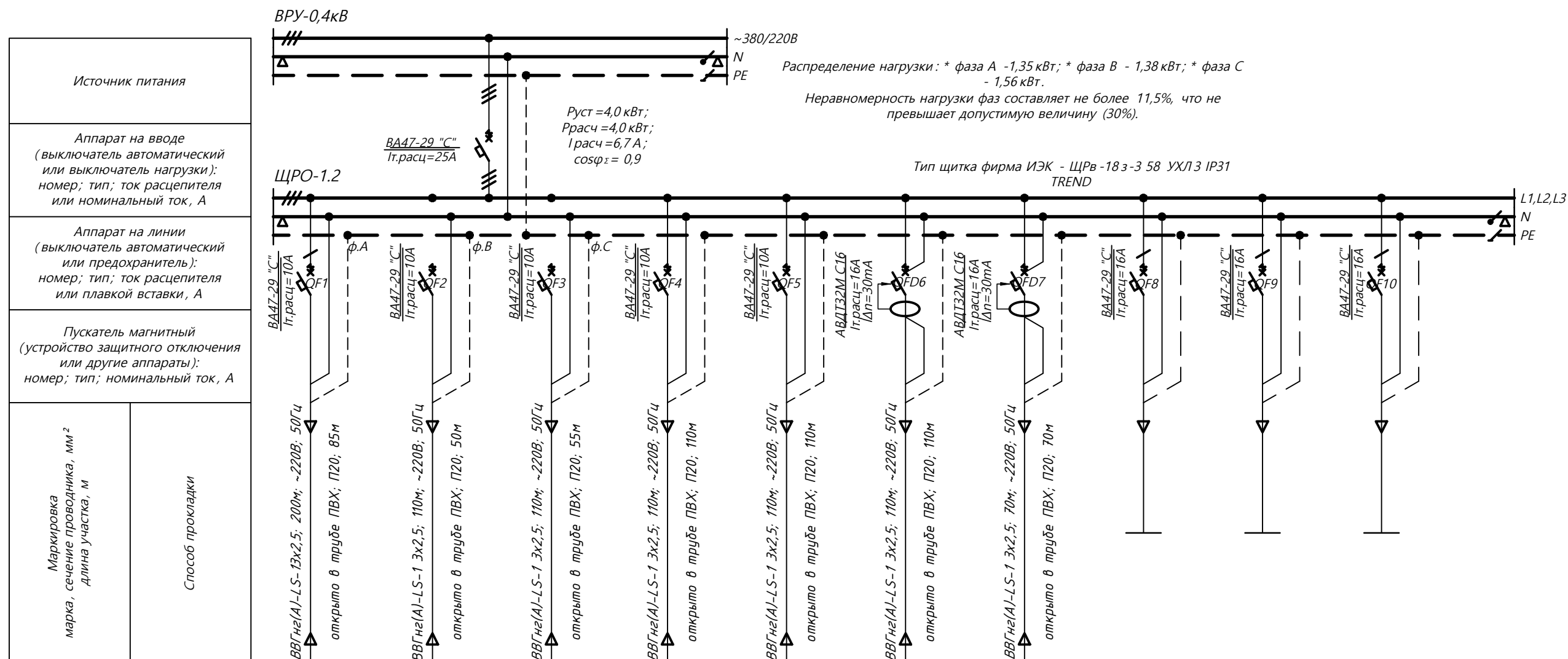
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	6	7	8
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,73	0,88	0,66	0,65	0,9	0,22	-----	-----
Расчётный ток, А	3,6	4,35	3,3	3,5	6,3	0,96	-----	-----
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розетки бытовые	Компьютер персональный	Центр музыкальный, телевизор	Резерв
	Тип	ДПО12-38-003 Орал ДБ088-18-001 СDR 840	ДВ012-25-003, ДПО12-38-003 Орал ДСП15-80-001 Космо	ДВ059-13-001 DLU 840 ДВ012-25-003, ДПО12-38-003	---	п.44	п.47,48	-----
	Номер на плане	Гр.1.1.1	Гр.1.1.2	Гр.1.1.3	Гр.1.1.4	Гр.1.1.5	Гр.1.1.6	-----
	Место установки	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	-----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Г.В. Труфманова	
Проверил				Г.В. Труфманова	
Нач. отд.				С.А. Голубков	
				Культурно-досуговый центр "Протон"	Стадия
				П	Лист
				9	Листов
				49	
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа отм. ±0.000ЩРО-1.1. Расчётная схема					ООО "Рековери проект" г. Щелково

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

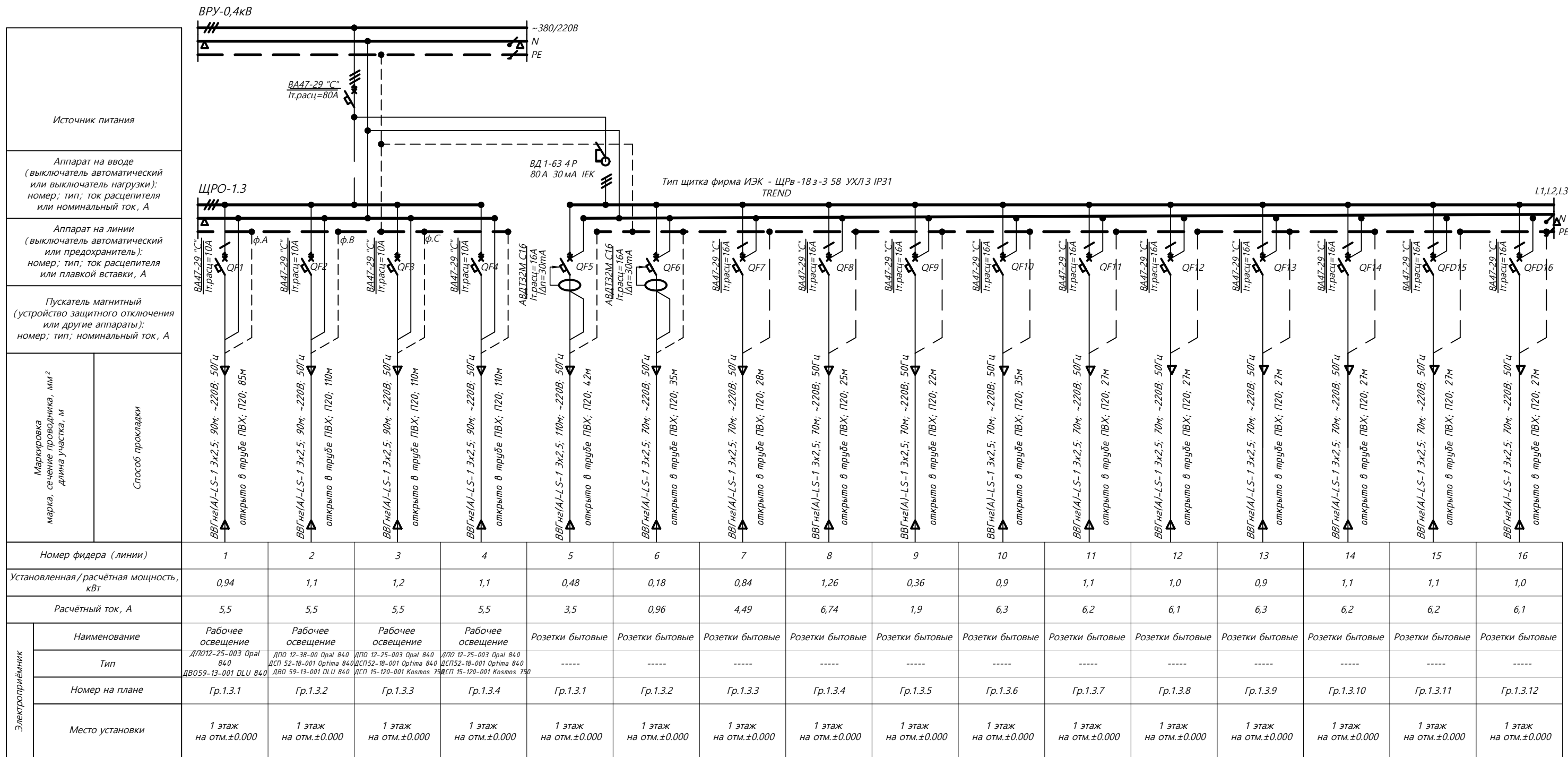


Номер фидера (линии)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Установленная / расчётная мощность, кВт		0,35	0,37	0,26	1,1	1,2	0,48	0,18	----	----	----
Расчётный ток, А		2,1	1,4	1,5	5,5	5,5	3,5	0,96	----	----	----
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розетки бытовые	Центр музыкальный, телевизор	Резерв	Резерв	Резерв
	Тип	ДПО12-25-003 Орал 840 ДВО59-13-001 ДЛУ 840	ДПО12-25-003 Орал 840	ДПО12-25-003 Орал 840	ДПО 12-38-00 Орал 840 ДСП 52-18-001 Оптима 840 ДВО 59-13-001 ДЛУ 840	ДПО 12-25-003 Орал 840 ДСП 52-18-001 Оптима 840 ДСП 15-120-001 Kosmos 750	п.44	п.47,48	----	----	----
	Номер на плане	Гр.1.2.1	Гр.1.2.1а	Гр.1.2.1б	Гр.1.2.2	Гр.1.2.3	Гр.1.2.4	Гр.1.2.5	----	----	----
	Место установки	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	----	----	----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

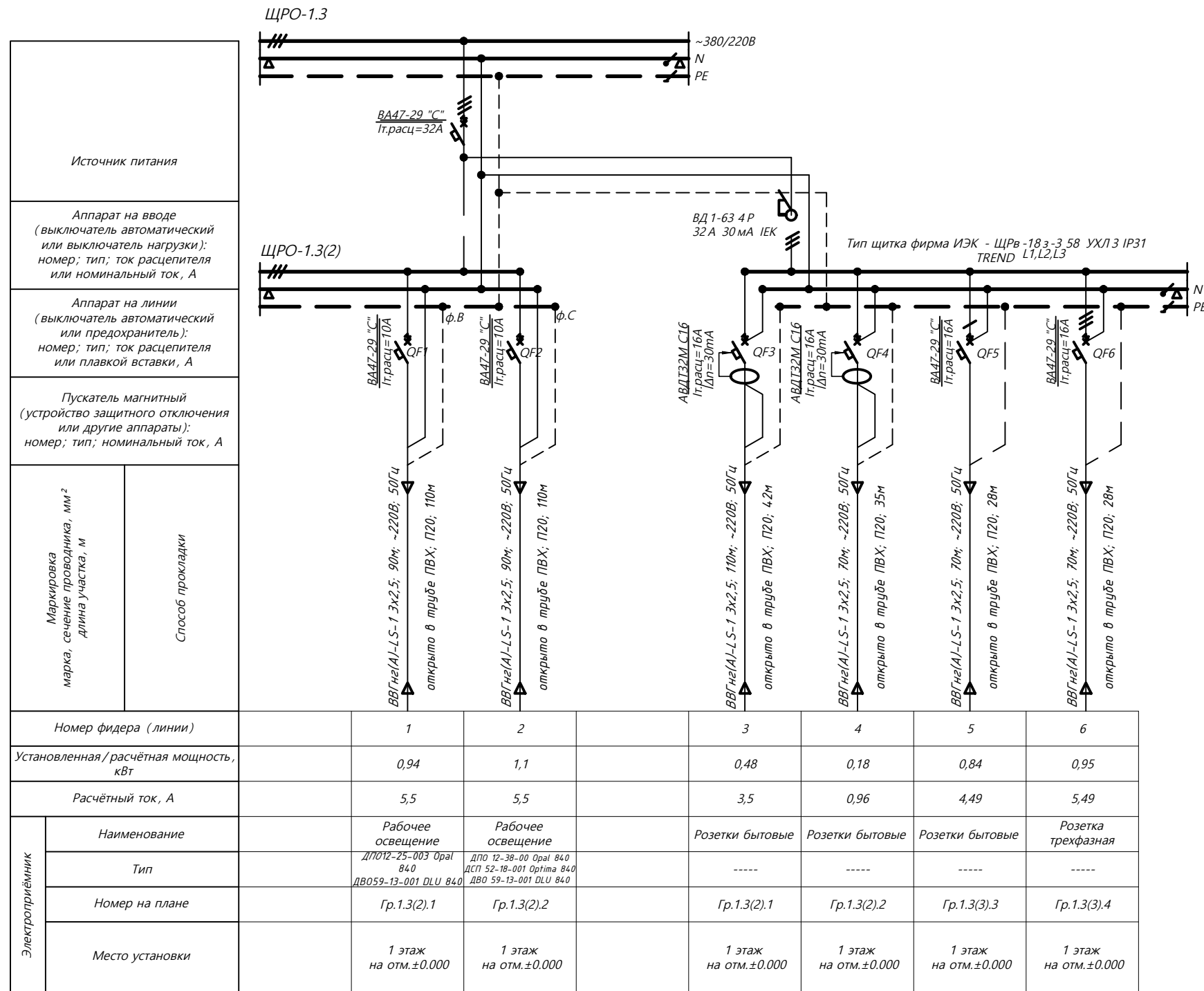
224-17-30М					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Труфанова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Проверил		Труфанова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.		Голубков С.А.		<i>[Подпись]</i>	
				Стадия	Лист
				П	10
				Листов	49
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа отм. ±0.000 ЩРО-1.2.. Расчётная схема					ООО "Рековери проект" г. Щелково



Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-30М					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Труфанова Г.В.				
Проверил	Труфанова Г.В.				
Нач. отд.	Голубков С.А.				
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа отм. ±0.000 ЩРО-1.3. Расчётная схема					
Культурно-досуговый центр "Протон"					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	10.1	49	
ООО "Рековери проект" г. Щелково					



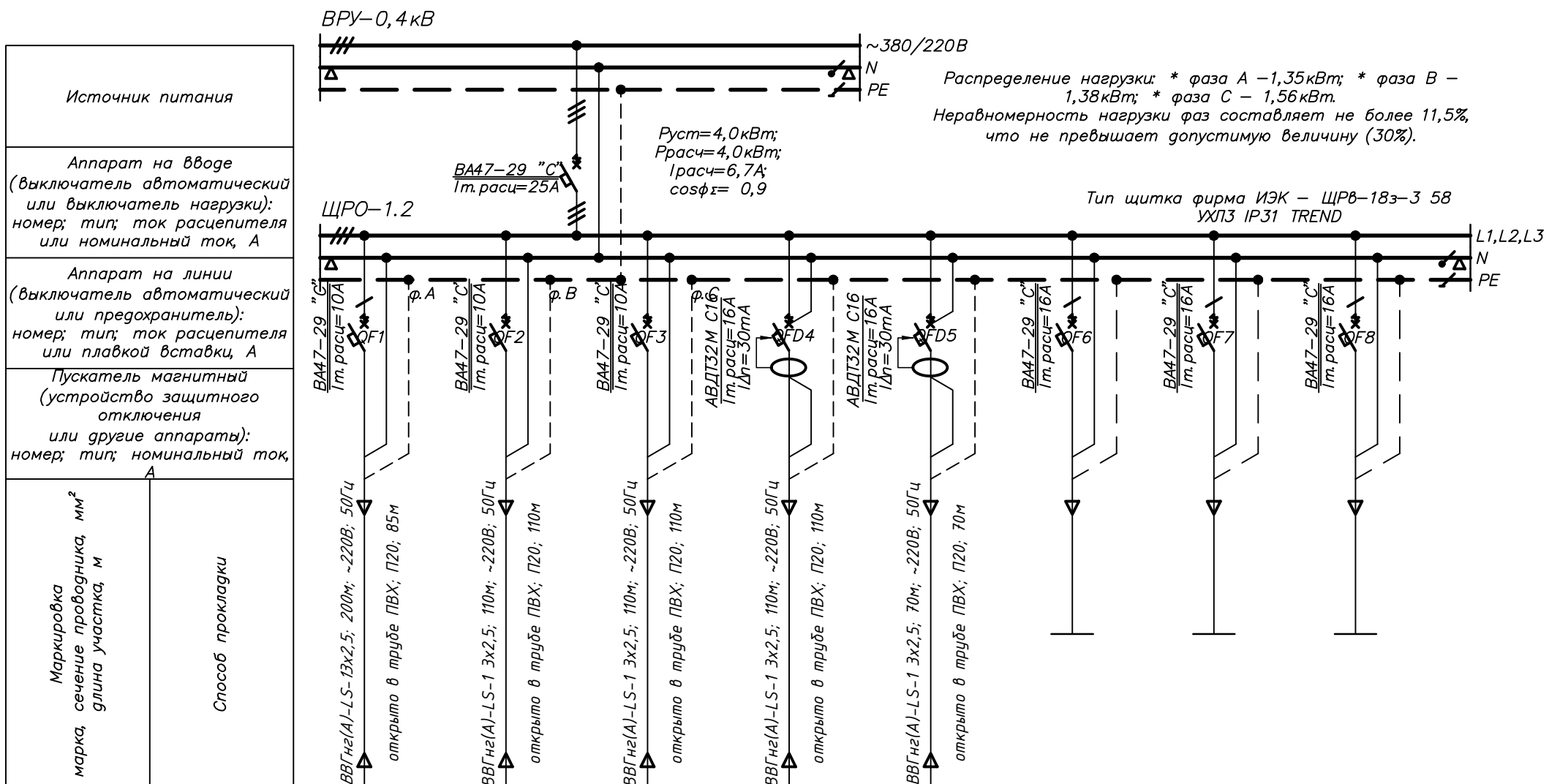
Источник питания													
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А		ВД 1-63 4 P 32 А 30 МА ИЭК											
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А		Тип щитка фирма ИЭК - ЩРв-18э-3 58 УХЛ3 IP31 TREND L1,L2,L3											
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А													
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м	Способ прокладки	ВВГнг(A)-LS-1 3x2,5; 90м; ~220В; 50Гц открыто в трубе ПВХ; П20; 110м		ВВГнг(A)-LS-1 3x2,5; 90м; ~220В; 50Гц открыто в трубе ПВХ; П20; 110м		ВВГнг(A)-LS-1 3x2,5; 110м; ~220В; 50Гц открыто в трубе ПВХ; П20; 42м		ВВГнг(A)-LS-1 3x2,5; 70м; ~220В; 50Гц открыто в трубе ПВХ; П20; 35м		ВВГнг(A)-LS-1 3x2,5; 70м; ~220В; 50Гц открыто в трубе ПВХ; П20; 28м		ВВГнг(A)-LS-1 3x2,5; 70м; ~220В; 50Гц открыто в трубе ПВХ; П20; 28м	
Номер фидера (линии)		1		2		3		4		5		6	
Установленная / расчётная мощность, кВт		0,94		1,1		0,48		0,18		0,84		0,95	
Расчётный ток, А		5,5		5,5		3,5		0,96		4,49		5,49	
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение		Рабочее освещение		Розетки бытовые		Розетки бытовые		Розетки бытовые		Розетка трехфазная	
	Тип	ДПО12-25-003 Орал 840 ДВО59-13-001 ДЛУ 840		ДПО 12-38-00 Орал 840 ДСТ 52-18-001 Оптима 840 ДВО 59-13-001 ДЛУ 840		-----		-----		-----		-----	
	Номер на плане	Гр.1.3(2).1		Гр.1.3(2).2		Гр.1.3(2).1		Гр.1.3(2).2		Гр.1.3(3).3		Гр.1.3(3).4	
	Место установки	1 этаж на отм.±0.000		1 этаж на отм.±0.000		1 этаж на отм.±0.000		1 этаж на отм.±0.000		1 этаж на отм.±0.000		1 этаж на отм.±0.000	

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Труфанова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Проверил		Труфанова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.		Голубков С.А.		<i>[Подпись]</i>	
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 2 этажа отм. ±3.300 ЩРО-1.3(2). Расчётная схема					Стадия Лист Листов
000 "Рековери проект" г. Щелково					П 10.2 49

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



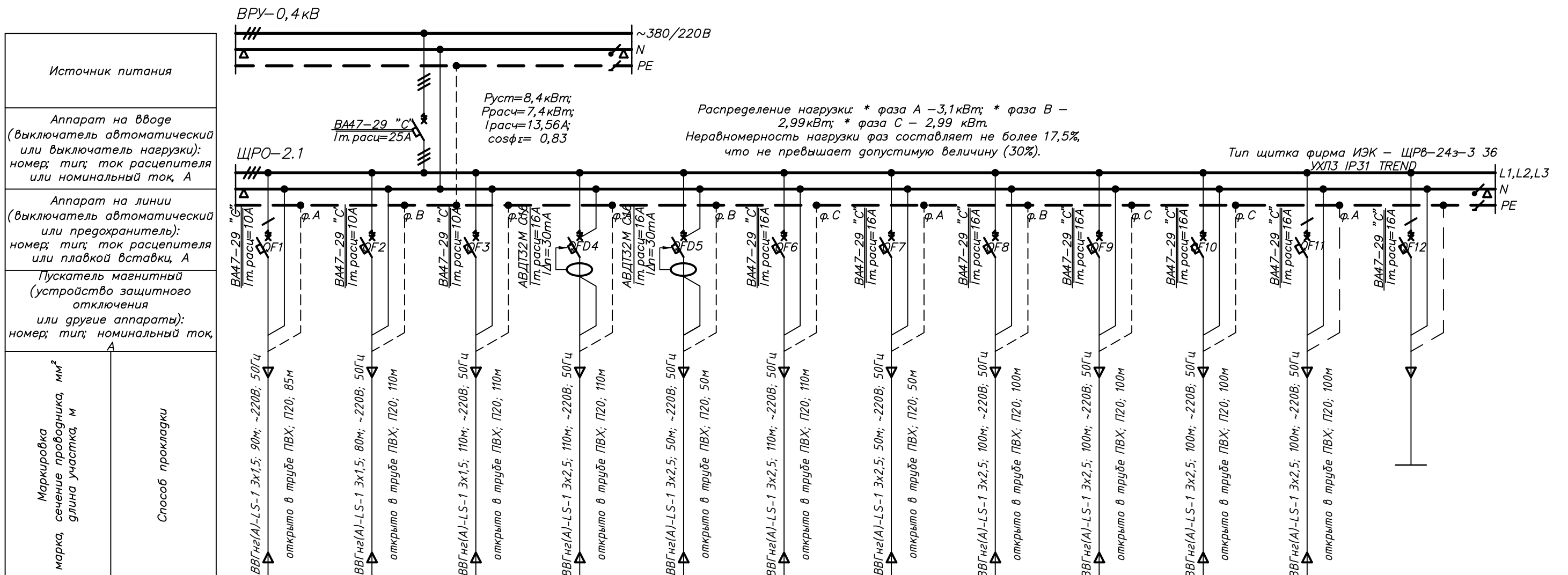
Номер фидера (линии)		1	2	3	4	5	6	7	8
Установленная/расчётная мощность, кВт		0,94	1,1	1,2	0,48	0,18	-----	-----	-----
Расчётный ток, А		5,5	5,5	5,5	3,5	0,96	-----	-----	-----
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розетки бытовые	Центр музыкальный, телевизор	Резерв	Резерв	Резерв
	Тип	ДПО12-25-003 Орал 840 ДВО59-13-001 ДLU 840	ДПО 12-38-00 Орал 840 ДСП 52-18-001 Optima 840 ДВО 59-13-001 ДLU 840	ДПО 12-25-003 Орал 840 ДСП 52-18-001 Optima 840 ДСП 15-120-001 Kosmos 750	п.44	п.47,48	-----	-----	-----
	Номер на плане	Гр.1.2.1	Гр.1.2.2	Гр.1.2.3	Гр.1.2.4	Гр.1.2.5	-----	-----	-----
	Место установки	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	-----	-----	-----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Труфманова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Проверил		Труфманова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.		Голубков С.А.		<i>[Подпись]</i>	
				Стадия	Лист
				П	10
				Листов	49
				Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа отм. ±0.000 ЩРО-1.2.. Расчётная схема	
				ООО "Рековери проект" г. Щелково	

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



Руст=8,4кВт;
Ррасч=7,4кВт;
Iрасч=13,56А;
cosφ= 0,83

Распределение нагрузки: * фаза А -3,1кВт; * фаза В - 2,99кВт; * фаза С - 2,99 кВт.
Неравномерность нагрузки фаз составляет не более 17,5%, что не превышает допустимую величину (30%).

Тип щитка фирма ИЭК - ЩРВ-24э-3 36 УХЛ3 IP31 TREND

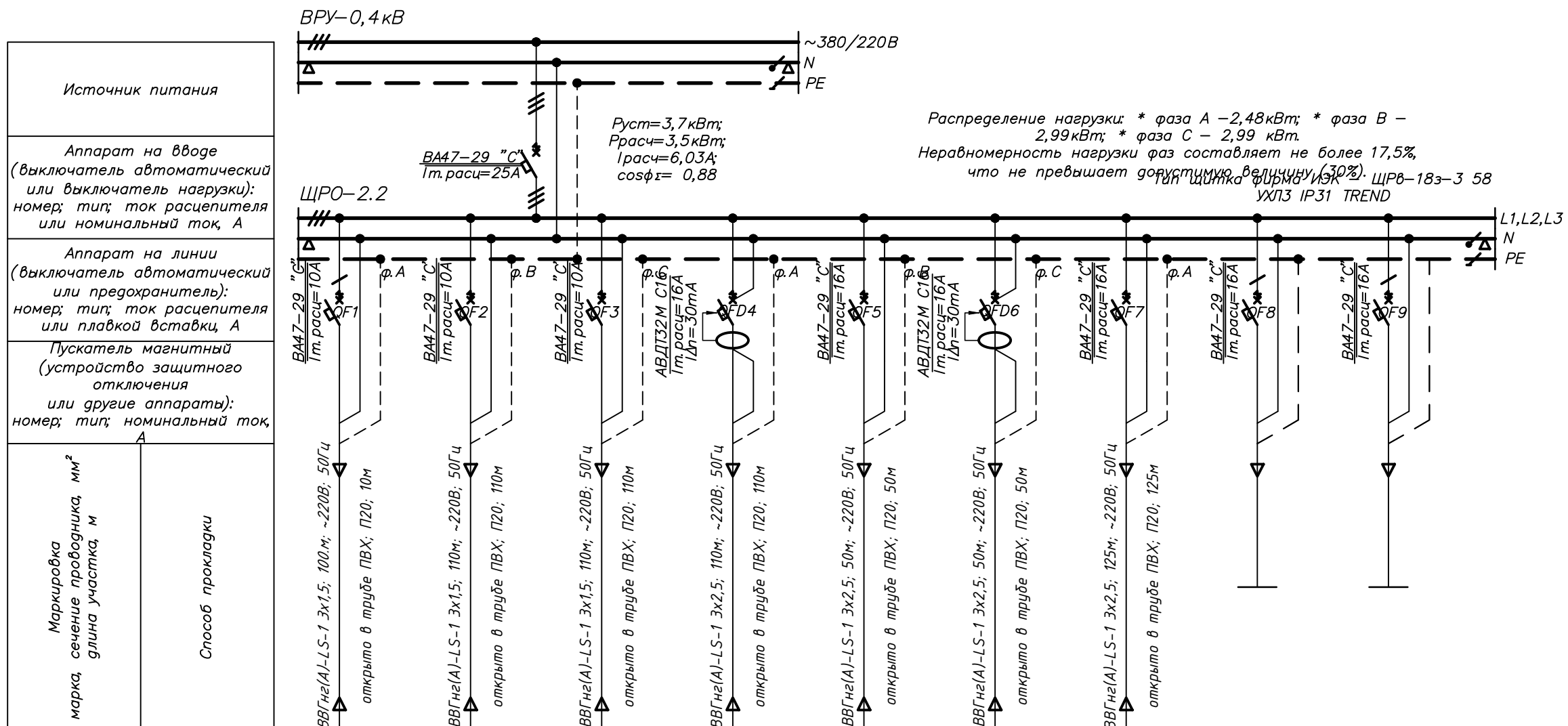
Источник питания		ЩРО-2.1											
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А		ЩРО-2.1											
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А		ЩРО-2.1											
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А		ЩРО-2.1											
Маркировка		ЩРО-2.1											
сечение проводника, мм ²		ЩРО-2.1											
длина участка, м		ЩРО-2.1											
Способ прокладки		ЩРО-2.1											
Номер фидера (линии)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Установленная/расчётная мощность, кВт		0,74	0,83	0,8	0,84	1,26	0,36	0,9	0,9	0,9	0,9	0,07	-----
Расчётный ток, А		3,82	3,82	3,82	4,49	6,74	1,9	6,3	6,3	6,3	6,3	0,5	-----
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розетки бытовые	Куллер	Принтер лазерный	Компьютер персональный	Компьютер персональный	Компьютер персональный	Компьютер персональный	Музыкальный центр Поломочная машина	Резерв
	Тип	ДСП52-18-001 Optima/ ДВО12-25-003 Opal	ДПО12-38-003 Opal / ДПО12-38-003 Opal / ДСП52-18-001 Optima	ДПО12-25-003 Opal/ ДСП52-18-001 Optima	---	п.83	п.85	п.44	п.44	п.44	п.44	п.47, п.81	-----
	Номер на плане	Гр.2.1.1	Гр.2.1.2	Гр.2.1.3	Гр.2.1.4	Гр.2.1.5	Гр.2.1.5	Гр.2.1.6	Гр.2.1.7	Гр.2.1.8	Гр.2.1.9	Гр.2.1.10	-----
	Место установки	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	-----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-30М					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				<i>Г.В. Труфманова</i>	
Проверил				<i>Г.В. Труфманова</i>	
Нач. отд.				<i>С.А. Голубков</i>	
Культурно-досуговый центр "Протон"					
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 2 этажа на отм.+3.300 ЩРО-2.1.					
Расчётная схема					
Стадия	Лист	Листов			
П	11	49			
ООО "Рековери проект" г. Щелково					

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



Источник питания		ЩРО-2.2								
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А		BA47-29 "C" / I _{т.расц} =25А								
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А		BA47-29 "C" / I _{т.расц} =10А								
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А		АВДТ32М С16 / I _{т.расц} =16А / I _н =30mA								
Маркировка		ВВГнг(A)-LS-1 3x1,5; 100м; ~220В; 50Гц								
Способ прокладки		открыто в трубе ПВХ; П20; 10м								
Номер фидера (линии)		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Установленная/расчётная мощность, кВт		0,8	0,8	0,8	0,36	0,45	0,18	0,26	-----	-----
Расчётный ток, А		3,95	3,95	3,95	1,93	3,1	0,96	1,39	-----	-----
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розетки бытовые	Компьютер персональный	Центр музыкальный, телевизор	Видеопроектор	Резерв	Резерв
	Тип	ДСП52-18-001 Optima / ДВО12-25-003 Opal	ДПО12-38-003 Opal / ДПО12-38-003 Opal / ДСП52-18-001 Optima	ДПО12-25-003 Opal / ДСП52-18-001 Optima	---	п.44	п.47, п.48	п.19	-----	-----
	Номер на плане	Гр.2.2.1	Гр.2.2.2	Гр.2.2.3	Гр.2.2.4	Гр.2.2.5	Гр.2.2.6	Гр.2.2.7	-----	-----
	Место установки	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	-----	-----

Примечание.

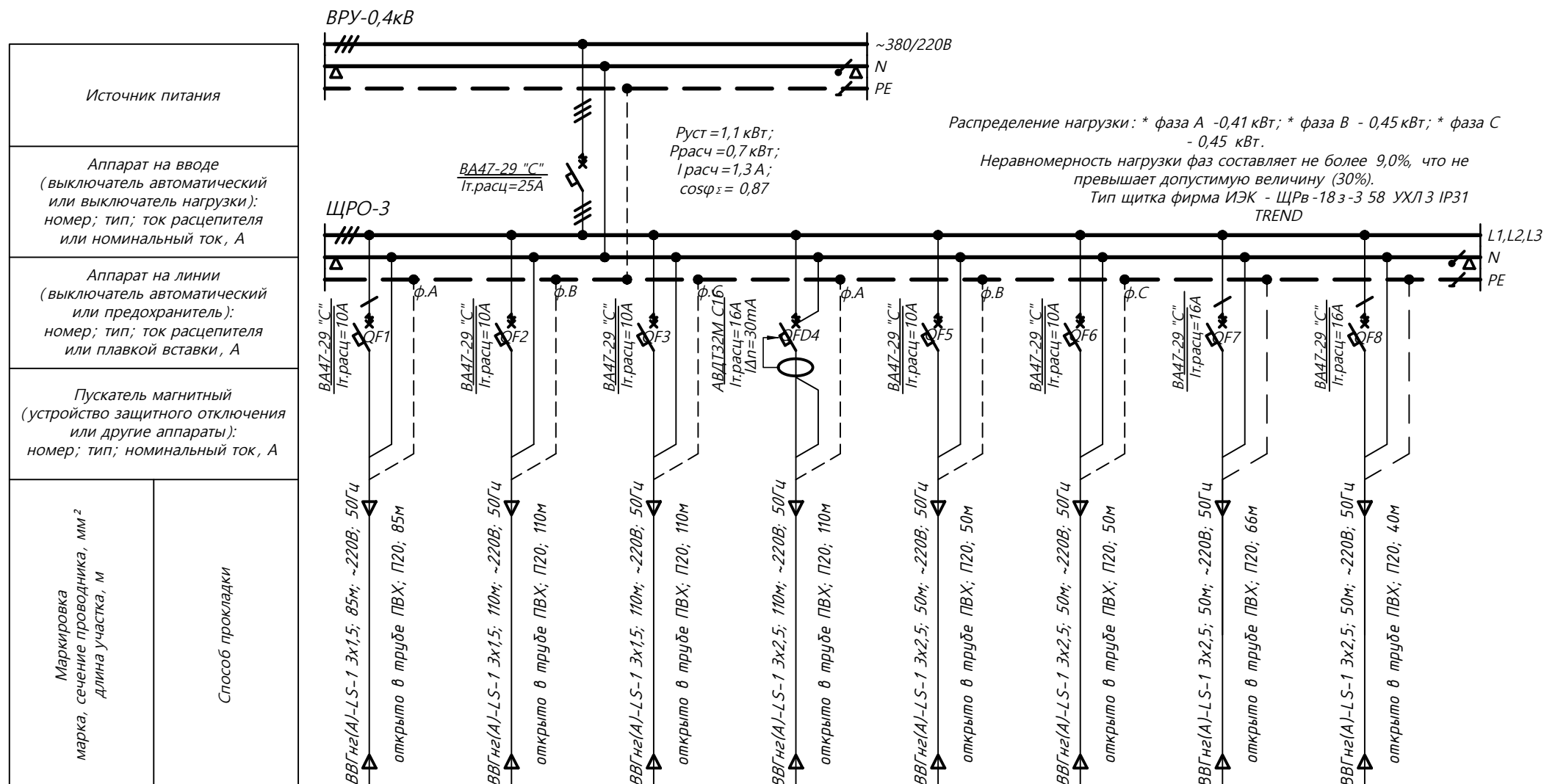
1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Труфманова Г.В.			<i>[Подпись]</i>	
Проверил	Труфманова Г.В.			<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.	Голубков С.А.			<i>[Подпись]</i>	
				Стадия	Лист
				П	12
				Листов	49
				000 "Рековери проект" г. Щелково	
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 2 этажа на отм.+3.300 ЩРО-2.2. Расчётная схема					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Номер фидера (линии)		1	2	3	4	5	6	7	8
Установленная / расчётная мощность, кВт		0,23	0,2	0,2	0,18	0,25	0,25	11,25	11,0
Расчётный ток, А		0,66	0,66	0,66	0,96	1,42	1,42	2,60	2,46
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розетки бытовые	Ремонтное освещение	Ремонтное освещение	Обогрев водостоков	Обогрев водостоков
	Тип	ДСП 52-18-001 Optima	ДСП 52-18-001 Optima	ДСП 52-18-001 Optima	---	ЯТП-0,25-220/36 У3 IP31	ЯТП-0,25-220/36 У3 IP31	-----	-----
	Номер на плане	Гр.3.1	Гр.3.2	Гр.3.3	Гр.3.4	Гр.3.5	Гр.3.6	Группа А	Группа В
	Место установки	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	Кровля	Кровля

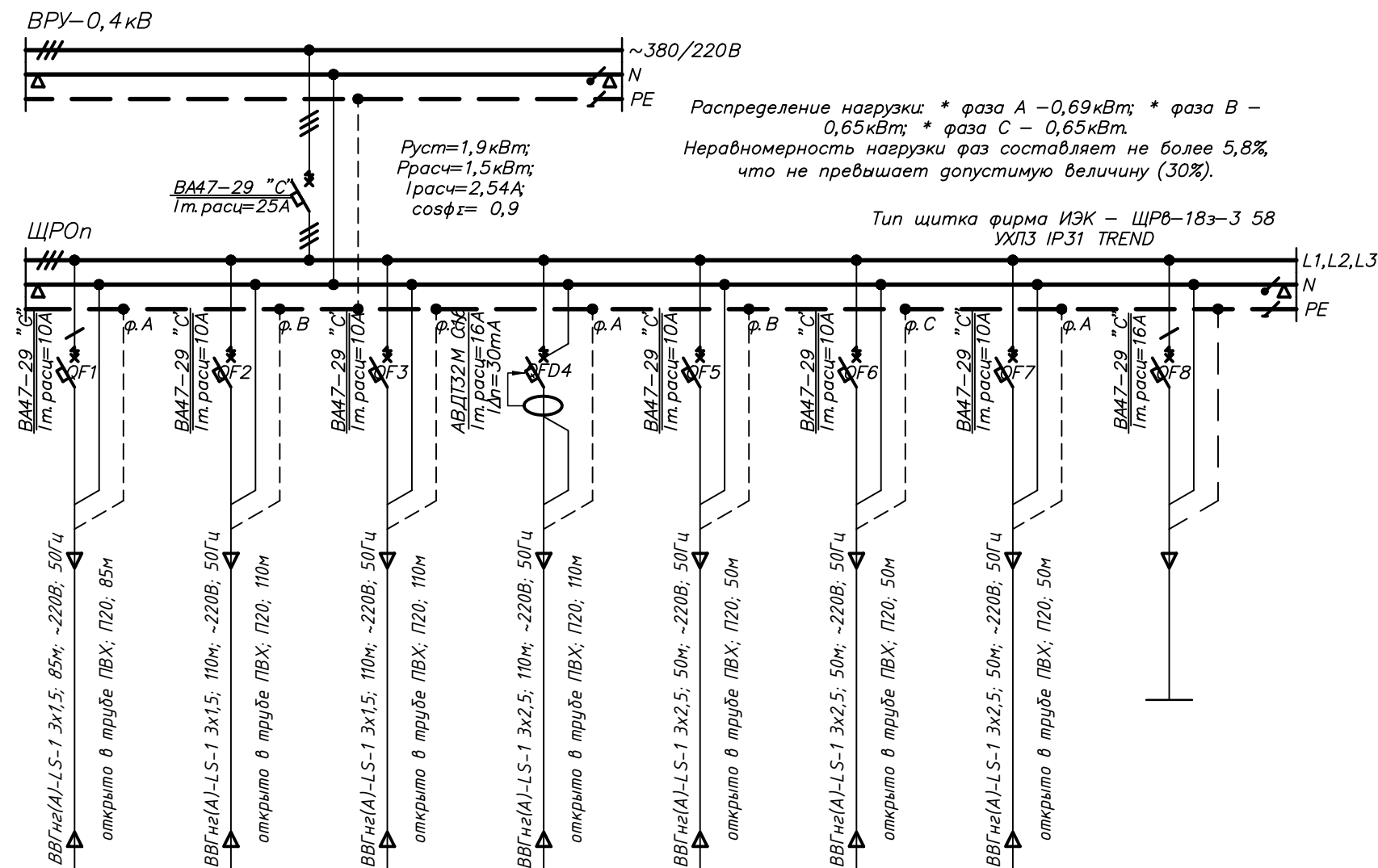
Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-30М					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Г.В. Труфманова	
Проверил				Г.В. Труфманова	
Нач. отд.				С.А. Голубков	
				Стадия	Лист
				П	13
				Листов	49
				Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 3 этажа на отм.+6.600 ЩРО-3. Расчётная схема	
				ООО "Рековери проект" г. Щелково	

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

Источник питания
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м
Способ прокладки



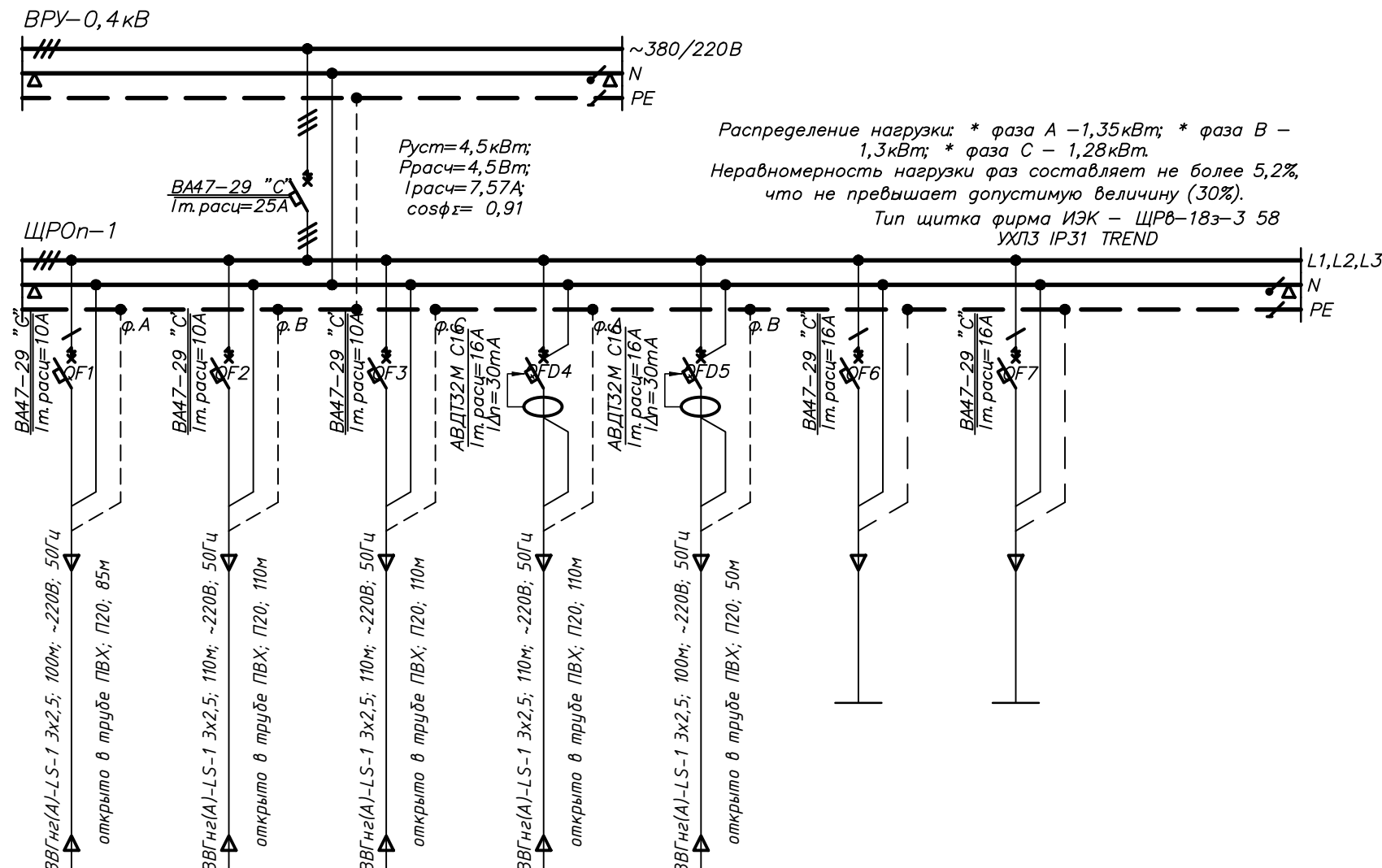
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	6	7	8	
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,26	0,37	0,37	0,18	0,25	0,25	0,25	-----	
Расчётный ток, А	1,28	1,8	1,8	0,96	1,42	1,42	1,42	-----	
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розетки бытовые	Ремонтное освещение	Ремонтное освещение	Ремонтное освещение	Резерв
	Тип	ДСП52-18-001 Optima	ДСП52-18-001 Optima	ДСП52-18-001 Optima	---	ЯТП-0,25-220/36 УЗ IP31	ЯТП-0,25-220/36 УЗ IP31	ЯТП-0,25-220/36 УЗ IP31	-----
	Номер на плане	Гр.1п	Гр.2п	Гр.3п	Гр.4п	Гр.5п	Гр.6п	Гр.7п	-----
	Место установки	цокольный этаж на отм.-3.300	цокольный этаж на отм.-3.300	цокольный этаж на отм.-3.300	цокольный этаж на отм.-3.300	цокольный этаж на отм.-3.300	цокольный этаж на отм.-3.300	цокольный этаж на отм.-3.300	-----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Г.В. Труфманова	
Проверил				Г.В. Труфманова	
Нач. отд.				С.А. Голубков	
				Стадия	Лист
				П	14
				Листов	49
				Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения цокольного этажа на отм.-3.300 ЩРОп. Расчётная схема	
				ООО "Рековери проект" г. Щелково	

Источник питания								
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А								
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А								
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А								
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² , длина участка, м	Способ прокладки							
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	6	7	
Установленная/расчётная мощность, кВт	1,35	1,1	1,2	0,18	0,2	-----	-----	
Расчётный ток, А	6,8	1,8	1,8	0,96	1,4	-----	-----	
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розетки бытовые	Центр музыкальный, телевизор	Резерв	Резерв
	Тип	ДПО12-25-003 Optima 840 ДВО59-13-001 DLU 840	ДПО12-38-00 Optima 840 ДСП52-18-001 Optima 840 ДВО59-13-001 DLU 840	ДПО 12-25-003 Optima 840 ДСП52-18-001 Optima 840 ДСП 15-120-001 Kosmos 750	---	п.47ю п.48	-----	-----
	Номер на плане	Гр.1.1п	Гр.1.2п	Гр.1.3п	Гр.1.4п	Гр.1.5п	-----	-----
	Место установки	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	-----	-----



Примечание.

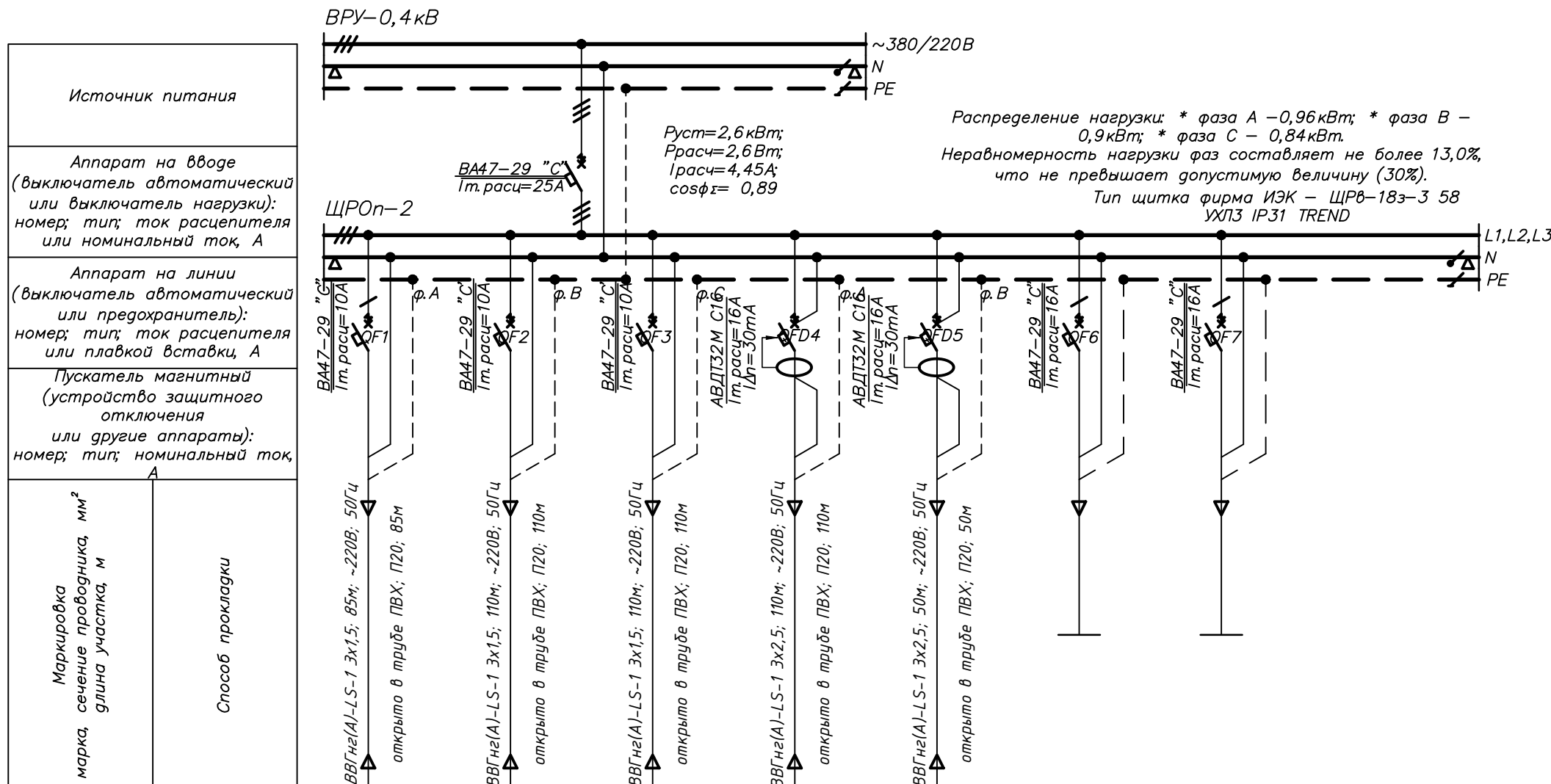
1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Труфанова Г.В.			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Труфанова Г.В.			<i>[Signature]</i>	
Нач. отд.	Голубков С.А.			<i>[Signature]</i>	
			Стадия	Лист	Листов
			П	15	49
Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 1 этажа на отм.±0.000 ЩРОп-1. Расчётная схема				ООО "Рековери проект" г. Щелково	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



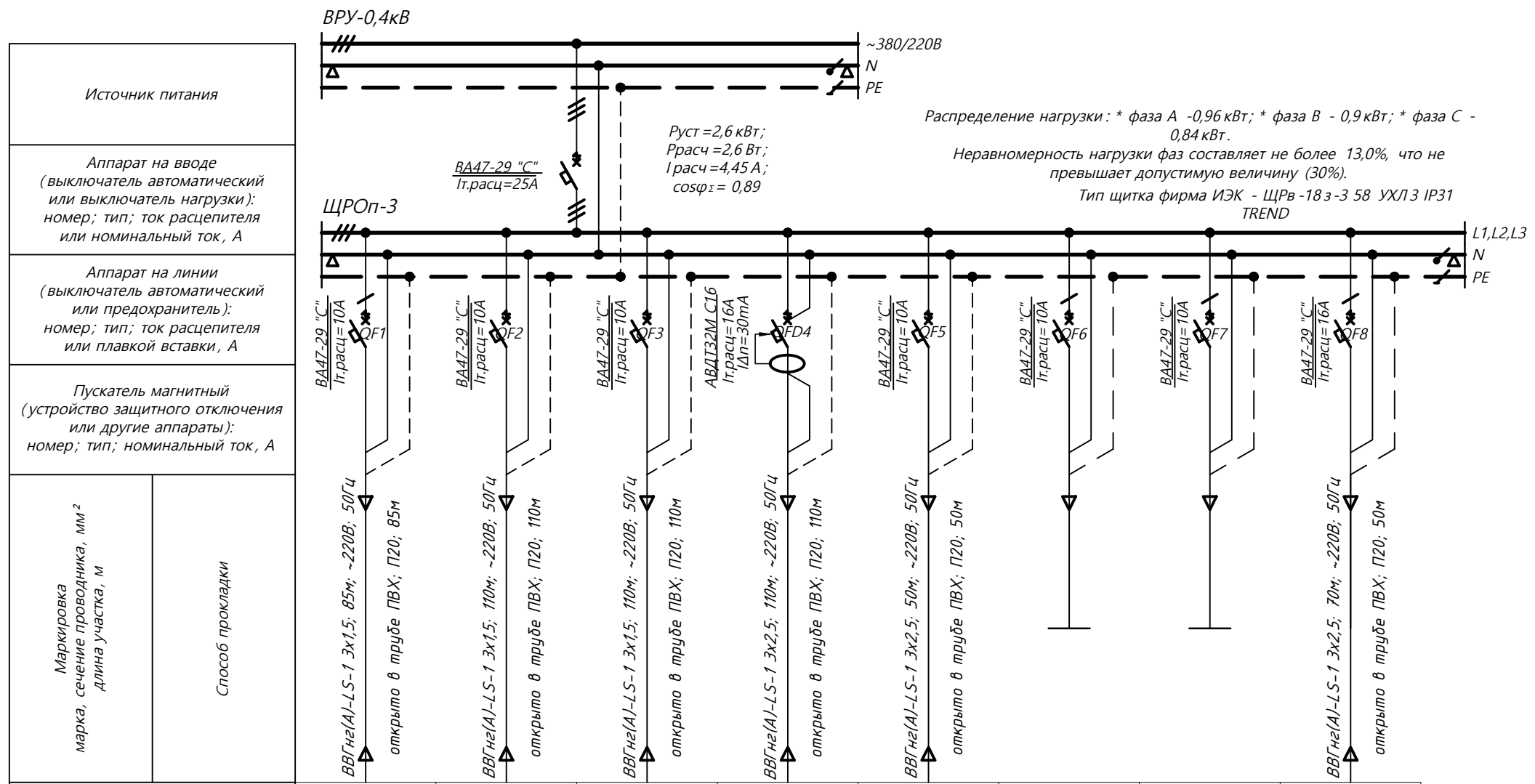
Источник питания							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А							
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м							
Способ прокладки							
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	6	7
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,75	0,66	0,84	0,24	0,21	-----	-----
Расчётный ток, А	3,7	3,3	4,2	1,28	1,12	-----	-----
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розетки бытовые	Центр музыкальный, телевизор	Резерв
	Тип	ДПО12-38-003 Oral	ДВО12-25-003 ДПО12-38-003 Oral	ДВО12-25-003, ДПО12-38-003	---	п.47, п.48	-----
	Номер на плане	Гр.2.1п	Гр.2.2п	Гр.2.3п	Гр.2.4п	Гр.2.5п	-----
	Место установки	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	-----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-30М					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Г.В. Труфманова	
Проверил				Г.В. Труфманова	
Нач. отд.				С.А. Голубков	
				Культурно-досуговый центр "Протон"	
				Стадия	Лист
				П	16
				Листов	49
				000 "Рековери проект" г. Щелково	

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



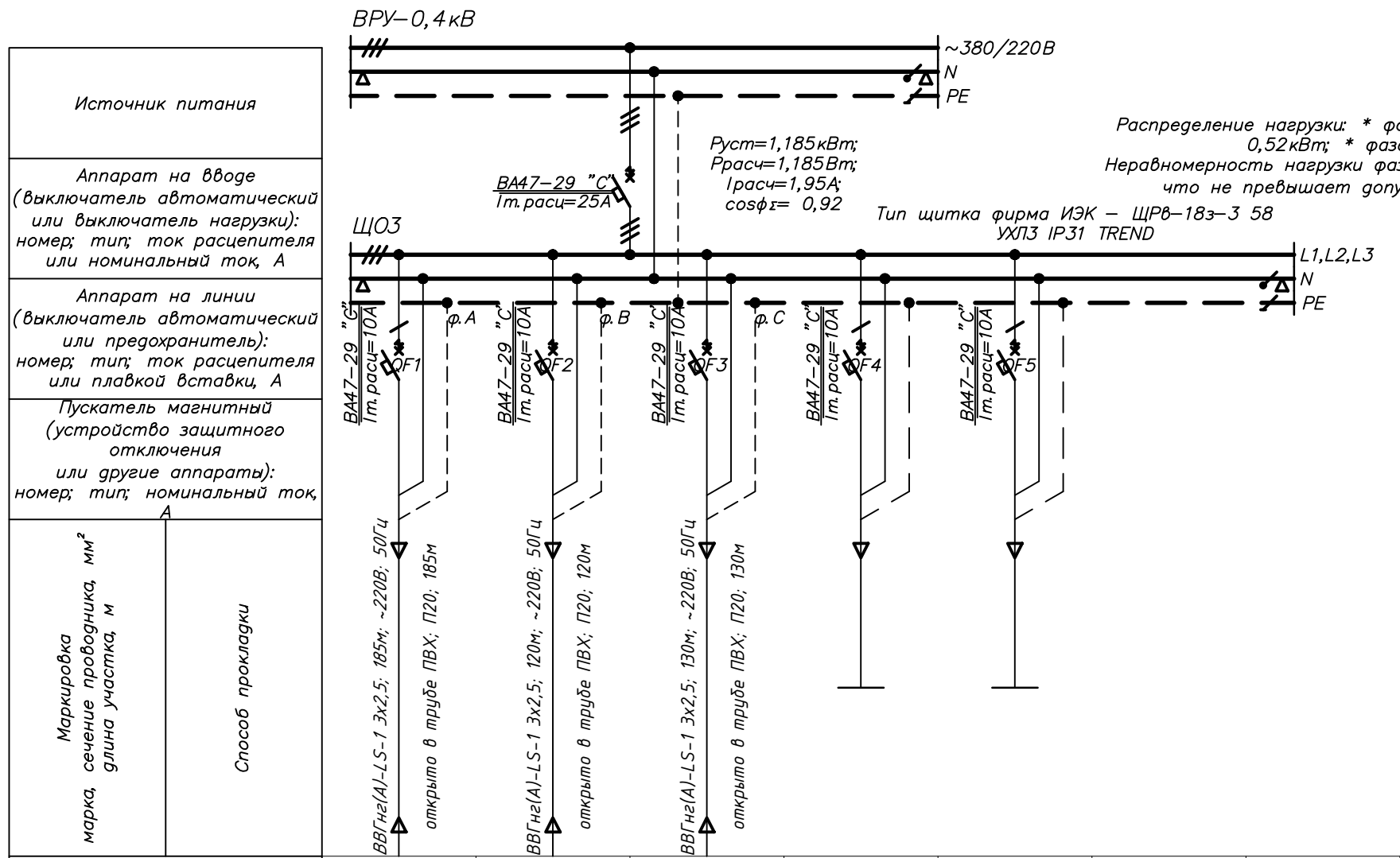
Источник питания									
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А									
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А									
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А									
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м									
	Способ прокладки								
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	6	7	8	
Установленная / расчётная мощность, кВт	0,27	0,27	0,27	0,3	0,25	-----	-----	3,25	
Расчётный ток, А	1,32	1,32	1,32	1,6	1,42	-----	-----	12,02	
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розетки бытовые	Ремонтное освещение	Резерв	Резерв	Обогрев водостоков
	Тип	ДСП 52-18-001 Optima	ДСП 52-18-001 Optima	ДСП 52-18-001 Optima	---	ЯТП-0,25-220/36 УЗ IP31	-----	-----	-----
	Номер на плане	Гр.3.1п	Гр.3.2п	Гр.3.3п	Гр.3.4п	Гр.3.5п	-----	-----	Группа С
	Место установки	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	-----	-----	Кровля

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				<i>Г.В. Труфманова</i>	
Проверил				<i>Г.В. Труфманова</i>	
Нач. отд.				<i>С.А. Голубков</i>	
				Стадия	Лист
				П	17
				Листов	49
				Щиток групповой розеточной сети и рабочего освещения 3 этажа на отм.+6.600 ЩРОп-3. Расчётная схема	
				ООО "Рековери проект" г. Щелково	

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



Источник питания						
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А						
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А						
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А						
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м						
Способ прокладки						
Номер фидера (линии)	1	2	3	6	7	
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,47	0,52	0,44	-----	-----	
Расчётный ток, А	2,32	2,6	2,2	-----	-----	
Электроприёмник	Наименование	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Резерв	Резерв
	Тип	ДВО24-35-001 DLY	ДВО24-35-001 DLY	ДВО24-35-001 DLY	-----	-----
	Номер на плане	Гр.1з	Гр.2з	Гр.3з	-----	-----
	Место установки	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	-----	-----

Примечание.

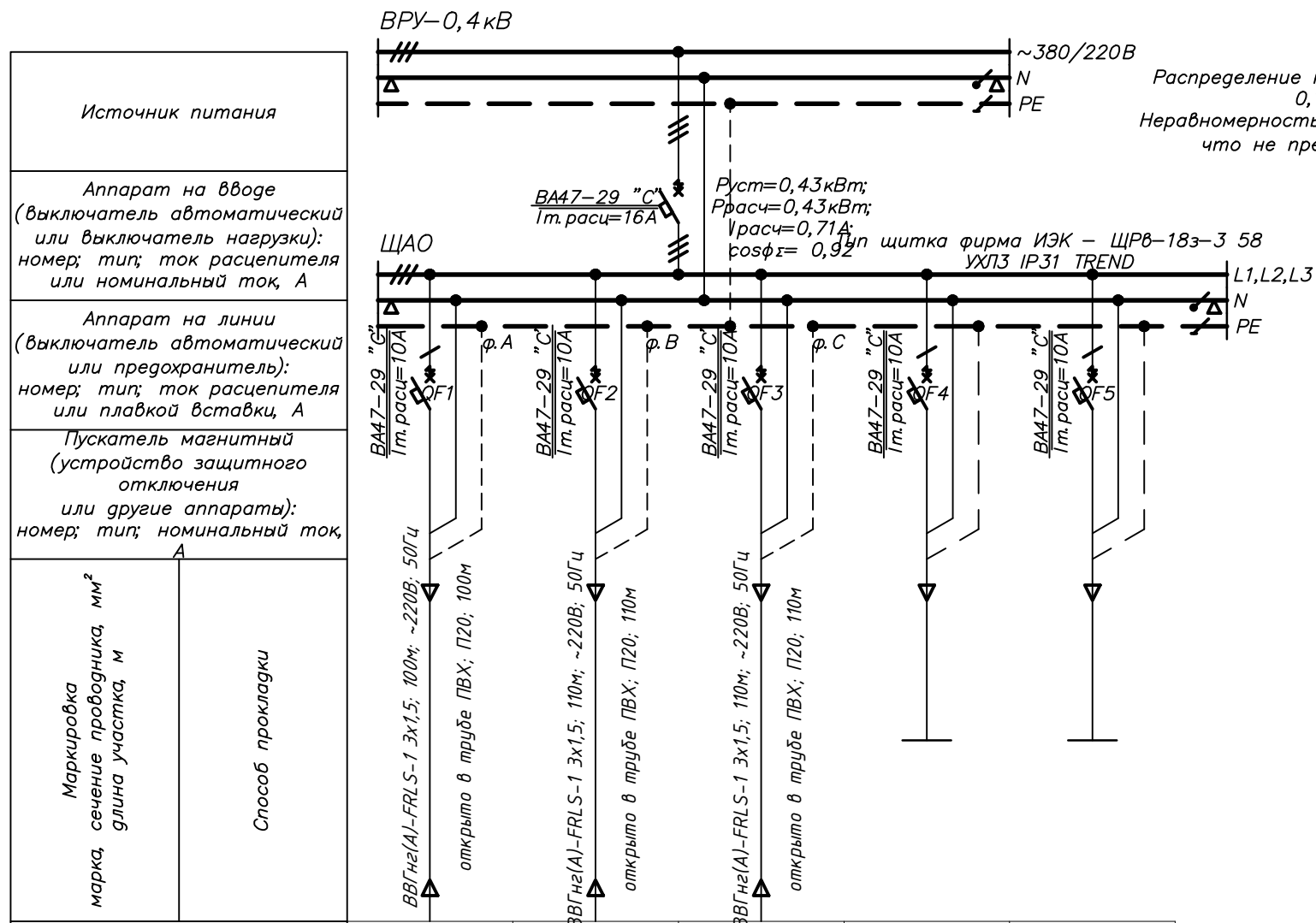
1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Г.В. Труфманова	
Проверил				Г.В. Труфманова	
Нач. отд.				С.А. Голубков	
				Стадия	Лист
				П	18
				Листов	49
				Щиток групповой сети рабочего освещения зрительного зала 1 этажа на отм.±0.000 ЩОЗ. Расчётная схема	
				ООО "Рековери проект" г. Щелково	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Распределение нагрузки: * фаза А - 0,14кВт; * фаза В - 0,14кВт; * фаза С - 0,14кВт.
Неравномерность нагрузки фаз составляет не более 0,12%, что не превышает допустимую величину (30%).

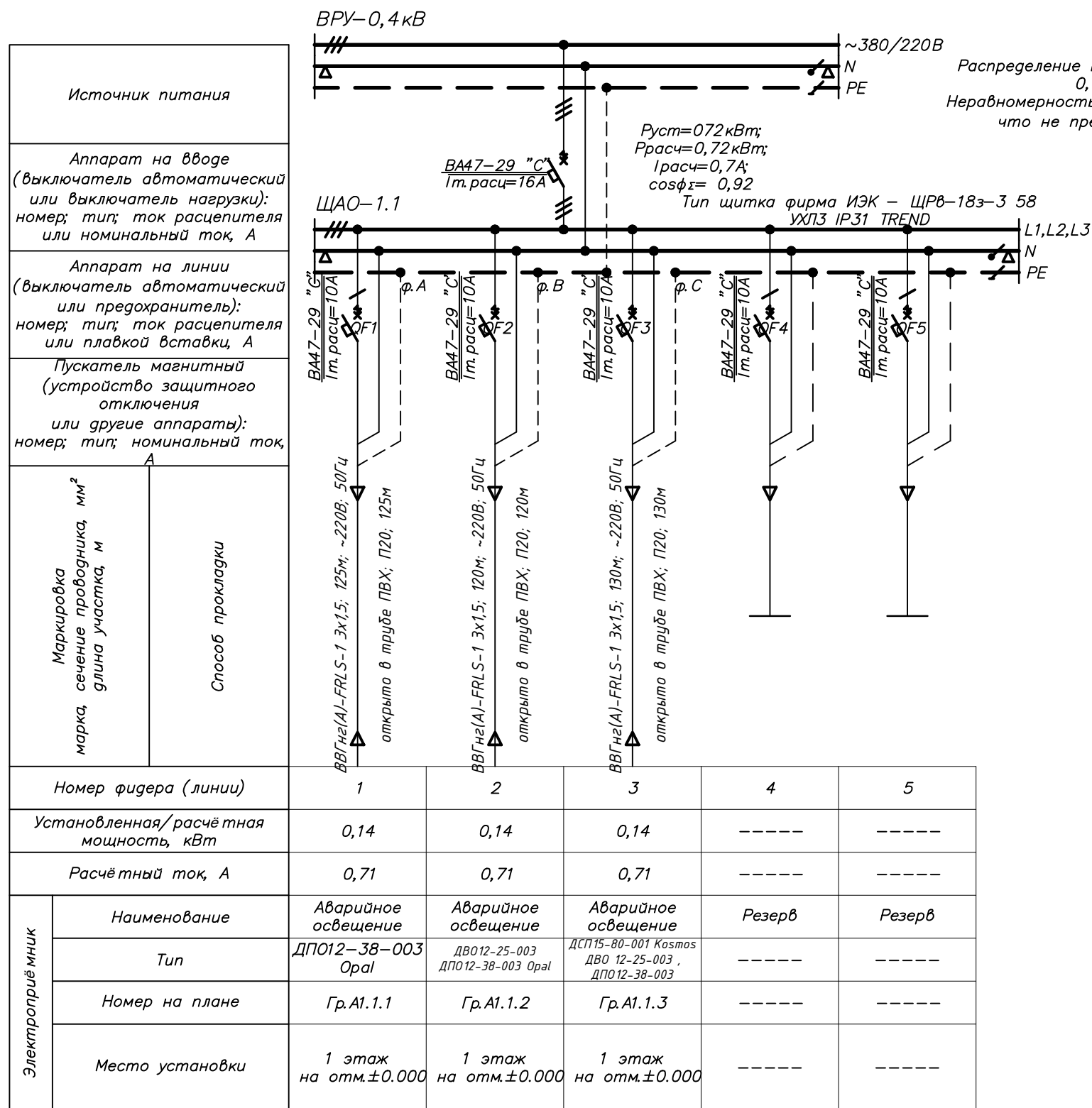
Источник питания						
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А						
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А						
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А						
Маркировка						
сечение проводника, мм ²						
длина участка, м						
Способ прокладки						
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,14	0,14	0,14	-----	-----	
Расчётный ток, А	0,71	0,71	0,71	-----	-----	
Электроприёмник	Наименование	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв	Резерв
	Тип	ДСП52-18-001 Optima	ДСП52-18-001 Optima	ДСП52-18-001 Optima	-----	-----
	Номер на плане	Гр.А1	Гр.А2	Гр.А3	-----	-----
	Место установки	цокольный этаж на отм.-2.800	цокольный этаж на отм.-2.800	цокольный этаж на отм.-2.800	-----	-----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-30М					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				<i>Г.В. Труфманова</i>	
Проверил				<i>Г.В. Труфманова</i>	
Нач. отд.				<i>С.А. Голубков</i>	
				Культурно-досуговый центр "Протон"	
				Стадия	Лист
				П	19
				Листов	49
				Щиток групповой сети аварийного освещения цокольного этажа отм.-2.800 ЩАО. Расчётная схема	
				000 "Рековери проект" г. Щелково	

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

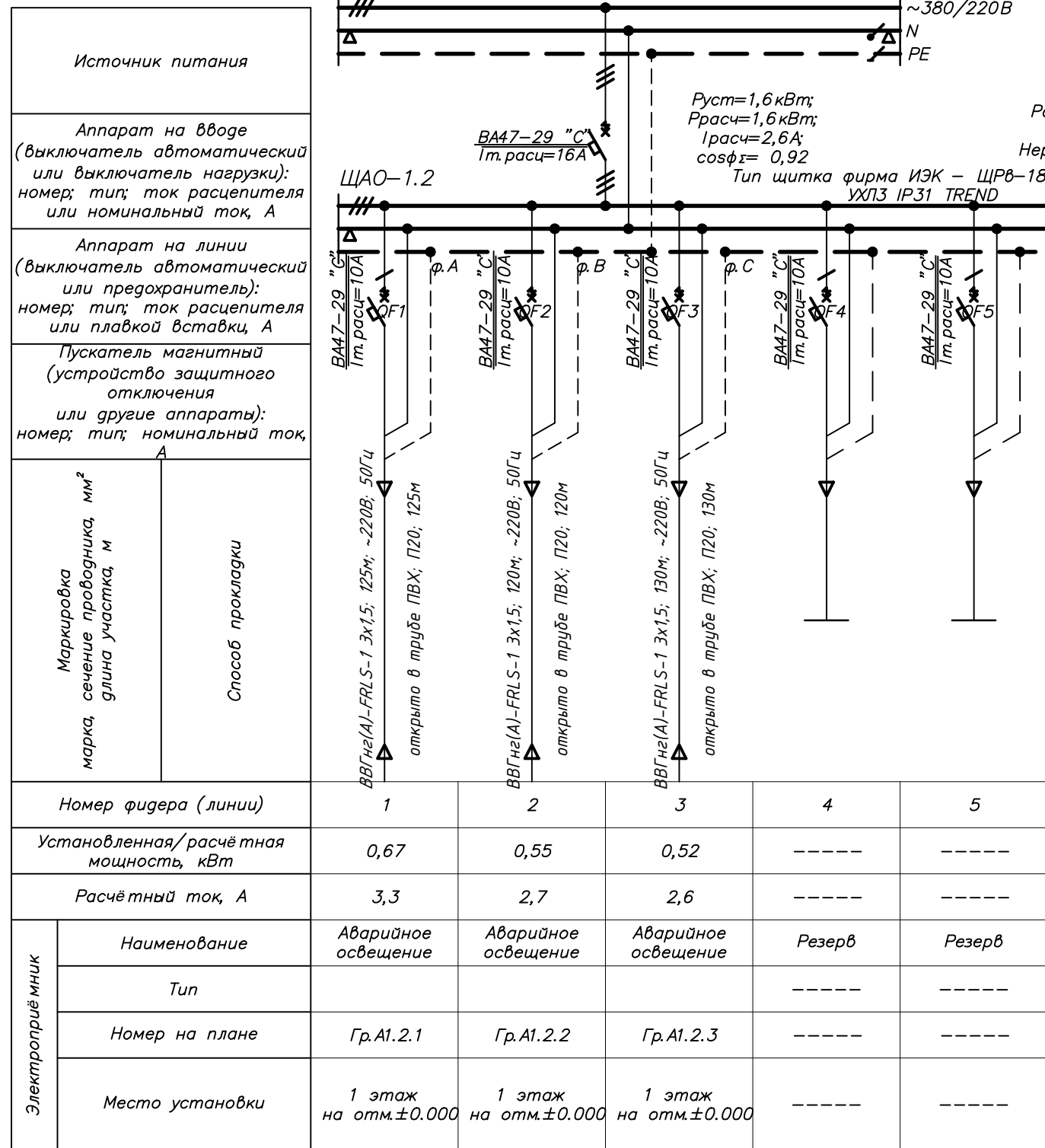


Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

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

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Г.В. Труфманова	
				Г.В. Труфманова	
				С.А. Голубков	
				Стадия	Лист
				П	20
				Листов	49
				Щиток групповой сети аварийного освещения 1 этажа на отм. ±0.000 ЩАО-1.1. Расчётная схема	
				ООО "Рековери проект" г. Щелково	



Примечание.

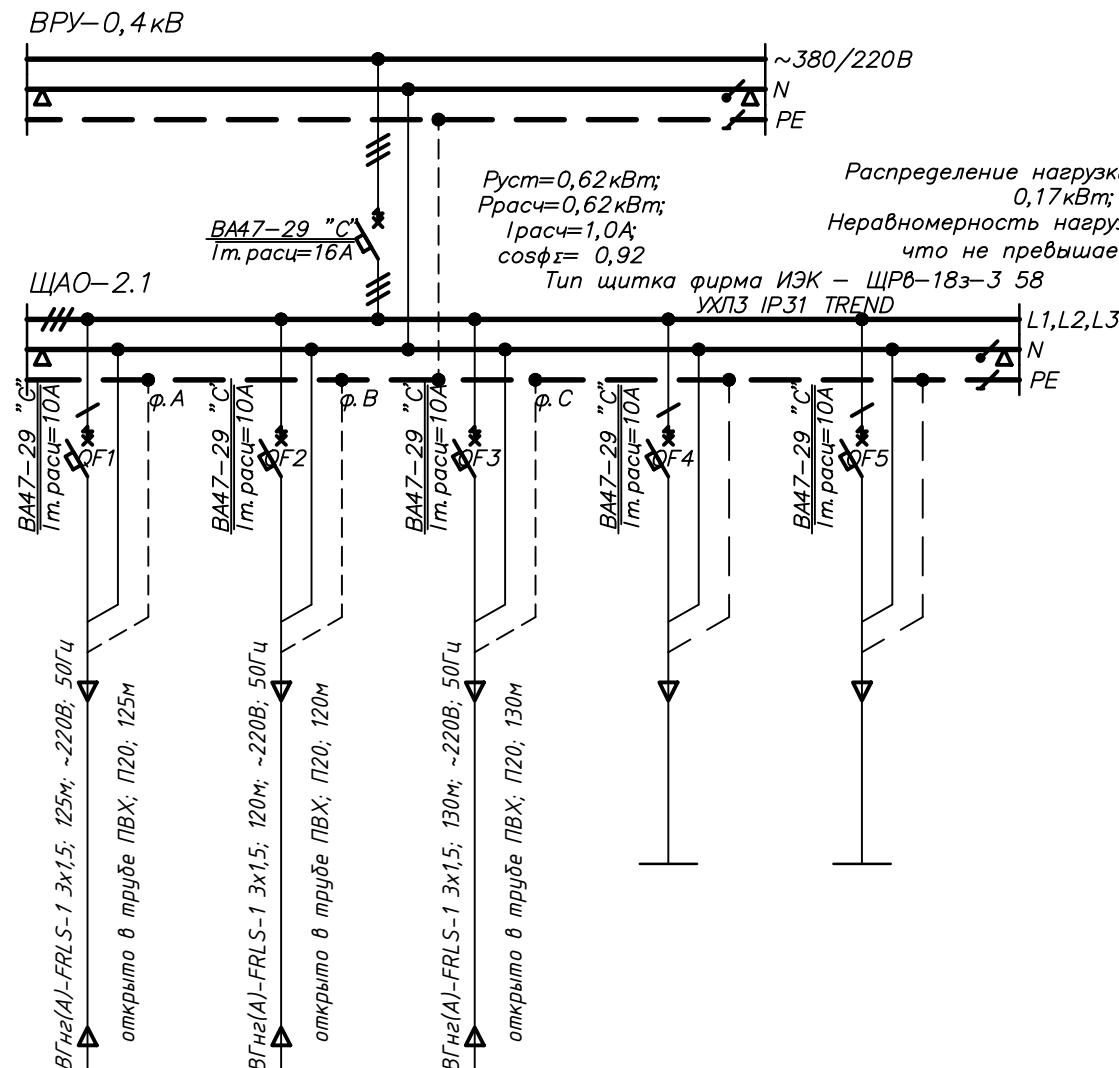
1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Труфманова Г.В.		<i>[Подпись]</i>		Культурно-досуговый центр "Протон"	П	21	
Проверил		Труфманова Г.В.		<i>[Подпись]</i>					
Нач. отд.		Голубков С.А.		<i>[Подпись]</i>					
Щиток групповой сети аварийного освещения 1 этажа на отм. ±0.000 ЩАО-1.2. Расчётная схема							000 "Рековери проект" г. Щелково		

Источник питания						
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А						
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А						
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А						
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м	Способ прокладки					
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,21	0,21	0,21	-----	-----	
Расчётный ток, А	1,02	1,02	1,02	-----	-----	
Электроприёмник	Наименование	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв	Резерв
	Тип	ДПО12-38-003 Oral	ДВО12-25-003 ДПО12-38-003 Oral	ДВО12-25-003, ДПО12-38-003	-----	-----
	Номер на плане	Гр.А2.1.1	Гр.А2.1.2	Гр.А2.1.3	-----	-----
	Место установки	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	-----	-----

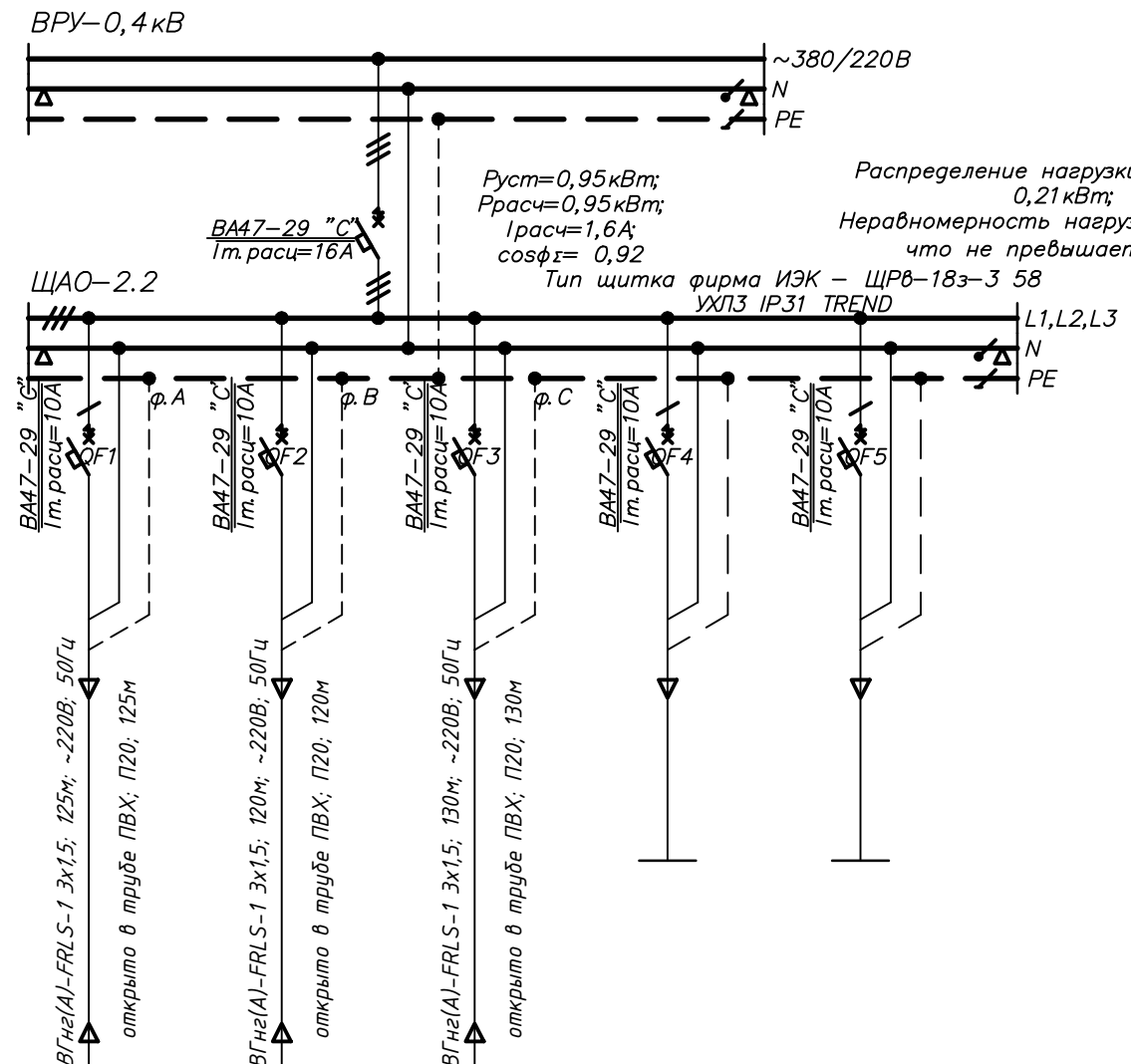


Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Труфманова Г.В.			<i>[Подпись]</i>	
Проверил	Труфманова Г.В.			<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.	Голубков С.А.			<i>[Подпись]</i>	
				Стадия	Лист
				П	22
				Листов	49
				Щиток групповой сети аварийного освещения 2 этажа на отм. ±3.300 ЩАО-2.1.Расчётная схема	
				000 "Рековери проект" г. Щелково	

Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м	
Способ прокладки	
Номер фидера (линии)	
Установленная/расчётная мощность, кВт	
Расчётный ток, А	
Электроприёмник	Наименование
	Тип
	Номер на плане
	Место установки



1	2	3	4	5
0,3	0,21	0,28	-----	-----
1,48	1,04	1,4	-----	-----
Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв	Резерв
ДПО12-38-003 Орал	ДВО12-25-003 ДПО12-38-003 Орал	ДВО12-25-003, ДПО12-38-003	-----	-----
Гр.А2.2.1	Гр.А2.2.2	Гр.А2.2.3	-----	-----
2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	-----	-----

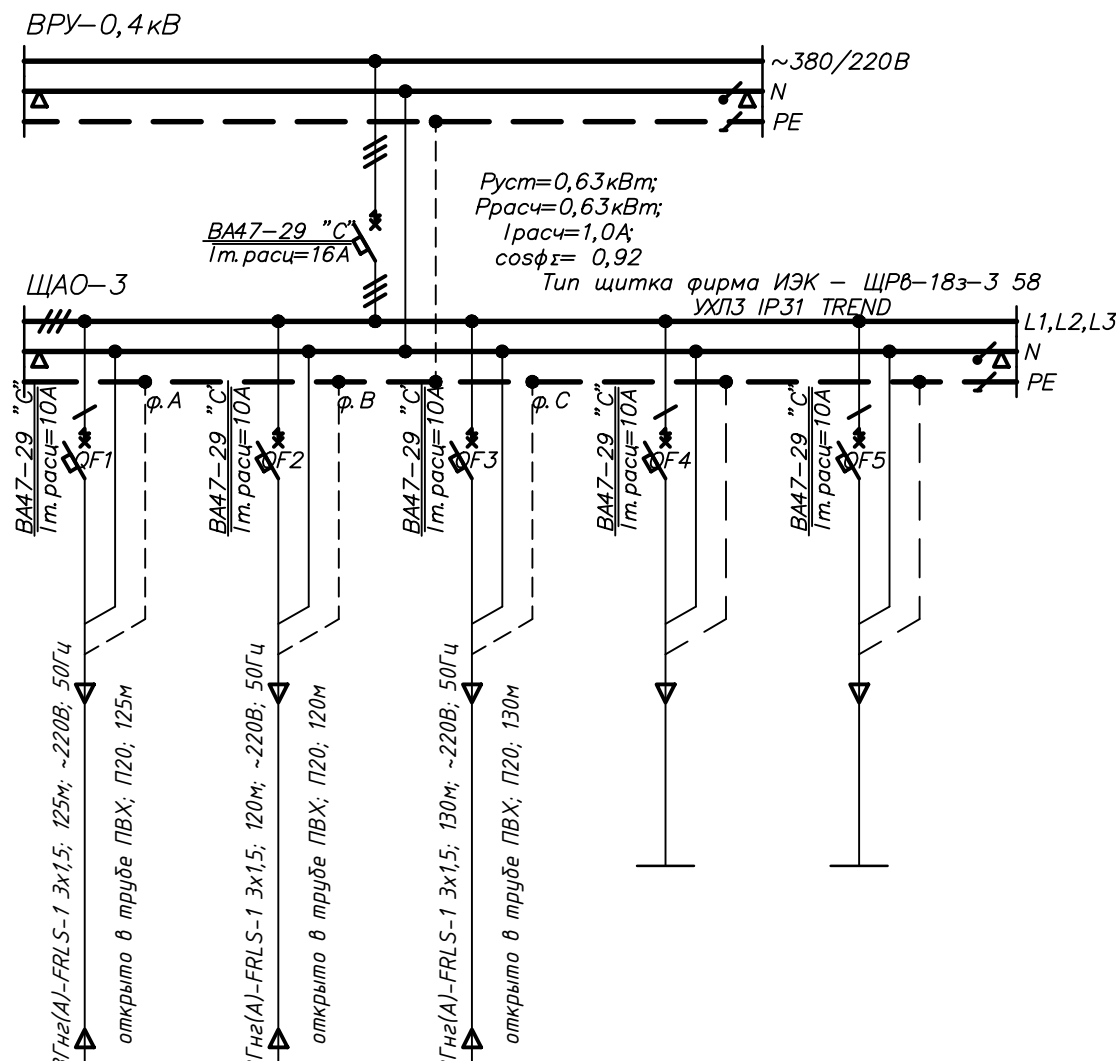
Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Труфманова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Проверил		Труфманова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.		Голубков С.А.		<i>[Подпись]</i>	
				Стадия	Лист
				П	23
				Листов	49
				Щиток групповой сети аварийного освещения 2 этажа на отм. ±3.300 ЩАО-2.2. Расчётная схема	
				ООО "Рековери проект" г. Щелково	

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

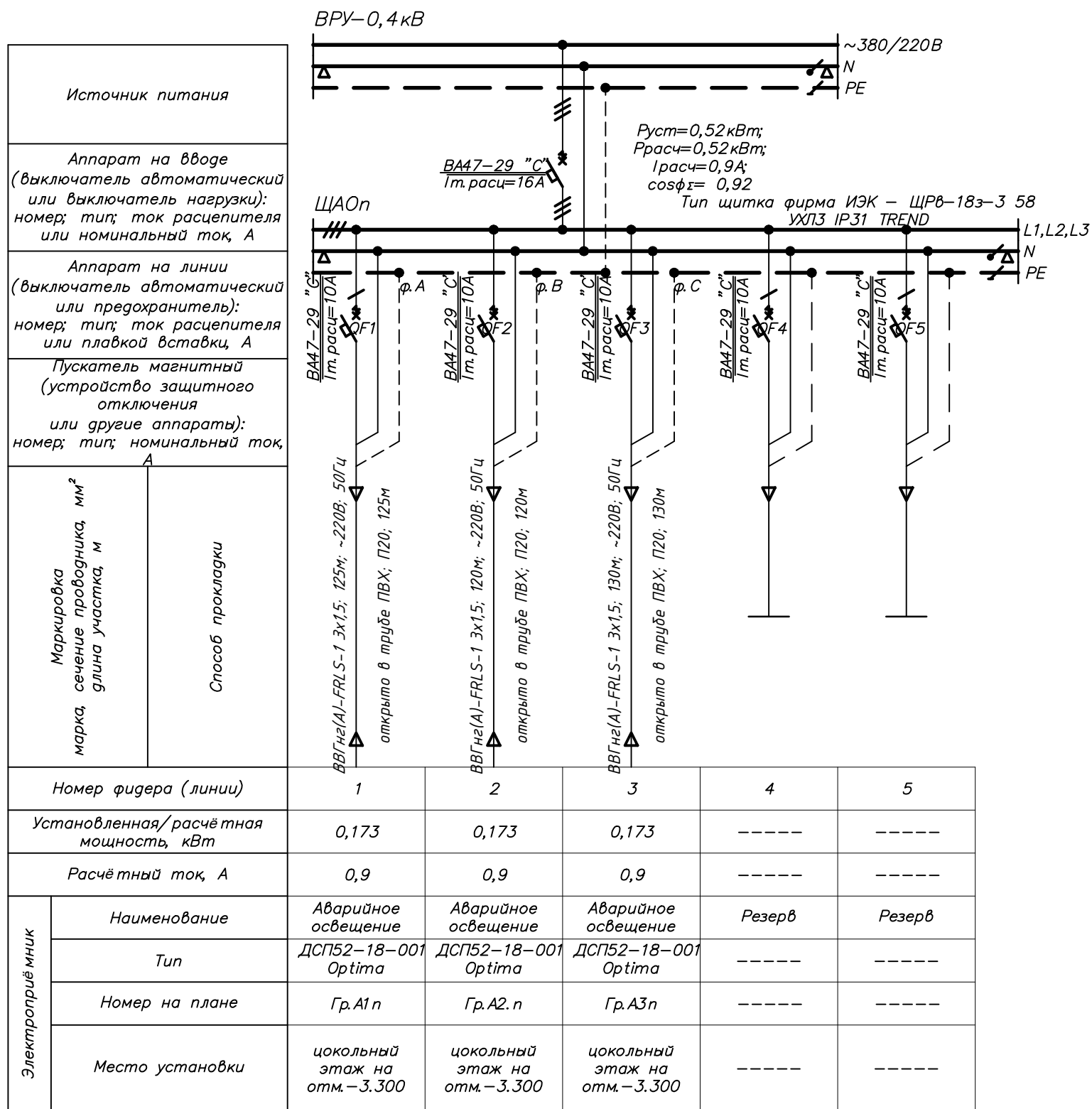
Источник питания						
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А						
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А						
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А						
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м	Способ прокладки					
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,21	0,21	0,21	-----	-----	
Расчётный ток, А	1,0	1,0	1,0	-----	-----	
Электроприёмник	Наименование	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв	Резерв
	Тип	ДСП52-18-001 Optima 840	ДСП52-18-001 Optima 840	ДСП52-18-001 Optima 840	-----	-----
	Номер на плане	Гр.А3.1	Гр.А3.2	Гр.А3.3	-----	-----
	Место установки	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	-----	-----



Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Труфманова Г.В.			<i>[Подпись]</i>	
Проверил	Труфманова Г.В.			<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.	Голубков С.А.			<i>[Подпись]</i>	
				Стадия	Лист
				П	24
				Листов	49
				Щиток групповой сети аварийного освещения 3 этажа на отм.+6.600 ЩАО-3. Расчётная схема	
				ООО "Рековери проект" г. Щелково	

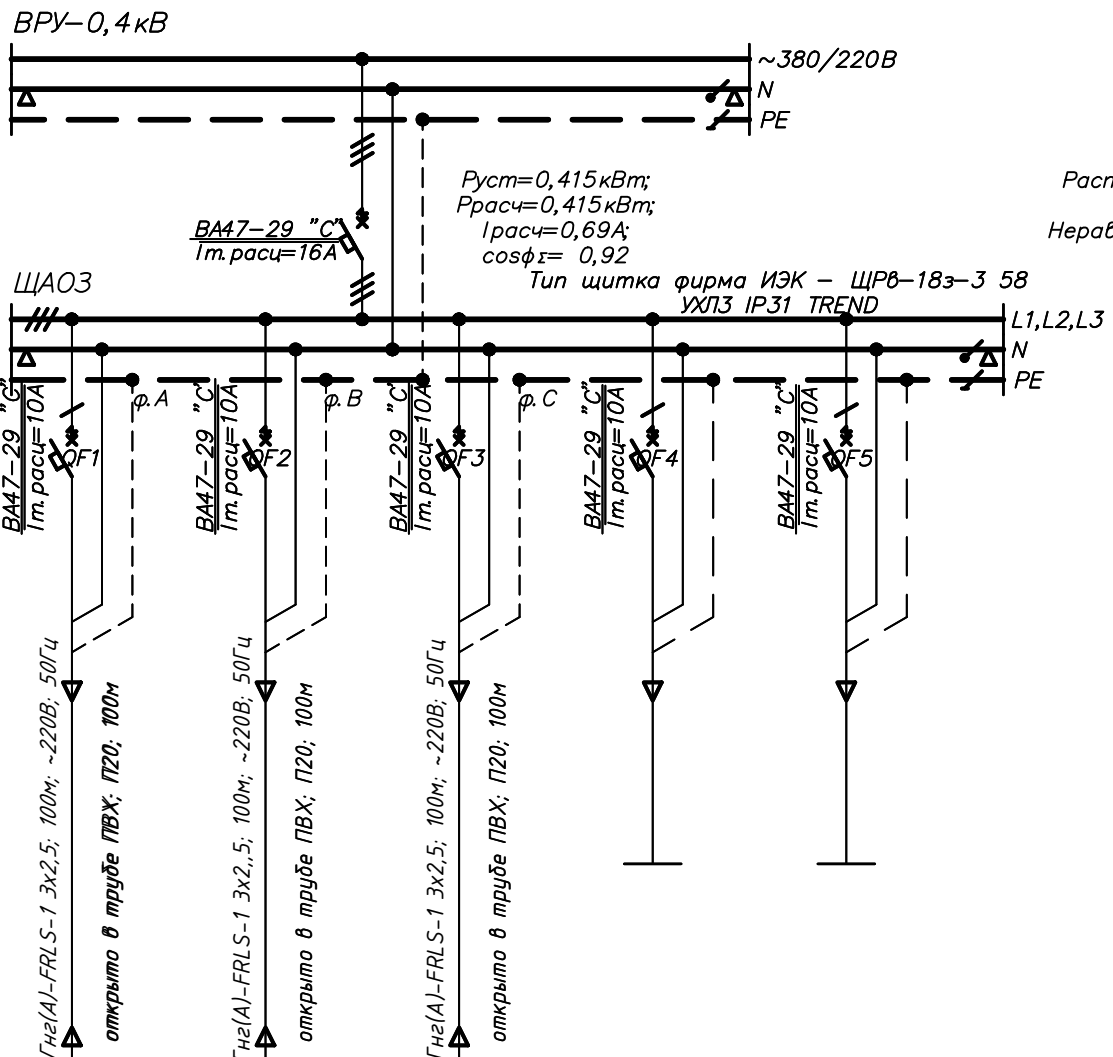


Источник питания					
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А					
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А					
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А					
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м					
Способ прокладки					
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,173	0,173	0,173	-----	-----
Расчётный ток, А	0,9	0,9	0,9	-----	-----
Электроприёмник	Наименование	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв
	Тип	ДСП52-18-001 Optima	ДСП52-18-001 Optima	ДСП52-18-001 Optima	-----
	Номер на плане	Гр.А1п	Гр.А2.п	Гр.А3п	-----
	Место установки	цокольный этаж на отм.-3.300	цокольный этаж на отм.-3.300	цокольный этаж на отм.-3.300	-----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Г.В. Труфманова	
Проверил				Г.В. Труфманова	
Нач. отд.				С.А. Голубков	
				Стадия	Лист
				П	25
				Листов	49
				Щиток групповой сети аварийного освещения цокольного этажа на отм.-3.300 ЩА0п. Расчётная схема	
				000 "Рековери проект" г. Щелково	



Распределение нагрузки: * фаза А - 0,2кВт; * фаза В - 0,2кВт; * фаза С - 0,2кВт.
 Неравномерность нагрузки фаз составляет не более 0,1%, что не превышает допустимую величину (30%).

Руст=0,415кВт;
 Ррасч=0,415кВт;
 Iрасч=0,69А;
 cosφΣ= 0,92

Тип щитка фирма ИЭК - ЩПВ-18э-3 58
 УХЛ3 IP31 TREND

Источник питания
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м
Способ прокладки

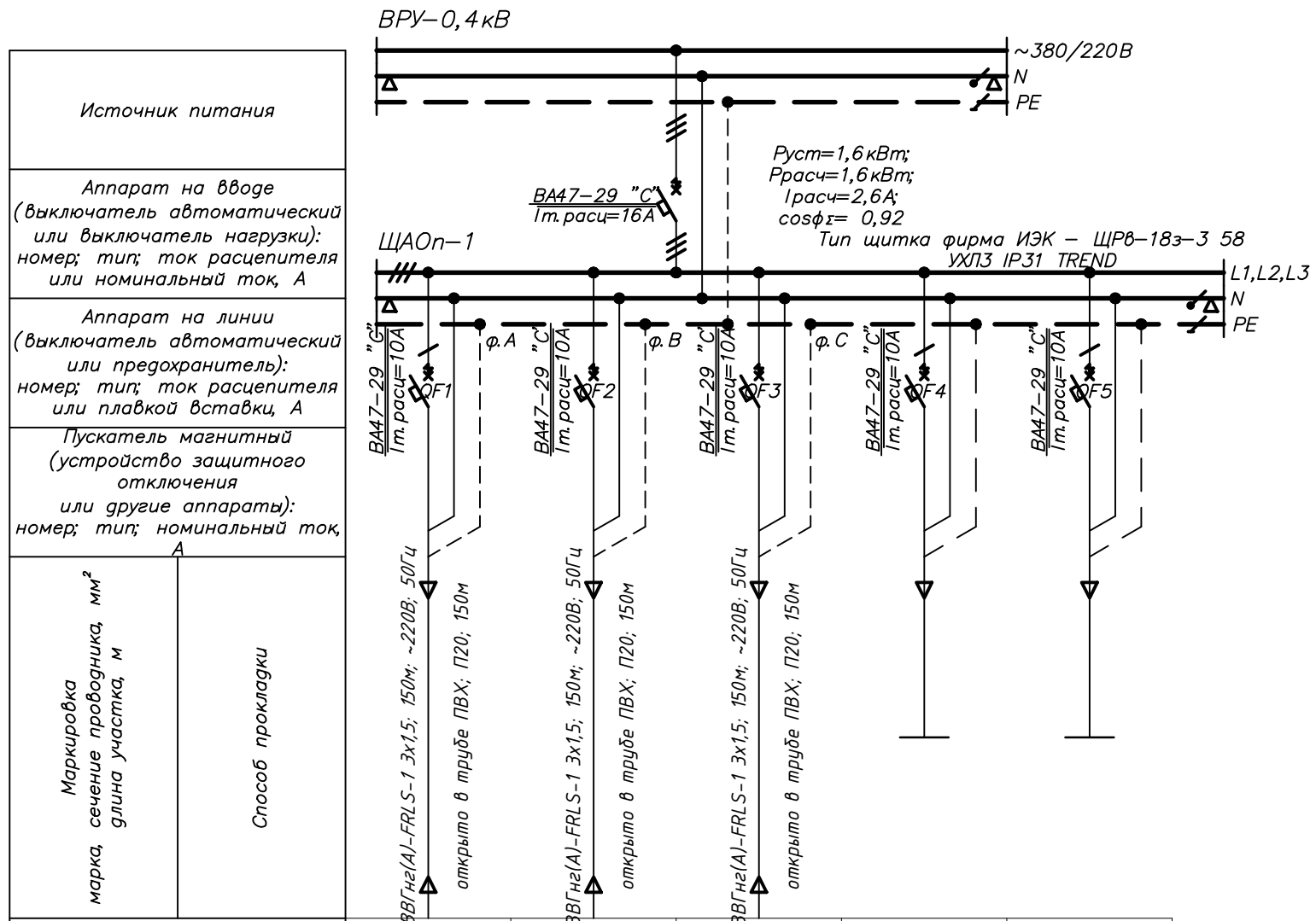
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,2	0,2	0,2	-----	-----	
Расчётный ток, А	1,0	1,0	1,0	-----	-----	
Электроприёмник	Наименование	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв	Резерв
	Тип	ДВО24-35-001 DLY	ДВО24-35-001 DLY	ДВО24-35-001 DLY ДБО84-10-002 Coral665	-----	-----
	Номер на плане	Гр.А1э	Гр.А2э	Гр.А3э	-----	-----
	Место установки	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	-----	-----

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

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

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Г.В. Труфманова	
Проверил				Г.В. Труфманова	
Нач. отд.				С.А. Голубков	
				Стадия	Лист
				П	26
				Листов	49
				Щиток групповой сети аварийного освещения зрительного зала 1 этажа на отм. ±0.000 ЩАОЗ. Расчётная схема	
				000 "Рековери проект" г. Щелково	



Источник питания						
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А						
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А						
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А						
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м						
Способ прокладки						
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,53	0,53	0,53	-----	-----	
Расчётный ток, А	2,6	2,6	2,6	-----	-----	
Электроприёмник	Наименование	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв	Резерв
	Тип	ДПО12-25-003 Орал 840 ДВО59-13-001 DLU 840	ДПО12-38-00 Орал 840 ДСП52-18-001 Оптима 840 ДВО59-13-001 DLU 840	ДПО 12-25-003 Орал 840 ДСП 52-18-001 Оптима 840 ДСП 15-120-001 Kosmos 750	-----	-----
	Номер на плане	Гр.А1.1п	Гр.А1.2.п	Гр.А1.3п	-----	-----
	Место установки	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	1 этаж на отм.±0.000	-----	-----

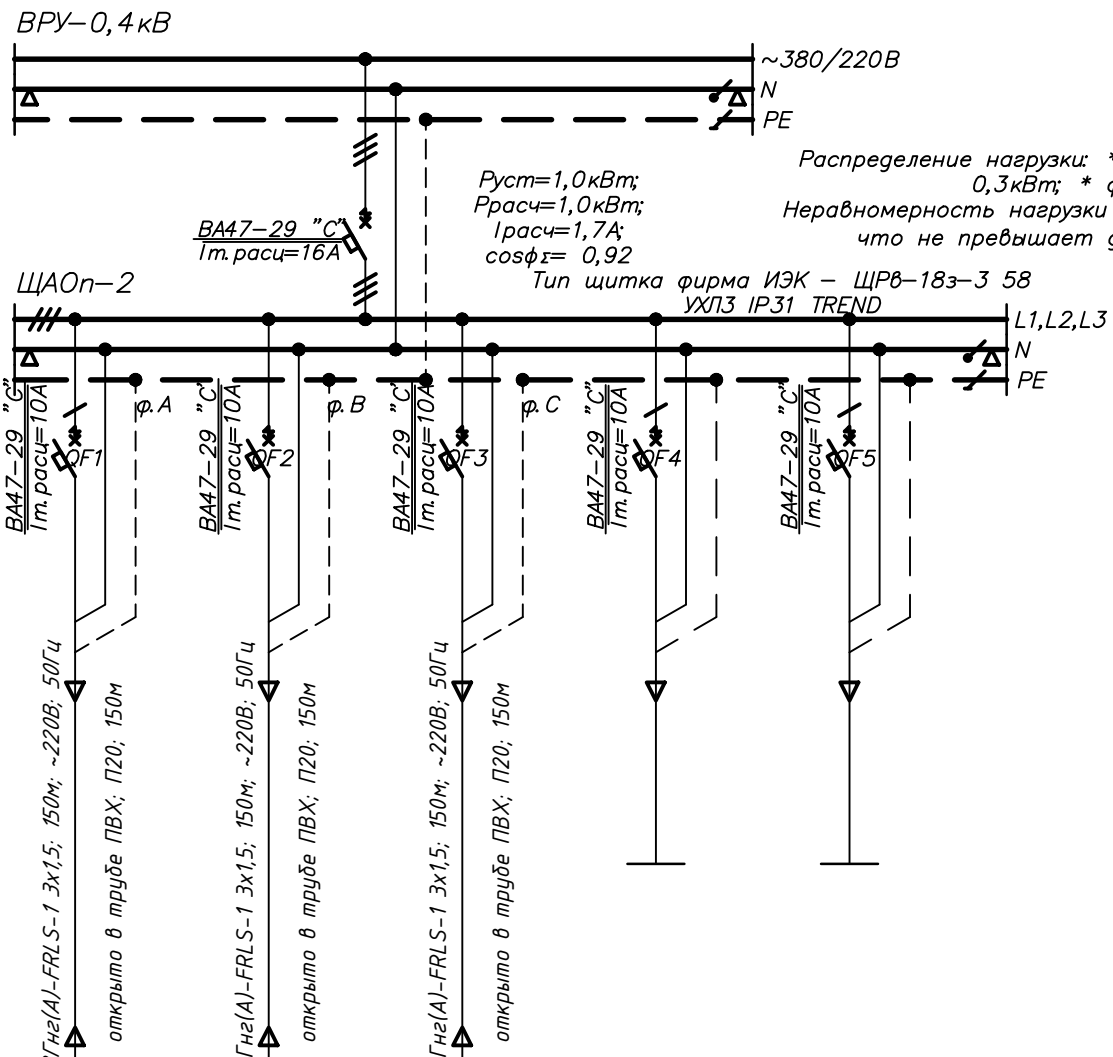
Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Труфманова Г.В.		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Труфманова Г.В.		<i>[Signature]</i>	
Нач. отд.		Голубков С.А.		<i>[Signature]</i>	
				Стадия	Лист
				П	27
				Листов	49
				Щиток групповой сети аварийного освещения 1 этажа на отм. ±0.000 ЩАОп-1. Расчётная схема	
				000 "Рековери проект" г. Щелково	

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

Источник питания						
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А						
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А						
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А						
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² , длина участка, м	Способ прокладки					
Номер фидера (линии)	1 2 3 4 5					
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,42 0,3 0,31 -----					
Расчётный ток, А	2,1 1,5 1,53 -----					
Электроприёмник	Наименование	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв	Резерв
	Тип	ДПО12-38-003 Oral	ДВО12-25-003 ДПО12-38-003 Oral	ДВО12-25-003 ДПО12-38-003 Oral	-----	-----
	Номер на плане	Гр. А2.1п	Гр. А2.2.п	Гр. А2.3п	-----	-----
	Место установки	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	2 этаж на отм.+3.300	-----	-----

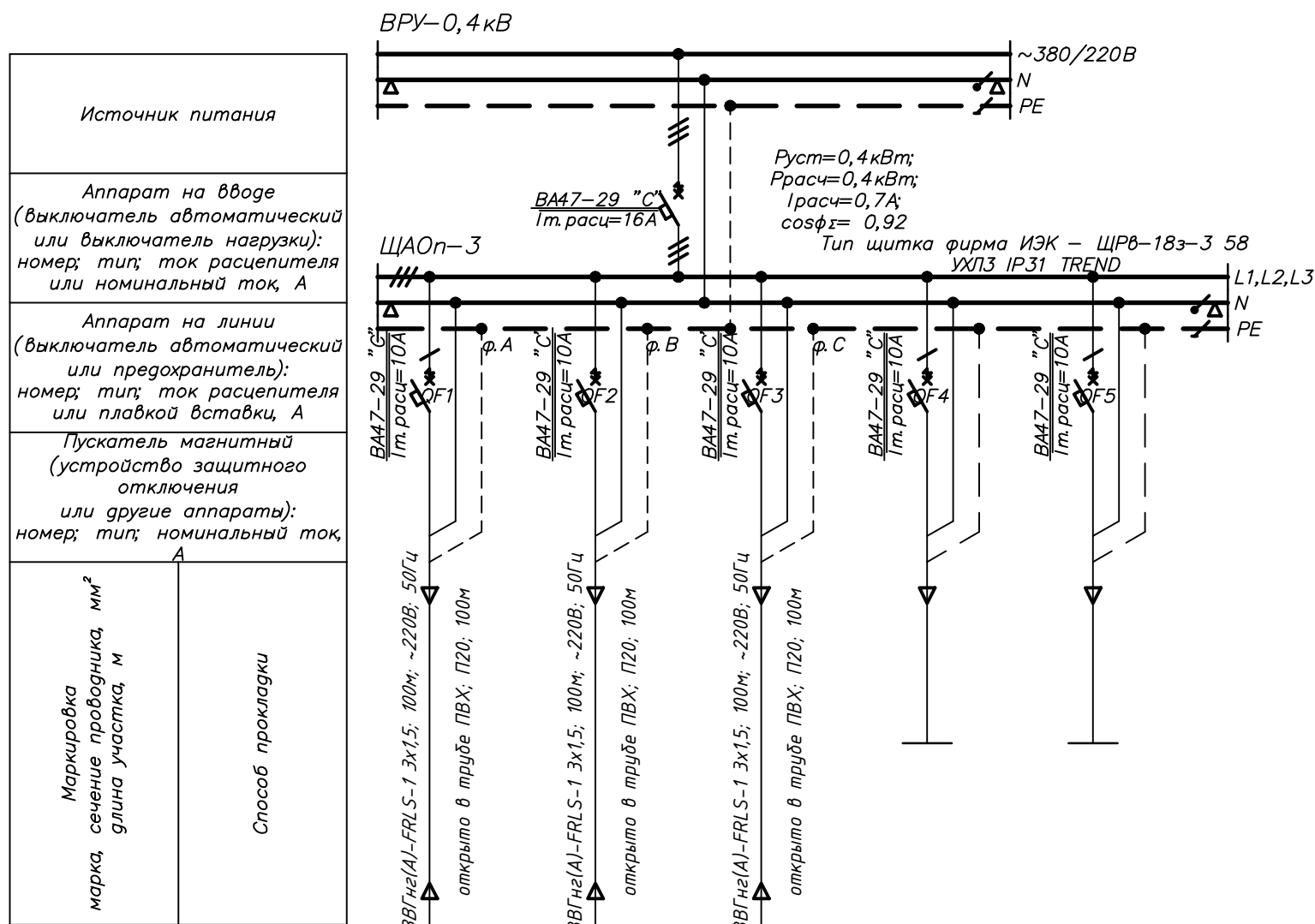


Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Труфманова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Проверил		Труфманова Г.В.		<i>[Подпись]</i>	
Нач. отд.		Голубков С.А.		<i>[Подпись]</i>	
				Стадия	Лист
				П	28
				Листов	49
				Щиток групповой сети аварийного освещения 2 этажа на отм. +3.300 ЩАОп-2. Расчётная схема	
				000 "Рековери проект" г. Щелково	

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

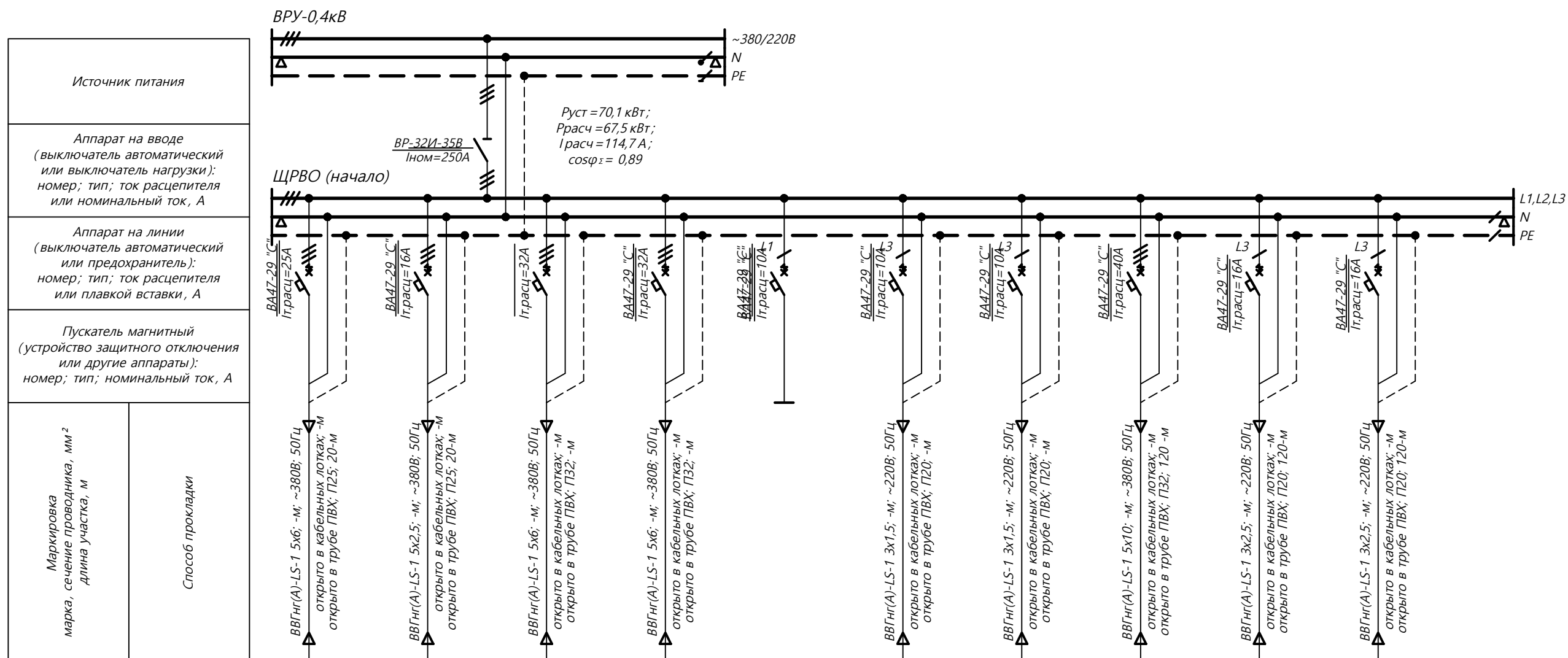


Источник питания					
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	ЩАОп-3				
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	ВА47-29 "C" I _{т.расч} =10А				
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А					
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м	ВВГнг(A)-FRLS-1 3x1,5; 100м; ~220В; 50Гц открыто в трубе ПВХ; П20; 100м				
Способ прокладки	открыто в трубе ПВХ; П20; 100м				
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5
Установленная/расчётная мощность, кВт	0,13	0,13	0,13	-----	-----
Расчётный ток, А	0,66	0,66	0,66	-----	-----
Электроприёмник	Наименование	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв
	Тип	ДСП52-18-001 Optima	ДСП52-18-001 Optima	ДСП52-18-001 Optima	-----
	Номер на плане	Гр.А3.1п	Гр.А3.2.п	Гр.А3.3п	-----
	Место установки	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	3-й этаж отм.+6.600	-----

Примечание.

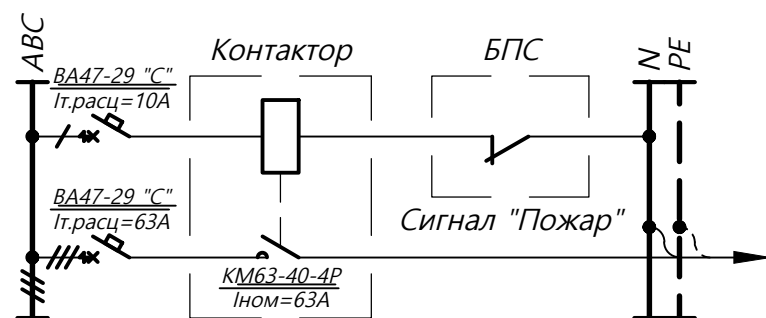
1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Г.В. Труфманова	
Проверил				Г.В. Труфманова	
Нач. отд.				С.А. Голубков	
				Стадия	Лист
				П	29
				Листов	49
				Щиток групповой сети аварийного освещения 3 этажа на отм.+6.600 ЩАОп-3. Расчётная схема	
				000 "Рековери проект" г. Щелково	



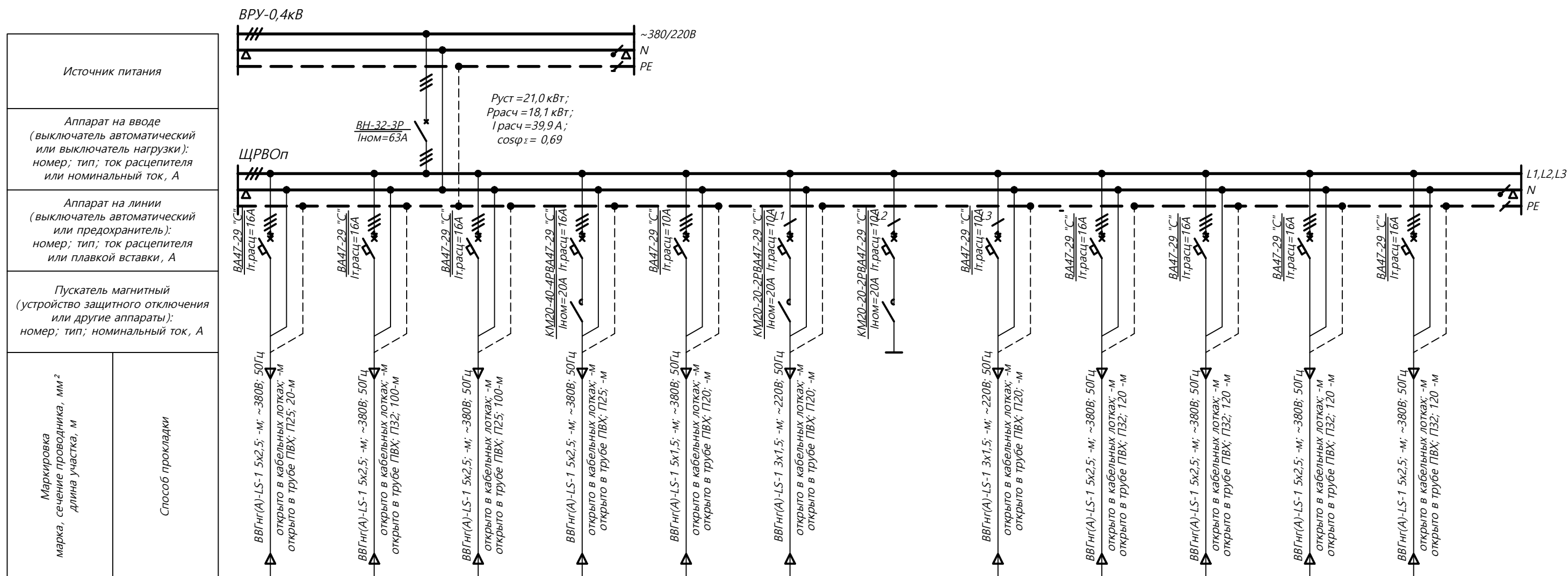
Источник питания											
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А											
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А											
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А											
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м	Способ прокладки										
Номер фидера (линии)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Установленная /расчётная мощность, кВт		13,5	4,1	15,0	15,0	-----	-----	5,8	12,5	2,7	1,4
Расчётный ток, А		21,63	6,57	23,7	23,7	-----	-----	9,29	27,6	12,27	6,36
Электроприёмник	Наименование	Щкаф управления вентиляцией 1	Щкаф управления вентиляцией 2	Тепловая завеса с эл. нагревателем	Тепловая завеса с эл. нагревателем	Резерв	Цепи управления	ККБ 025	ККБ KSK 050	ККБ KSK 010	ККБ KSK 005
	Тип	ЩУВ -1	ЩУВ -2	WING E200	WING E200	-----	-----	WING E200	-----	-----	-----
	Номер на плане	П2, П4, В19, В4	П5В12, В16, В11, В18	У1	У2	-----	БПС	У2	П2	П5В12	П4
	Место установки	пом. 007	пом. 018	Вестибюль (пом.103) на отм.±0.000	Вестибюль (пом.103) на отм.±0.000	-----	Комната охраны (пом.102) на отм.±0.000	Вестибюль (пом.103) на отм.±0.000	Кровля	Кровля	Кровля

Схема отключения по сигналу "Пожар" от блока пожарной сигнализации (БПС)



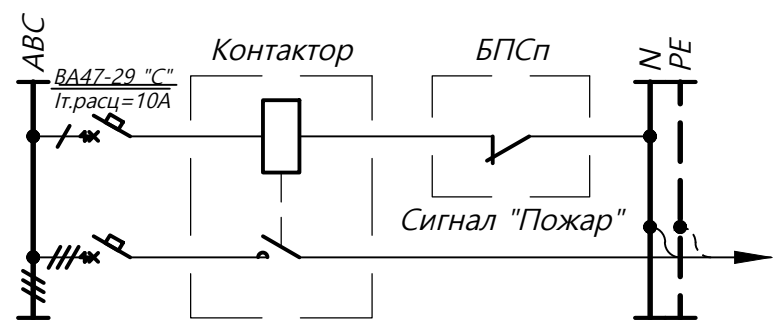
					224-17-ЭОМ			
					Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП				Труфманова Г.В.				
Проверил				Труфманова Г.В.				
Нач. отд.				Голубков С.А.				
						Стадия	Лист	Листов
						П	30	49
						Щиток распределительной сети системы вентиляции и отопления ЩРВО.		000 "Рековери проект" г. Щелково
						Расчётная схема		

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



Источники питания		ЩРВОп											
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А		ВН-32-3P I _{ном} =63А											
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А		BA47-29 "С" I _{расц} =16А											
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А		KM20-20-2PBA47-29 "С" I _{ном} =20А I _{расц} =10А											
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м		ВВГнг(А)-LS-1 5x2,5; -м; ~380В; 50Гц открыто в кабельных лотках; -м открыто в трубе ПВХ; П25; 20-м											
Способ прокладки													
Номер фидера (линии)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Установленная / расчётная мощность, кВт		9,95	6,28	3,29	2,2	0,21				5,8	4,3	2,7	1,4
Расчётный ток, А		15,9	9,98	5,27	4,9	0,32				9,29	6,89	12,27	6,36
Электроприёмник	Наименование	Шкаф управления вентиляцией 3	Шкаф управления вентиляцией 4	Шкаф управления вентиляцией 5	Воздушно-тепловые завесы	Водосточная воронка с эл. обогревом		Резерв	Цепи управления	ККБ KSK 025	KF-SPL-016(A)	ККБ KSK 010	ККБ KSK 005
	Тип	ЩУВ-3	ЩУВ-4	ЩУВ-5	Существующие	НЛ 62.1							
	Номер на плане	ПВ3, П10, В7, В15	ПВ1, В5, В6	П8, В9, В17	Уп	ВВ1-ВВ6			БПСп	П1В1	П3В3	П8	П10
	Место установки	пом. 018	пом. 313	пом. 237.1	Тамбур (пом.150) на отм.±0.000	Кровля здания			Комната охраны (пом.102) на отм.±0.000	Кровля	Кровля	Кровля	Кровля

Схема отключения по сигналу "Пожар" от блока пожарной сигнализации (БПС)



224-17-ЭОМ

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.

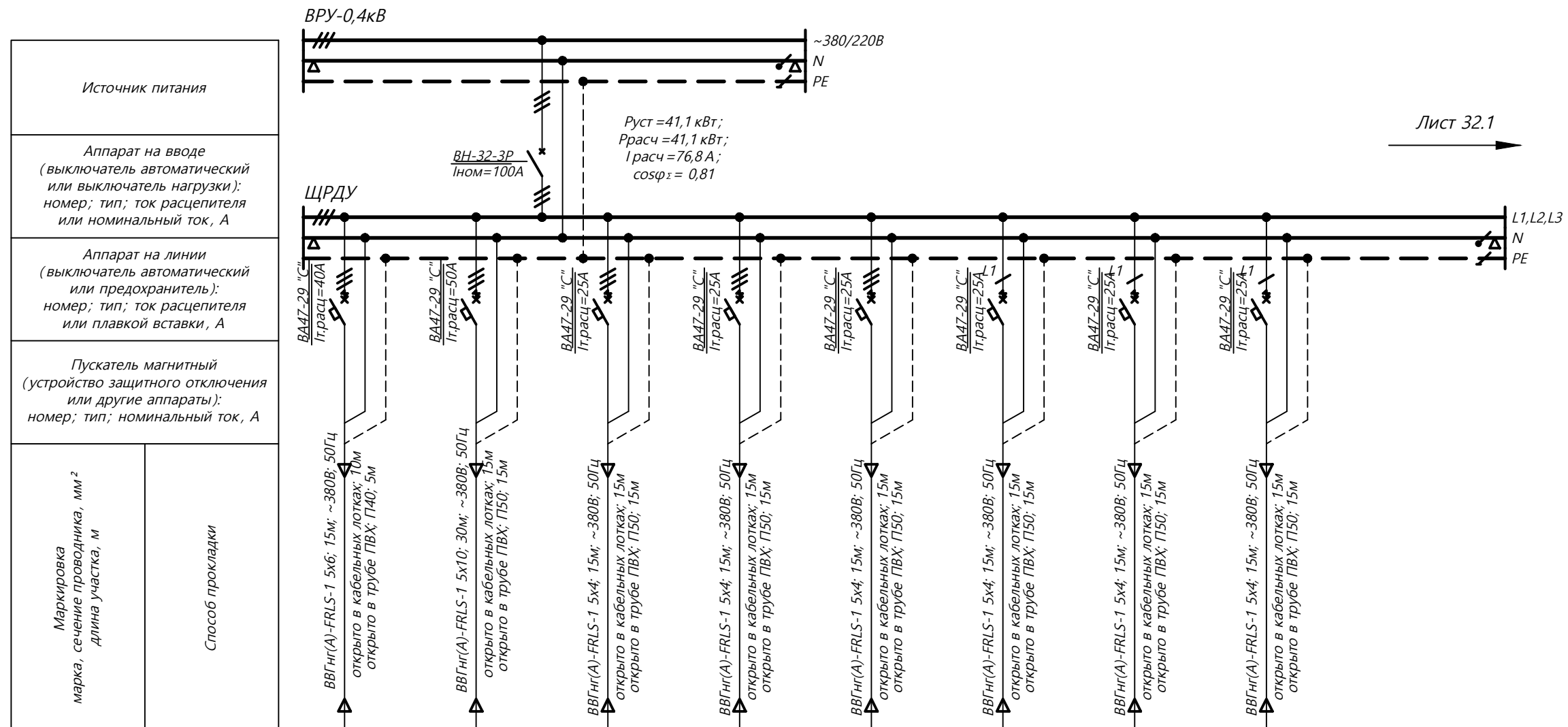
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Труфманова Г.В.				
Проверил	Труфманова Г.В.				
Нач. отд.	Голубков С.А.				

Стадия	Лист	Листов
П	31	49

Щиток распределительной сети системы вентиляции и отопления ЩРВОп.
Расчётная схема

ООО "Рековери проект"
г. Щелково

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



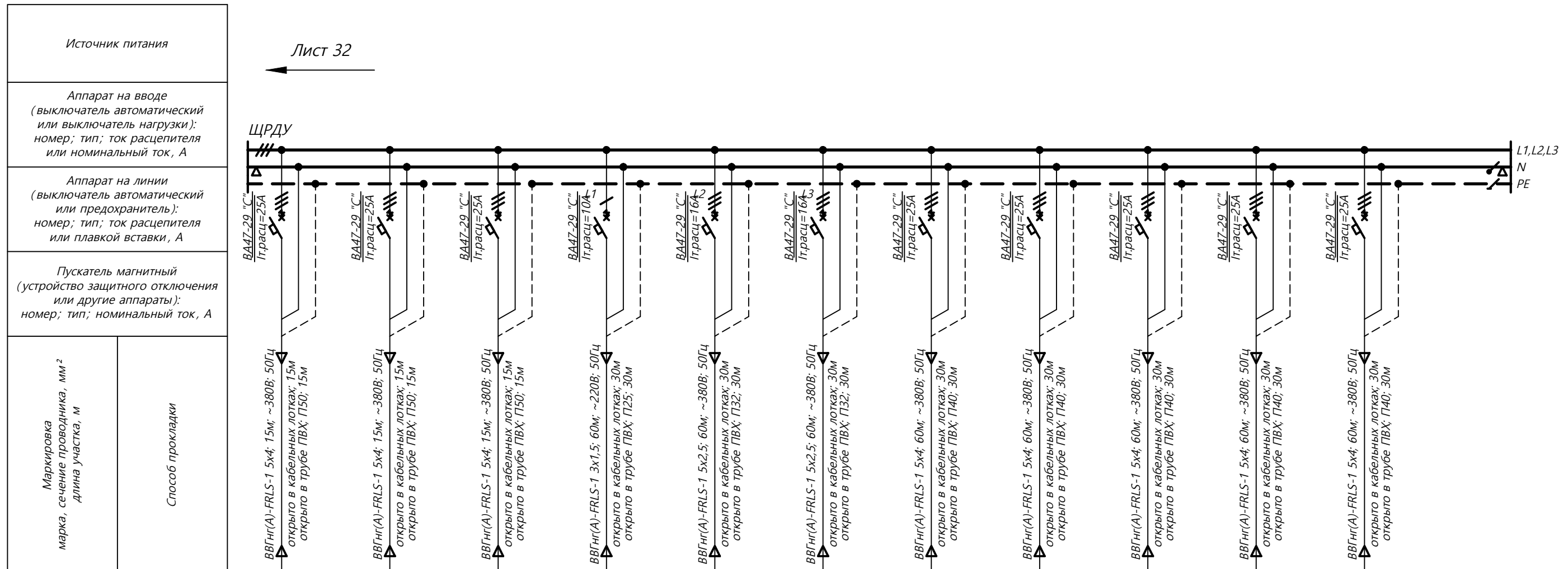
Источник питания	ВРУ-0,4кВ								
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	ВН-32-3Р / ном=100А								
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	ВА47-29 "С" / I _{расц} =40А, 50А, 25А, 25А, 25А, 25А, 25А, 25А								
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	ВВГнг(А)-FRLS-1								
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м	ВВГнг(А)-FRLS-1 5x6; 15м; ~380В; 50Гц; открыто в кабельных лотках; 15м; открыто в трубе ПВХ; П40; 5м								
Способ прокладки	открыто в кабельных лотках; 15м; открыто в трубе ПВХ; П50; 15м								
Номер фидера (линии)	1	2	3	4	5	6	7	8	
Установленная / расчётная мощность, кВт	11,0	15,0	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
Расчётный ток, А	22,3	29,2	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	
Электроприёмник	Наименование	Вентилятор вытяжной дымоудаления KDV DU 400-7B-11x15		Вентилятор вытяжной дымоудаления KDV DU-400-80B-15x15		Вентилятор вытяжной дымоудаления KDV DU-400-71 A -7,5x15		Вентилятор вытяжной дымоудаления KDV DU-400-80B-15x15	
	Тип	DU-400-7B-11x15		DU-400-80B-15x15		DU-400-71 A -7,5x15		DU-400-80B-15x15	
	Номер на плане	ВД1		ВД2		ВД3		ВД4	
	Место установки	Кровля здания Оси "И"- "5"		Кровля здания Оси "М"- "8"					

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
				Г.В. Труфманова	
Проверил				Г.В. Труфманова	
Нач. отд.				С.А. Голубков	
			Стадия	Лист	Листов
			П	32.1	49
			Щиток распределительной сети системы дымоудаления ЩРДУ. Расчётная схема		ООО "Рековери проект" г. Щелково

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



Источник питания		ЩРДУ										
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А												
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А												
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А												
Маркировка марка, сечение проводника, мм ² длина участка, м	Способ прокладки											
		ВВГнг(А)-FRLS-1 5х4; 15м; ~380В; 50Гц открыто в кабельных лотках; 15м открыто в трубе ПВХ; П50; 15м	ВВГнг(А)-FRLS-1 5х4; 15м; ~380В; 50Гц открыто в кабельных лотках; 15м открыто в трубе ПВХ; П50; 15м	ВВГнг(А)-FRLS-1 5х4; 15м; ~380В; 50Гц открыто в кабельных лотках; 15м открыто в трубе ПВХ; П50; 15м	ВВГнг(А)-FRLS-1 3х1,5; 60м; ~220В; 50Гц открыто в кабельных лотках; 30м открыто в трубе ПВХ; П25; 30м	ВВГнг(А)-FRLS-1 5х2,5; 60м; ~380В; 50Гц открыто в кабельных лотках; 30м открыто в трубе ПВХ; П32; 30м	ВВГнг(А)-FRLS-1 5х2,5; 60м; ~380В; 50Гц открыто в кабельных лотках; 30м открыто в трубе ПВХ; П32; 30м	ВВГнг(А)-FRLS-1 5х4; 60м; ~380В; 50Гц открыто в кабельных лотках; 30м открыто в трубе ПВХ; П40; 30м	ВВГнг(А)-FRLS-1 5х4; 60м; ~380В; 50Гц открыто в кабельных лотках; 30м открыто в трубе ПВХ; П40; 30м	ВВГнг(А)-FRLS-1 5х4; 60м; ~380В; 50Гц открыто в кабельных лотках; 30м открыто в трубе ПВХ; П40; 30м	ВВГнг(А)-FRLS-1 5х4; 60м; ~380В; 50Гц открыто в кабельных лотках; 30м открыто в трубе ПВХ; П40; 30м	ВВГнг(А)-FRLS-1 5х4; 60м; ~380В; 50Гц открыто в кабельных лотках; 30м открыто в трубе ПВХ; П40; 30м
Номер фидера (линии)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Установленная / расчётная мощность, кВт		4	4	4	0,157/0,156	2,2	2,2	9,0	2,2	2,2	2,2	2,2
Расчётный ток, А		6,41	6,41	6,41	0,72	5,3	5,3	13,7	5,3	5,3	5,3	5,3
Электроприёмник	Наименование	Вентилятор приточный подпора воздуха	Вентилятор приточный подпора воздуха	Вентилятор приточный подпора воздуха	Вентилятор приточный подпора воздуха	Вентилятор приточный подпора воздуха	Вентилятор приточный подпора воздуха	Нагреватель электрический ПД4	Вентилятор приточный подпора воздуха	Вентилятор приточный подпора воздуха	Вентилятор приточный подпора воздуха	Вентилятор приточный подпора воздуха
	Тип	KSP 50-4X30	KSP 63-4X30	KSP 56-4X30	WNK 200/1	KSP 45-2,2X30	KSP 45-2,2X30	ELK 250/9	KSP 45-2,2X30	KSP 45-2,2X30	KSP 45-2,2X30	KSP 45-2,2X30
	Номер на плане	ПД1	ПД2	ПД3	ПД4	ПД5	ПД6	ЭПД4	ПД7	ПД8	ПД9	ПД10
	Место установки	Кровля здания Оси "И"- "6"	Кровля здания Оси "И"- "7"	Кровля здания Оси "Д"- "12"	Пожаробезопасная зона (пом.208) на отм.+3.300			Пожаробезопасная зона (пом.208) на отм.+3.300				

Примечание.

1. Монтаж щитка выполнить гибким медным проводом ПуГВ (при необходимости).
2. Нулевая шина "N" должна быть изолирована от корпуса щитка.
3. Корпус щитка присоединить к внутреннему контуру заземления здания, при помощи 5-й жилы питающего кабеля.
4. Длины кабельных линий и монтажного провода ПуГВ перед нарезкой уточнить по месту.
5. Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
6. По согласованию с Заказчиком, предусмотрен 10-15% резерв по основному оборудованию (резервные устройства защиты и управления).
7. Резерв свободного места в щите должен быть не менее 25%.
8. Однофазные нагрузки распределить равномерно по фазам с неравномерностью не превышающей 15%.

					224-17-30М		
					Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
				Грифманова Г.В.		Стадия	Лист
				Проверил Грифманова Г.В.		П	32.1
				Нач. отд. Голубков С.А.		Листов	49
						Щиток распределительной сети системы дымоудаления ЩРДУ. Расчётная схема	
						ООО "Рековери проект" г. Щелково	

План распределительной сети и размещения технологического оборудования цокольного этажа на отм.-3.300



Экспликация помещений на отм. -3.300

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кол. помещ. этаж
001	Техническое помещение	39,81	
002	Водотверный и тепловой узел	33,50	
003	Техническое помещение	20,60	
004	Лестничная клетка	16,86	
005	Коридор	23,70	
006	Техническое помещение	30,38	
007	Венткамера	71,44	
008	Электрощитовая	35,40	
009	Техническое помещение	2,90	
009.1	Техническое помещение	2,24	
010	Техническое помещение	5,09	
011	Техническое помещение	2,28	
012	Техническое помещение	7,96	
013	Коридор	12,75	
014	Вентканал	24,73	
015	Коридор	14,88	
016	Техническое помещение	43,09	
017	Техническое помещение	28,08	
018	Техническое помещение	13,78	
019	Коридор	24,65	
020	Техническое помещение	69,96	
021	Техническое помещение	62,42	
022	Техническое помещение	3,00	
023	Техническое помещение	15,02	
024	Комната уборочного инвентаря	5,83	
025	С/У	24,8	
026	С/У	33,31	
027	Коридор	50,44	
028	Техническое помещение	84,52	

Примечание:

1. Напряжение питания силовых распределительных и групповых щитов электрооборудования - 380/220 В.
2. Питание распределительных и групповых щитов выполнить от ВРУ-0,4 кВ отдельными кабельными линиями марки ВВГнг (А)-LS-1 открыто по металлическим лоткам и скрыто в несгораемых конструкциях стен согласно СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ.
3. Распределительные силовые сети выполнить в металлических лотках в потолочном пространстве. Кабельные линии 0,4 кВ распределить равномерно по лоткам. Объем в горячей массе в одном лотке не должен превышать 7л/м.
4. Места прохода кабельных линий через стены, перегородки и перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и п.п.2.1 ПУЭ.
5. Щиты управления поставляются в сборе вместе с технологическим электрооборудованием. Подключение щитов управления технологическим электрооборудованием проектом не рассматривается. Данные виды работ выполняются сторонними специализированными организациями.
6. Управление технологическим процессом осуществляется непосредственно со щитов управления, поставляемых вместе с оборудованием.
7. Защита электрооборудования от токов короткого замыкания и перегрузок обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированным расцепителем, установленными во ВРУ-0,4кВ, силовых распределительных и групповых щитах.

Условные обозначения.

- -Линия сети
- -Щкаф силовой
- -Розетка компьютерная двухполюсная с защитным контактом шторками и крышкой скрытой установки (компьютерная) IP20
- -Розетка бытовая двухполюсная с защитным контактом шторками и крышкой скрытой установки (бытовая) IP20
- -Розетка бытовая двухполюсная с защитным контактом шторками и крышкой скрытой установки (бытовая) IP40

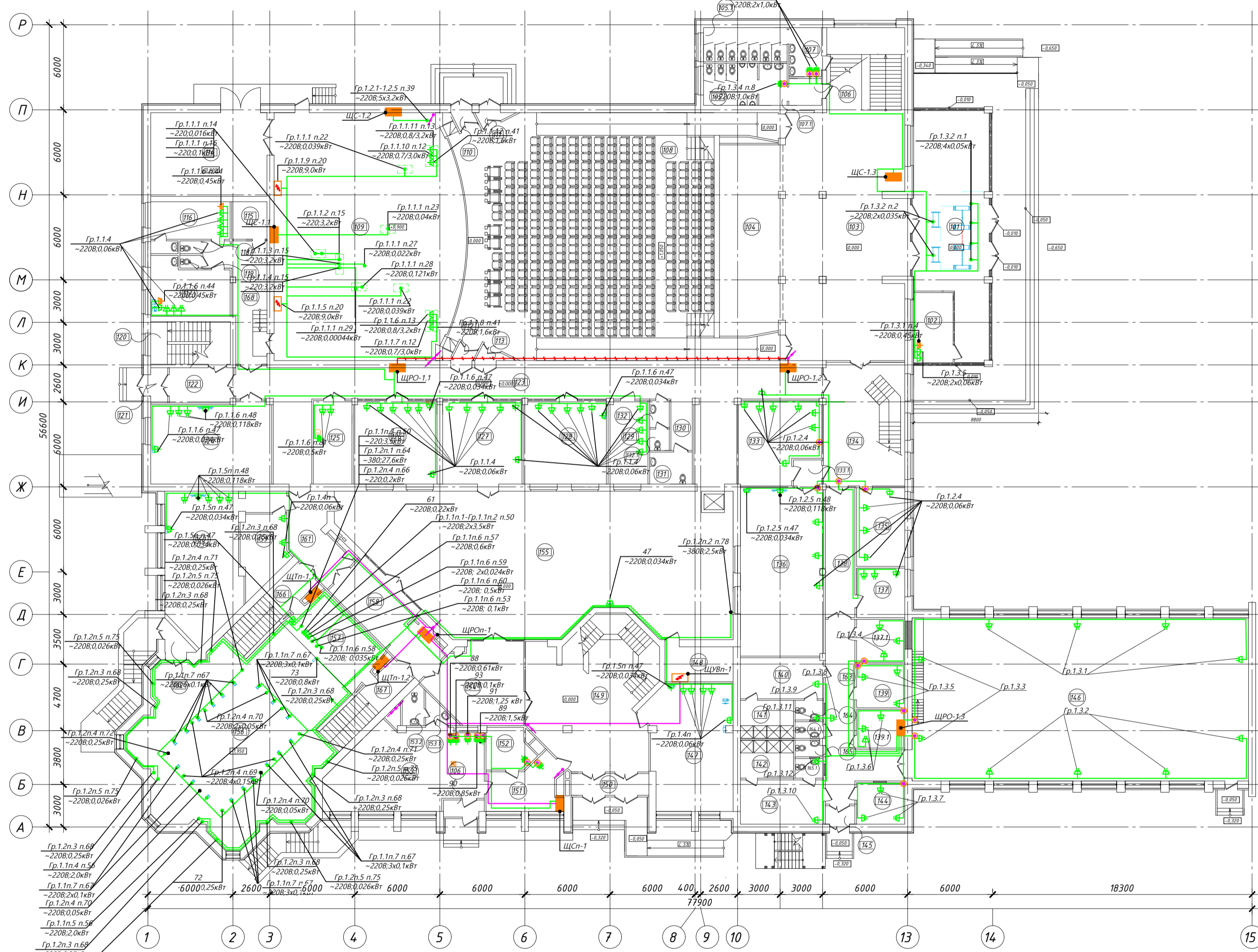
224-17-30М

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.

Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
					П	33	49

ООО "Рековери проект" г. Щелково

План распределительной сети и размещения технологического оборудования 1 этажа на отм.±0.000



Примечание:

1. Напряжение питания силовых распределительных и групповых щитов электрооборудования - 380/220В.
2. Питание распределительных и групповых щитов выполнять от ВРУ-0,4кВ отдельными кабельными линиями марки ВВГнг (А)-LS1 открыто по металлическим лоткам и скрыто в негорючих конструкциях стен согласно СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ.
3. Распределительные силовые сети выполнять в металлических лотках в подпольном пространстве. Кабельные линии 0,4кВ распределить равномерно по лоткам. Объем горючей массы в самом лотке не должен превышать 7кг/п.м.
4. Места прохода кабельных линий через стены, перегородки и перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и п.п. 2.1 ПУЭ.
5. Щиты управления поставляются в сборе вместе с технологическим электрооборудованием. Подключение щитов управления технологическим электрооборудованием проектом не раскрывается. Данные виды работ выполняются сторонними специализированными организациями.
6. Управление технологическим процессом осуществляется непосредственно со щитов управления, поставляемых вместе с оборудованием.
7. Защита электрооборудования от токов короткого замыкания и перегрузок обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированным расцепителем, установленными во ВРУ-0,4кВ, силовых распределительных и групповых щитах.

Условные обозначения:

- Линия сети
- Лоток силовой
- Розетка компьютерная двухполюсная с защитным контактом шторами и крышкой скрытой установки (компьютерная) IP20
- Розетка бытовая двухполюсная с защитным контактом шторами и крышкой скрытой установки (бытовая) IP20
- Розетка бытовая двухполюсная с защитным контактом шторами и крышкой скрытой установки (бытовая) IP40

Спецификация технологического электрооборудования на отм.±0.000

Экспликация помещений на отм. 0.000

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²	Акт, кв. м
81	Коридор	79,90	
82	Коридор	13,90	
83	Вестибюль	14,74	
84	Ридерный	56,74	
85	С/У	7,53	
85.1	С/У	3,65	
86	Тамбур	4,07	
87	С/У	14,16	
87.1	С/У	8,26	
88	Зрительный зал	326,50	
89	Сцена	278,30	
90	Тамбур	2,19	
91	Тамбур	2,47	
92	Тамбур	2,19	
93	Тамбур	2,47	
94	Склад декораций	42,79	
95	Подсобное помещение	6,46	
96	Кабинет	18,21	
97	Кабинет	18,76	
98	С/У	1,20	
99	С/У	1,20	
100	Лестничная клетка	20,70	
101	Тамбур	2,37	
102	Коридор	9,85	
103	Коридор	106,21	
104	Учебный класс	48,22	
105	Кинотеатр персонал	17,60	
106	Учебный класс	32,76	
107	Учебный класс	33,05	
108	Учебный класс	34,45	
109	Учебный класс	13,79	
110	Тамбур	5,44	
111	С/У	6,75	
112	С/У для МФН	2,87	
113	С/У для МФН	2,87	
114	Учебный класс	45,00	
115	Тамбур	2,30	
116	Холл	47,89	
117	Кабинет	16,65	
118	Учебный класс	68,70	
119	Кабинет	18,87	
120	Кабинет	10,29	
121	Коридор	17,25	
122	Инвентарная	14,42	
123	Инвентарная	5,10	
124	Раздевалка	79,94	
125	Душевая	8,44	
126	Душевая	8,44	
127	Раздевалка	19,72	
128	Подсобное помещение	11,55	
129	Тамбур	2,26	
130	Универсальный зал	265,97	
131	Учебный класс	46,87	
132	Вентилятор	11,28	
133	Холл	82,96	
134	Тамбур	9,06	
135	Кухня	15,05	
136	Мойка кухни	8,50	
137	Буфет	49,48	
138	С/У	3,83	
139	С/У	3,81	
140	Коридор	40,09	
141	Зимний сад	249,71	
142	Тамбурный зал	162,38	
143	Экспозиционная	22,70	
144	Коридор	20,30	
145	Коридор	12,60	
146	Подсобное помещение	12,00	
147	Учебный класс	55,97	
148	Коридор	18,40	
149	Тамбур	2,54	
150	Коридор	51,45	
151	С/У	2,76	
152	С/У	2,36	
153	С/У	2,36	
154	С/У	2,36	
155	С/У	2,36	
156	Коридор	6,68	
157	Коридор	6,68	
158	Коридор	23,60	

№ п/п	Наименование узла нагрузки, технологического оборудования	Обозначение на плане	Кол. шт.	Мощность, кВт/расч. кВт.
Взрывная группа				
1	Турникет турбовый 2-штанговый -220В, 50Гц	А01/С-2-Арт	4	0,05
2	Металлодетектор арочный -220В, 50Гц	UltraScan A600	2	0,035
4	Компьютер персональный -220В, 50Гц	1	0,45
8	Рукоукопитель электрический -220В, 50Гц	Alfblade V	3	1,0
Концертный зал				
14	Контролер системный цифровой -220В, 50Гц	ES2402	1	0,016
15	Усилитель мощности -220В, 50Гц	А8	3	3,2
16	Модуль последовательного включения -220В, 50Гц	PX128	1	0,1
17	Киноректор -220В, 50Гц	DP2K-20С 4К	1	4,0
19	Видеопрожектор -220В, 50Гц	EN-TW5350	2	0,26
20	Видеопрожектор проектный -380В, 50Гц	P4	2	9,0
Музыкальное оборудование концертного зала				
22	Комбо-усилитель для бас-гитары -220В, 50Гц	FLBE-120X BASS	1	0,039
23	Комбо-усилитель для акустической гитары -220В, 50Гц	CA1200GU	2	0,04
27	Миди-клавиатура -220В, 50Гц	A-88	1	0,022
28	Комбо-усилитель для клавишных -220В, 50Гц	КС-110	1	0,121
Оборудование озвучивания сцены и зала				
38	Монитор сценический -220В, 50Гц	VRX915M	5	3,2
39	Усилитель мощности -220В, 50Гц	А8	5	3,2
Кабинеты учебных классов				
44	Компьютер персональный -220В, 50Гц	12	0,45
47	Центр музыкальный -220В, 50Гц	Micro SC-PM250EE-S	15	0,034
48	Телевизор -220В, 50Гц	UE49M550AU	5	0,118
Музыкальное оборудование дискотеки				
50	Усилитель-контролер -220В, 50Гц	EPACK200R	3	3,5
53	Пульт микшерный -220В, 50Гц	SM5 1000-3	1	0,1
56	Акустическая система -220В, 50Гц	JRX225	2	2,0
57	Усилитель мощности -220В, 50Гц	CPX 900	1	0,6
58	Пульт микшерный аналоговый -220В, 50Гц	MG166С	1	0,035
59	Графический эквалайзер -220В, 50Гц	2231	2	0,024
60	CD-проигрыватель лазерный -220В, 50Гц	RMP-2760	1	0,5
61	Микшер речевой кабинетный -220В, 50Гц	RM406	1	0,22
Световое оборудование дискотеки				
64	Регулятор напряжения (диммер) -380В, 50Гц	DPK-1210-DMX	1	27,6
65	Чайзер 6.3А -380В, 50Гц	CA-410	1	5,54
66	Сплиттер -220В, 50Гц	DMX SPLITTER 8	1	0,2
67	Мини-проектор лазерный -220В, 50Гц	PAR-30LP	18	0,1
68	Сканер -220В, 50Гц	DI-SCAN HD	8	0,25
69	Сканер с зеркальным барабаном -220В, 50Гц	DI-ROLLER HD	4	0,15
70	Колоркорректор -220В, 50Гц	EA-8080C	4	0,005
71	Световой прибор эффектос -220В, 50Гц	FUNKY	2	0,25
72	Световой прибор эффектос -220В, 50Гц	FUSION	2	0,25
73	Световой димм -220В, 50Гц	Fog 800 FT	1	0,8
75	Светильники ультрафиолетовый -220В, 50Гц	Blacklight 30	6	0,036
78	Полымяная платформа -380В, 50Гц	INVA A4	1	2,5
79	Экран светодиодный -220В, 50Гц	P5	21	0,082

224-17-30М

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры «Культурно-досуговый центр "Прометей"» по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8

Культурно-досуговый центр "Прометей"

Илл. Кол. укл. Листов № вкл. Подпись Дата

Проектировщик: [подпись]

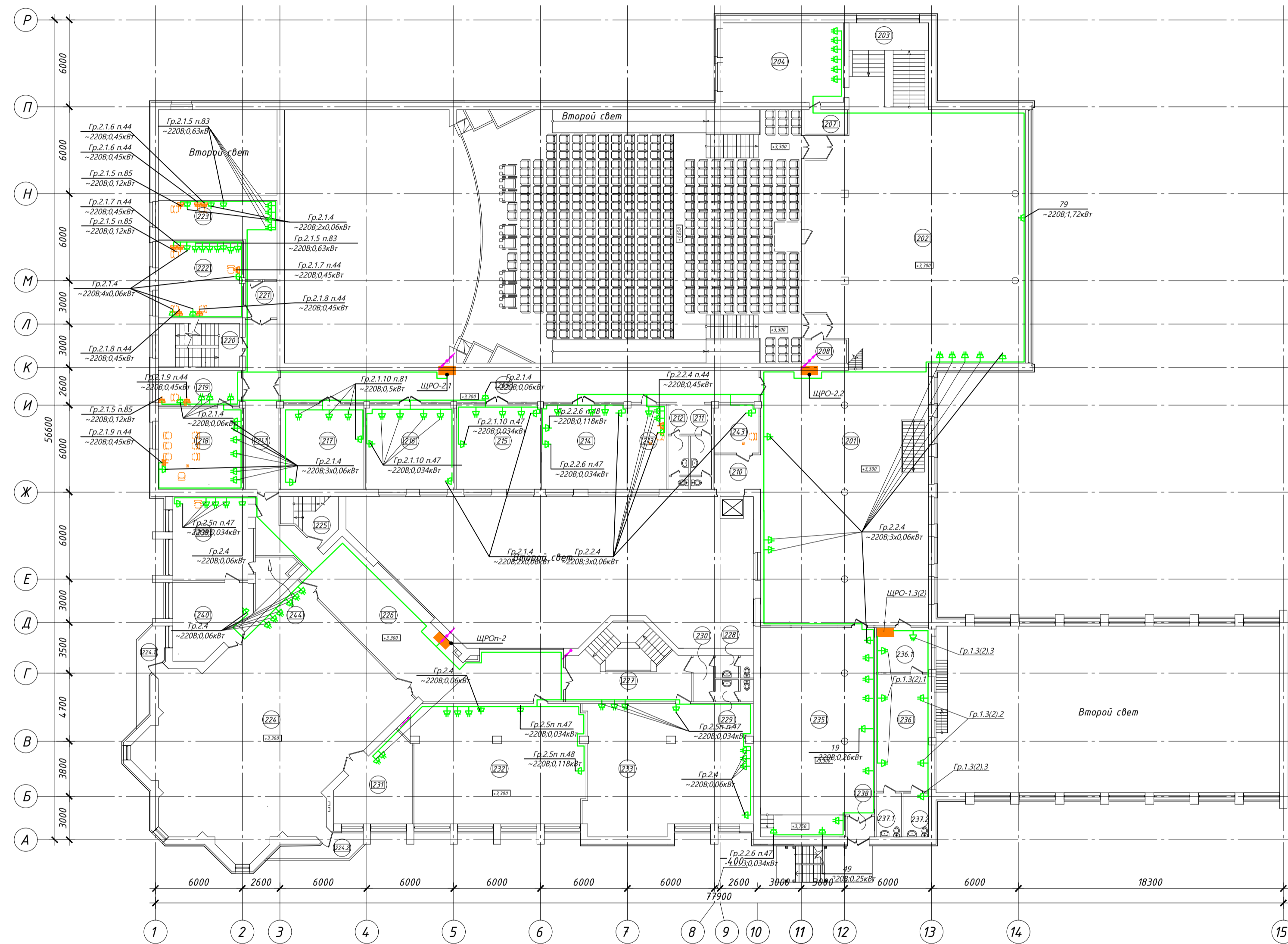
Проверил: [подпись]

Нач. отд. [подпись]

Лист 34 из 49

000 "Реконструкция" г. Щелково

План распределительной сети и размещения технологического оборудования 2 этажа на отм.+3.300



Спецификация технологического электрооборудования на отм.±0.000

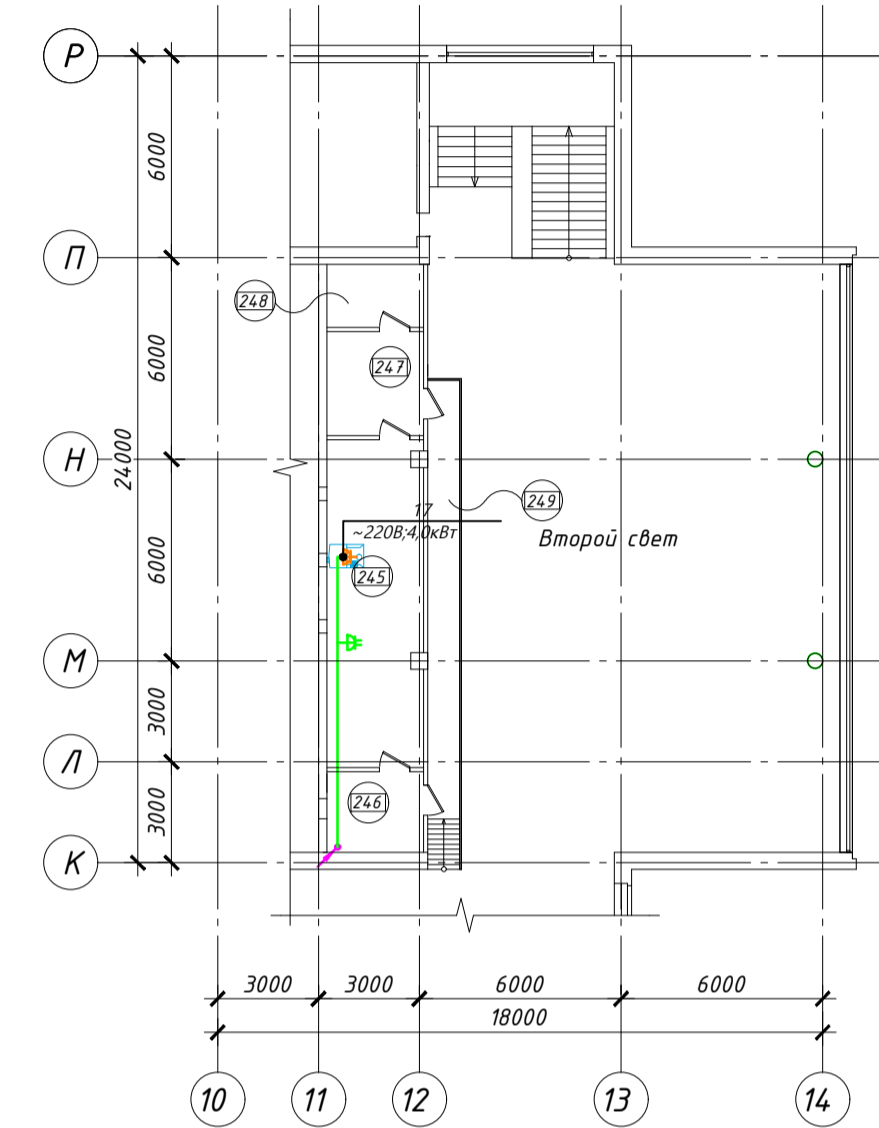
Код по плану	Наименование узла нагрузки, технологического оборудования	Обозначение на плане	Кол. шт.	Мощность, кВт
17	Кинопрожектор -220В, 50Гц	DP2K-20C 4K	1	4,0
44	Компьютер персональный -220В, 50Гц	9	0,45
47	Центр мультимедийный -220В, 50Гц	Много SC-PM250EE-S	7	0,034
79	Светодиодный экран -220В, 50Гц	PS	1	1,72
83	Кулер -220В, 50Гц	YLR2-S-K	2	0,63
85	Принтер лазерный -220В, 50Гц	+SENSYS MF232m	3	0,12

Экспликация помещений на отм. +3.300

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Лин. длина, м
201	Холл	168,50	
202	Парный зал	232,40	
203	Лестничная клетка	26,56	
204	Техническое помещение	45,04	
206	Вентилатора	4,55	
207	Коридор	4,96	
208	Пикетировальная зона	4,61	
209	Коридор	71,06	
210	Тамбур	7,71	
211	С/У	5,11	
212	С/У	5,11	
213	Значковый класс	15,20	
214	Значковый класс	34,69	
215	Значковый класс	33,11	
216	Значковый класс	32,94	
217	Значковый класс	32,94	
218	Кабинет директора	32,42	
219	Приемная	13,33	
220	Лестничная клетка	19,46	
221	Коридор	16,43	
2211	Коридор	27,39	
222	Кабинет	29,90	
223	Кабинет	18,71	
224	Знаменательный зал	202,00	
224.1	Балкон	7,56	
224.2	Балкон	7,56	
225	Лобби-панельное помещение	2,20	
226	Коридор	80,60	
227	Лестничная клетка	19,00	
228	С/У	3,82	
229	С/У	3,84	
230	Тамбур	4,52	
231	Склад мебели	20,10	
232	Значковый класс	100,50	
233	Склад мебели	97,90	
234	Значковый класс	47,85	
235	Значковый класс	106,40	
236	Значковый класс	32,00	
236.1	Техническое помещение	11,20	
237.1	С/У	5,10	
237.2	С/У	5,10	
238	Лобби-панельное помещение	2,63	
239	Значковый класс	29,50	
240	Значковый класс	24,60	
243	Зона безопасности ИЖ	9,90	

Экспликация помещений на отм. ±0.000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Лин. длина, м
245	Кинотеатральная	28,08	
246	Техническое помещение	6,97	
247	Техническое помещение	8,97	
248	Техническое помещение	8,84	
249	Балкон	14,69	



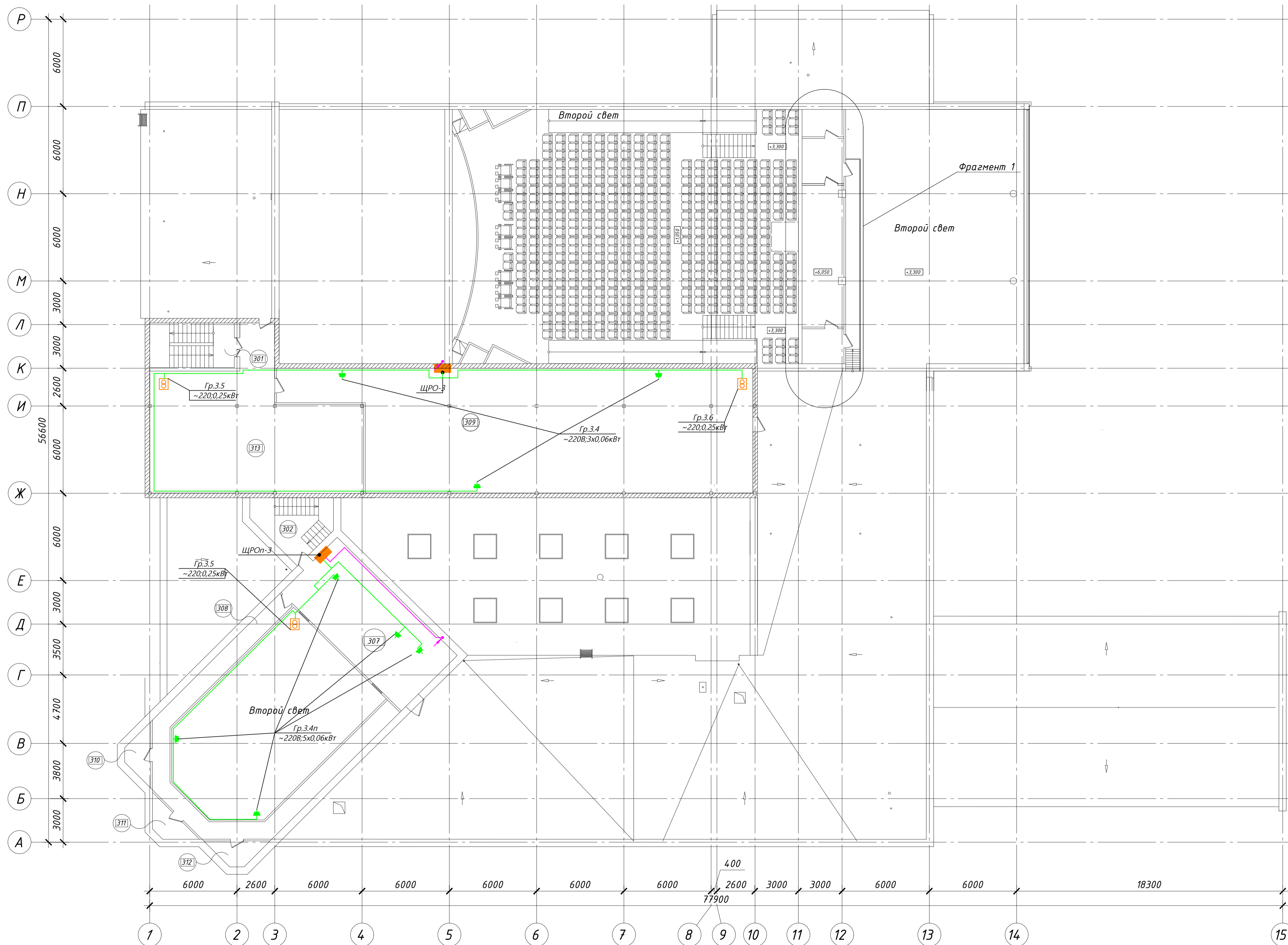
- Примечание.**
- Напряжение питания силовых распределительных и групповых щитов электрооборудования - 380/220 В.
 - Питание распределительных и групповых щитов выполнять от ВРУ-0,4 кВ отдельными кабельными линиями марки АВВГ(АВБГ)1-1 открыто по металлическим лоткам и скрыто в негорючих конструкциях стен согласно СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ.
 - Распределительные системы сети выполнить в металлических лотках в потолочном пространстве. Кабельные линии 0,4 кВ расставить равномерно по лоткам. Объем горючей массы в одном лотке не должен превышать 7 кг/п.м.
 - Места прохода кабельных линий через стены, перегородки и перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и п.п.2.1 ПУЭ.
 - Щиты управления поставляются в сборе вместе с технологическим электрооборудованием. Подключение щитов управления технологическим электрооборудованием проектом не рассматривается. Данные виды работ выполняются сторонней специализированной организацией.
 - Управление технологическим процессом осуществляется непосредственно со щитов управления, поставленных вместе с оборудованием.
 - Защита электрооборудования от токов короткого замыкания и перегрузок обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированным расцепителем, установленными во ВРУ-0,4 кВ, силовых распределительных и групповых щитах.

Условные обозначения.

- Линия сети
- Щит силовой
- Розетка компьютерная двухполюсная с защитным контактом шторками и крышкой открытой установки (компьютерная) IP20
- Розетка бытовая двухполюсная с защитным контактом шторками и крышкой открытой установки (бытовая) IP20
- Розетка бытовая двухполюсная с защитным контактом шторками и крышкой открытой установки (бытовая) IP40

224-17-30М					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Прометей" по адресу: Московская область, г.о. Промышленности, ул. Ленина, д. 8					
Изм.	Кол. уц.	Лист	№ дил.	Подпись	Дата
ИТ					
Проектировщик	Григорьев Г.А.				
Нач. отд.	Григорьев Г.А.				
Культурно-досуговый центр "Прометей"					
Стр. 35					
Лист 49					
План распределительной сети и размещения технологического оборудования 2 этажа на отм.+3.300					
ООО "Реконструкция проектных работ"					
г. Щелково					
Формат А2х3					

План распределительной сети и размещения технологического оборудования антресоли на отм.+6.600



Экспликация помещений на отм. +6.600

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Класс помещения
301	Лестничная клетка	19,80	
302	Лестничная клетка	12,00	
306	Техническое помещение	117,16	
307	Техническое помещение	62,52	
308	Коридор	55,87	
309	Техническое помещение	233,27	
310	Подсобное помещение	4,81	
311	Подсобное помещение	4,81	
312	Подсобное помещение	4,81	
313	Венткамера	104,12	

Условные обозначения.

- -Линия сети
- -Шкаф силовой
- ⚡ -Розетка компьютерная двухполюсная с защитным контактом шторками и крышкой скрытой установки (компьютерная) IP20
- ⚡ -Розетка бытовая двухполюсная с защитным контактом шторками и крышкой скрытой установки (бытовая) IP20
- ⚡ -Розетка бытовая двухполюсная с защитным контактом шторками и крышкой скрытой установки (бытовая) IP40

Примечание.

1. Напряжение питания силовых распределительных и групповых щитов электрооборудования - 380/220 В.
2. Питание распределительных и групповых щитов выполнить от ВРУ-0,4кВ отдельными кабельными линиями марки ВВГнг (А)-LS-1 открыто по металлическим лоткам и скрыто в негорючих конструкциях стен согласно СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ.
3. Распределительные силовые сети выполнить в металлических лотках в потолочном пространстве. Кабельные линии 0,4кВ распределить равномерно по лоткам. Объем горючей массы в одном лотке не должен превышать 7л/п.м.
4. Места прохода кабельных линий через стены, перегородки и перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и п.п.2.1 ПУЭ.
5. Щиты управления поставляются в сборе вместе с технологическим электрооборудованием. Подключение щитов управления технологическим электрооборудованием проектом не рассматривается. Данные виды работ выполняются сторонними специализированными организациями.
6. Управление технологическим процессом осуществляется непосредственно со щитов управления, поставляемых вместе с оборудованием.
7. Защита электрооборудования от токов короткого замыкания и перегрузок обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированным расцепителем, установленными во ВРУ-0,4кВ, силовых распределительных и групповых щитах.

				224-17-ЭОМ		
				Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.		
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
			Грифанова Г.В.		П	36
Проверил			Грифанова Г.В.			49
Нач. отд.			Голубков С.А.			
				План распределительной сети и размещения технологического оборудования антресоли на отм.+6.600		
				ООО "Рековери проект" г. Щелково		
				Формат А1		

Экспликация помещений на отм. -3.300

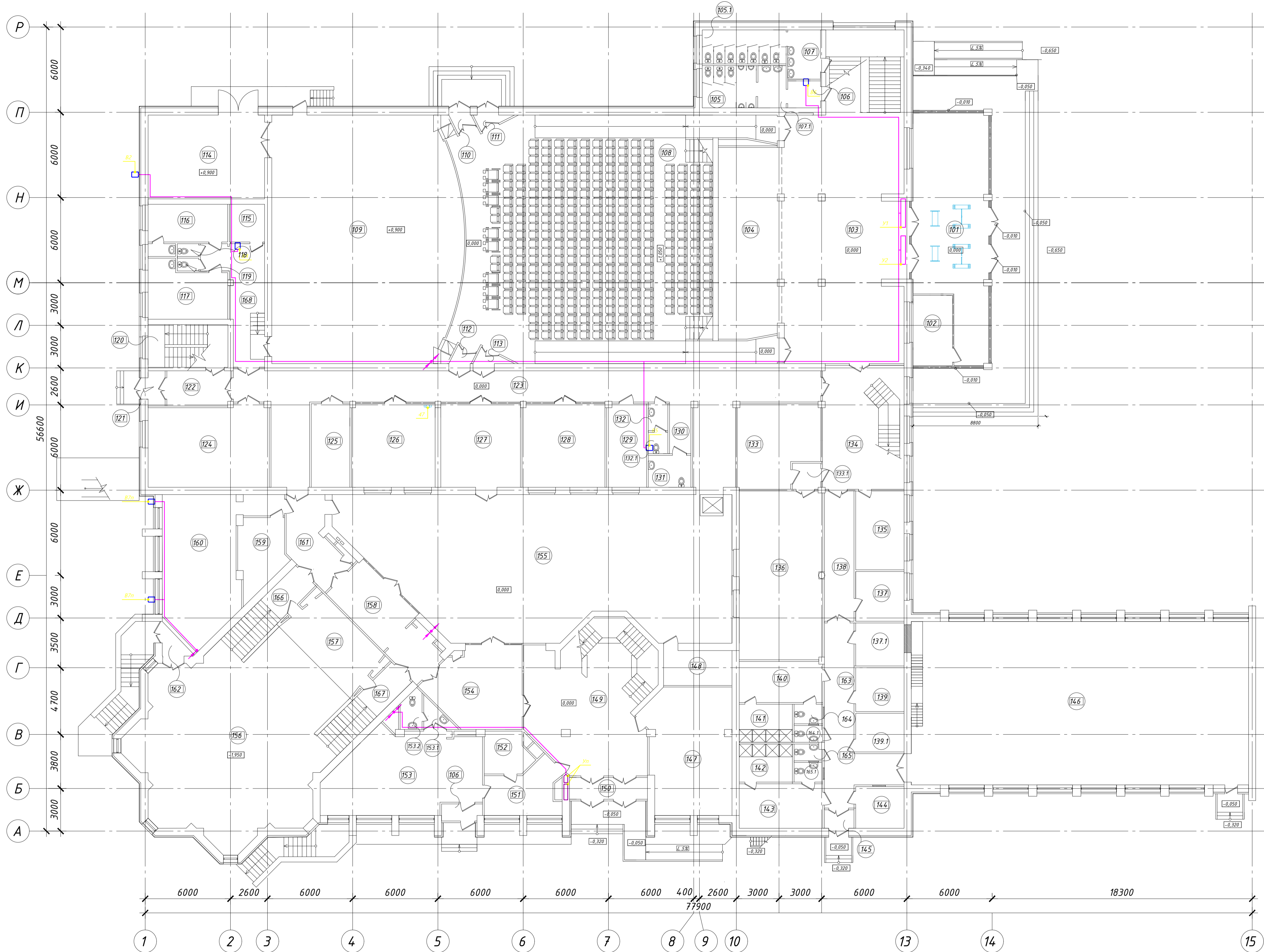
№ помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кол. помещ. этаж
001	Техническое помещение	39,01	
002	Водометный и тепловой узел	33,50	
003	Техническое помещение	20,60	
004	Лестничная клетка	16,86	
005	Коридор	23,70	
006	Техническое помещение	30,38	
007	Венткамера	71,44	
008	Электрощитовая	35,40	
009	Техническое помещение	2,90	
009.1	Техническое помещение	2,24	
010	Техническое помещение	5,09	
011	Техническое помещение	2,28	
012	Техническое помещение	7,96	
013	Коридор	12,75	
014	Вентканал	24,73	
015	Коридор	14,88	
016	Техническое помещение	43,09	
017	Техническое помещение	28,08	
018	Техническое помещение	13,78	
019	Коридор	24,65	
020	Техническое помещение	69,96	
021	Техническое помещение	62,42	
022	Техническое помещение	3,00	
023	Техническое помещение	15,02	
024	Комната уборочного инвентаря	5,83	
025	С/У	24,8	
026	С/У	33,31	
027	Коридор	50,44	
028	Техническое помещение	84,52	



224-17-ЭОМ			
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись
Проверил	Грифанова Г.В.		
Нач. отд.	Голубков С.А.		
Дата			
Культурно-досуговый центр "Протон"	Стадия	Лист	Листов
	П	37	49
План распределительной сети и размещения инженерного оборудования цокольного этажа на отм. -3.300			ООО "Рековери проект" г. Щелково

Экспликация помещений на отм. 0.000

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещ.
101	Коридор	79,90	
102	Коридор	13,90	
103	Вестибаль	14,74	
104	Гардероб	56,92	
105	С/У	7,13	
105.1	С/У	3,65	
106	Тамбур	4,07	
107	С/У	16,16	
107.1	С/У	8,26	
108	Зрительный зал	326,50	
109	Сцена	219,30	
110	Тамбур	2,19	
111	Тамбур	2,47	
112	Тамбур	2,19	
113	Тамбур	2,47	
114	Склад декораций	42,79	
115	Подсобное помещение	6,46	
116	Кабинет	18,21	
117	Кабинет	18,76	
118	С/У	1,20	
119	С/У	1,20	
120	Лестничная клетка	20,70	
121	Тамбур	2,37	
122	Коридор	9,85	
123	Коридор	100,21	
124	Учебный класс	48,22	
125	Комната персонала	17,60	
126	Учебный класс	32,76	
127	Учебный класс	33,05	
128	Учебный класс	34,45	
129	Учебный класс	13,79	
130	Тамбур	5,44	
131	С/У	6,75	
132	С/У для МГН	2,61	
132.1	С/У для МГН	2,07	
133	Учебный класс	45,00	
133.1	Тамбур	3,70	
134	Холл	47,89	
135	Кабинет	16,65	
136	Учебный класс	68,70	
137	Кабинет	18,87	
137.1	Кабинет	10,29	
138	Коридор	17,25	
139	Инвентарная	14,62	
139.1	Инвентарная	5,10	
140	Раздевалка	19,94	
141	Душевая	8,44	
142	Душевая	8,44	
143	Раздевалка	19,72	
144	Подсобное помещение	11,55	
145	Тамбур	2,26	
146	Универсальный зал	265,97	
147	Учебный класс	46,87	
148	Венткамера	11,28	
149	Холл	82,96	
150	Тамбур	9,06	
151	Кухня	15,05	
152	Мойка кухни	8,50	
153	Буфет	49,48	
153.1	С/У	3,03	
153.2	С/У	3,81	
154	Коридор	40,09	
155	Зимний сад	249,71	
156	Танцевальный зал	162,38	
157	Звукоаппаратная	22,70	
158	Коридор	20,30	
158a	Коридор	12,60	
159	Подсобное помещение	13,00	
160	Учебный класс	55,93	
161	Коридор	18,40	
162	Тамбур	3,54	
163	Коридор	51,45	
164	С/У	2,76	
164.1	С/У	2,36	
165	С/У	2,36	
165.1	С/У	2,76	
166	Коридор	6,68	
167	Коридор	6,68	
168	Коридор	23,60	



224-17-30М

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры
"Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская
область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
					П	38	49

Культурно-досуговый центр "Протон"

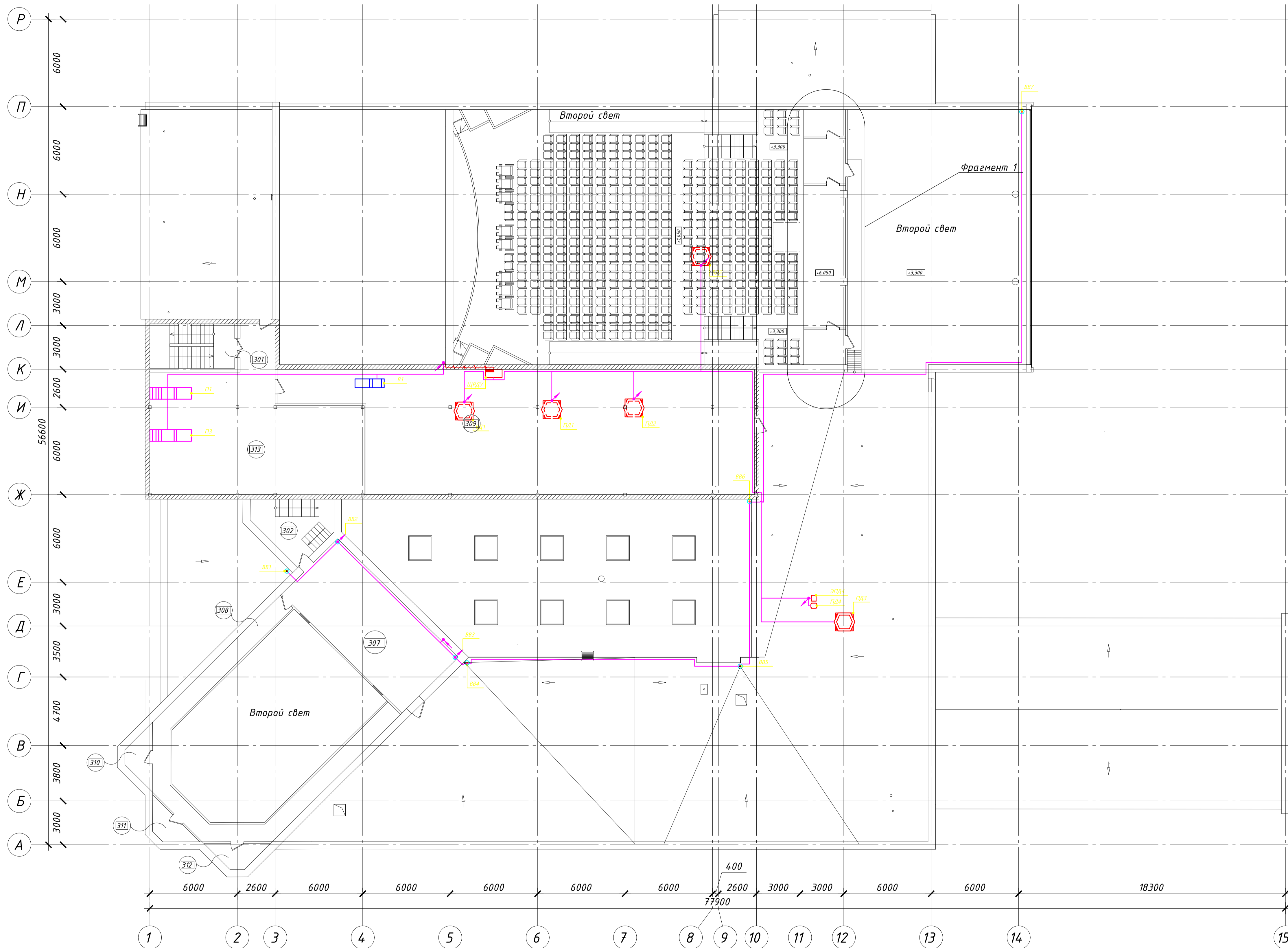
План распределительной сети
и размещения инженерного оборудования
1 этажа на отм. ±0.000

ООО "Рековери проект"
г. Щелково

Формат А1

Экспликация помещений на отм. +6.600

№ помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кол. помещ. этаж
301	Лестничная клетка	19,80	
302	Лестничная клетка	12,00	
306	Техническое помещене	117,16	
307	Техническое помещене	62,52	
308	Коридор	55,87	
309	Техническое помещене	233,27	
310	Подсобное помещене	4,81	
311	Подсобное помещене	4,81	
312	Подсобное помещене	4,81	
313	Венткамера	104,12	



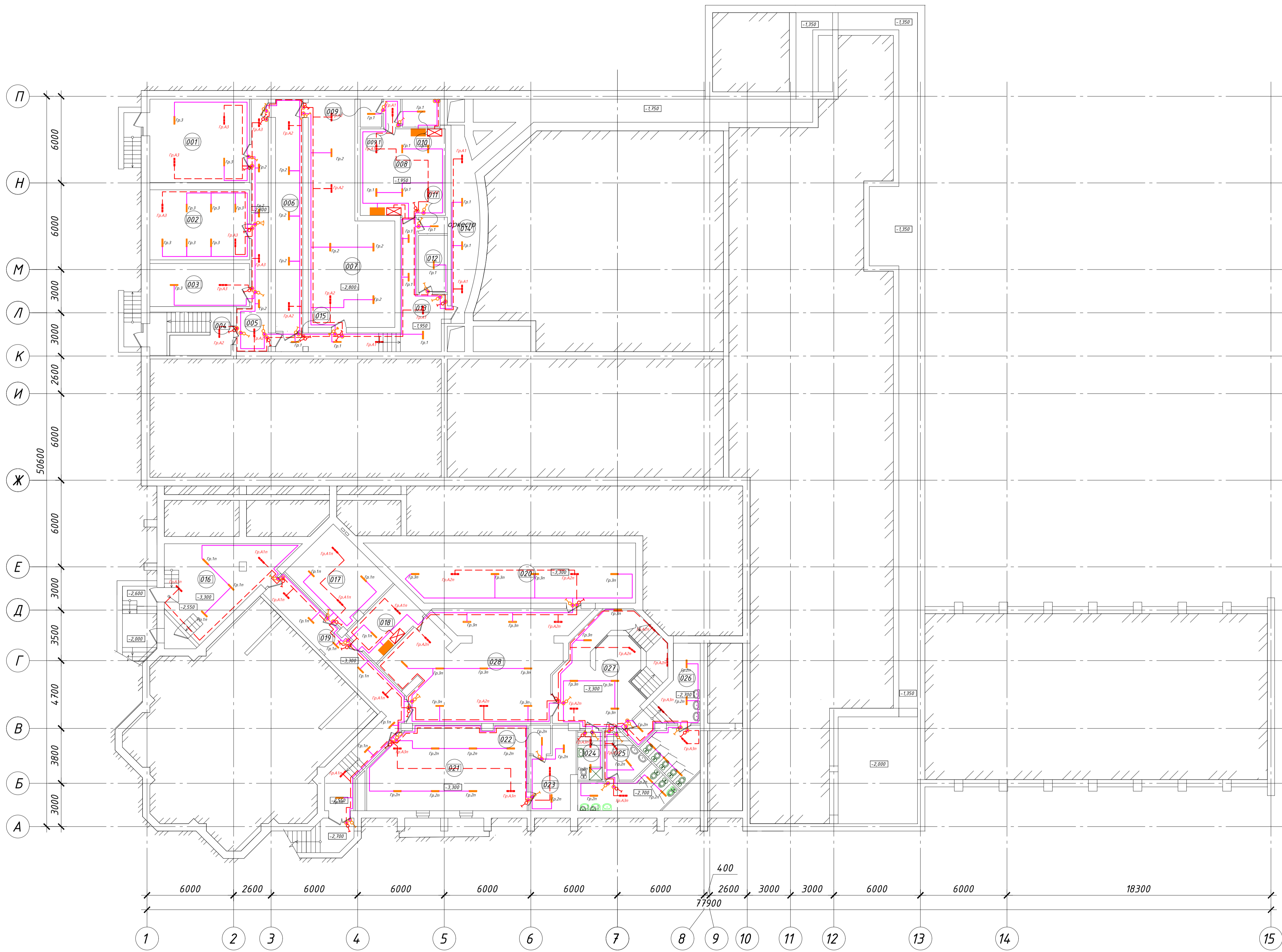
224-17-30М

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры
"Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская
область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
					Культурно-досуговый центр "Протон"	П	39	49

План распределительной сети
и размещения инженерного оборудования
антресоли на отм.+6.600

ООО "Рековери проект"
г. Щелково



№ по плану	Наименование помещения	Среда	Однородность, лк	Тип светильника	Светильники		Высота установки светильника, м		
					Мощность светильника, Вт	Степень защиты светильника			
001	Техническое помещение	Норм	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	2	3,0	
002	Водомерный и тепловой узел	Влажн	150	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	6	2,0	
003	Мастерская	Норм	300	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	1	3,0	
004	Лестничная клетка	Норм	100	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	---	3,0	
005	Коридор	Норм	150	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	3	2,0	
006	Техническое помещение	Норм	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	3	2,0	
007	Венткамера	Норм	100	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	4	3,0	
008	Электрощитовая	Норм	200	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	4	2,0	
009	Техническое помещение	Норм	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	1	---	3,0
010	Техническое помещение	Норм	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	1	---	3,0
011	Комната уборочного инвентаря	Влажн	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	1	---	3,0
012	Комната персонала	Норм	200	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	1	---	3,0
013	Коридор	Норм	100	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	3	1	3,0
014	Вентканал	Норм	50	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	2	2	3,0
015	Коридор	Норм	150	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	2	1	3,0
016	Венткамера	Норм	50	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	3	2	3,0
017	Техническое помещение	Норм	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	2	2	3,0
018	Электрощитовая	Норм	200	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	1	1	3,0
019	Коридор	Норм	100	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	6	3	3,0
020	Водомерный и тепловой узел	Влажн	150	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	4	2	3,0
021	Техническое помещение	Норм	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	6	2	3,0
022	Техническое помещение	Норм	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	1	---	3,0
023	Техническое помещение	Норм	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	2	1	3,0
024	Комната уборочного инвентаря	Влажн	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	1	1	3,0
025	Санузел	Влажн	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	4	2	3,0
026	Санузел	Влажн	75	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	6	2	3,0
027	Коридор	Норм	100	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	5	3	3,0
028	Гардеробная	Норм	300	ДСП52-18-001 Оптима 840	18	IP65	8	3	3,0

Примечание.

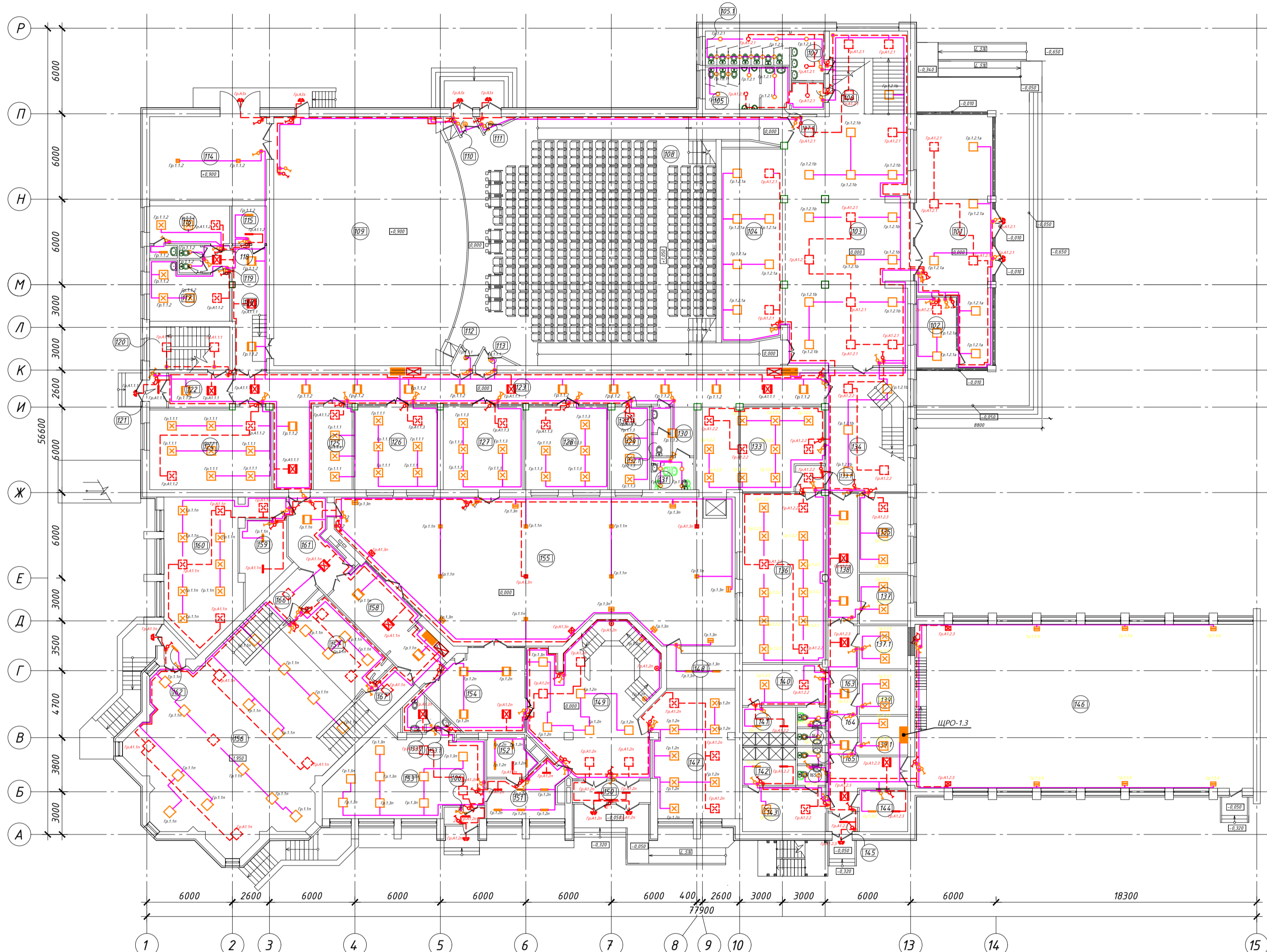
1. Напряжение питания сетей общего рабочего и аварийного освещения - 220 В.
2. Нормы освещенности приняты согласно СП 52.13330.2011. Для общего рабочего и аварийного освещения помещений приняты светодиодные светильники. Режим работы светильников аварийного освещения постоянный, совместно с рабочим освещением. В качестве аварийного эвакуационного освещения выходов приняты световые указатели "Выход" с аккумуляторными батареями (см. раздел проекта ПБ). При наличии напряжения в сети светильники находятся в режиме подзарядки аккумуляторных батарей, в аварийном режиме при отключении питания светильники переключаются на аккумуляторные батареи и работают в течении 1 часа в автономном режиме.
3. Светильники помещений установить в (на) несгораемых конструкциях стен и потолков равномерно под потолками. Расположение светильников должно быть уточнено после монтажа других инженерных систем (вентиляции, водоснабжения, отопления и т.п.).
4. Сети освещения от групповых щитков до светильников выполнить кабельными линиями марки ВВГнг (А)-LS-1 сечением 3х1,5 мм² открыто по несгораемым конструкциям стен и потолков в трубах ПВХ Ø20 мм на скобах согласно СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ. Спуски кабельных линий к индивидуальным выключателям помещений проложить в трубах ПВХ Ø20 мм на скобах по (в) несгораемым конструкциям стен.
5. Групповые сети общего рабочего и аварийного освещения проложить отдельно друг от друга (в разных секциях лотков, на разных тросах и т.п.).
6. Управление освещением осуществить от индивидуальных однополюсных выключателей, установленных при входах в соответствующие помещения. Управление освещением в проходных помещениях с двумя возможными входами произвести из двух мест, согласно приложенной схеме (см. далее). Высота установки выключателей - в технических помещениях - 1,8 м от уровня чистого пола, в офисных помещениях - 1,3 м от уровня чистого пола. Места установки выключателей уточнить при монтаже с учетом открывания дверей. Разводку групповых кабельных линий выполнить в распаечных коробках, которые расположить за подвесными (подшивными) потолками и открыто на несгораемых конструкциях стен на расстоянии 150 мм от перекрытий. Месторасположение некоторых распаечных коробок и электроустановочных изделий на планах показано условно и уточняется монтажными силами по месту.
7. Защита сетей освещения обеспечивается автоматическими выключателями, установленными в питающих групповых щитках.
8. Замену ламп в процессе эксплуатации светильников производить при помощи специально предназначенных для подъема на высоту до 3 м приставных лестниц (стремянки).

Условные обозначения.

- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Линия сети питания рабочего освещения 220В/380В
- Линия сети аварийного освещения 220В/380В
- Коробка распаечная
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДСП52-18-001 Оптима 840 18.0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДСП52-18-001 Оптима 840 18.0 W
- Выключатель 1-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
- Выключатель 2-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
- Переключатель 2-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
- Переключатель 1-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23

224-17-30М

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата
ГИП	Грифанова Г.В.			
Проверил	Грифанова Г.В.			
Нач. отд.	Голубков С.А.			
Культурно-досуговый центр "Протон"			П	40
План групповой сети общего освещения цокольного этажа на отм. -3.300			000 "Реконверсия проект" г. Щелково	



Экспликация помещений на отм. ±0.000 (начало) Экспликация помещений на отм. ±0.000 (окончание)

Номер по плану	Наименование помещения	Сфера обслуживания	Тип светильника	Количество светильников			Наименование помещения	Сфера обслуживания	Тип светильника	Количество светильников									
				всего	рабочее	аварийное				всего	рабочее	аварийное							
101	Тамбур	Норм	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1965	5	3	6,0	135	Кабинет	Норм	300	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	2	1	6,0	
102	Канцелярия	Норм	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1965	6	2	2,0	136	Учебный класс (архиватор)	Норм	300	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	9	3	6,0	
103	Вестибюль	Норм	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1965	11	8	3,0	137	Кабинет	Норм	300	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	1	1	6,0	
104	Гардероб	Норм	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1965	6	2	2,0	138	Коридор	Норм	300	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1940	2	1	6,0	
105	Санузел	Норм	ДВО59-13-001 ДLU 840	13	1965	5	2	2,0	139	Инженерная	Норм	200	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	1	1	6,0	
106	Тамбур	Норм	ДПО12-18-001 Орлма 840	18	1965	---	1	3,0	140	Раздевалка	Норм	300	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	1	1	6,0	
107	Санузел	Норм	ДВО59-13-001 ДLU 840	13	1965	3	2	2,0	141	Душевая	Важн	100	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	1	1	6,0	
108	Зрительный зал	Норм	ДВО24-35-001 DLY 840	35	1920	36	14	3,0	142	Душевая	Важн	100	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	1	1	6,0	
109	Сцена	---	---	---	---	---	---	---	---	Раздевалка	Норм	75	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	1	1	6,0	
110	Тамбур	Норм	ДВО84-18-001 DDP 840	18	1954	1	---	3,0	144	Подсобное помещение	Норм	75	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	1	1	6,0	
111	Тамбур	Норм	ДВО84-18-001 DDP 840	18	1954	1	---	3,0	145	Тамбур	Норм	75	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	---	---	6,0	
112	Тамбур	Норм	ДВО84-18-001 DDP 840	18	1954	1	---	3,0	146	Спортзал (архиватор)	Норм	200	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	2	2	6,0	
113	Тамбур	Норм	ДВО84-18-001 DDP 840	18	1954	1	---	3,0	147	Учебный класс	Норм	200	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	7	3	6,0	
114	Склад декартаций	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	2	---	2,0	148	Вентилятор	Норм	75	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	1	---	6,0	
115	Подсобное помещение	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	1	1	3,0	149	Холл	Норм	50	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	5/2	4/1	6,0	
116	Кабинет	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	2	1	2,0	150	Тамбур	Норм	75	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	---	---	6,0	
117	Кабинет	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	3	1	2,0	151	Кухня	Норм	200	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	5	2	6,0	
118	Санузел	Норм	ДВО59-13-001 ДLU 840	13	1965	1	---	3,0	152	Мойка буфета	Норм	75	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	4	1	6,0	
119	Санузел	Норм	ДВО59-13-001 ДLU 840	13	1965	1	---	3,0	153	Банкетный зал	Норм	300	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1965	8	2	6,0	
120	Лестничная клетка	Норм	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1940	2	---	3,0	154	Коридор	Норм	300	ДВО12-25-003 Орл 840	25	1965	3	2	6,0	
121	Тамбур	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	---	1	3,0	155	Зимний сад	Норм	200	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1965	1/6	2/2	6,0	
122	Коридор	Норм	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1940	1	1	3,0	156	Танцевальный зал	Норм	200	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1940	14	4	6,0	
123	Коридор	Норм	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1940	12	5	3,0	157	Зубокабинетная	Норм	200	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1965	4	2	6,0	
124	Учебный класс	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	7	2	3,0	158	Коридор	Норм	300	ДВО12-25-003 Орл 840	25	1940	2	1	6,0	
125	Канцелярия персонала	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	3	1	3,0	159	Подсобное помещение	Норм	75	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	1	1	6,0	
126	Учебный класс	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	5	1	3,0	160	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	7	4	6,0	
127	Учебный класс	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	5	1	3,0	161	Коридор	Норм	300	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1940	1	1	6,0	
128	Учебный класс	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	5	1	3,0	162	Тамбур	Норм	75	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1965	1	---	6,0	
129	Учебный класс	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	3	1	3,0	163	Коридор	Норм	300	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1965	---	---	6,0	
130	Тамбур	Норм	ДВО12-25-003 Орл 840	25	1940	1	---	3,0	164	Санузел	Важн	75	ДВО59-13-001 ДLU 840	13	1965	4	---	6,0	
131	Санузел	Норм	ДВО59-13-001 ДLU 840	13	1965	2	---	3,0	165	Санузел	Важн	75	ДВО59-13-001 ДLU 840	13	1965	4	---	6,0	
132	С/У для МРП	Норм	ДВО59-13-001 ДLU 840	13	1965	2	---	3,0	166	Коридор	Норм	75	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1965	---	---	6,0	
133	Учебный класс (архиватор)	Норм	ДПО12-38-003 Орл 840	38	1940	8	3	3,0	167	Коридор	Норм	75	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1965	---	---	6,0	
134	Холл	Норм	ДПО12-25-003 Орл 840	25	1940	3	2	3,0	---	Объединя входы в здание	---	---	---	---	---	---	---	12	6,0

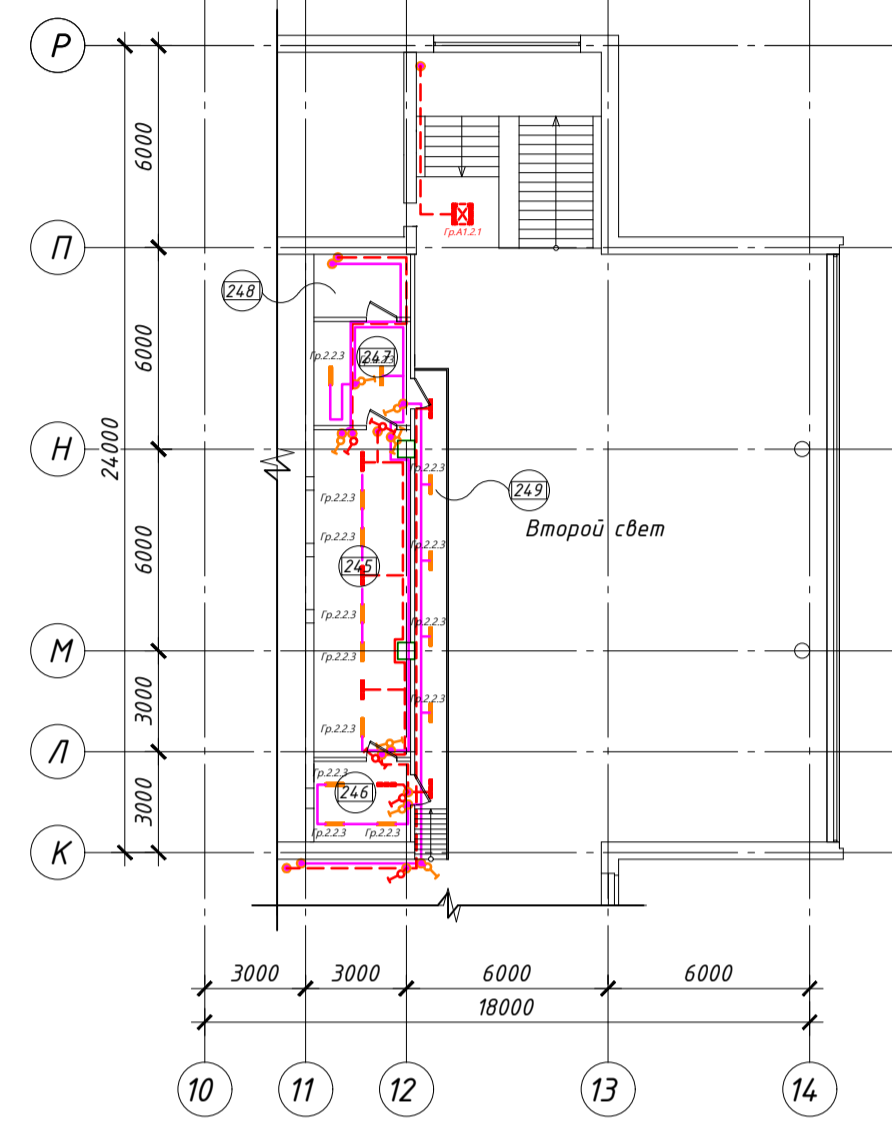
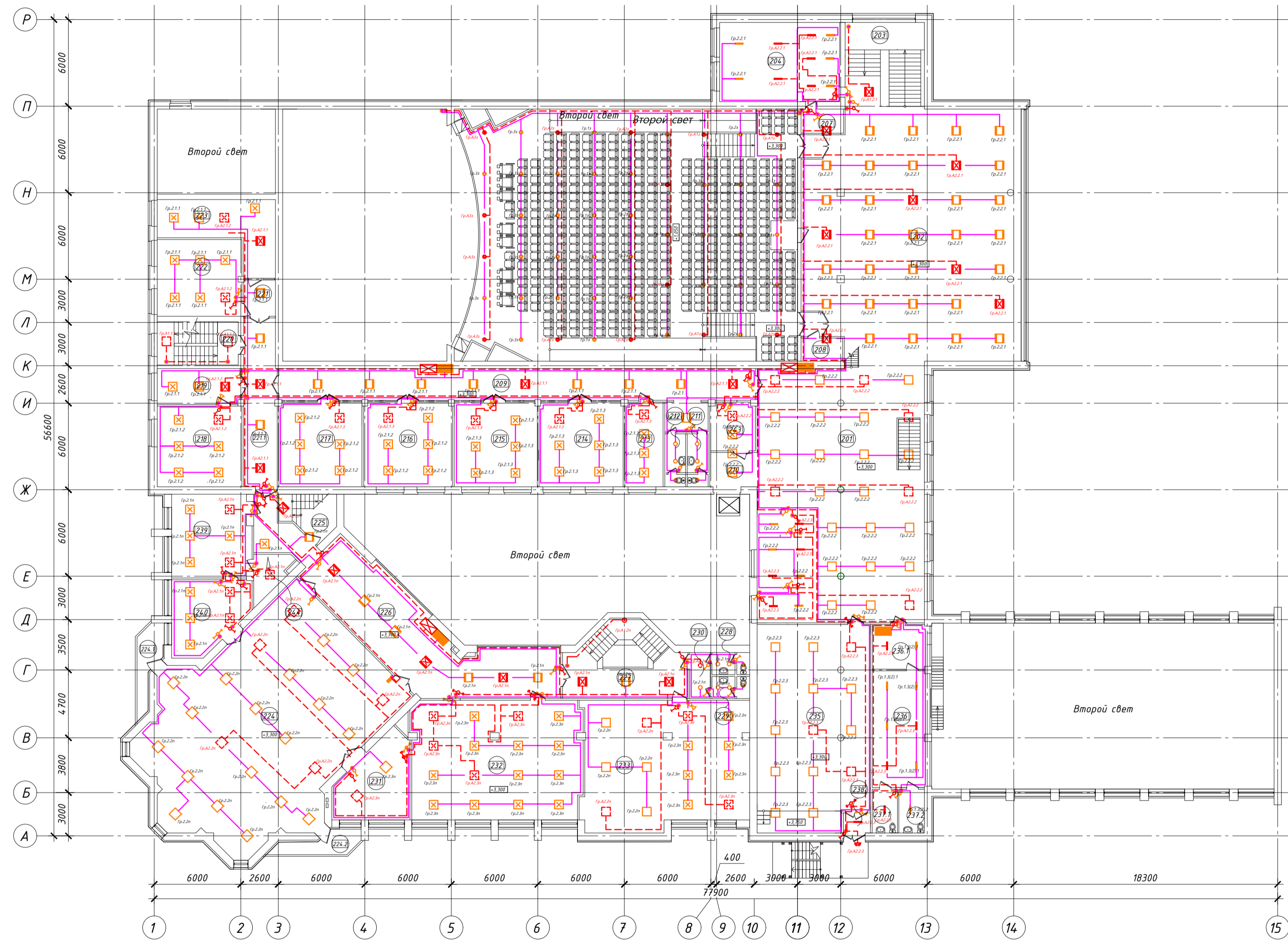
Условные обозначения

- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Линия сети питания рабочего освещения 220В/380В
- Линия сети аварийного освещения 220В/380В
- Коробка распаячная
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДСП52-18-001 Орлма 840 18,0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДСП52-18-001 Орлма 840 18,0 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДВО12-25-003 Орл 840 25,0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДВО12-25-003 Орл 840 25,0 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДПО12-38-003 Орл 840 38,4 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДПО12-38-003 Орл 840 38,4 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДПО12-25-003 Орл 840 25,0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДПО12-25-003 Орл 840 25,0 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДВО59-13-001 ДLU 840 12,4 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДВО59-13-001 ДLU 840 12,4 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДВО84-10-002 Сога 665 10,0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДВО84-10-002 Сога 665 10,0 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДСП15-120-001 Kosmos 750 122,0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДСП15-120-001 Kosmos 750 122,0 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДСП15-120-001 Kosmos 750 122,0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДСП15-120-001 Kosmos 750 122,0 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения Светильник ДВО24-35-001 DLY 840 35,9 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения Светильник ДВО24-35-001 DLY 840 35,9 W
- Кнопочный пост на 2 кнопки
- Выключатель 1-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
- Выключатель 2-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
- Переключатель 2-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
- Переключатель 1-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23

Примечание

1. Напряжение питания сетей общего рабочего и аварийного освещения - 220 В.
2. Нормы освещенности приняты согласно СП 52.13330.2011. Для общего рабочего и аварийного освещения помещений приняты стандартные светильники. Режим работы светильников аварийного освещения постоянный, совместно с рабочим освещением. В качестве аварийного резервного источника света приняты светодиодные светильники "Экспа" с аккумуляторными батареями (см. раздел проекта П.1). При наличии напряжения в сети светильники находятся в режиме подзарядки аккумуляторных батарей, в аварийном режиме при отключении питания светильники переключаются на аккумуляторные батареи и работают в течение 1 часа в автономном режиме.
3. Светильники помещений устанавливать в (на) несгораемых конструкциях стен и потолков равномерно под потолком. Расположение светильников должно быть уточнено после монтажа других инженерных систем (вентиляции, водоснабжения, отопления и т.п.).
4. Сети освещения от групповых щитков до светильников выполнять кабельными линиями марки ВВГнг(А)-LS-1 сечением 3x1,5 мм² открыто по несгораемым конструкциям стен и потолков в трубах ПВХ Ø20 мм на скобах согласно СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ. Спуски кабельных линий к индивидуальным выключателям помещений проложить в трубах ПВХ Ø20 мм на скобах по (в) несгораемым конструкциям стен.
5. Групповые сети общего рабочего и аварийного освещения проложить отдельно друг от друга (в разных секциях лотков, на разных трассах и т.п.).
6. Управление освещением осуществлять от индивидуальных однополюсных выключателей, установленных при входе в соответствующее помещение. Управление освещением в проходных помещениях с двумя возможными входами произвести из двух мест, согласно приложенной схеме (см. далее). Высота установки выключателей - в жилых помещениях - 1,8 м от уровня чистого пола, в офисных помещениях - 1,3 м от уровня чистого пола. Места установки выключателей уточнить при монтаже с учетом открывания дверей. Разводу групповых кабельных линий выполнять в распаячных коробках, которые расположить за подшивками (подшивками) потолка и открыто на несгораемых конструкциях стен на расстоянии 150 мм от перекрытий. Месторасположение некоторых распаячных коробок и электрораспределительных шкафов на планах показано условно и уточняется монтажными схемами по месту.
7. Защита сетей освещения обеспечивается автоматическими выключателями, установленными в лотках групповых щитков.
8. Замер уровня в процессе эксплуатации светильников производить при помощи специально предназначенных для подвеса на высоту до 3 м приставных лестниц (стремянков).

		224-17-ЭОМ	
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Прометей" по адресу: Московская область, с.о. Промышлен, ул. Ленина, д. 8			
Изм.	Кол. упр.	Лист №	Всего листов
1	1	41	49
Проектировщик	Григорьев С.А.	Специалист	Лист
Нач. отд.	Григорьев С.А.	Лист	Лист
План разводки сети общего освещения 1 этажа на отм. ±0.000			
000 "Реконструкция проекта" г. Щелково			
Формат А2x3			



- Примечание.**
- Напряжение питания сетей общего рабочего и аварийного освещения - 220В.
 - Нормы освещенности приняты согласно СП 52.13330.2011. Для общего рабочего и аварийного освещения помещений приняты светодиодные светильники. Режим работы светильников аварийного освещения постоянный, совместно с рабочим освещением. В качестве аварийного эвакуационного освещения выходов приняты световые указатели "Выход" с аккумуляторными батареями (см. раздел проекта ПБ). При наличии напряжения в сети светильники находятся в режиме подзарядки аккумуляторных батарей, в аварийном режиме при отключении питания светильники переключаются на аккумуляторные батареи и работают в течении 1 часа в автономном режиме.
 - Светильники помещений установить в (на) несгораемых конструкциях стен и потолков равномерно под потолками. Расположение светильников должно быть уточнено после монтажа других инженерных систем (вентиляции, водоснабжения, отопления и т.п.).
 - Сети освещения от групповых щитков до светильников выполнить кабельными линиями марки ВВГнг (А)-LS-1 сечением 3х1,5 мм² открыто по несгораемым конструкциям стен и потолков в трубах ПВХ Ø 20 мм на скобах согласно СНиП 3.05.06-85 и ГЭС. Скобы кабельных линий к индивидуальным выключателям помещений проложить в трубах ПВХ Ø 20 мм на скобах по (в) несгораемым конструкциям стен.
 - Групповые сети общего рабочего и аварийного освещения проложить отдельно друг от друга (в разных секциях котлов, на разных трассах и т.п.).
 - Управление освещением осуществить от индивидуальных однополюсных выключателей, установленных при входе в соответствующие помещения. Управление освещением в проходных помещениях с двумя возможными выходами произвести из двух мест, согласно приложенной схеме (см. далее). Высота установки выключателей в технических помещениях - 1,8 м от уровня чистого пола, в офисных помещениях - 1,3 м от уровня чистого пола. Места установки выключателей уточнить при монтаже с учётом открывания дверей. Разводку групповых кабельных линий выполнять в распределительных коробках, которые разместить за подвесными (подшивными) потолками и открыто на несгораемых конструкциях стен на расстоянии 150 мм от перекрытий. Месторасположение некоторых распределительных коробок и электростановочных изделий на планах показано условно и уточняется монтажными схемами по месту.
 - Защита сетей освещения обеспечивается автоматическими выключателями, установленными в питающих групповых щитках.
 - Замену ламп в процессе эксплуатации светильников производить при помощи специально предназначенных для подъёма на высоту до 3 м приставных лестниц (стремянки).

- Условные обозначения.**
- Щит рабочего освещения
 - Щит аварийного освещения
 - Линия сети питания рабочего освещения 220В/380В
 - Линия сети аварийного освещения 220В/380В
 - Коробка распаячная
 - Светодиодный светильник рабочего освещения ДСП152-18-001 Optima 840 18.0 W
 - Светодиодный светильник аварийного освещения ДСП152-18-001 Optima 840 18.0 W
 - Светодиодный светильник аварийного освещения ДВО12-25-003 Optal 840 25.0 W
 - Светодиодный светильник аварийного освещения ДВО12-38-003 Optal 840 38.4 W
 - Светодиодный светильник аварийного освещения ДПО12-38-003 Optal 840 38.4 W
 - Светодиодный светильник рабочего освещения ДПО12-25-003 Optal 840 25.0 W
 - Светодиодный светильник аварийного освещения ДПО12-25-003 Optal 840 25.0 W
 - Светодиодный светильник рабочего освещения ДВО59-13-001 DLU 840 12.4 W
 - Светодиодный светильник аварийного освещения ДВО59-13-001 DLU 840 12.4 W
 - Светодиодный светильник рабочего освещения ДВО59-13-001 DLU 840 12.4 W
 - Светодиодный светильник аварийного освещения ДСП115-120-001 Kosmos 750 122.0 W
 - Светодиодный светильник аварийного освещения ДСП115-120-001 Kosmos 750 122.0 W
 - Светодиодный светильник рабочего освещения ДСП115-120-001 Kosmos 750 122.0 W
 - Светодиодный светильник аварийного освещения ДСП115-120-001 Kosmos 750 122.0 W
 - Светодиодный светильник рабочего освещения Светильник ДВО24-35-001 DLY 840 35.9 W
 - Светодиодный светильник аварийного освещения Светильник ДВО24-35-001 DLY 840 35.9 W
 - Кнопочный пост на 2 кнопки
 - Выключатель 1-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
 - Выключатель 2-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
 - Переключатель 2-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
 - Переключатель 1-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23

Экспликация помещений на отм. ±0.000 (начало)

Номер по плану	Наименование помещения	Служба	Отдел	Тип светильника	Мощность светильника, Вт	Количество светильников	Высота установки, м	Вид лампы	Вид лампы	Вид лампы
201	Холл	Норм	75	ДПО12-25-003 Optal 840	25	IP40	19	2	3.0	
202	Переходный зал	Норм	300	ДВО12-25-003 Optal 840	25	IP40	28	7	3.0	
203	Лестничная клетка	Норм	300	ДВО12-25-003 Optal 840	25	IP40	---	2	3.0	
204	Техническое помещение	Норм	75	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	2	2	3.0	
205	Подсобное помещение	Норм	75	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	1	1	3.0	
206	Ванная комната	Норм	300	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	1	1	3.0	
207	Коридор	Норм	300	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	1	1	3.0	
208	Пикетированная зона	Норм	300	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	2	2	3.0	
209	Коридор	Норм	300	ДПО12-25-003 Optal 840	25	IP40	8	4	3.0	
210	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	3	1	3.0	
211	Салон	Важн	75	ДВО59-13-001 DLU 840	13	IP65	3	---	3.0	
212	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	3	1	3.0	
213	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	5	1	3.0	
214	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	5	1	3.0	
215	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	5	1	3.0	
216	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	5	1	3.0	
217	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	5	1	3.0	
218	Классная комната	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	5	1	3.0	
219	Губина	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	2	2	3.0	
220	Лестничная клетка	Норм	300	ДПО12-25-003 Optal 840	25	IP40	---	2	3.0	
221	Коридор	Норм	300	ДПО12-25-003 Optal 840	25	IP40	1	1	3.0	
222	Классная	Норм	300	ДПО12-25-003 Optal 840	25	IP40	5	1	3.0	
223	Классная	Норм	300	ДПО12-25-003 Optal 840	25	IP40	3	1	3.0	
224	Тоннельный зал	Норм	200	ДПО12-25-003 Optal 840	25	IP40	11	5	3.0	
225	Коридор	Норм	300	ДВО12-25-003 Optal 840	25	IP40	1	1	3.0	
226	Коридор	Норм	300	ДВО12-25-003 Optal 840	25	IP40	4	3	3.0	
227	Лестничная клетка	Норм	300	ДВО12-25-003 Optal 840	25	IP40	1	2	3.0	
228	Салон	Важн	75	ДВО59-13-001 DLU 840	13	IP65	3	---	3.0	
229	Салон	Важн	75	ДВО59-13-001 DLU 840	13	IP65	3	---	3.0	
230	Тоннель	Норм	75	ДВО59-13-001 DLU 840	13	IP65	1	1	3.0	
231	Салон мебели	Норм	300	ДПО12-25-003 Optal 840	25	IP40	1	1	3.0	
232	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	12	4	3.0	
233	Салон мебели	Норм	300	ДПО12-25-003 Optal 840	25	IP40	4	2	3.0	
234	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	6	2	3.0	
235	Малый зал	Норм	300	ДПО12-25-003 Optal 840	25	IP40	11	3	3.0	
236	Техническое помещение	Норм	75	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	5	3	3.0	
237	Ванная комната	Норм	75	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	1	1	3.0	
238	Тоннель	Норм	75	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	---	1	3.0	
239	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	4	2	3.0	
240	Учебный класс	Норм	300	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	3	2	3.0	
241	Тоннель-шлюз	Норм	75	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	1	1	3.0	
242	Тоннель-шлюз	Норм	75	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	1	1	3.0	
243	Подсобное помещение	Норм	75	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	3	1	3.0	
244	Подсобное помещение	Норм	75	ДПО12-38-003 Optal 840	38	IP40	1	1	3.0	

Экспликация помещений на отм. ±6.050

243	Техническое помещение	Норм	75	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	3	1	3.0	
244	Техническое помещение	Норм	75	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	5	3	3.0	
245	Классная комната	Норм	300	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	1	---	3.0	
246	Техническое помещение	Норм	75	ДСП152-18-001 Optima 840	18	IP65	1	---	3.0	

224-17-ЭОМ

Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Прометей" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8

Культурно-досуговый центр "Прометей"

Изм. Коп. ух. Лист № вкл. Подпись Дата

Исполнитель: [подпись]

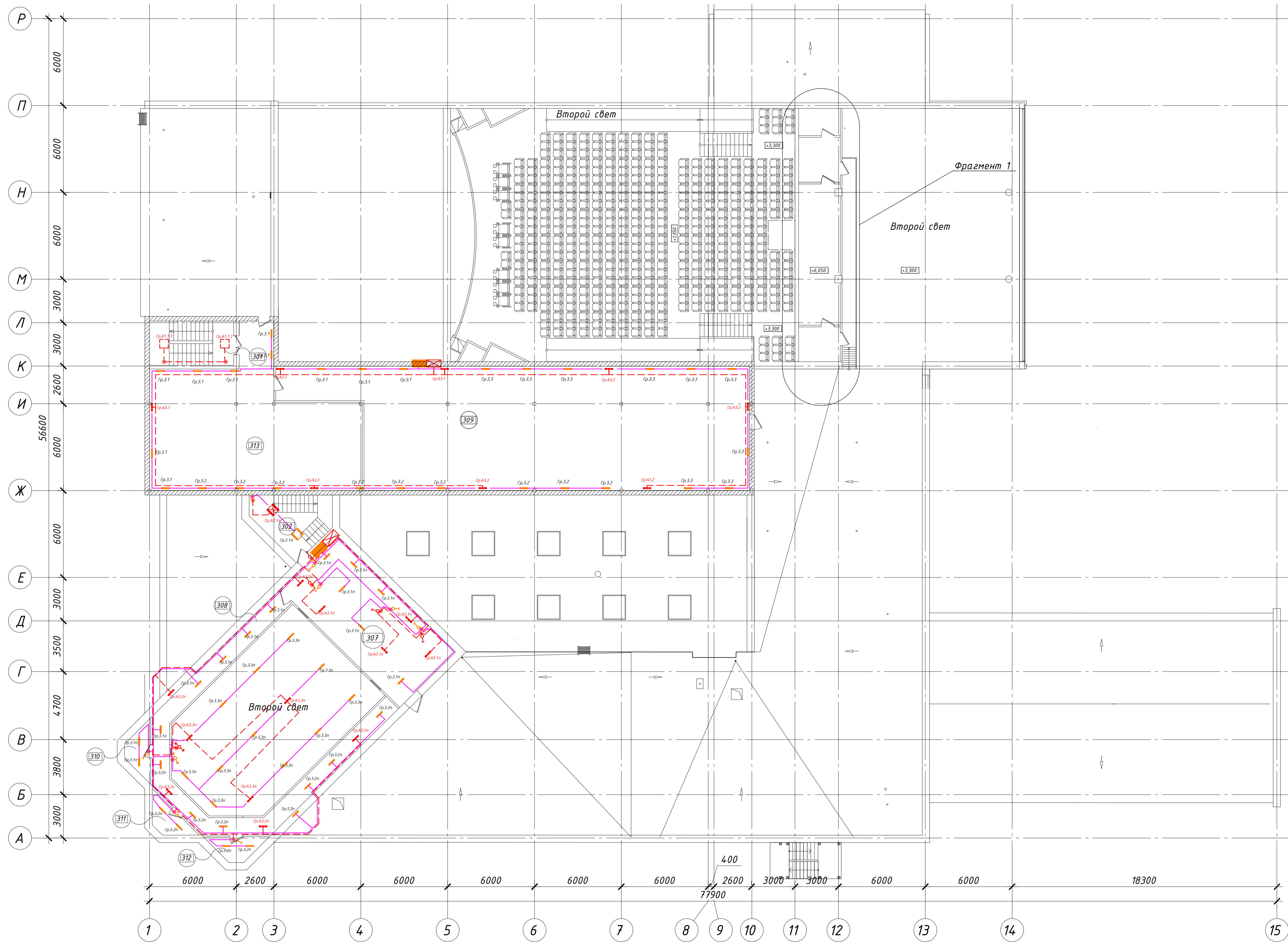
Проверил: [подпись]

Нач. отд. Губин С.А.

Лист 42 из 49

000 "Реконструкция" г. Щелково

Формат А2х3



Номер по плану	Наименование помещения	Среда	Освещенность, лк	Тип светильника	Мощность светильника, Вт		Светильники		Высота установки светильника, м
					рабочее	аварийное	рабочее	аварийное	
301	Лестничная клетка	Норм.	100	ДПО12-25-003 Oral 840	25	IP40	---	2	3,0
302	Лестничная клетка	Норм.	100	ДПО12-25-003 Oral 840	25	IP40	1	1	3,0
303	Техническое помещение	Норм.	100	ДСП52-18-001 Optima 840	18	IP65	1	1	3,0
304	Техническое помещение	Норм.	100	ДСП52-18-001 Optima 840	18	IP65	1	1	3,0
305	Техническое помещение	Норм.	100	ДСП52-18-001 Optima 840	18	IP65	1	1	3,0
306	Техническое помещение	Норм.	100	ДСП52-18-001 Optima 840	18	IP65	11	3	3,0
307	Коридор	Норм.	100	ДСП52-18-001 Optima 840	18	IP65	3	2	3,0
308	Коридор	Норм.	100	ДСП52-18-001 Optima 840	18	IP65	12	4	3,0
309	Техническое помещение	Норм.	100	ДСП52-18-001 Optima 840	18	IP65	28	8	3,0
310	Подсобное помещение	Норм.	75	ДСП52-18-001 Optima 840	18	IP65	2	---	3,0
311	Подсобное помещение	Влажн.	75	ДСП52-18-001 Optima 840	18	IP65	2	---	3,0
312	Подсобное помещение	Влажн.	75	ДСП52-18-001 Optima 840	18	IP65	2	---	3,0

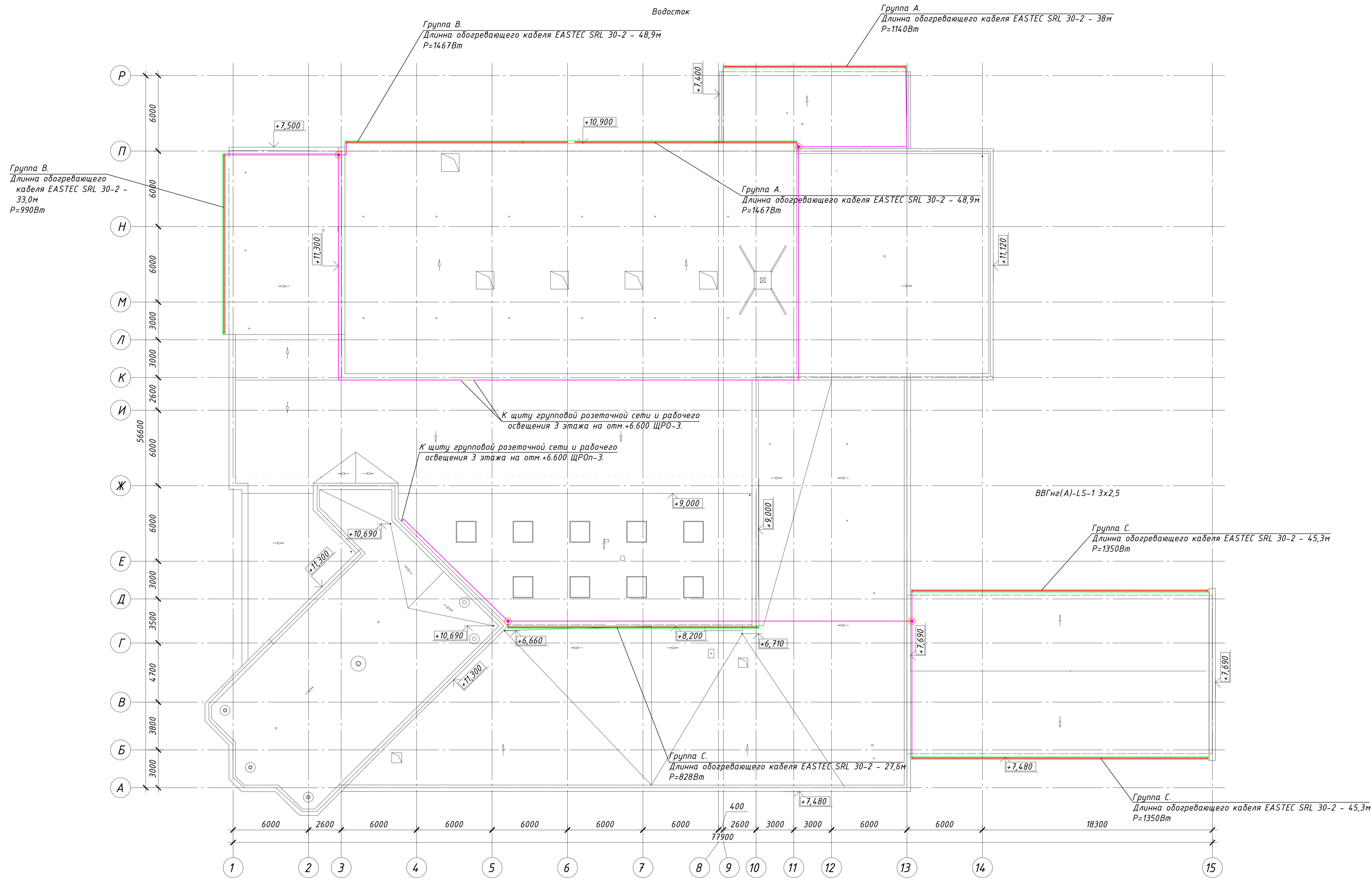
Примечание.

- Напряжение питания сетей общего рабочего и аварийного освещения - 220В.
- Нормы освещенности приняты согласно СП 52.13330.2011. Для общего рабочего и аварийного освещения помещений приняты светодиодные светильники. Режим работы светильников аварийного освещения постоянный, совместно с рабочим освещением. В качестве аварийного эвакуационного освещения выходов приняты световые указатели "Выход" с аккумуляторными батареями (см. раздел проекта ПБ). При наличии напряжения в сети светильники находятся в режиме подзарядки аккумуляторных батарей, в аварийном режиме при отключении питания светильники переключаются на аккумуляторные батареи и работают в течении 1 часа в автономном режиме.
- Светильники помещений установить в (на) негорюемых конструкциях стен и потолков равномерно под потолками. Расположение светильников должно быть уточнено после монтажа других инженерных систем (вентиляции, водоснабжения, отопления и т.п.).
- Сети освещения от групповых щитков до светильников выполнить кабельными линиями марки ВВГнг(А)-LS-1 сечением 3х1,5мм² открыто по негорюемым конструкциям стен и потолков в трубах ПВХ Ф20мм на скобах согласно СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ. Спуски кабельных линий к индивидуальным выключателям помещений проложить в трубах ПВХ Ф20мм на скобах по (в) негорюемым конструкциям стен.
- Групповые сети общего рабочего и аварийного освещения проложить отдельно друг от друга (в разных секциях лотков, на разных трассах и т.п.).
- Управление освещением осуществить от индивидуальных однополюсных выключателей, установленных при входах в соответствующие помещения. Управление освещением в проходных помещениях с двумя возможными входами произвести из двух мест, согласно приложенной схеме (см. далее). Высота установки выключателей: в технических помещениях - 1,8м от уровня чистого пола, в офисных помещениях - 1,3м от уровня чистого пола. Места установки выключателей уточнить при монтаже с учетом открывания дверей. Разводку групповых кабельных линий выполнить в распаечных коробках, которые расположить за подвесными (подшивными) потолками и открыто на негорюемых конструкциях стен на расстоянии 150мм от перекрытий. Месторасположение некоторых распаечных коробок и электростановочных изделий на планах показано условно и уточняется монтажными силами по месту.
- Защита сетей освещения обеспечивается автоматическими выключателями, установленными в питающих групповых щитках.
- Замену ламп в процессе эксплуатации светильников производить при помощи специально предназначенных для подъема на высоту до 3м приставных лестниц (стремянков).

Условные обозначения.

- Щит рабочего освещения
- Щит аварийного освещения
- Линия сети питания рабочего освещения 220В/380В
- Линия сети аварийного освещения 220В/380В
- Коробка распаечная
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДСП52-18-001 Optima 840 18.0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДСП52-18-001 Optima 840 18.0 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДВО12-25-003 Oral 840 25.0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДВО12-25-003 Oral 840 25.0 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДПО12-38-003 Oral 840 38.4 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДПО12-38-003 Oral 840 38.4 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДПО12-25-003 Oral 840 25.0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДПО12-25-003 Oral 840 25.0 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДВО59-13-001 DLU 840 12.4 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДВО59-13-001 DLU 840 12.4 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДВО84-10-002 Coral 665 10,0W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДВО59-13-001 DLU 840 12.4 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДСП115-120-001 Kosmos 750 122.0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДСП115-120-001 Kosmos 750 122.0 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения ДСП115-120-001 Kosmos 750 122.0 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения ДСП115-120-001 Kosmos 750 122.0 W
- Светодиодный светильник рабочего освещения Светильник ДВО24-35-001 DLY 840 35.9 W
- Светодиодный светильник аварийного освещения Светильник ДВО24-35-001 DLY 840 35.9 W
- Кнопочный пост на 2 кнопки
- Выключатель 1-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
- Выключатель 2-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
- Переключатель 2-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23
- Переключатель 1-клавишный 1-полюсный для скрытой установки IP20-IP23

224-17-30М			
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись
Г/П	Грифанова Г.В.		
Проверил	Грифанова Г.В.		
Нач. отд.	Голубков С.А.		
Культурно-досуговый центр "Протон"		Стадия	Лист
План групповой сети общего освещения антресоли на отм.+6.600		П	43
		Листов	49
ООО "Реконверт проект" г. Щелково			



Условные обозначения.

- Коробка распаячная
- Линия сети питания обогревающего кабеля EASTEC SRL 30-2 220 В кабелем ВВГнг(А)-LS-1 3x2,5
- Обогревающий кабель EASTEC SRL 30-2

Примечание.

Обогрев кровли осуществляется обогревающим кабелем EASTEC SRL 30-2, подключенным к температурному реле РТ-330, оснащенным датчиком температуры ТSТ05-2,0, располагаемым снаружи здания.

224-17-30М				
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
ГИП	Грифанова Г.В.			
Проверил	Грифанова Г.В.			
Нач. отд.	Голубков С.А.			
Культурно-досуговый центр "Протон"			Стадия	Лист
			П	431
План обогрева водосточков			000 "Рековери проект" г. Щелково	
Формат А1				

Ведомость объемов работ по устройству молниезащиты

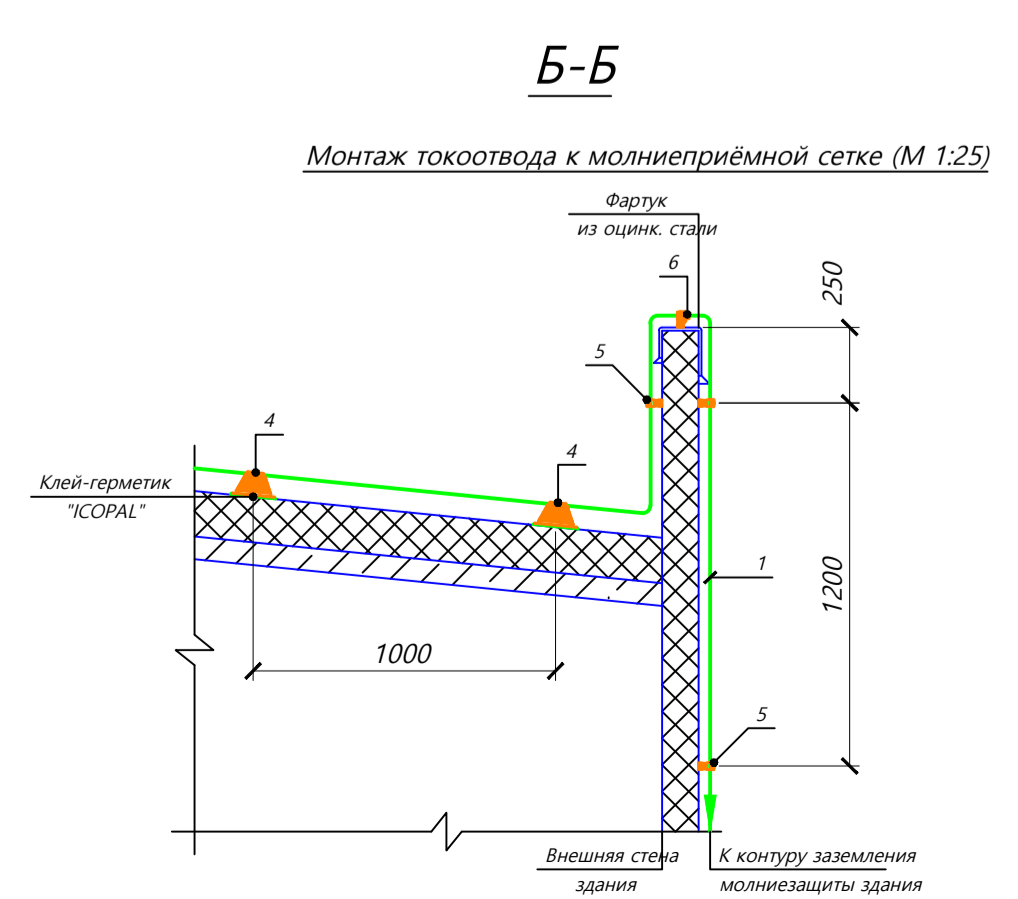
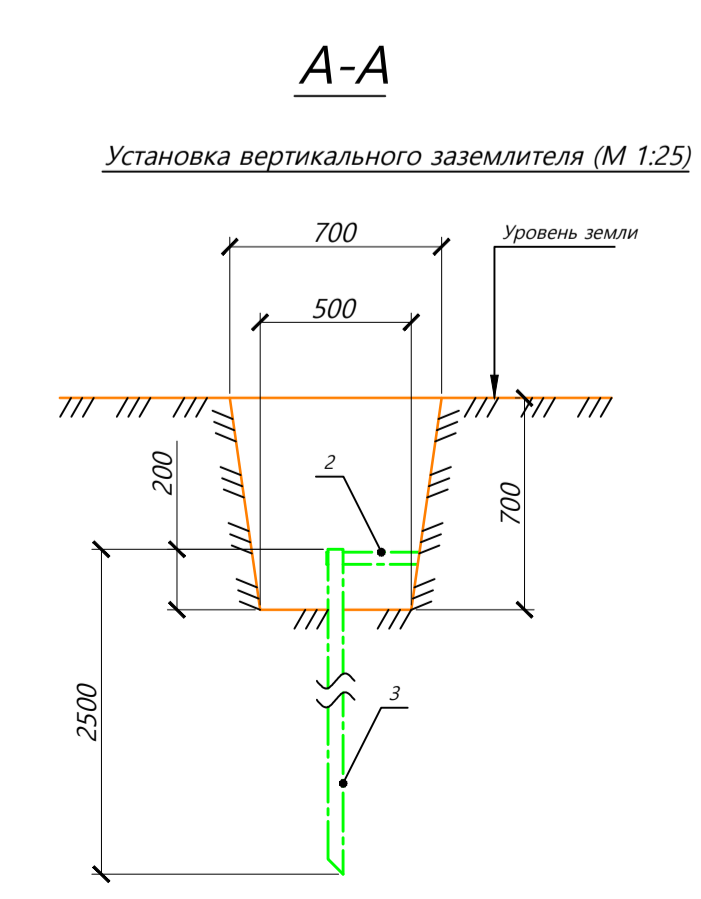
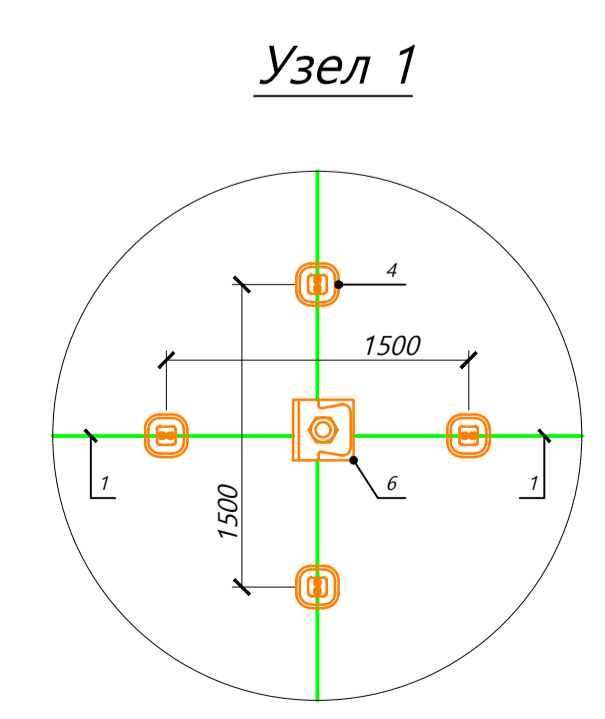
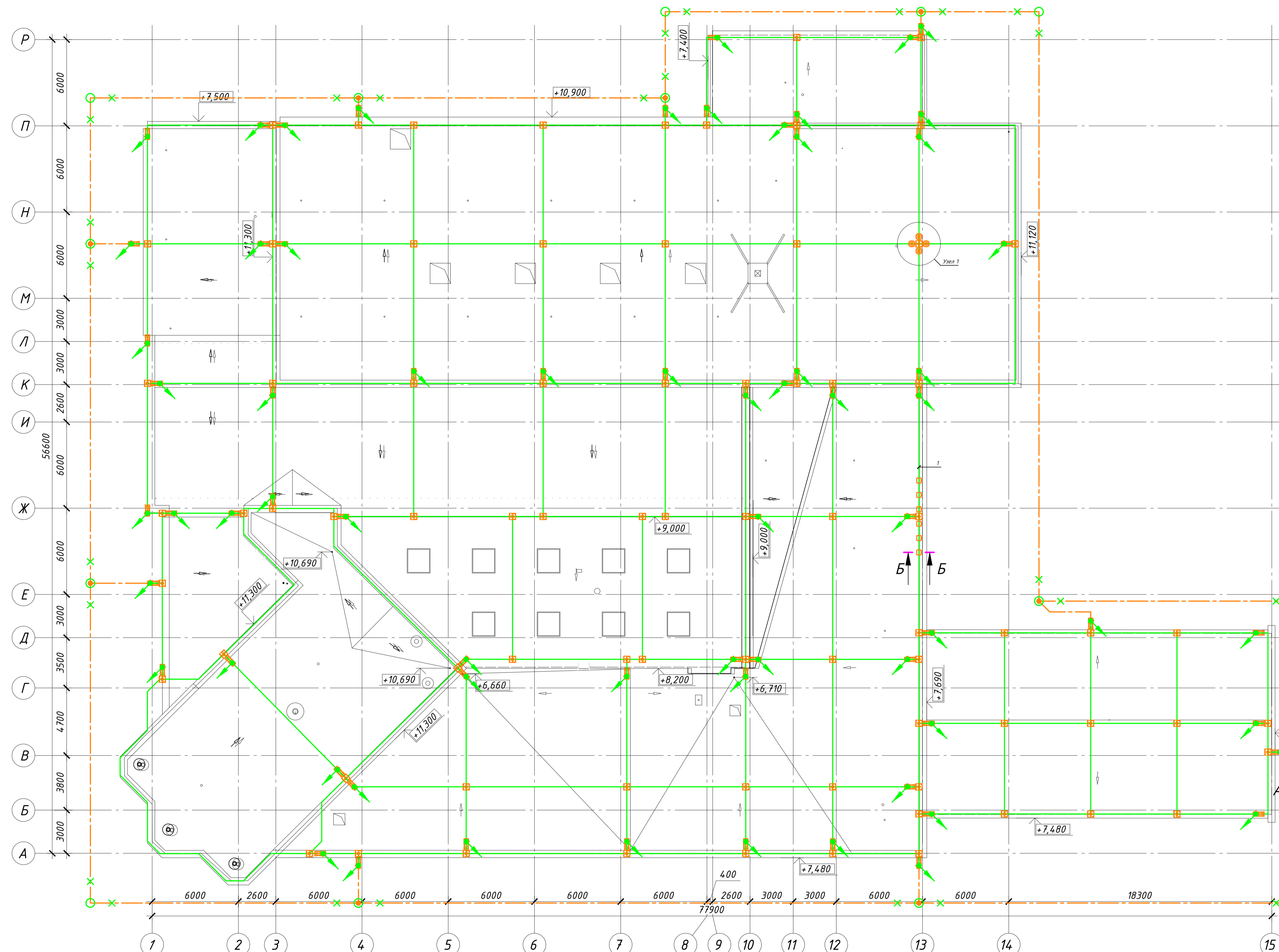
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Монтажные работы				
1	Забивка вертикальных электродов из уголовой стали 50x50x5мм длиной 3м	шт.	15	
2	Монтаж токоотводов из круглой стали Ø8мм по стенам здания с защитой антикоррозийной лентой на высоту 0,3м выше уровня земли и на глубину 0,3м ниже уровня земли	п.м.	100	
3	Прокладка горизонтального заземляющего проводника из полосовой стали 40x4мм в земле (траншее)	п.м.	325	
4	Монтаж молниеприёмной сетки из круглой стали Ø8мм на кровле здания	п.м.	1000	

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Оцинкованный пруток Ø8	Молниеприёмник, токоотвод	1100	п.м.
2	Сталь полосовая 40x4мм	Горизонтальный заземлитель	325	п.м.
3	Сталь уголовая 50x50x5мм	Вертикальный заземлитель	15	L=3м
4	Каталог "ТЭИЗ"	Держатель на плоскую кровлю	750	Код 106030
5	Каталог "ТЭИЗ"	Держатель фасадный пластиковый 35мм	350	Код 9-064
6	Каталог "ТЭИЗ"	Универсальный зажим, болт М10	80	Код 1-128
7	Каталог "ТЭИЗ"	Зажим для водосточного желоба	15*	Код 1-136
8	Каталог "ТЭИЗ"	Универсальный зажим полоса-круг	10	Код 1-064

Примечание:

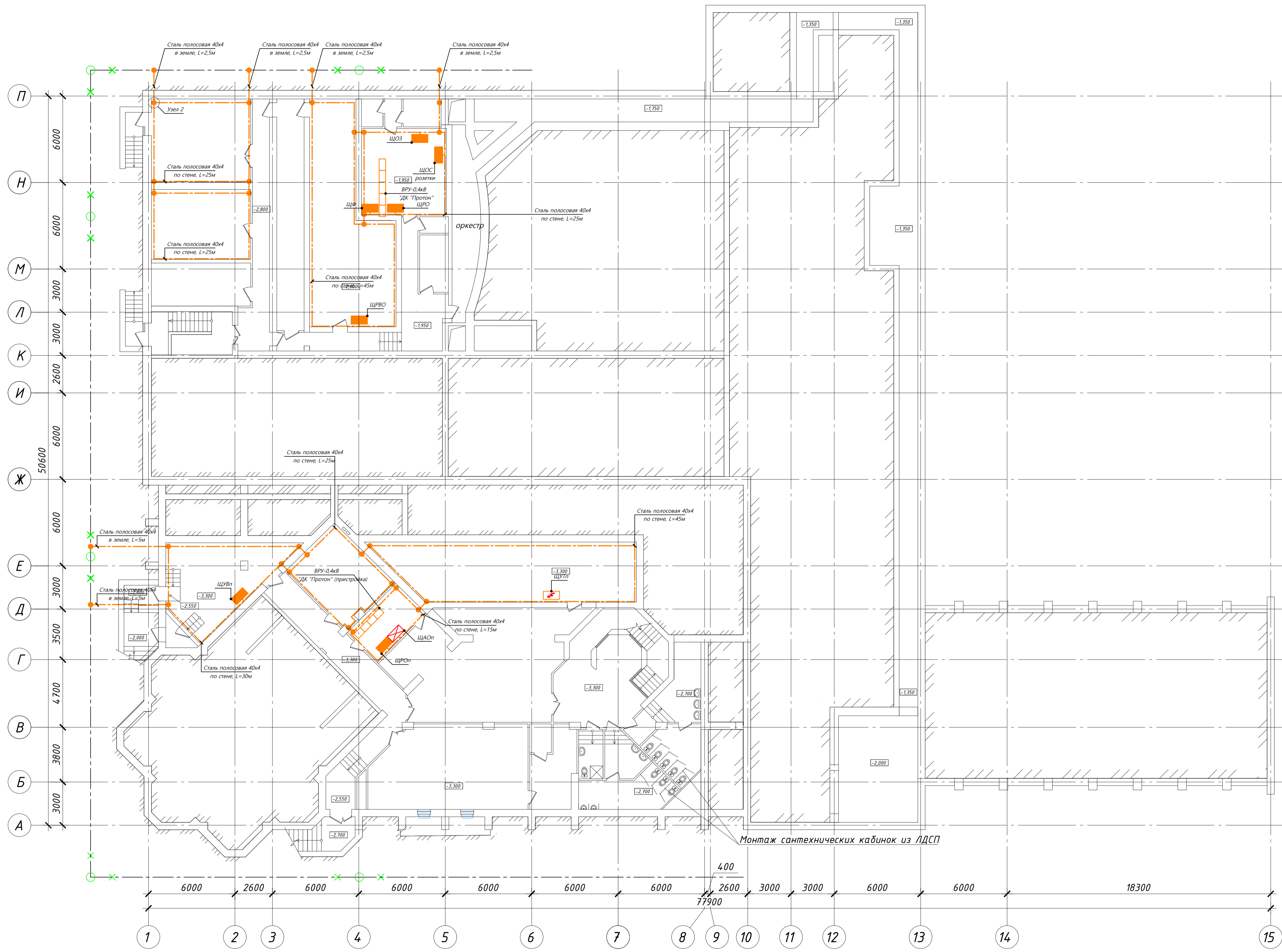
- Молниеприёмную сетку из круглой стали Ø8мм уложить с шагом ячейки не более 10x10м и соединить с токоотводами Ø8мм, проложенными по стенам здания. Узлы сетки соединить при помощи универсальных зажимов. Молниеприёмную сетку уложить на специально предназначенные опоры (держатели токоотводов), которые приклеить к гидроизоляционному покрытию кровли здания с помощью битумной мастики или монтажного клея с шагом 1м.
- Токоотводы распределить по углам здания на максимально возможном расстоянии от окон и дверей, не менее 3м от входов и соединить с внешним контуром заземления молниезащиты здания при помощи сварки. Токоотводы прикрепить к стене здания на специальных держателях с шагом не более 1,5м и защитить антикоррозийной лентой на высоту 0,3м выше уровня земли и на глубину 0,3м ниже уровня земли.
- При присоединении токоотводов к молниеприёмной сетке места соединений для более плотного электрического контакта зачистить. Переходное электрическое сопротивление зажимов крепления токоотводов к молниеприёмной сетке должно быть не более 0,05 Ом.
- Металлические части здания, находящиеся на поверхности или над поверхностью кровли здания соединить с ближайшим молниеприёмником или токоотводом.
- Устройство заземления выполнять в соответствии со СНиП 3.05.06-96.
- По периметру здания выполнить внешний контур заземления молниезащиты. Внешний контур заземления молниезащиты проложить на глубине не менее 0,7м от планировочной отметки земли на расстоянии не менее 1000мм от фундамента здания.
- Внешний контур заземления молниезащиты здания объединить с внешним контуром заземления электрощитовой.
- Соединение элементов заземляющего устройства выполнить электросваркой внахлест электродами марки УОНИИ-13/45-5,0 ГОСТ 9466-75. Места сварки обработать битумной мастикой для защиты от коррозии.
- Главную заземляющую шину (ГЗШ), расположенную в помещении электрощитовой, соединить 2-мя независимыми вводами с внешним контуром заземления здания.
- Согласно п.п. 1.7.61 ПУЭ-7 и п.8 РД-34.21.122-87 сопротивление заземлителя повторного заземления и внешнего контура заземления молниезащиты здания не нормируются.
- Местоположение заземлителей уточнить при монтаже в соответствии с генпланом на предмет пересечения с подземными инженерными коммуникациями.
- Прокладка заземлителей непосредственно в земле под фундаментом здания не допускается.
- У мест ввода заземляющих проводников в здание разместить опознавательные знаки "Заземление".



Условные обозначения

- Молниеприёмная сетка, токоотвод (круг стальной Ø8мм)
- Протяжённые металлоконструкции, используемые в качестве магистралей
- Специальные (дополнительные) элементы магистралей заземления
- Вертикальный заземлитель
- Точка соединения металлоконструкций сети заземления
- Опуск токоотвода к контуру заземления (круг стальной диаметром 8мм)

		224-17-30М		
		Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.		
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Проектировщик	Григорьева Г.В.	Культурно-досуговый центр "Протон"		
Проверил	Григорьева Г.В.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Голубков С.А.	П	44	49
		Устройство системы молниезащиты и внешнего контура заземления. Общий вид		
		000 "Рековери проект" г. Щелково		



Экспликация помещений на отм. -3.300

№ помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кол. помещ. ед.
001	Техническое помещение	39,81	
002	Водомерный и тепловой узел	33,50	
003	Техническое помещене	20,60	
004	Лестничная клетка	16,86	
005	Коридор	23,70	
006	Техническое помещение	30,38	
007	Венткамера	71,44	
008	Электрощитовая	35,40	
009	Техническое помещение	2,90	
009.1	Техническое помещение	2,24	
010	Техническое помещение	5,09	
011	Техническое помещение	2,28	
012	Техническое помещение	7,96	
013	Коридор	12,75	
014	Вентканал	24,73	
015	Коридор	14,88	
016	Техническое помещене	43,09	
017	Техническое помещене	28,08	
018	Техническое помещене	13,78	
019	Коридор	24,65	
020	Техническое помещене	69,96	
021	Техническое помещене	62,42	
022	Техническое помещене	3,00	
023	Техническое помещене	15,02	
024	Комната уборочного инвентаря	5,83	
025	С/У	24,8	
026	С/У	33,31	
027	Коридор	50,44	
028	Техническое помещене	84,52	

Спецификация оборудования, изделий и материалов

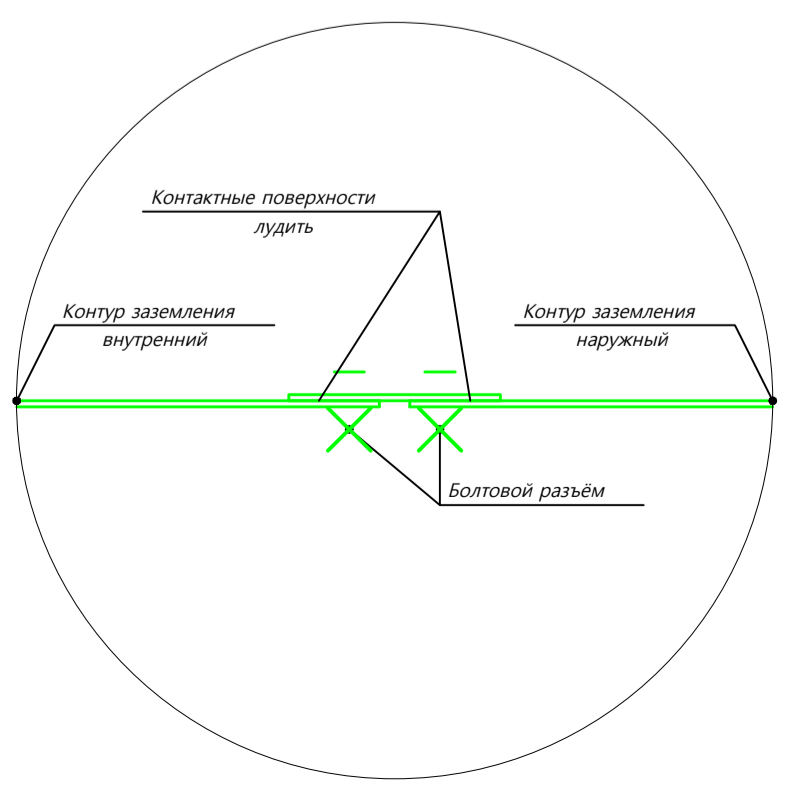
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ Р МЭК 62561.2-2014	Заземлитель горизонтальный, сталь оцинкованная	255	п.м.
2	ГОСТ Р МЭК 62561.2-2014	сплошная полоса 4x40мм	25*	п.м.
		Заземлитель для оборудования, сталь оцинкованная		
3	ТУ 36-1453-82	сплошная полоса 4x25мм	255	
		Держатель шин заземления К188 У2		
4	ТУ 14-41231-83	Дюбель-гвоздь ДГ 4,5x40	255	
5		Болт М12 с гайкой и шайбой	8	комплект

Примечание:

1. Устройство заземления выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-96.
2. В соответствии с ПУЭ п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
3. Главную заземляющую шину (ГЗШ), расположенную во ВРУ-0,4кВ, соединить 2-мя независимыми вводами (стальной полосой 4x40 мм) с внешним контуром заземления здания. Для уравнивания потенциалов к ГЗШ присоединить внутренние инженерные коммуникации.
4. Все металлические элементы ВРУ-0,4кВ и шкафные конструкции должны быть присоединены к контуру заземления.
5. Магистраль заземления подключить корпуса оборудования в навесном и напольном исполнении стальной полосой сечением 4x25.
6. Соединение элементов заземляющего устройства выполнить электросваркой внахлест электродами марки УОНИИ-13/45-5,0 ГОСТ 9466-75. Места сварки обработать битумной мастикой для защиты от коррозии.
7. Заземление технологического оборудования, поставляемого комплектно, осуществить присоединением к внутреннему контуру заземления, проложенного по периметру помещения на высоте 0,5м стальной полосой сечением 4x25.

Условные обозначения

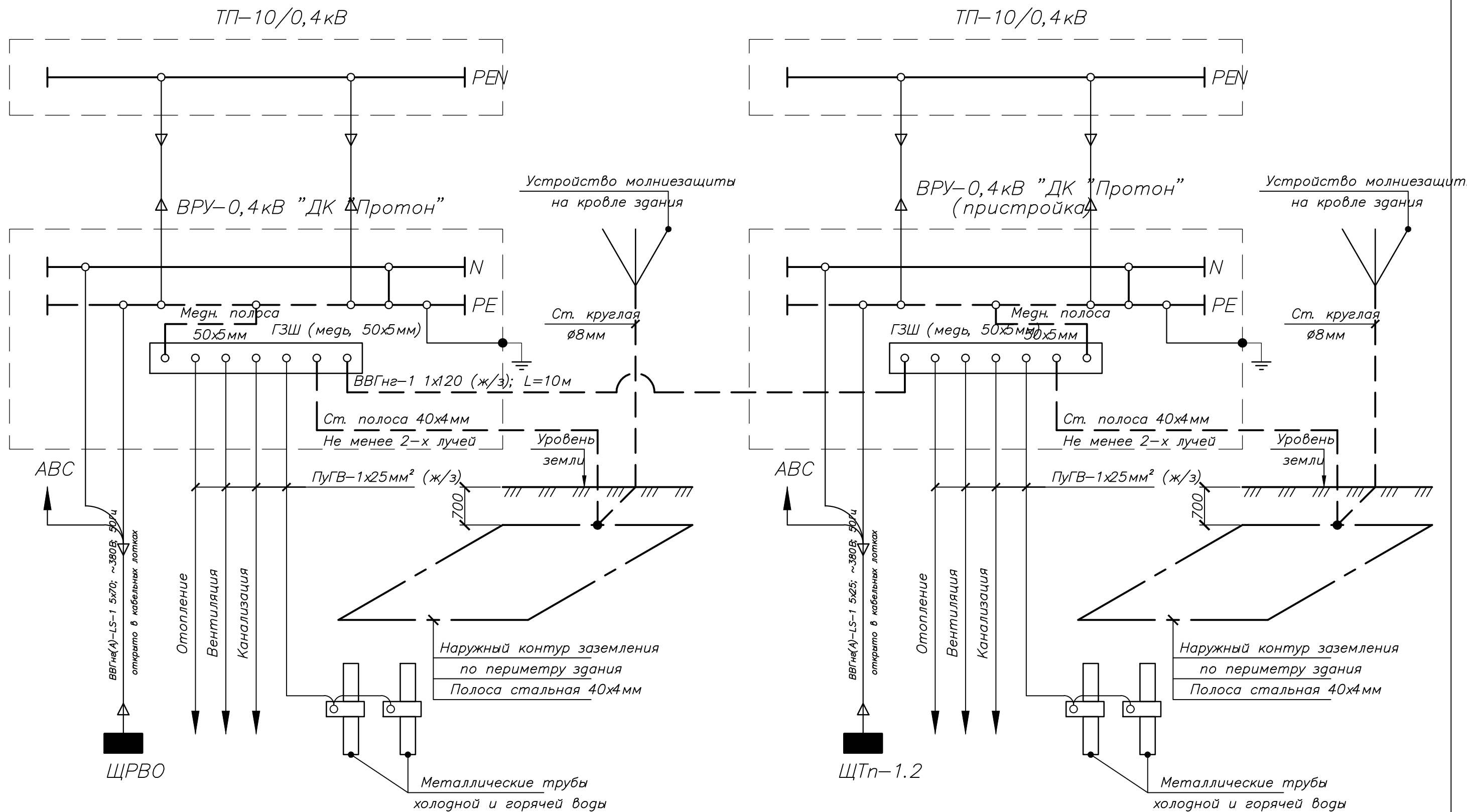
- Протяжённые металлоконструкции, используемые в качестве магистралей
- Специальные (дополнительные) элементы магистралей заземления
- Вертикальный заземлитель
- Внутренний контур заземления из стальной полосы 40x4мм
- Точка соединения металлоконструкций сети заземления
- Проводник заземления



Узел 2

		224-17-30М		
		Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.		
Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата
Проверил	Грифанова Г.В.	Культурно-досуговый центр "Протон"		Стадия
Нач. отд.	Голубков С.А.	П	45	Листов
		Устройство системы внутреннего заземления и уравнивания потенциалов. общий вид		49
		ООО "Реконверт проект" г. Щелково		

Основная система уравнивания потенциалов

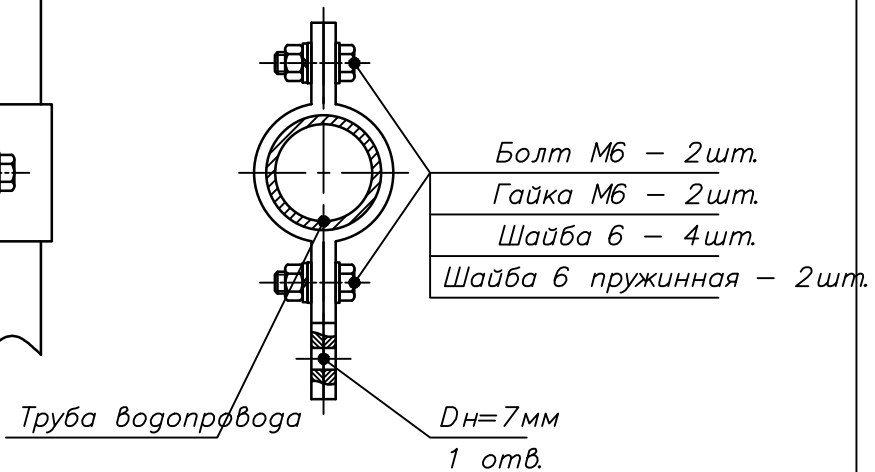
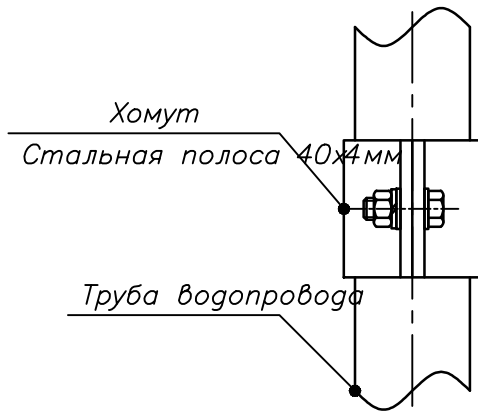
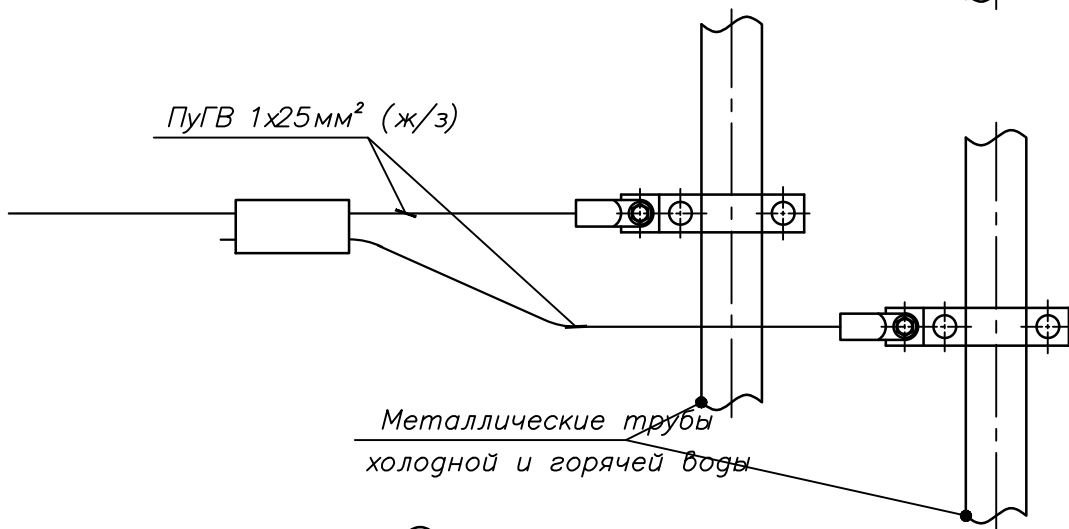
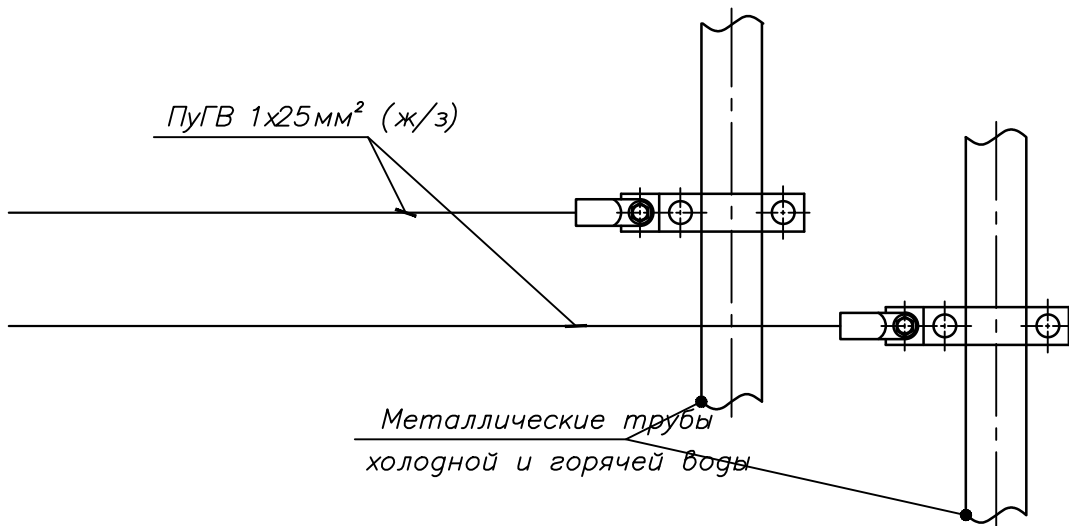


Основная система уравнивания потенциалов.

1. В соответствии с п.п.7.1.87 ПУЭ-7 проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой защитные проводники питающих кабельных линий, внешний (наружный) контур заземления здания и входящие в здание металлические трубы инженерных коммуникаций. Соединение указанных проводящих частей между собой выполнить при помощи специальных жил кабелей, отдельно проложенных проводов ПугВ-1x25мм², стальной оцинкованной полосы 40x4мм и главной заземляющей шины (ГЗШ), расположенной во ВРУ-0,4кВ (шина РЕ). В качестве соединительного проводника системы уравнивания потенциалов между ВРУ-0,4кВ может быть использован внутренний контур заземления электрощитовой здания, проложенный по периметру помещения на высоте 0,5м от уровня чистого пола.
2. Проводники системы уравнивания потенциалов проложить совместно с кабельными линиями распределительной сети и присоединить к инженерным коммуникациям здания с помощью болтовых соединений. Для болтовых соединений предусмотреть меры против ослабления контакта.
3. Монтаж перемычек от шинки РЕ на корпус ВРУ-0,4кВ выполнить гибким медным проводом ПугВ.

224-17-ЭОМ				
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата
		ГИП	Труфанова Г.В.	
		Проверил	Труфанова Г.В.	
		Нач. отд.	Голубков С.А.	
Структурная схема системы уравнивания потенциалов			Стадия	Лист
Культурно-досуговый центр "Протон"			П	46.1
ООО "Рековери проект" г. Щелково			Листов	49

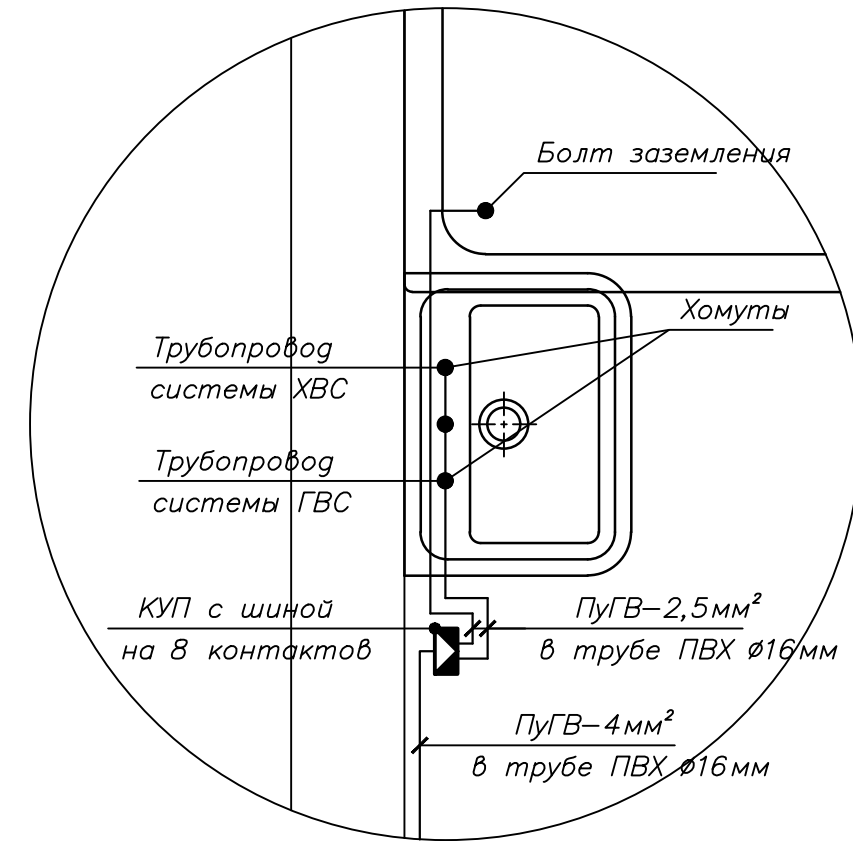
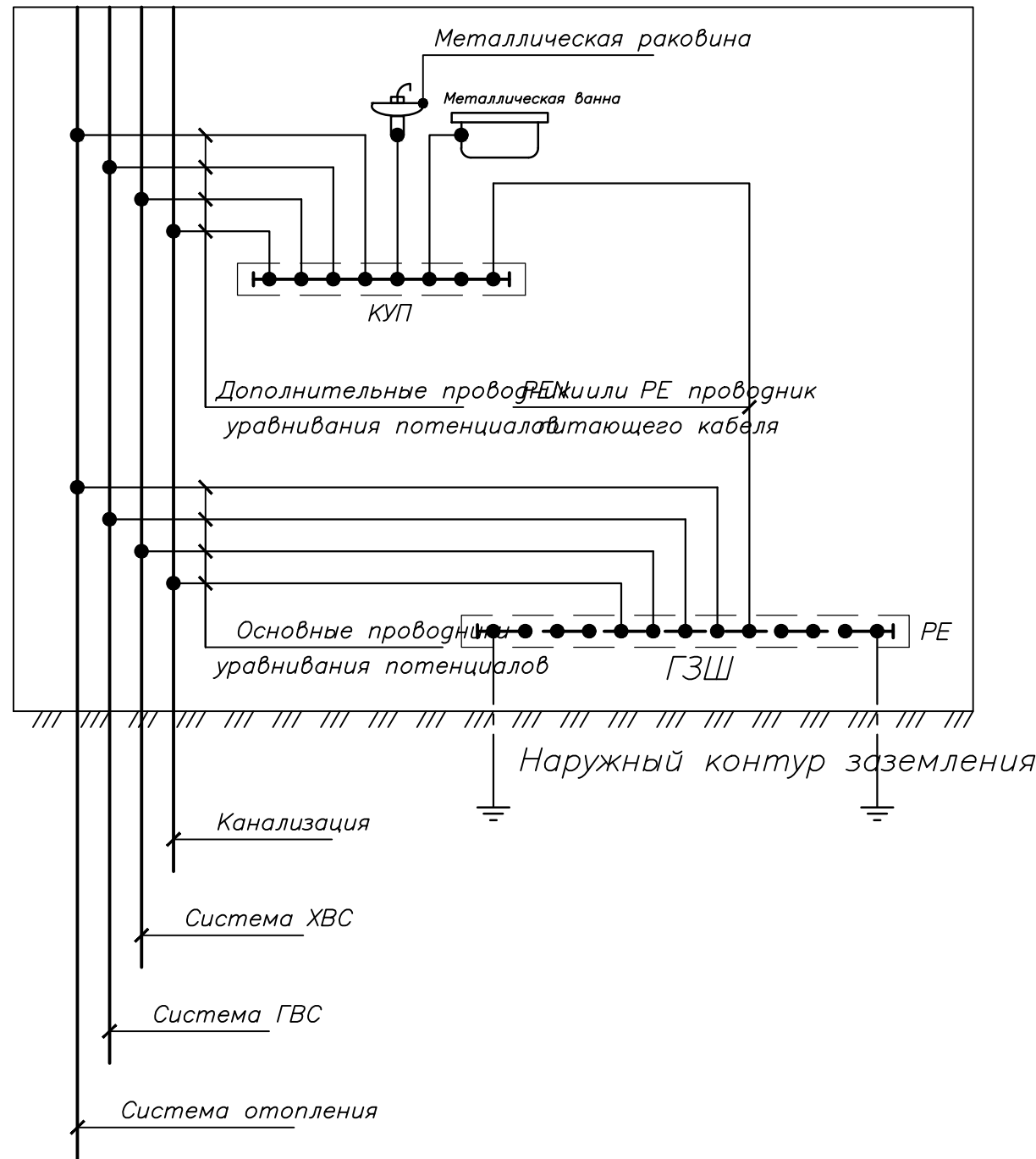
Узел крепления проводника к трубе



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

Дополнительная система уравнивания потенциалов

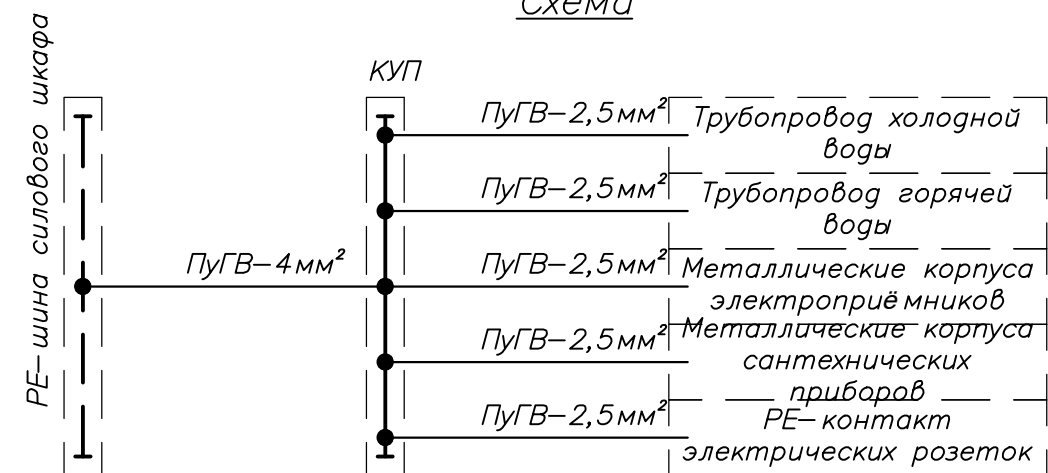
Узел установки КУП



Дополнительная система уравнивания потенциалов.

1. В проекте предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. Для устройства дополнительной системы уравнивания потенциалов в помещениях душевых и санузлов установить пластмассовые коробки уравнивания потенциалов (КУП) с медной заземляющей шиной на 8 присоединений. КУП установить в доступном месте на высоте 0,3м от уровня пола в зоне "3" ванной комнаты или санузла и присоединить к PE шинам групповых шкафов проводом ПуГВ-4мм² с изоляцией жёлто-зелёного цвета, проложенным в трубе ПВХ Ø16мм. Необходимо обеспечить беспрепятственный доступ к КУП.
2. К КУП проводом ПуГВ-2,5мм² присоединить:
 - трубопровод холодной воды;
 - трубопровод горячей воды;
 - металлические корпуса электроприёмников;
 - металлические корпуса сантехнических приборов;
 - PE контакт электрических розеток (при наличии).
3. Подключение проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов показано условно.

Схема

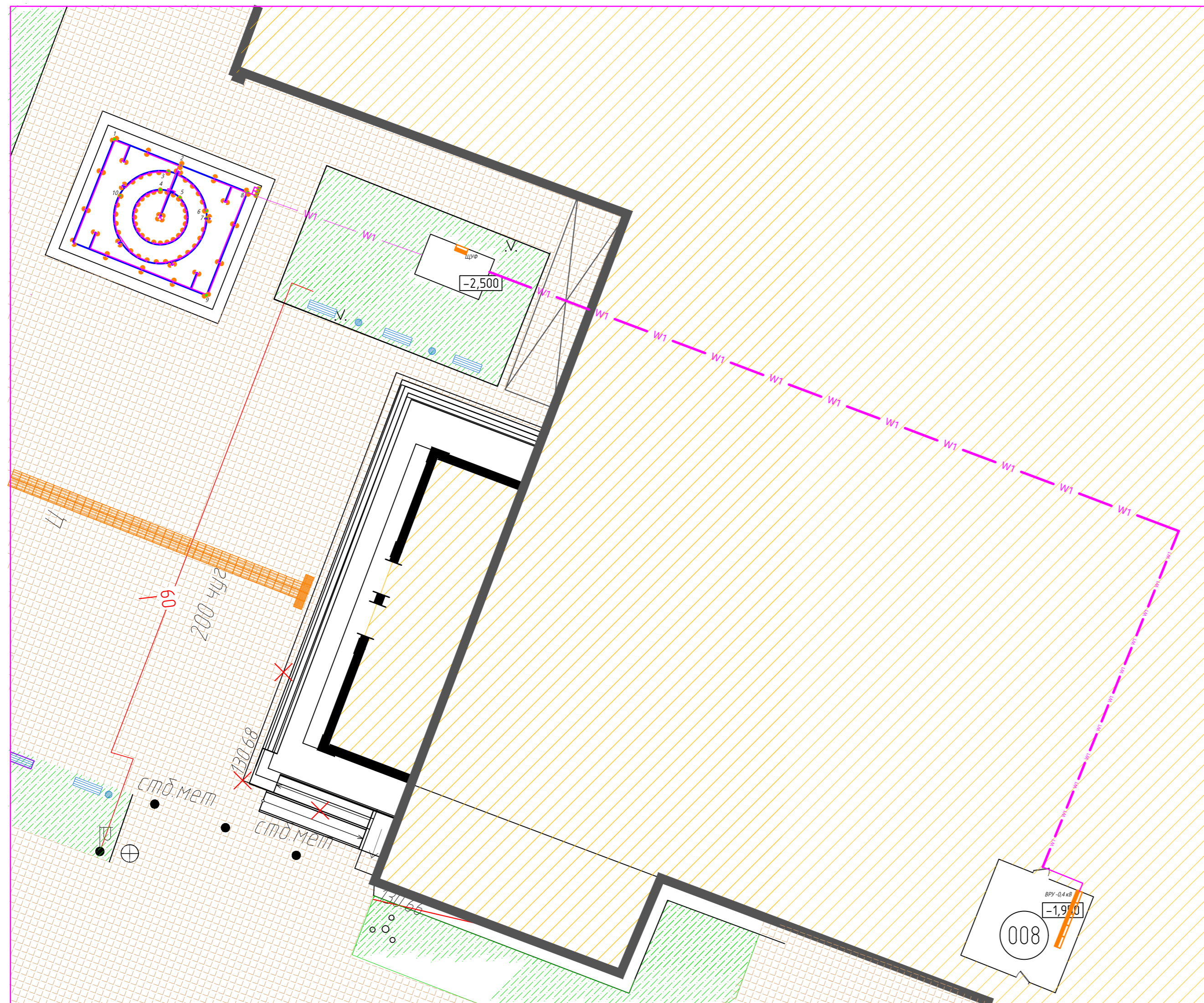


Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание	Очередность этапов строп-ва
1	Культурно-досуговый центр "Протон"	Существ.	
2	Фонтан	Проектир.	

Условные обозначения на плане инженерных коммуникаций

Вид	Обозначение
	Проектируемая КЛ-0,4кВ, проложенная в земле (траншее)
	Проектируемая КЛ-0,4кВ, проложенная в трубе в земле (траншее)
	Существующая КЛ-0,4кВ, проложенная в земле (траншее)
	Водопровод
	Канализация общая
	Газопровод низкого давления



Примечание:

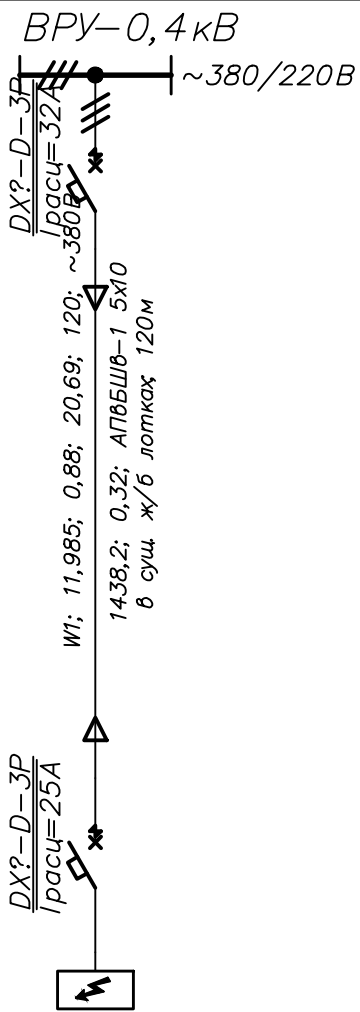
- Подосновой данного чертежа является инженерно-топографический план земельного участка, расположенного в Московской области, г. Протвино, ул. Ленина, д. 8, разработанный на топографической основе.
- На данном чертеже показаны не все условные обозначения и графические изображения, а только те которые характерны для прокладки КЛ-0,4 кВ в земле (траншее). Остальные обозначения и изображения опущены, чтобы не затенять чертёж.
- Электроснабжение щита управления фонтаном (ЩУФ) осуществляется от существующего ВРУ-0,4кВ Культурно-досугового центра "Протон".
- Питающая линия к щиту ЩУФ проложена кабельной линией на напряжение до 1кВ марки АПвБШв-1 в земле (траншее). Строительная длина и марка ЛЭП-0,4кВ указана на ситуационном плане.
- Габариты прокладки и пересечений КЛ-0,4кВ, проложенных в земле (траншее), выполнить на основании чертежей типового проекта Л3006 (ООО "Тяжпромэлектропроект СПб").
- Трассу КЛ-0,4кВ проложить по всей длине в отдельной 2-стенной трубе из ПНД/ПВД с диаметром условного прохода не менее 2-кратного диаметра кабеля на глубине не менее 0,7м от поверхности земли.
- Управление фонтаном может осуществляться:
 - * в ручном режиме - при помощи кнопочного поста, установленного в техническом помещении рядом с фонтаном;
 - * в автоматическом режиме - при помощи реле времени.
- Трасса ЛЭП-0,4кВ проложена согласно СНИП 3.05.06-85 и ПУЭ. Сечение ЛЭП-0,4кВ обозначено на плане.
- Размеры привязок ЛЭП-0,4кВ к ситуационному плану местности выполнены в метрах.
- Условные графические обозначения и изображения элементов ситуационного плана приведены в ГОСТ 21.204-93.

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

224-17-30М			
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись Дата
Проверил	Груфманова Г.В.		
Нач. отд.	Голубков С.А.		
Культурно-досуговый центр "Протон"			Стадия Лист Листов
План сети электроснабжения фонтана в масштабе М1:500			000 "Рековери проект" г. Щелково
			П 47 49

Примечание.

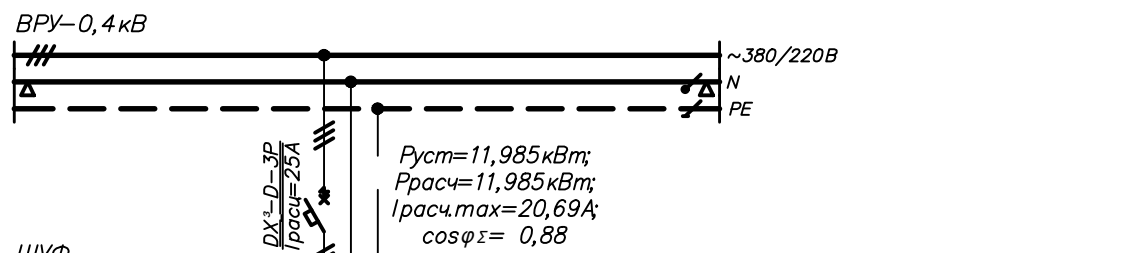
1. Электроснабжение Фонтана выполнено на основании Технического задания на проектирование. Техническим заданием предусматривается присоединение щитка управления фонтана ЩУФ, установленного в техническом помещении фонтана, к вводно-распределительному устройству ВРУ-0,4кВ Культурно-досугового центра "Протон"
2. Согласно Техническому заданию, учёт электрической энергии не предусматривается.
3. Питающая КЛ-0,4кВ от ВРУ-0,4кВ к щитку управления фонтаном ЩУФ – основной и резервный источник питания.
4. Расчётная мощность фонтана – 2,26кВт, в т.ч.:
 - * насос погружной для фонтанного кольца – 1,7кВт;
 - * насос погружной для центральной форсунки – 0,3кВт;
 - * светильники подводные подсветки фонтана – 0,26кВт.
5. Местоположение ВРУ-0,4кВ и щитка ЩУФ показано на плане электроснабжения фонтана.
6. Питающую кабельную линию 0,4кВ к щитку ЩУФ проложить скрыто в земле (траншее) в 2-стенной трубе ПНД/ПВД согласно СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ.
7. Длину кабельной линии перед монтажом уточнить по месту.
8. Допускается замена марки указанного кабеля на марки, аналогичные по техническим характеристикам.
9. Корпус щитка ЩУФ заземлить отдельной жилой питающей кабельной линии ввода.
10. При монтаже использовать электрооборудование и материалы заложенные в спецификации или с аналогичными характеристиками.



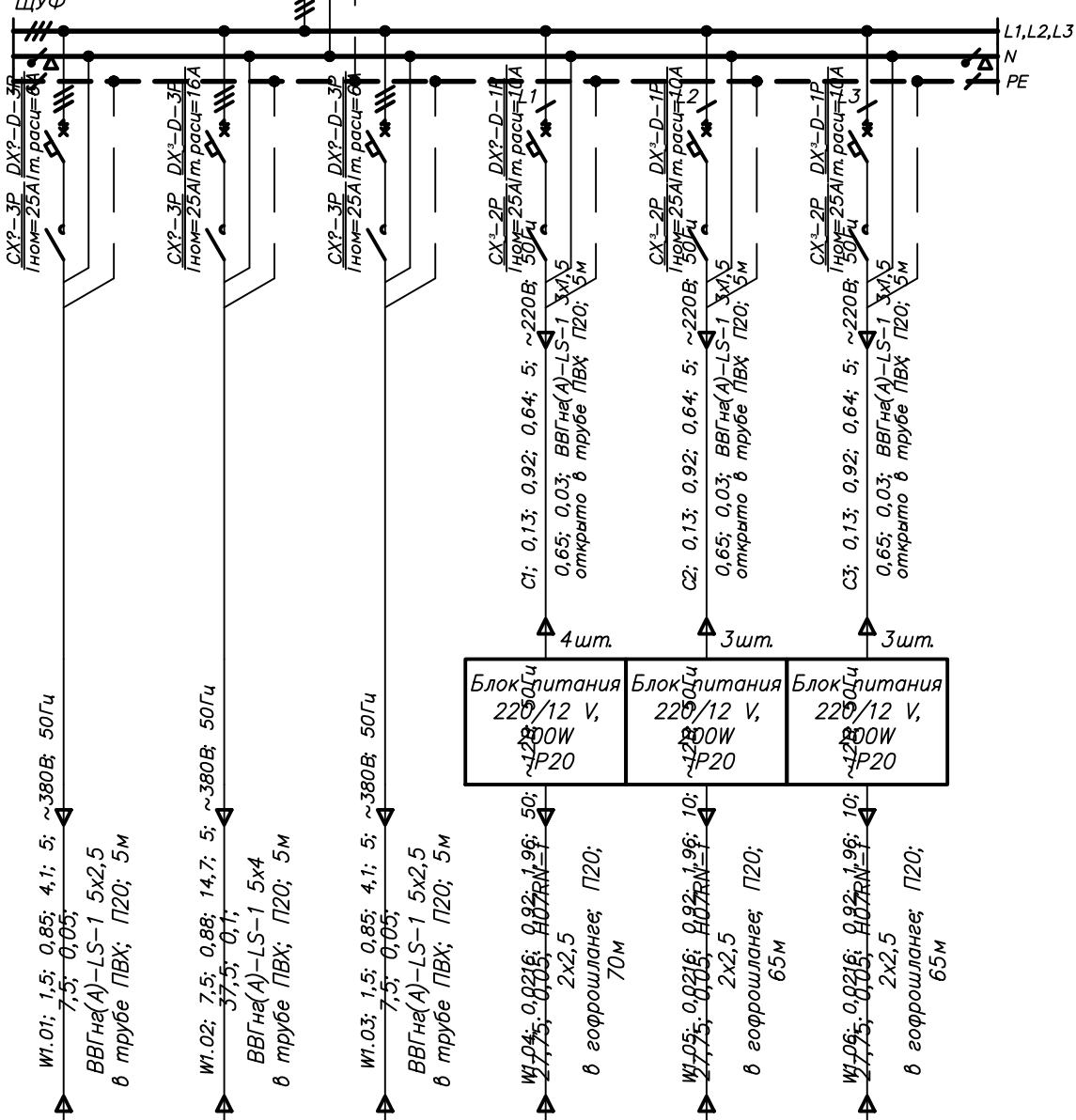
Источник питания	
Маркировка наибольшая расчётная нагрузка, кВт коэффициент мощности наибольший расчётный ток, А длина участка, м	Момент наибольшей нагрузки, кВт*м наибольшая потеря напряжения, % марка, сечение проводника способ прокладки
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А	
Обозначение на плане	
Номер по схеме расположения на плане	ЩУФ
Расчётная мощность, кВт	11,985
Потеря напряжения до щитка, %	0,72

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

224-17-ЭОМ					
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док	Подпись	Дата	
ГИП		Труфманова Г.В.	<i>[Signature]</i>		
Проверил		Труфманова Г.В.	<i>[Signature]</i>		
Нач. отд.		Голубков С.А.	<i>[Signature]</i>		
				Стадия	Лист
				П	48
				Листов	49
Принципиальная однолинейная схема питающей сети фонтана				ООО "Рековери проект" г. Щелково	



Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя	
или автоматический выключатель, А (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя	
или плавкой вставки, А Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка расчётная нагрузка, кВт коэффициент мощности расчётный ток, А длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м потеря напряжения, % марка, сечение проводника способ прокладки
Распределительный пункт: номер; тип; установленная и расчётная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А	
Маркировка расчётная нагрузка, кВт коэффициент мощности расчётный ток, А длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м потеря напряжения, % марка, сечение проводника способ прокладки
Номер фидера	
Расчётная мощность, кВт	
Расчётный ток, А	
Потеря напряжения, %	
Наименование	
Тип	
Номер на плане	



Блок питания 220/12 V, 200W 1P20	Блок питания 220/12 V, 200W 1P20	Блок питания 220/12 V, 200W 1P20
---	---	---

Номер фидера	1	2	3	4	5	6
Расчётная мощность, кВт	1,5	7,5	1,5	0,555	0,435	0,495
Расчётный ток, А	4,1	14,7	4,1	2,65	2,08	2,37
Потеря напряжения, %	1,12	0,46	2,27	2,27	5	
Наименование	Насос погружной 380V/1,5KW	Насос погружной 380V/7,5KW	Насос погружной 380V/1,5KW	Светильник подводный из нержавеющей стали (37шт.)	Светильник подводный из нержавеющей стали (29шт.)	Светильник подводный из нержавеющей стали (33шт.)
Тип	---	---	---	LP G 150/12/15 AISI 304	LP G 150/12/15 AISI 304	LP G 150/12/15 AISI 304
Номер на плане	M1	M2	M3	Кор.расп. № 1,2,3,10	Кор.расп. № 4,5,6	Кор.расп. № 7,8,9

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

224-17-30М			
Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.			
Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подпись Дата
Проверил	Груффанова Г.В.		
Нач. отд.	Голубков С.А.		
Щит управления фонтаном ЩУФ. Расчетная схема		Стадия	Лист
		П	49
		Листов	49
		000 "Рековери проект" г. Щелково	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<i>ВРУ-0250-31 (ВРУ-0,4 кВ)</i>								
РП1	Авт. выкл. ВА88-33 ЭР 160А 35кА	SVA20-3-0160-R	ИЭК		шт	2		
	Авт. выкл. ВА88-32 ЭР 25А 25кА	SVA10-3-0025-R	ИЭК		шт	2		
	Шинный распределительный блок ШРБ-250 PROxima	plc-shrb-250	EKF		шт	1		
	Шина медная 3x20 (60мм2) 271-408-528А	ШМТ 2031			шт	2		
	Провод ПуГВ (ПВЗ) 1x35,0				м	6		
	Наконечник ТМЛ 35-8-9				шт	12		
	Уголок вертикальный ВРУ 1800				шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 450x160				шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 450x220				шт	1		
	Планка монтажная ВРУ 450				шт	2		
	Планка боковая ВРУ 440				шт	6		
	Уголок PEN				шт	2		
	Корпус Метэл-2 1800x450x440мм				шт	1		
ВП	Выключатель-разъединитель ВР32И-35В71250 250А	SRK21-211-250			шт	2		
	Кожух рубильника ВР 250А				шт	2		
	Авт. выкл. ВА88-35 ЭР 200А 35кА	SVA30-3-0200			шт	2		
	Трансформатор тока ТТИ-А 200/5А 5ВА класс 0,5	ITT10-2-05-0200			шт	6		
	Меркурий 230 ART-03 RN				шт	2		
	Коробка испытательная переходная КИП	kki1-1			шт	2		
	Шина медная 3x20 (60мм2) 271-408-528А	ШМТ 2031			шт	6		
	Провод ПуГВ (ПВЗ) 1x70,0				м	9		

Примечание.

- При монтаже использовать электрооборудование и материалы заложенные в спецификации или с аналогичными характеристиками.
- Длины проводников и кабельных линий перед нарезкой уточнить по месту.
- Допускается замена марок указанных кабелей и проводов на марки, аналогичные по техническим характеристикам.

						224-17-ЭОМ.С			
						Реконструкция Муниципального автономного учреждения культуры "Культурно-досуговый центр "Протон"" по адресу: Московская область, г.о. Протвино, ул. Ленина, д. 8.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Культурно-досуговый центр "Протон"	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Труфманова Г.В.			П	1.1	22
Проверил				Труфманова Г.В.					
Нач. отд.				Голубков С.А.					
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		000 "Рековери проект" г. Щелково	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<i>ВРУ-0250-31 (ВРУ-0,4 кВ)</i>								
	Провод ПуГВ (ПВЗ) 1x70,0				м	2		
	Наконечник ТМЛ 70-10-13				шт	2		
	Панель для счетчиков				шт	1		
	Панель монтажная ВРУ 615x160				шт	2		
	Перегородка 150x515				шт	6		
	Перегородка под ВРУ-3				шт	12		
	Планка боковая ВРУ 440				шт	2		
	Планка монтажная ВРУ 615				шт	2		
	Профиль боковой 400 25мм				шт	1		
	Уголок 600мм				шт	2		
	Уголок PEN				шт	6		
	Уголок вертикальный ВРУ 1800				шт	2		
	Экран				шт	1		
	Корпус Метэл-2 двухдверный 1800x615x440				шт	1		
	Стенка боковая Метэл 2 440x1800				шт	2		
РП2	Авт. выкл. ВА 88-33 3Р 80А 35кА	SVA20-3-0080	ИЭК		шт	1		
	Авт. выкл. ВА 88-33 3Р 40А 35кА	SVA20-3-0040-R	ИЭК		шт	1		
	Авт. выкл. ВА 88-32 3Р 25А 25кА	SVA10-3-0025-R	ИЭК		шт	1		
	Авт.выкл. ВА 47-100 3Р 32А 10 кА х-ка С	MVA40-3-032-C	ИЭК		шт	5		
	Авт.выкл. ВА 47-100 3Р 25А 10 кА х-ка С	MVA40-3-025-C	ИЭК		шт	3		
	Шинный распределительный блок ШРБ -250 PROxima	plc-shrb-250	ИЭК		шт	1		
	Шина медная 3x20 (60мм ²) 271-408-528 А	ШМТ 2031	ЕКФ		шт	2		
	Провод ПуГВ (ПВЗ) 1x16,0				м	3		
	Наконечник ТМЛ 16-6-6				шт	6		
	Уголок вертикальный ВРУ 1800				шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 615x160				шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 615x220				шт	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

1.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<i>ВРУ-0250-31 (ВРУ-0,4 кВ)</i>								
	Планка монтажная ВРУ 615				шт	2		
	Планка боковая ВРУ 440				шт	6		
	Уголок PEN				шт	2		
	Корпус Метэл-2 1800х615х440мм				шт	1		
ABP/160	Авт. выкл. ВА88-33 3P 160А 35кА	SVA20-3-0160-R	ИЭК		шт	2		
	Авт. выкл. ВА47-29 1P 6А 4,5кА х-ка С	MVA20-1-006-C	ИЭК		шт	4		
	Контактор КТИ-51853 реверс 185А 230В/АСЗ	KKT53-185-230-10	ИЭК		шт	1		
	Приспособление ПКИ-22 доп. контакты 2з+2р	KPK10-22	ИЭК		шт	2		
	Реле контроля фаз ЕЛ-11Е 380В 50Гц				шт	1		
	Трансформатор тока ТТИ-А 150/5А 5ВА класс 0,5	ITT10-2-05-0150	ИЭК		шт	3		
	Ртутный 230 ART-03 RN		Инкотекс		шт	1		
	Коробка испытательная переходная КИП	kki1-1	EKF		шт	1		
	Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В	BLS10-ADDS-230-K06	ИЭК		шт	1		
	Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В	BLS10-ADDS-230-K04	ИЭК		шт	1		
	Шина медная 3х20 (60мм ²) 271-408-528А	ШИМТ 2031			шт	4		
	Провод ПуГВ (ПВЗ) 1х35,0				м	12		
	Наконечник ТМЛ 35-8-9				шт	24		
	Стенка боковая Метэл 2 440х1800				шт	2		
	Панель для счетчиков				шт	1		
	Панель монтажная ВРУ 615х160				шт	2		
	Перегородка 150х515				шт	1		
	Перегородка под ВРУ-3				шт	1		
	Планка боковая ВРУ 440				шт	6		
	Планка монтажная ВРУ 615				шт	2		
	Профиль боковой 400 25 мм				шт	4		
	Уголок 600 мм				шт	2		
	Уголок PEN				шт	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

1.3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<i>ВРУ-0250-31 (ВРУ-0,4 кВ)</i>								
	Уголок вертикальный ВРУ 1800				шт	2		
	Экран				шт	2		
	Корпус Метэл-2 двухдверный 1800х615х440				шт	1		
	Окраска двери по контуру в красный цвет				шт	1		
РПЗ-Аварийн.	Авт.выкл. ВА 47-100 ЗР 40 А 10 кА х-ка С	MVA40-3-040-C	ИЭК		шт	1		
	Авт.выкл. ВА 47-100 ЗР 16 А 10 кА х-ка С	MVA40-3-016-C	ИЭК		шт	7		
	Шина "N" нулевая латунная в корпусе 4х7групп	YND10-4-07-100	ИЭК		шт	1		
	Шина медная 3х20 (60мм2) 271-408-528А	ШМТ 2031			шт	2		
	Уголок вертикальный ВРУ 1800				шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 450х160				шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 450х220				шт	1		
	Планка монтажная ВРУ 450				шт	2		
	Планка боковая ВРУ 440				шт	6		
	Уголок PEN				шт	2		
	Корпус Метэл-2 1800х450х440мм				шт	1		
РП4-ППУ	Выключатель -разъединитель ВР 32 И -35 В 71250 250 А	SRK21-211-250	ИЭК		шт	2		
	Кожух рубильника ВР 250 А				шт	2		
	Авт.выкл. ВА 47-100 ЗР 100 А 10 кА х-ка С	MVA40-3-100-C	ИЭК		шт	2		
	Авт.выкл. ВА 47-100 ЗР 16 А 10 кА х-ка С	MVA40-3-016-C	ИЭК		шт	2		
	Шинный распределительный блок ШРБ -250 PROxima	plc-shrb-250	EKF		шт	1		
	Шина медная 3х20 (60 мм2) 271-408-528А	ШМТ 2031			шт	2		
	Провод ПуГВ (ПВЗ) 1х70,0				м	3		
	Наконечник ТМЛ 70-10-13				шт	6		
	Уголок вертикальный ВРУ 1800				шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 450х160				шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 450х220				шт	1		
	Планка монтажная ВРУ 450				шт	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

1.4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<i>ВРУ-0250-31 (ВРУ-0,4 кВ)</i>								
	<i>Планка боковая ВРУ 440</i>				<i>шт</i>	<i>6</i>		
	<i>Уголок PEN</i>				<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Стенка боковая Метэл 2 440x1800</i>				<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Корпус Метэл-2 1800x450x440мм</i>				<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Окраска двери по контуру в красный цвет</i>				<i>шт</i>	<i>1</i>		

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

<i>224-17-30М.С</i>	<i>Лист</i>
	<i>1.5</i>

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<i>ВРУ-0250-31 (ВРУ-0,4 кВ пристройка)</i>								
РП1	Авт. выкл. ВА88-33 ЗР 80А 35кА	SVA20-3-0080	ИЭК		шт	2		
	Авт. выкл. ВА88-32 ЗР 40А 25кА	SVA10-3-0040-R	ИЭК		шт	2		
	Шинный распределительный блок ШРБ-160 PROxima	plc-shrb-160	EKF		шт	1		
	Шина медная 3x20 (60мм2) 271-408-528А	ШМТ 2031			шт	2		
	Провод ПуГВ (ПВЗ) 1x16,0				м	6		
	Наконечник ТМЛ 16-6-6				шт	12		
	Уголок вертикальный ВРУ 1800				шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 450x160				шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 450x220				шт	1		
	Планка монтажная ВРУ 450				шт	2		
	Планка боковая ВРУ 440				шт	6		
	Уголок PEN				шт	2		
	Корпус Метэл-2 1800x450x440мм				шт	1		
ВП	Выключатель-разъединитель ВР32И-35В71250 250А	SRK21-211-250	ИЭК		шт	2		
	Кожух рубильника ВР 250А				шт	2		
	Авт. выкл. ВА88-35 ЗР 125А 35кА	SVA30-3-0125	ИЭК		шт	1		
	Авт. выкл. ВА88-35 ЗР 100А 35кА	SVA30-3-0100	ИЭК		шт	1		
	Трансформатор тока ТТИ-А 125/5А 5ВА класс 0,5	ИТТ10-2-05-0125	ИЭК		шт	3		
	Трансформатор тока ТТИ-А 100/5А 5ВА класс 0,5	ИТТ10-2-05-0100	ИЭК		шт	3		
	Меркурий 230 ART-03 RN		Инкотекс		шт	2		
	Коробка испытательная переходная КИП	kki1-1	EKF		шт	2		
	Шина медная 3x20 (60мм2) 271-408-528А	ШМТ 2031			шт	6		
	Провод ПуГВ (ПВЗ) 1x70,0				м	6		
	Наконечник ТМЛ 70-10-13				шт	12		
	Провод ПуГВ (ПВЗ) 1x25,0				м	6		
	Наконечник ТМЛ 25-8-7				шт	12		
	Панель для счетчиков				шт	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

2.1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<i>ВРУ-0250-31 (ВРУ-0,4 кВ)</i>								
	Панель монтажная ВРУ 615x160				шт	2		
	Перегородка 150x515				шт	1		
	Перегородка под ВРУ-3				шт	1		
	Планка боковая ВРУ 440				шт	6		
	Планка монтажная ВРУ 615				шт	2		
	Профиль боковой 400 25мм				шт	4		
	Уголок 600мм				шт	2		
	Уголок PEN				шт	2		
	Уголок вертикальный ВРУ 1800				шт	2		
	Экран				шт	2		
	Корпус Метэл-2 двухдверный 1800x615x440				шт	1		
	Стенка боковая Метэл 2 440x1800				шт	2		
РП2	Авт. выкл. ВА 88-33 3P 63A 35кА	SVA20-3-0063-R	ИЭК		шт	1		
	Авт.выкл. ВА 47-100 3P 25A 10 кА х-ка С	MVA40-3-025-C	ИЭК		шт	8		
	Шинный распределительный блок ШРБ -160 PROxima	plc-shrb-160	EKF		шт	1		
	Шина медная 3x20 (60мм ²) 271-408-528 А	ШИМТ 2031			шт	2		
	Провод ПуГВ (ПВЗ) 1x16,0	MVA40-3-025-C			м	3		
	Наконечник ТМЛ 16-6-6	plc-shrb-250			шт	6		
	Уголок вертикальный ВРУ 1800	ШИМТ 2031			шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 615x160				шт	2		
	Панель монтажная ВРУ 615x220				шт	1		
	Планка монтажная ВРУ 615				шт	2		
	Планка боковая ВРУ 440				шт	6		
	Уголок PEN				шт	2		
	Корпус Метэл -2 1800x615x440 мм					1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С	Лист
	2.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<i>ВРУ-0250-31 (ВРУ-0,4 кВ)</i>								
<i>РПЗ-Аварийн.</i>	<i>Авт.выкл. ВА 47-100 ЗР 16А 10 кА х-ка С</i>	<i>MVA40-3-016-C</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>7</i>		
	<i>Шина "N" нулевая латунная в корпусе 4х7групп</i>	<i>YND10-4-07-100</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Шина медная 3х20 (60мм2) 271-408-528А</i>	<i>ШМТ 2031</i>			<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Уголок вертикальный ВРУ 1800</i>				<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Панель монтажная ВРУ 450х160</i>				<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Панель монтажная ВРУ 450х220</i>				<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Планка монтажная ВРУ 450</i>				<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Планка боковая ВРУ 440</i>				<i>шт</i>	<i>6</i>		
	<i>Уголок PEN</i>				<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Корпус Метэл-2 1800х450х440мм</i>				<i>шт</i>	<i>1</i>		
<i>ЩР-0010-31 (ППУ)</i>	<i>Авт.выкл. ВА 47-100 ЗР 16А 10 кА х-ка С</i>	<i>MVA40-3-016-C</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>31</i>		
	<i>Шина "N" нулевая латунная в корпусе 4х7групп</i>	<i>YND10-4-07-100</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>			
	<i>Шина N "ноль" на DIN-изол ШНИ-6х9-8-Д-С</i>	<i>YNN10-69-8D-K07</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Шина PE "земля" на DIN-изол ШНИ-6х9-8-Д-Ж</i>	<i>YNN10-69-8D-K05</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Корпус металлический ЩРН-12э-1 36 УХЛ3 IP31</i>	<i>MKM14-N-12-31-Z</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Окраска двери по контуру в красный цвет</i>				<i>шт</i>	<i>1</i>		
<i>АВР-0040-31 (ЩАП-33/40А)</i>	<i>Авт. выкл.ВА47-29 ЗР 40А 4,5кА х-ка С ИЭК</i>	<i>MVA20-3-040-C</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Авт. выкл.ВА47-29 1Р 6А 4,5кА х-ка С</i>	<i>MVA20-1-006-C</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>4</i>		
	<i>Контактор КМИ-34012 40А 230В/АСЭ 1НО;1НЗ</i>	<i>ККМ31-040-230-11</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Механизм блокировки для КМИ(40А-95А)</i>	<i>ККМ30D-MB</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Приспособление ПКИ-22 доп.контакты 2э+2р</i>	<i>КРК10-22</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Реле контроля фаз ЕЛ-11Е 380В 50Гц</i>				<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Выключатель нагрузки (мини-рубильник) ВН-32 ЗР 25А</i>	<i>MNV10-3-025</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Меркурий 230 ART-01 RN</i>				<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм зеленый 230В</i>	<i>BLS10-ADDS-230-K06</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

2.3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<i>ВРУ-0250-31 (ВРУ-0,4 кВ)</i>								
	<i>Лампа AD22DS(LED)матрица d22мм красный 230В</i>	<i>BLS10-ADDS-230-K04</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Шина N "ноль" на DIN-изол ШНИ-6х9-8-Д-С</i>	<i>YNN10-69-8D-K07</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Шина PE "земля" на DIN-изол ШНИ-6х9-8-Д-Ж</i>	<i>YNN10-69-8D-K05</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Корпус металлический ЩМП-4-0 36 УХЛ3 IP31</i>	<i>УКМ40-04-31</i>	<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Окраска двери по контуру в красный цвет</i>		<i>ИЭК</i>		<i>шт</i>	<i>1</i>		

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

<i>224-17-30М.С</i>	<i>Лист</i>
	<i>2.4</i>

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩРО	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 265x440x120	ЩРВ-18э-3 36 УХЛ3 IP31 TREND	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		комплектация дана на
ЩРОп	типа ЩРВ в составе:							1 шкаф
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 ЗР 25А	MVA20-3-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		кол-во шкафов -3 шт.
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	тепловым расцепителем 16А, I _{авт} =63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 25А	MVA20-1-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	тепловым расцепителем 25А, I _{авт} =63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
ЩРОп-3	ЗР, 380 В, I _н =25 А.							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	тепловым расцепителем 16А, I _{авт} =63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 10А	MVA20-1-010-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	8		
	тепловым расцепителем 10А, I _{авт} =63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
	- выключатель автоматический диф. тока 1-полюсный с хар-кой "С", АВДТ32М С16 30МА		MAD32-5-016-С-30	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		1 шкаф
	тепловым расцепителем 16А, I _{диф} =30МА, 4,5кА, ~230В, 50Гц;							
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	УНН10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
ЩРО-1.1	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 265x440x120	ЩРВ-18э-3 36 УХЛ3 IP31 TREND	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		комплектация дана на
ЩРО-1.2	типа ЩРВ в составе:							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 ЗР 25А	MVA20-3-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		кол-во шкафов -2 шт.
	ЗР, 380 В, I _н =25 А.							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	3		
	тепловым расцепителем 16А, I _{авт} =63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 10А	MVA20-1-010-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	5		
	тепловым расцепителем 10А, I _{авт} =63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
	- выключатель автоматический диф. тока 1-полюсный с хар-кой "С", АВДТ32М С16 30МА		MAD32-5-016-С-30	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	тепловым расцепителем 16А, I _{диф} =30МА, 4,5кА, ~230В, 50Гц;							
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	УНН10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 25А	MVA20-1-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	тепловым расцепителем 25А, I _{авт} =63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩРО-2.1	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 395x310x120	ЩРВ-24э-3 36 УХЛ3 IP31 TREN	МКМ14-V-24-30-T	ИЭК	комплект	1		
	типа ЩРВ в составе:							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "C", ЗР, 380 В, In=25 А.	BA47-29 ЗР 25А	MVA20-3-025-C	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "C", тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,	BA47-29 Р 16А	MVA20-1-016-C	ИЭК, Русский Свет	шт.	8		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "C", тепловым расцепителем 10А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,	BA47-29 Р 10А	MVA20-1-010-C	ИЭК, Русский Свет	шт.	3		
	- выключатель автоматический диф. тока 1-полюсный с хар-кой "C", тепловым расцепителем 16А, Idиф=30мА, 4,5кА, ~230В, 50Гц;	АВДТ32М С16 30мА	MAD32-5-016-C-30	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-KC-C	YNN10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "C", тепловым расцепителем 25А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	BA47-29 Р 25А	MVA20-1-025-C	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		

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	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩРО-2.2	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 395x310x120 типа ЩРВ в составе:	ЩРВ-18э-3 36 УХЛ3 IP31 TREN	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С", ЗР, 380 В, In=25 А.	ВА47-29 ЗР 25А	MVA20-3-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	5		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 10А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 10А	MVA20-1-010-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	3		
	- выключатель автоматический диф. тока 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, Idиф=30МА, 4,5кА, ~230В, 50Гц;	АВДТ32М С16 30МА	MAD32-5-016-С-30	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	YNN10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 25А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 25А	MVA20-1-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
ЩРО-3	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 395x310x120 типа ЩРВ в составе:			ИЭК	комплект	1		
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С", ЗР, 380 В, In=25 А.	ВА47-29 ЗР 25А	MVA20-3-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	4		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 10А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 10А	MVA20-1-010-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	7		
	- выключатель автоматический диф. тока 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, Idиф=30МА, 4,5кА, ~230В, 50Гц;	АВДТ32М С16 30МА	MAD32-5-016-С-30	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	YNN10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩРО-1.3	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 395x310x120	ЩРВ-18э-3 36 УХЛ3 IP31 TREN	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		
	типа ЩРВ в составе:							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С", ЗР, 380 В, In=80 А.	ВА47-29 ЗР 80А		ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	10		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 10А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 10А	MVA20-1-010-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	4		
	- выключатель автоматический диф. тока 1-полюсный с хар-кой "С", АВДТ32М С16 30МА		MAD32-5-016-С-30	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	тепловым расцепителем 16А, Iдиф=30МА, 4,5кА, ~230В, 50Гц;							
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	YNN10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	3		
	- Выключатель дифференциальный (УЗО) ВД1-63 4Р 80А 30МА			ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
ЩРО-1.3(2)	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 395x310x120	ЩРВ-18э-3 36 УХЛ3 IP31 TREN	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		
	типа ЩРВ в составе:							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С", ЗР, 380 В, In=32 А.	ВА47-29 ЗР 32А		ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 10А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 10А	MVA20-1-010-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	- выключатель автоматический диф. тока 1-полюсный с хар-кой "С", АВДТ32М С16 30МА		MAD32-5-016-С-30	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	тепловым расцепителем 16А, Iдиф=30МА, 4,5кА, ~230В, 50Гц;							
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	YNN10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	3		
	- Выключатель дифференциальный (УЗО) ВД1-63 4Р 32А 30МА			ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С", ЗР, 380 В, In=16 А.	ВА47-29 ЗР 32А		ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	Розетка стационарная ССИ-124 ЗР + РЕ 32А 380В IP44 IEK				шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

5.1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩРОп-1	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 395x310x120	ЩРВ-18з-3 36 УХЛ3 IP31 TREND	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 25А	MVA20-1-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	тепловым расцепителем 25А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
ЩРОп-2	типа ЩРВ в составе:							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 ЗР 25А	MVA20-3-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	ЗР, 380 В, In=25 А.							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	3		
	тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 10А	MVA20-1-010-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	4		
	тепловым расцепителем 10А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
	- выключатель автоматический диф. тока 1-полюсный с хар-кой "С", АВДТ32М С16 30мА		MAD32-5-016-С-30	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	тепловым расцепителем 16А, Iдиф=30мА, 4,5кА, ~230В, 50Гц;							
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	УНН10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 25А	MVA20-1-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1			
	тепловым расцепителем 25А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
ЩОЗ	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 395x310x120	ЩРВ-18з-3 36 УХЛ3 IP31 TREND	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		
	типа ЩРВ в составе:							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 ЗР 25А	MVA20-3-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	ЗР, 380 В, In=25 А.							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 10А	MVA20-1-010-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	7		
	тепловым расцепителем 10А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	УНН10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц,							
ЩАО	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 265x440x120	ЩРВ-18з-3 36 УХЛ3 IP31 TREND	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		комплектация дана на
	типа ЩРВ в составе:							1 шкаф

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩАО-2.1-2	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 3Р 16А	MVA20-3-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		кол-во шкафов -11 шт.
ЩАО-3	3Р, 380 В, In=16 А.							
ЩАОп	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 10А	MVA20-1-010-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	5		
ЩАОп-1-3	тепловым расцепителем 10А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;							
ЩАОЗ	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	YNN10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
ЩРВО	Щит распределительный металлический,встраиваемый,IP41, типа ЩРВ-54,в составе:	ЩРВ-54з-3 36 УХЛ3 IP31	МКМ14-V-54-30-Т	IEK	комплект	1		
	выключатель-разъединитель на одно направление с дугогасящей камерой и	ВР-32И-35В 250А	SRK01-111-250	IEK	шт.	1		
	съемной рукояткой типа ВР-32И, ~380В,In=250А							
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В,In=63А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 63А		IEK	шт.	1		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В,In=40А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 40А		IEK	шт.	1		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В,In=32А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 32А		IEK	шт.	2		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В,In=25А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 25А		IEK	шт.	4		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В, In=16А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 16А		IEK	шт.	5		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 1Р, ~220В, In=10А, тип х-ки "С"	ВА47-29-1Р 10А		IEK	шт.	8		
	контактор модульный типа КМ63-40 4Р, ~380В, In=63А	КМ63-40-4Р 63А		IEK	шт.	1		
	провод повышенной гибкости с медной жилой с изоляцией из ПВХ-пластиката							
	на напряжение до 450В, сечением 1x4мм	ПугВ 1x4	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	2		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 1Р, ~220В, In=16А, тип х-ки "С"	ВА47-29-1Р 16А		IEK	шт.	3		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 1Р, ~220В, In=25А, тип х-ки "С"	ВА47-29-1Р 25А		IEK	шт.	2		
ЩРДУ	Щит распределительный металлический,встраиваемый,IP41, составе:	ЩРВ-36з-3 36 УХЛ3 IP31	МКМ14-V-36-30-Т	IEK	комплект	1		
	выключатель нагрузки типа ВН-32,~380В,In=100А	ВН-32-3Р 100А	MNV10-3-100	IEK	шт.	1		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В,In=50А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 50А		IEK	шт.	1		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р,~380В,In=40А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 40А		IEK	шт.	1		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В,In=25А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 25А		IEK	шт.	3		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В,In=16А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 16А		IEK	шт.	3		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 1Р, ~220В, In=10А, тип х-ки "С"	ВА47-29-1Р 10А		IEK	шт.	3		
	провод повышенной гибкости с медной жилой с изоляцией из ПВХ-пластиката на напряжение до 450В, сечением 1x4мм	ПугВ 1x4	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	1		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 1Р, ~220В, In=16А, тип х-ки "С"	ВА47-29-1Р 16А		IEK	шт.	2		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 1Р, ~220В, In=25А, тип х-ки "С"	ВА47-29-1Р 25А		IEK	шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	на напряжение до 450В, сечением 1x2.5мм	ПугВ 1x2.5	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	1		
ЩРВоп	Щит распределительный металлический, встраиваемый, IP41, типа ЩРВ-36, в составе:	ЩРВ-36з-3 36 УХЛЗ IP31	МКМ14-V-36-30-T	IEK	комплект	1		
	выключатель нагрузки типа ВН-32, ~380В, In=63А	ВН-32-3Р 63А	MNV10-3-063	IEK	шт.	1		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В, In=32А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 32А		IEK	шт.	1		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В, In=25А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 25А		IEK	шт.	11		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В, In=16А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 16А		IEK	шт.	8		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 3Р, ~380В, In=10А, тип х-ки "С"	ВА47-29-3Р 10А		IEK	шт.	1		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 1Р, ~220В, In=10А, тип х-ки "С"	ВА47-29-1Р 10А		IEK	шт.	5		
	контактор модульный типа КМ40-40 4Р, ~380В, In=40А	КМ40-40-4Р 40А		IEK	шт.	1		
	контактор модульный типа КМ25-40 4Р, ~380В, In=25А	КМ25-40-4Р 25А		IEK	шт.	1		
	контактор модульный типа КМ40-40 4Р, ~380В, In=40А	КМ20-40-4Р 20А		IEK	шт.	2		
	контактор модульный типа КМ20-20 2Р, ~220В, In=20А	КМ20-20-2Р 20А		IEK	шт.	2		
	провод повышенной гибкости с медной жилой с изоляцией из ПВХ-пластиката							
	на напряжение до 450В, сечением 1x4мм	ПугВ 1x4	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	2		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 1Р, ~220В, In=16А, тип х-ки "С"	ВА47-29-1Р 16А		IEK	шт.	5		
	автоматический выключатель типа ВА47-29 1Р, ~220В, In=25А, тип х-ки "С"	ВА47-29-1Р 25А		IEK	шт.	2		
ЩС-1.1	Щит металлический модульный встраиваемый, типа ЩРВ-24, в составе:	ЩРВ-24з-3 36 УХЛЗ IP31 TREND	МКМ14-V-24-30-T	IEK	комплект	1		
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С", 3Р, 380 В, In=50 А.	ВА47-29 3Р 50А	MVA20-3-050-C	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С", 3Р, 380 В, In=25 А.	ВА47-29 3Р 25А	MVA20-3-025-C	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", 1Р, 200 В, In=25 А.	ВА47-29 1Р 25А	MVA20-1-025-C	ИЭК, Русский Свет	шт.	3		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, I _{авт} =63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-C	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- выключатель автоматический диф. тока 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, I _{диф} =30мА, 4,5кА, ~230В, 50Гц;	АВДТ32М С16 30мА	MAD32-5-016-C-30	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	- выключатель автоматический диф. тока 1-полюсный с хар-кой "С", 25А	АВДТ32М С25 30мА	MAD32-5-025-C-30	ИЭК, Русский Свет	шт.	4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	YNN10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
ЩС-1.2	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 265x440x120	ЩРВ-18э-3 36 УХЛ3 IP31 TREND	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		
	типа ЩРВ в составе:							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С", ЗР, 380 В, In=40 А.	ВА47-29 ЗР 40А	MVA20-3-040-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", 1Р, 220 В, In=25 А.	ВА47-29 1Р 25А	MVA20-1-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	5		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	YNN10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
ЩС-1.3	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 265x440x120	ЩРВ-18э-3 36 УХЛ3 IP31 TREND	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		
	типа ЩРВ в составе:							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С", ЗР, 380 В, In=25 А.	ВА47-29 ЗР 25А	MVA20-3-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
	- выключатель автоматический диф. тока 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, Idиф=30МА, 4,5кА, ~230В, 50Гц;	АВДТ32М С16 30МА	MAD32-5-016-С-30	ИЭК, Русский Свет	шт.	4		
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	YNN10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
ЩТп-1.1	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 265x440x120	ЩРВ-18э-3 36 УХЛ3 IP31 TREND	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		
	типа ЩРВ в составе:							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С", ЗР, 380 В, In=40 А.	ВА47-29 ЗР 40А	MVA20-3-040-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", 1Р, 220 В, In=25 А.	ВА47-29 1Р 25А	MVA20-1-025-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	3		
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С", тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	5		
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	YNN10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩТп-1.2	Корпус модульный металлический IP31 Корпус: 265x440x120	ЩРВ-18э-3 36 УХЛ3 IP31 TREND	МКМ14-V-18-30-T	ИЭК	комплект	1		
	типа ЩРВ в составе:							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 ЗР 80А	MVA20-3-080-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	ЗР, 380 В, In=80 А.							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 ЗР 63А	MVA20-3-063-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	ЗР, 380 В, In=63 А.							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 ЗР 16А	MVA20-3-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	1		
	ЗР, 380 В, In=16 А.							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "С",	ВА47-29 Р 16А	MVA20-1-016-С	ИЭК, Русский Свет	шт.	6		
	тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 4,5кА, ~230/400В, 50Гц;							
	- шина нулевая в комбинированном DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-8x12-12-КС-С	YNN10-812-12DP-K07	ИЭК, Русский Свет	шт.	2		
ЩУФ	Щиток управления фонтаном, в комплект которого входят:	224-17-30М			комплект	1		См. схему ЩУФ
	- корпус модульный металлический распределительный	ЩРН-24э-1 74 У2 IP54 UNIVERSAL	МКМ11-N-24-54-Z-U	ИЭК	комплект	1	5,02	В440xШ310xГ136
	навесного исполнения (440x310x136) степени защиты IP54							
	для монтажа модульного оборудования на DIN-рейку (24 модуля);							
	- выключатель автоматический 3-полюсный с хар-кой "D",	DX ³ ЗР 25А "D"	408 091	Legrand	шт.	1		Ш52,5xВ83xГ75
	тепловым расцепителем 25А, Iавт=63А, 10кА, ~400В, 50Гц;							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "D",	DX ³ 1Р 16А "D"	407 971	Legrand	шт.	2		Ш17,5xВ83xГ75
	тепловым расцепителем 16А, Iавт=63А, 10кА, ~230В, 50Гц;							
	- выключатель автоматический 1-полюсный с хар-кой "D",	DX ³ 1Р 10А "D"	407 969	Legrand	шт.	2		Ш17,5xВ83xГ75
	тепловым расцепителем 10А, Iавт=63А, 10кА, ~230В, 50Гц;							
	- контактор модульный электромагнитный 2-полюсный, 2"НО",	СХ ³ 2Р 25А	412 544	Legrand	шт.	4		Ш17,5xВ85xГ65,8
	с номинальным током 25А, управление ~230В, ~250В; 50Гц;							
	- шина гребенчатая соединительная 3-полюсная на 3 фазы,	НХ ³ ЗР	404 942	Legrand	шт.	1		В к-те с заглушками
	12 модулей, модуль 17,5мм, 63А, (L1-L2-L3-L1-L2-L3);							
	- зажим присоединения проводников 6-35мм ² для гребенчатых шин;	НХ ³ ЗР, НХ ³ 1Р+N	404 906	Legrand	шт.	3		
	Блок питания мощностью 200Вт, ~220/12В	LP WTF-200		LEDPROM	шт.	10		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

10

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>2. Кабели и провода</u>							
	Кабель силовой с медными жилами, ПВХ изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение по категории "А" (в пучках), с низким дымо- и газовыделением, до 1кВ (нг-LS):							
	-сечением 5x25мм;	ВВГнг(А)-LS-1 5x25	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	135		
	-сечением 5x16мм;	ВВГнг(А)-LS-1 5x16	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	120		
	-сечением 5x10мм;	ВВГнг(А)-LS-1 5x10	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	150		
	-сечением 5x6мм;	ВВГнг(А)-LS-1 5x6	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	320		
	-сечением 5x4мм;	ВВГнг(А)-LS-1 5x4	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	540		
	-сечением 5x2,5мм;	ВВГнг(А)-LS-1 5x2.5	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	1000		
	-сечением 5x1.5мм;	ВВГнг(А)-LS-1 5x1.5	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	130		
	-сечением 3x4мм;	ВВГнг(А)-LS-1 3x4	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	145		
	-сечением 3x2,5мм.	ВВГнг(А)-LS-1 3x2,5	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	4210		
	-сечением 3x1,5мм.	ВВГнг(А)-LS-1 3x1.5	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	3900		
	-сечением 1x2,5мм желто-зеленый	ВВГнг(А)-LS-1 1x2,5	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	567		
	Кабель силовой огнестойкий с медными жилами, ПВХ изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение по категории "А" (в пучках), с низким дымо- и газовыделением, до 1кВ (нг-FRLS):							
	-сечением 5x35мм.	ВВГнг(А)-FRLS-1 5x35	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	80		
	-сечением 5x10мм.	ВВГнг(А)-FRLS-1 5x10	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	40		
	-сечением 5x6мм.	ВВГнг(А)-FRLS-1 5x6	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	25		
	-сечением 5x4мм.	ВВГнг(А)-FRLS-1 5x4	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	480		
	-сечением 5x2.5мм.	ВВГнг(А)-FRLS-1 5x2,5	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	720		
	-сечением 3x1,5мм.	ВВГнг(А)-FRLS-1 3x1,5	ТУ 16-705.501-2010	ОАО "Севкабель"	м	4160		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>3. Системы для прокладки кабеля</i>							
	<i>Лоток проволочный, нержавеющая сталь AISI-304, Φ5мм</i>	<i>50x300x3000</i>	<i>FC5030INOX</i>	<i>ДКС, Русский Свет</i>	<i>п.м.</i>	<i>378</i>	<i>2,11</i>	<i>126шт.</i>
	<i>Шпилька резьбовая, нержавеющая сталь AISI-304</i>	<i>M8x1000 (шаг 1м)</i>	<i>CM200801INOX</i>	<i>ДКС, Русский Свет</i>	<i>шт.</i>	<i>165</i>	<i>0,35</i>	<i>1шт./подвес</i>
	<i>Скоба крепления шпильки, нержавеющая сталь AISI-304</i>	<i>BML-10 (шаг 1м)</i>	<i>BML1007INOX</i>	<i>ДКС, Русский Свет</i>	<i>шт.</i>	<i>330</i>	<i>0,17</i>	<i>2шт./подвес</i>
	<i>Пластина для подвеса лотка, нержавеющая сталь AISI-304</i>	<i>FC (шаг 1м)</i>	<i>FC37311INOX</i>	<i>ДКС, Русский Свет</i>	<i>шт.</i>	<i>756</i>	<i>0,03</i>	<i>6шт./подвес</i>
	<i>Гайка с насечкой, нержавеющая сталь AISI-304</i>	<i>M8 (шаг 1м)</i>	<i>CM100800INOX</i>	<i>ДКС, Русский Свет</i>	<i>шт.</i>	<i>1086</i>	<i>0,008</i>	<i>8шт./подвес</i>
	<i>Анкер с болтом для крепления к бетонному перекрытию</i>	<i>M8 (шаг 1м)</i>	<i>CM430850</i>	<i>ДКС, Русский Свет</i>	<i>шт.</i>	<i>165</i>	<i>0,042</i>	<i>1шт./подвес</i>
	<i>Клемма заземления усиленная для провода 0,8-78,5мм²</i>	<i>шаг 20м</i>	<i>FC37303INOX</i>	<i>ДКС, Русский Свет</i>	<i>шт.</i>	<i>20</i>	<i>0,04</i>	<i>1шт./20м лотка</i>
	<i>Винт с гладкой головкой, нержавеющая сталь AISI-304, M6x20</i>	<i>M6x20</i>	<i>CM050620INOX</i>	<i>ДКС, Русский Свет</i>	<i>шт.</i>	<i>504</i>	<i>0,007</i>	<i>3-4шт./соединение</i>
	<i>Гайка с насечкой, нержавеющая сталь AISI-304, M6</i>	<i>M6</i>	<i>CM100600INOX</i>	<i>ДКС, Русский Свет</i>	<i>шт.</i>	<i>504</i>	<i>0,004</i>	<i>3-4шт./соединение</i>
	<i>Шайба круглая, нержавеющая сталь AISI-304, M6</i>	<i>M6</i>	<i>CM170600INOX</i>	<i>ДКС, Русский Свет</i>	<i>шт.</i>	<i>504</i>	<i>0,01</i>	<i>3-4шт./соединение</i>
	<i>Шайба 4-лепестковая, нержавеющая сталь AISI-304, M6</i>	<i>M6</i>	<i>CM180600INOX</i>	<i>ДКС, Русский Свет</i>	<i>шт.</i>	<i>504</i>	<i>0,006</i>	<i>3-4шт./соединение</i>

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба гибкая гофрированная лёгкого типа из самозатухающего ПВХ-пластиката с протяжкой, степени защиты IP55:							
	- диаметром 20мм, Dвнешн=20мм, Dвнутр=14,9мм;	Серия 9 "OCTOPUS"	919 20 25	ДКС	п.м.	30		
	Шланг гибкий гофрированный лёгкого типа из самозатухающего ПВХ-пластиката, степени защиты IP55:							
	- диаметром 20мм, Dвнешн=20мм, Dвнутр=14,9мм;			ДКС	п.м.	580		
	Хомут кабельный гибкий для жгутовки 200х3,6 (белый)		25214	ДКС	упаковка	2		Упаковка 100шт.
	труба гофрированная ПВХ Д25 мм			ДКС	п.м.	1650		
	клипсы для труб ПВХ Д40 мм			ДКС	шт.	240		
	клипсы для труб ПВХ Д25 мм			ДКС	шт.	210		
	клипсы для труб ПВХ Д20 мм			ДКС	шт.	9500		
	труба гофрированная ПВХ Д80 мм			ДКС	п.м.	20		
	труба гофрированная ПВХ Д50 мм			ДКС	п.м.	210		
	труба гофрированная ПВХ Д40 мм			ДКС	п.м.	240		
	труба гофрированная ПВХ Д32 мм			ДКС	шт.	350		
	труба гофрированная ПВХ Д20 мм			ДКС	п.м.	9500		
	клипсы для труб ПВХ Д32 мм			ДКС	шт.	350		
	клипсы для труб ПВХ Д50 мм			ДКС	шт.	210		
	клипсы для труб ПВХ Д80 мм			ДКС	шт.	20		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

14

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>4. Электроустановочные изделия</u>							
	Выключатель одноклавишный однополюсный скрытой установки			Русский Свет	шт.	232		
	I _{ном} =10А; U _{ном} ~250В; 50Гц; IP20							
	Переключатель на 2 направления одноклавишный скрытой установки			Русский Свет	шт.	43		
	I _{ном} =10А; U _{ном} ~250В; 50Гц; IP20							
	Переключатель на 2 направления двухклавишный скрытой установки			Русский Свет	шт.	20		
	I _{ном} =10А; U _{ном} ~250В; 50Гц; IP20							
	Пост кнопочный на 2 кнопки открытой установки	ПКЕ 222/2	1030900013	Русский Свет	шт.	39		
	Розетка скрытой установки с заземление и шторками			Русский Свет	шт.	203		
	I _{ном} =16А; U _{ном} ~250В; 50Гц; IP20							
	Розетка скрытой установки с заземление и шторками			Русский Свет	шт.	25		
	I _{ном} =16А; U _{ном} ~250В; 50Гц; IP44							
	Розетка 123 стационарная 2Р+РЕ 32А 220В IP44 ИЭК		PSR11-032-3	IEK	шт.	1		
	Вилка 023 2Р+РЕ 32А 220В IP44 ИЭК		PSR01-032-3	IEK	шт.	1		
	Розетка одноместная скрытой установки с заземлением и шторками	Серия "Valena"	774220	Legrand	шт.	3		
	I _{ном} =16А; U _{ном} ~250В; 50Гц; IP44 (белая; без рамки)							
	Рамка горизонтальная на 1 пост (белая)	Серия "Valena"	774451	Legrand	шт.	3		
	Коробка распаячная с/п 100x100x45мм	ТУСО	10160	Россия	шт.	30		
	Коробка установочная в бетон (с винтами) 67x40мм	Серия "Batibox"	0 801 08	Legrand	шт.	3		
	Клемма для распаечной коробки серии 773 , 6 проводниковая	Серия "773"	773-606	WAGO	шт.	60		
	Коробка клеммная подводная (12 клемм), IP68	LP-K12		LEDPROM	шт.	10		Д80xШ80xГ45
	Коробка клеммная подводная (6 клемм), IP68	LP-K6		LEDPROM	шт.	3		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

15

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>5. Электроосветительные приборы и лампы</u>							
	Светильник светодиодный накладной	ДСП52-18-001 Optima 840		АСТЗ	шт.	274		
	~220В, 18Вт, 50Гц, IP20							
	Светильник светодиодный накладной	ДБ088-18-001 CDR 840		АСТЗ	шт.	8		
	~220В, 18 Вт, 50Гц, IP65							
	Светильник светодиодный встраиваемый	ДВ012-25-003 Opal 840		АСТЗ	шт.	104		
	~220В, 25 Вт, 50Гц, IP20							
	Светильник светодиодный встраиваемый	ДВ024-35-001 DLY 840		АСТЗ	шт.	50		
	~220В, 35 Вт, 50Гц, IP20							
	Светильник светодиодный встраиваемый	ДВ059-13-001 DLU 840		АСТЗ	шт.	47		
	~220В, 14 Вт, 50Гц, IP40							
	Светильник светодиодный накладной	ДП012-25-003 Opal 840		АСТЗ	шт.	170		
	~220В, 25Вт, 50Гц, IP20							
	Светильник светодиодный накладной	ДП012-38-003 Opal 840		АСТЗ	шт.	184		
	~220В, 38Вт, 50Гц, IP20							
	Светильник светодиодный накладной	ДСП15-120-001 Kosmos 750		АСТЗ	шт.	8		
	~220В, 120Вт, 50Гц, IP65							
	Светильник светодиодный накладной	ДСП15-80-001 Kosmos 750		АСТЗ	шт.	2		
	~220В, 80Вт, 50Гц, IP65							
	Светильник светодиодный консольный наружного освещения для установки на кронштейн с трубой Φ 48мм, с защитным ударопрочным стеклом из ПК, ~150-280В, 70Вт, 50Гц, IP67	LAD LED R500-1-120-6-70 УХЛ1 Светодиоды - 22шт.		LADesign	шт.	22	2,3	Наружное освещение Д430-Ш86-Г161 $\cos\phi=0,97$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

224-17-30М.С

Лист

16

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Светильник светодиодный подводный из нержавеющей стали AISI 304 угол 20°, ~12В, 15Вт, 50Гц, IP68, в сборе с проводом 2х1,0 длиной 8м	LP G 150/12/15 AISI 304		LEDPROM	шт.	7		φ160xГ95
	Светильник светодиодный подводный из нержавеющей стали AISI 304 угол 20°, ~12В, 15Вт, 50Гц, IP68, в сборе с проводом 2х1,0 длиной 6м	LP G 150/12/15 AISI 304		LEDPROM	шт.	29		φ160xГ95
	Светильник светодиодный подводный из нержавеющей стали AISI 304 угол 20°, ~12В, 15Вт, 50Гц, IP68, в сборе с проводом 2х1,0 длиной 8м	LP G 150/12/15 AISI 304		LEDPROM	шт.	37		φ160xГ95
	Светильник светодиодный подводный из нержавеющей стали AISI 304 угол 20°, ~12В, 15Вт, 50Гц, IP68, в сборе с проводом 2х1,0 длиной 15м	LP G 150/12/15 AISI 304		LEDPROM	шт.	26		φ160xГ95

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>8. Молниеприёмное оборудование системы молниезащиты</u>							
	Держатель токоотвода Ф8мм для плоской кровли пластиковый с бетоном		106030	ТЭЗИЗ	шт.	750	0,97	Д140-Ш140-В76
	Держатель токоотвода Ф8мм фасадный пластиковый 35мм		9-064	ТЭЗИЗ	шт.	350	0,012	Д25-Ш22-В53
	Универсальный зажим из оцинкованной стали		1-128	ТЭЗИЗ	шт.	80	0,102	Д40-Ш40-В37,4
	для соединения токоотводов Ф8мм, болт М10							
	Держатель из оцинкованной стали		1-136	ТЭЗИЗ	шт.	15*	0,163	Д70-Ш38,5-В80
	для крепления токоотвода Ф8мм к водосточному желобу							
	Универсальный зажим "полоса-круг" из оцинкованной стали		1-064	ТЭЗИЗ	шт.	10	0,21	Д70-Ш70-В37,4
	для соединения полосы заземления 40мм с токоотводом Ф8мм							
	Пруток из оцинкованной стали Ф8мм, сечением 50,3мм ²		Т 1104	ТЭЗИЗ	п.м.	1100	0,39	Молниеприёмник, токоотвод

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

<i>Позиция</i>	<i>Наименование и техническая характеристика</i>	<i>Тип, марка, обозначение документа, опросного листа</i>	<i>Код оборудования, изделия, материала</i>	<i>Завод изготовитель</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Количество</i>	<i>Масса единицы, кг</i>	<i>Примечание</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>9. Стальные конструкции</u>							
	<i>Опора освещения несилловая прямостоечная круглоконическая</i>	<i>НПК-5,0/6,25-02-Ц</i>		<i>Орога Engineering</i>	<i>шт.</i>	<i>15</i>	<i>68,5</i>	
	<i>металлическая с подземным подводом кабеля наружного освещения</i>			<i>Русский Свет</i>				
	<i>и увеличенным размером верхней части трубы Dв=φ75мм</i>							
	<i>под крепление кронштейна</i>							
	<i>Кронштейн 1-рожковый с вылетом В=1,5м и высотой подъёма Н=2,0м</i>	<i>Серия 1 "Стандарт"</i>		<i>Орога Engineering</i>	<i>шт.</i>	<i>9</i>	<i>17,7</i>	
	<i>для установки на конические опоры с диаметром посадочного</i>	<i>(1.K1-1,5-2,0-Ф3)</i>		<i>Русский Свет</i>				
	<i>места (опорного фланца) D=φ75мм</i>							
	<i>Кронштейн 2-рожковый под 90° с вылетом В=1,5м</i>	<i>Серия 1 "Стандарт"</i>		<i>Орога Engineering</i>	<i>шт.</i>	<i>6</i>	<i>32,6</i>	
	<i>и высотой подъёма Н=2,0м для установки на конические опоры</i>	<i>(1.K2-1,5-2,0-/90-Ф3)</i>		<i>Русский Свет</i>				
	<i>с диаметром посадочного места (опорного фланца) D=φ75мм</i>							

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>11. Защитные средства</u>							
	Комплектация одного РУ-0,4кВ (электрощитовой):							
	- оперативная изолирующая штанга до 1кВ;	ШО-1-У1		"Элиз прибор", г.Москва	шт.	2		
	- указатель напряжения 40-1000В;	УННУ 40-1000В		"Электроприбор", г.Краснодар	шт.	2		
	- клещи изолирующие до 1кВ;	КИ 1000		"Пожтехснаб", г.Краснодар	шт.	1		
	- перчатки диэлектрические бесшовные до 1кВ;			"АЗРИ", г.Армавир	пара	2		
	- галоши диэлектрические 32 размер (на 45-46 размер обуви);			"Ярославрезинотехника"	пара	2		
	- коврик диэлектрический 750х750мм до 15кВ;			"АЗРИ", г.Армавир	шт.	12		
	- заземление переносное для распределительных устройств до 1кВ;	ЗПП-1		"Электроприбор", г.Краснодар	шт.	2		
	- временное защитное ограждение (щит);				шт.	2		
	- плакаты и знаки безопасности (переносные);			"Электрон", г.Москва	комплект	1		
	- очки защитные открытые;	ОЗ4-у "Прогресс"		"Суксун", г.Пермь	шт.	1		
	- огнетушитель углекислотный с зарядом 3кг, вес 10,8-11,3кг;	ОУ-3 ВСЕ		"Пожтехника", г.Торжок	шт.	2		

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