

Проектно-изыскательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»

Общие положения

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «17-я линия».

Адрес выполнения работ: Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, лит. Б

Объект: «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой»

Стадия проектирования: Проектная документация.


Основание для разработки проекта.

- Договор №042-2023 от 28.12.2023г. на выполнение проектно-изыскательских работ по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б».

- Задание комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации № 01-21-73/24-0-1 от 30.01.2024г.

Исходные данные.

- Технические паспорта;
- Охранное обязательство №07-19-527/18 от 23.11.2018г.;
- Предмет охраны;
- Паспорт ОКН;
- Технический паспорт;
- План границ территории ОКН;
- Все материалы исходных данных (см. шифр 042-2023-ИРД данного комплекта).

						042-2023-ЭОМ.ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разработал	Харченко					Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Науменко						П	1	10
Н. контроль	Почуева								

Проектно-исследовательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой»,
по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»

Таблица 1

Расчет эл. нагрузки на вводе 1 щита ВРУ

Эл. Приемники	Ру,кВт	Kс	CosY	TgY	Рр,кВт	Qр,квар	Sp,кВА	Ip,A
Вентиляция	27,59	0,80	0,95	0,33	22,07	7,25		
Мультимедиа	16,21	1,00	0,85	0,62	16,21	10,05		
ВТЗ	27,63	0,80	0,98	0,20	22,10	4,49		
Итого	71,43	0,85	0,94	0,36	60,39	21,79	64,20	97,65

Расчет эл. нагрузки на вводе 2 щита ВРУ

Эл. Приемники	Ру,кВт	Kс	CosY	TgY	Рр,кВт	Qр,квар	Sp,кВА	Ip,A
Дренажный насос	0,55	1,00	0,85	0,62	0,55	0,34		
Кулер	0,42	1,00	0,85	0,62	0,42	0,26		
Тепловое оборудование (2шт)	5,20	0,90	1,00	0,00	4,68	0,00		
Учебное оборудование (6шт)	0,44	0,15	0,85	0,62	0,07	0,04		
Сушилка для рук, полотенцесушитель (5шт)	8,70	0,15	1,00	0,00	1,31	0,00		
Инф.панель, принтер (12шт)	3,54	0,20	0,85	0,62	0,71	0,44		
Мультимедиа	35,30	1,00	0,85	0,62	35,30	21,88		
Розеточная сеть	0,78	0,40	0,65	1,17	0,31	0,36		
Технологическое оборудование (2шт)	1,47	0,90	0,85	0,62	1,32	0,82		
Холодильное оборудование (1шт)	0,10	1,00	0,85	0,62	0,10	0,06		
Рабочее освещение	7,86	1,00	0,95	0,33	7,86	2,58		
Итого	64,36	0,82	0,89	0,51	52,62	26,79	59,05	89,82

Расчет эл. нагрузки 1 категории на вводе ЩАВР

Эл. Приемники	Ру,кВт	Kс	CosY	TgY	Рр,кВт	Qр,квар	Sp,кВА	Ip,A
Розеточная сеть ПК	27,00	1,00	0,65	1,17	27,00	31,57		
Телекоммуникационный шкаф СКС	5,40	1,00	0,85	0,62	5,40	3,35		
Система ТВ	0,01	1,00	0,65	1,17	0,01	0,01		
Система ОС	0,20	1,00	0,65	1,17	0,20	0,23		
Система ДИС	0,70	1,00	0,65	1,17	0,70	0,82		
Щит управления ИТП	2,00	1,00	0,65	1,17	2,00	2,34		
Итого ЩАВР	35,31	1,00	0,68	1,09	35,31	38,32	52,10	79,26

Расчет эл. нагрузки 1 категории на вводе ВРУ ПП

Эл. Приемники	Ру,кВт	Kс	CosY	TgY	Рр,кВт	Qр,квар	Sp,кВА	Ip,A
Аварийное освещение (эвакуационное)	1,18	1,00	0,95	0,33	1,18	0,39		
Сети СОУЭ	0,30	1,00	0,65	1,17	0,30	0,35		
Сети ПС	0,20	1,00	0,65	1,17	0,20	0,23		
Итого ВРУ ПП	1,68	1,00	0,87	0,58	1,68	0,97	1,94	2,95
Итого потребители 1 категории (ВРУ ПП, ЩАВР)	36,99	1,00	0,69	1,06	36,99	39,29	53,96	82,08

Расчет эл. нагрузки на вводе ВРУ в аварийном режиме

Эл. Приемники	Ру,кВт	Kс	CosY	TgY	Рр,кВт	Qр,квар	Sp,кВА	Ip,A
Розеточная сеть ПК	27,00	1,00	0,65	1,17	27,00	31,57		
Телекоммуникационный шкаф СКС	5,40	1,00	0,85	0,62	5,40	3,35		
Мультимедиа	51,51	1,00	0,85	0,62	51,51	31,92		
Система ТВ	0,01	1,00	0,65	1,17	0,01	0,01		
Система ОС	0,20	1,00	0,65	1,17	0,20	0,23		
Система ДИС	0,70	1,00	0,65	1,17	0,70	0,82		
Щит управления ИТП	2,00	1,00	0,65	1,17	2,00	2,34		
Аварийное освещение (эвакуационное)	1,18	1,00	0,95	0,33	1,18	0,39		
Сети СОУЭ	0,30	1,00	0,65	1,17	0,30	0,35		
Сети ПС	0,20	1,00	0,65	1,17	0,20	0,23		
Вентиляция	27,59	0,80	0,95	0,33	22,07	7,25		
ВТЗ	27,63	0,80	0,98	0,20	22,10	4,49		
Дренажный насос	0,55	1,00	0,85	0,62	0,55	0,34		
Кулер	0,42	1,00	0,85	0,62	0,42	0,26		
Тепловое оборудование (2шт)	5,20	0,90	1,00	0,00	4,68	0,00		
Учебное оборудование (6шт)	0,44	0,15	0,85	0,62	0,07	0,04		
Сушилка для рук, полотенцесушитель (5шт)	8,70	0,15	1,00	0,00	1,31	0,00		
Инф.панель, принтер (12шт)	3,54	0,20	0,85	0,62	0,71	0,44		
Розеточная сеть	0,78	0,40	0,65	1,17	0,31	0,36		
Технологическое оборудование (2шт)	1,47	0,90	0,85	0,62	1,32	0,82		
Холодильное оборудование (1шт)	0,10	1,00	0,85	0,62	0,10	0,06		
Рабочее освещение	7,86	1,00	0,95	0,33	7,86	2,58		
Итого в аварийном режиме	172,78	0,87	0,86	0,59	150,00	87,86	173,84	264,44

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

Расчетная мощность на объект составляет $P_p = 150,0$ кВт, в том числе по 1 категории $P_p = 36,99$ кВт.

г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;

Здание относится ко II категории по надежности электроснабжения. К потребителям I категории относятся: системы связи и безопасности, щит управления ИТП; потребители I категории, относящиеся к системе противопожарной защиты: аварийное(эвакуационное) освещение, системы пожарной сигнализации и СОУЭ.

Напряжение сети - ~380/220В. 50Гц.

Система электроснабжения - TN-C-S

Все технические решения выполняют требования к качеству электроэнергии согласно ГОСТ 32144-2013.

д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;

В нормальном режиме ВРУ получает питание по двум вводам.

В аварийном режиме питание с одного ввода переключается на другой действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригадой посредством рубильников. Схема соединения рубильников - "крест". Электроснабжение потребителей I категории автоматически переключается с одной секции на другую посредством устройства АВР.

е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения;

Для автоматизации электроснабжения предусмотрено:

- Для обеспечения потребителей I категории - устройство АВР.
- Для отключения систем вентиляции при пожаре предусматривается независимый расцепитель (щит ЩВ).
- Для обеспечения защиты от замерзания, в щитах управления приточными установками имеются контакты, при подачи на которые управляющего сигнала от пожарной сигнализации происходит отключение вентилятора. (Согласно СП 7.13130.2013, п.6.24).

Для диспетчеризации электроснабжения предусмотрено:

- Контроль напряжения на вводах - сухие контакты АВР:

										Лист
										6
Изм.	Код.чч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через наземные и подземные металлические коммуникации.

В качестве защиты от ударов молнии используется проложенная по кровле стальная катанка 8 мм. Все выступающие металлические части подключить к системе молниезащиты с помощью стальной катанки 8мм.

К металлической сетке подключить токоотводы (опуски из стальной катанки 8мм по фасаду здания).

Выполнить перемычку между токоотводами и контуром заземлителя на отм. -0.700 от уровня земли стальной полосой 40х5, не более, чем через каждые 20м по периметру здания.

Для защиты от вторичных проявлений молнии предусмотреть подсоединение металлических корпусов к заземляющему устройству электрооборудования.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним наземным и подземным коммуникациям выполняется путем их присоединения на вводе в здание к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

В качестве заземлителя используется проложенная по периметру здания с отступом не менее 1 метра стальная полоса 40х5, в местах присоединения стальной полосы 40х5 разместить очаги заземления состоящие из стальных уголков 63х63х6 длиной 3 м.

К заземлителю молниезащиты присоединяется главная заземляющая шина (ГЗШ) здания.

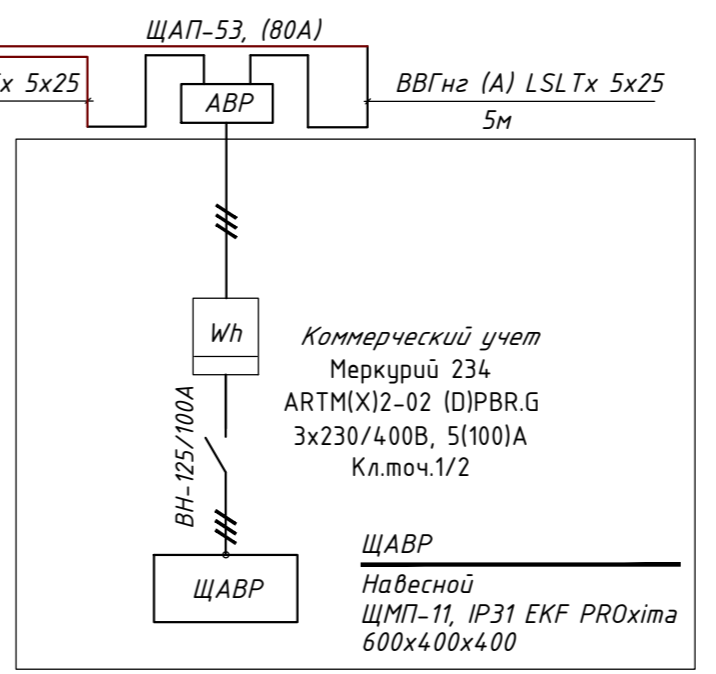
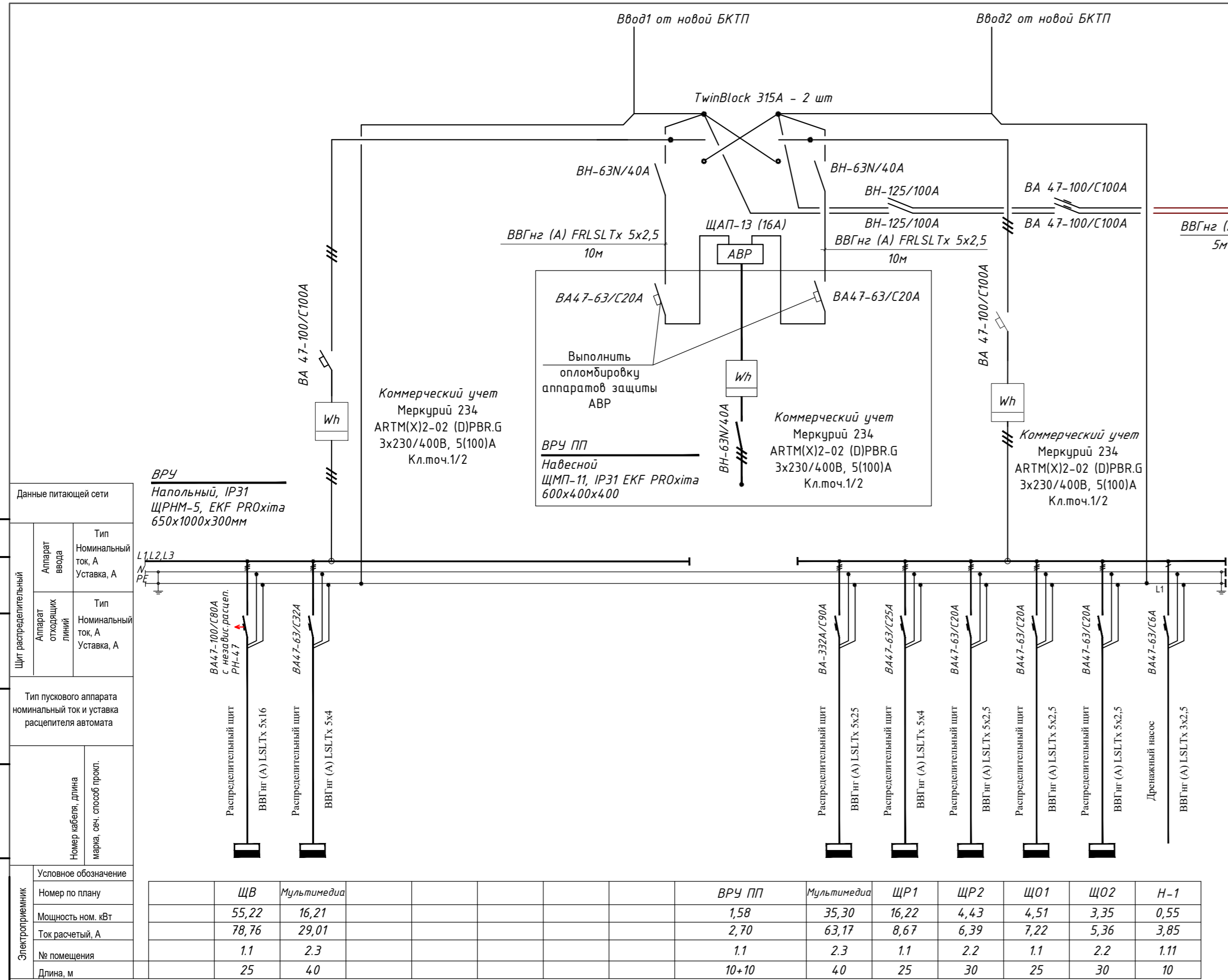
При установке на кровлю антен, молниезащиту выполнить в соответствии с ВСН 1-93 (см. часть 5-11).

л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства;

В соответствии ГОСТ 31565-2012 тип применяемых проводов и кабелей ВВГнг-(А)-LSLTx. В качестве осветительной арматуры используются светильники компании "АСТЭ", имеющие сертификаты по пожарной и электробезопасности.

Применяемые типы осветительной арматуры - светодиодные. Класс защиты от поражения электрическим током не ниже II.

										Лист
										8
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	042-2023-ЭОМ.ПЗ				



Расчет эл. нагрузки на вводе 1 щита ВРУ

Эл. Приемники	Р _у , кВт	Кс	СosY	TgY	Р _р , кВт	Q _р , квар	S _р , кВА	I _р , А
Вентиляция	27,59	0,80	0,95	0,33	22,07	7,25		
Мультимедиа	16,21	1,00	0,85	0,62	16,21	10,05		
ВТЗ	27,63	0,80	0,98	0,20	22,10	4,49		
Итого	71,43	0,85	0,94	0,36	60,39	21,79	64,20	97,65

Расчет эл. нагрузки на вводе 2 щита ВРУ

Эл. Приемники	Р _у , кВт	Кс	СosY	TgY	Р _р , кВт	Q _р , квар	S _р , кВА	I _р , А
Дренажный насос	0,55	1,00	0,85	0,62	0,55	0,34		
Кулер	0,42	1,00	0,85	0,62	0,42	0,26		
Тепловое оборудование (2шт)	5,20	0,90	1,00	0,00	4,68	0,00		
Учебное оборудование (5шт)	0,44	0,15	0,85	0,62	0,07	0,04		
Сушилка для рук, полотенцесушитель (5шт)	8,70	0,15	1,00	0,00	1,31	0,00		
Инф.панель, принтер (12шт)	3,54	0,20	0,85	0,62	0,71	0,44		
Мультимедиа	35,30	1,00	0,85	0,62	35,30	21,88		
Розеточная сеть	0,78	0,40	0,65	1,17	0,31	0,36		
Технологическое оборудование (2шт)	1,47	0,90	0,85	0,62	1,32	0,82		
Холодильное оборудование (1шт)	0,10	1,00	0,85	0,62	0,10	0,06		
Рабочее освещение	7,86	1,00	0,95	0,33	7,86	2,58		
Итого	64,36	0,82	0,89	0,51	52,62	26,79	59,05	89,82

Расчет эл. нагрузки 1 категории на вводе ЩАП

Эл. Приемники	Р _у , кВт	Кс	СosY	TgY	Р _р , кВт	Q _р , квар	S _р , кВА	I _р , А
Розеточная сеть ПК	27,00	1,00	0,65	1,17	27,00	31,57		
Телекоммуникационный шкаф СКС	5,40	1,00	0,85	0,62	5,40	3,35		
Система ТВ	0,01	1,00	0,65	1,17	0,01	0,01		
Система ОС	0,20	1,00	0,65	1,17	0,20	0,23		
Система ДИС	0,70	1,00	0,65	1,17	0,70	0,82		
Щит управления ИТП	2,00	1,00	0,65	1,17	2,00	2,34		
Итого ЩАП	35,31	1,00	0,68	1,09	35,31	38,32	52,10	79,26

Расчет эл. нагрузки 1 категории на вводе ВРУ ПП

Эл. Приемники	Р _у , кВт	Кс	СosY	TgY	Р _р , кВт	Q _р , квар	S _р , кВА	I _р , А
Аварийное освещение (эвакуационное)	1,18	1,00	0,95	0,33	1,18	0,39		
Сети СОУЭ	0,30	1,00	0,65	1,17	0,30	0,35		
Сети ПС	0,20	1,00	0,65	1,17	0,20	0,23		
Итого ВРУ ПП	1,68	1,00	0,87	0,58	1,68	0,97	1,94	2,95

Расчет эл. нагрузки на вводе ВРУ в аварийном режиме

Эл. Приемники	Р _у , кВт	Кс	СosY	TgY	Р _р , кВт	Q _р , квар	S _р , кВА	I _р , А
Розеточная сеть ПК	27,00	1,00	0,65	1,17	27,00	31,57		
Телекоммуникационный шкаф СКС	5,40	1,00	0,85	0,62	5,40	3,35		
Мультимедиа	51,51	1,00	0,85	0,62	51,51	31,92		
Система ТВ	0,01	1,00	0,65	1,17	0,01	0,01		
Система ОС	0,20	1,00	0,65	1,17	0,20	0,23		
Система ДИС	0,70	1,00	0,65	1,17	0,70	0,82		
Щит управления ИТП	2,00	1,00	0,65	1,17	2,00	2,34		
Аварийное освещение (эвакуационное)	1,18	1,00	0,95	0,33	1,18	0,39		
Сети СОУЭ	0,30	1,00	0,65	1,17	0,30	0,35		
Сети ПС	0,20	1,00	0,65	1,17	0,20	0,23		
Вентиляция	27,59	0,80	0,95	0,33	22,07	7,25		
ВТЗ	27,63	0,80	0,98	0,20	22,10	4,49		
Дренажный насос	0,55	1,00	0,85	0,62	0,55	0,34		
Кулер	0,42	1,00	0,85	0,62	0,42	0,26		
Тепловое оборудование (2шт)	5,20	0,90	1,00	0,00	4,68	0,00		
Учебное оборудование (5шт)	0,44	0,15	0,85	0,62	0,07	0,04		
Сушилка для рук, полотенцесушитель (5шт)	8,70	0,15	1,00	0,00	1,31	0,00		
Инф.панель, принтер (12шт)	3,54	0,20	0,85	0,62	0,71	0,44		
Розеточная сеть	0,78	0,40	0,65	1,17	0,31	0,36		
Технологическое оборудование (2шт)	1,47	0,90	0,85	0,62	1,32	0,82		
Холодильное оборудование (1шт)	0,10	1,00	0,85	0,62	0,10	0,06		
Рабочее освещение	7,86	1,00	0,95	0,33	7,86	2,58		
Итого в аварийном режиме	172,78	0,87	0,86	0,59	150,00	87,86	173,84	264,44

ВРУ
Напольный, IP31
ЩРНМ-5, EKF PROxima
650x1000x300мм

Коммерческий учет
Меркурий 234
ARTM(X)2-02 (D)PBR.G
3x230/400В, 5(100)А
Кл.моч.1/2

Выполнить
опломбировку
аппаратов защиты
ABP

ВРУ ПП
Навесной
ЩМП-11, IP31 EKF PROxima
600x400x400

Коммерческий учет
Меркурий 234
ARTM(X)2-02 (D)PBR.G
3x230/400В, 5(100)А
Кл.моч.1/2

Коммерческий учет
Меркурий 234
ARTM(X)2-02 (D)PBR.G
3x230/400В, 5(100)А
Кл.моч.1/2

Коммерческий учет
Меркурий 234
ARTM(X)2-02 (D)PBR.G
3x230/400В, 5(100)А
Кл.моч.1/2

ЩАВР
Навесной
ЩМП-11, IP31 EKF PROxima
600x400x400

Условное обозначение	ЩВ	Мультимедиа	ВРУ ПП	Мультимедиа	ЩП1	ЩП2	ЩО1	ЩО2	Н-1
Номер по плану	55,22	16,21	1,58	35,30	16,22	4,43	4,51	3,35	0,55
Мощность ном. кВт	78,76	29,01	2,70	63,17	8,67	6,39	7,22	5,36	3,85
Ток расчетный, А	1,1	2,3	1,1	2,3	1,1	2,2	1,1	2,2	1,11
№ помещения	25	40	10+10	40	25	30	25	30	10

Данный лист является заданием заводу изготовителю на выполнение работ по сборке щита.

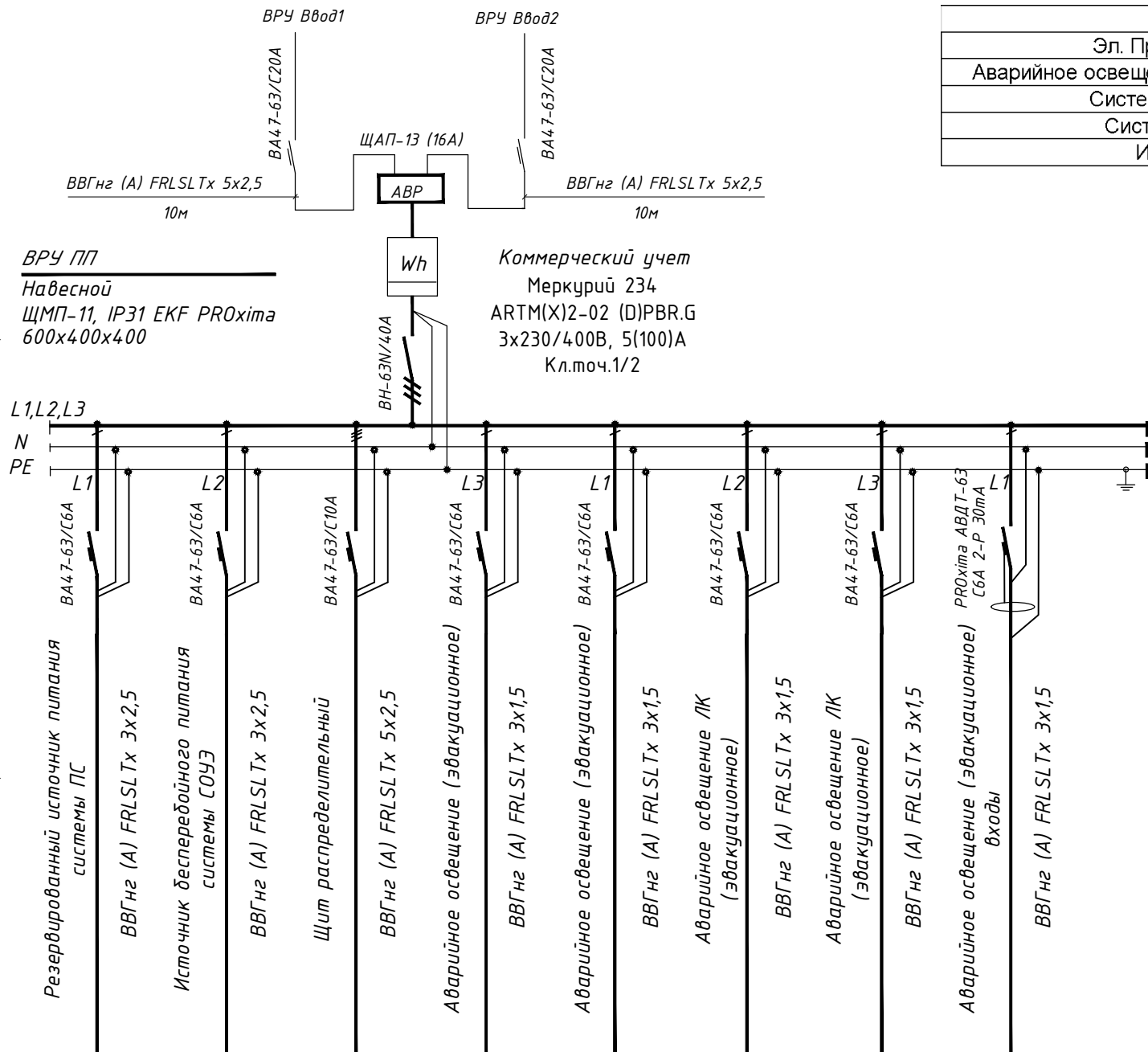
042-2023-ЭОМ

Проектно-исследовательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Харченко				04.24	Система электроснабжения	П	1
ГАП	Владимирская							
Норм. контр.	Почужева							

Схема магистральной питающей сети 380/220В. ВРУ

Расчет эл. нагрузки на вводе ВРУ противопожарных систем								
Эл. Приемники	Р _у , кВт	Кс	CosY	TgY	Р _р , кВт	Q _р , квар	S _р , кВА	I _р , А
Аварийное освещение (эвакуационное)	1,18	1	0,95	0,33	1,2	0,4		
Система СОУЭ	0,20	1	0,65	1,17	0,2	0,2		
Система ПС	0,20	1	0,65	1,17	0,2	0,2		
Итого	1,58	1	0,88	0,54	1,6	0,9	1,8	2,7



Данные питающей сети

Щит распределительный	Аппарат ввода	Тип
		Номинальный ток, А
		Уставка, А
Аппарат отходящих линий		Тип
		Номинальный ток, А
		Уставка, А

Тип пускового аппарата номинальный ток и уставка расцепителя автомата

Наименование нагрузки	марка, сечение

Условное обозначение

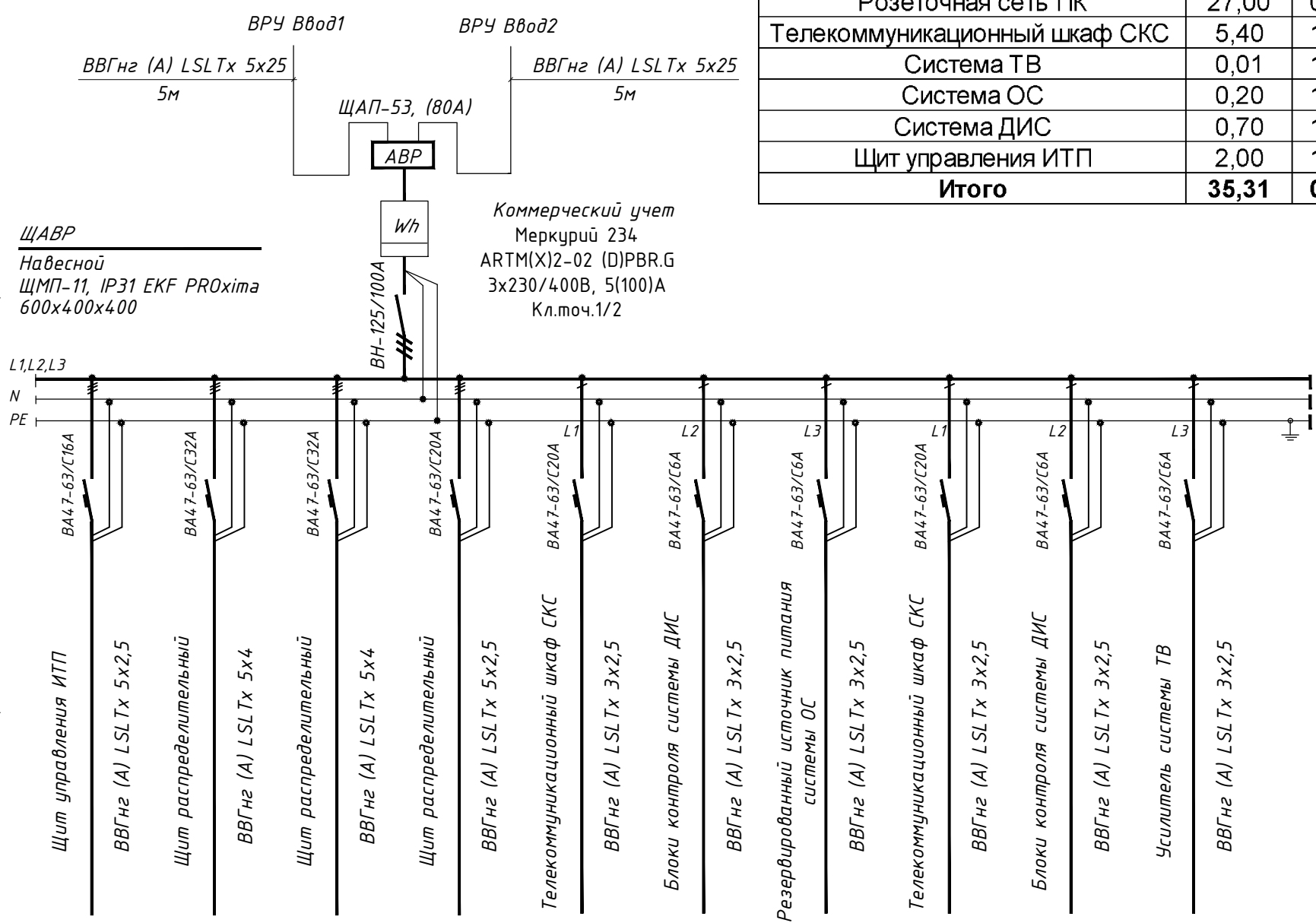
Электроприёмник	Номер по плану	РИП(ПС)	ИБП(СОУЭ)	ЩА02	АО-1.1	АО-1.2	АОЛК-1.1	АОЛК-1.2	НО(а)-1.1
Мощность ном., кВт		0,20	0,20	0,58	0,2	0,06	0,12	0,16	0,06
Ток расчетный, А		1,4	1,4	0,93	1,0	0,3	0,6	0,8	0,3
№ помещения		1.16	1.16	2.2	1.1;1.2;1.8	1.11	1.15	1.16;2.6	вход
Длина, м		35	35	30	50	15	25	45	45

Данный лист является заданием заводу изготовителю на выполнение работ по сборке щита.

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

						042-2023-30М		
						Проектно-исследовательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Харченко			<i>[Signature]</i>	04.24	Система электроснабжения		
ГАП	Владимирская					Стадия	Лист	Листов
						П	2	
Норм. контр.	Почуева					Схема распределительной сети 380/220В. ВРУ ПП		

Расчет эл. нагрузки								
Эл. Приемники	Ру, кВт	Kс	CosY	TgY	Рр, кВт	Qр, квар	Sp, кВА	Ip, А
Розеточная сеть ПК	27,00	0,80	0,65	1,17	21,60	25,25		
Телекоммуникационный шкаф СКС	5,40	1,00	0,85	0,62	5,40	3,35		
Система ТВ	0,01	1,00	0,65	1,17	0,01	0,01		
Система ОС	0,20	1,00	0,65	1,17	0,20	0,23		
Система ДИС	0,70	1,00	0,65	1,17	0,70	0,82		
Щит управления ИТП	2,00	1,00	0,65	1,17	2,00	2,34		
Итого	35,31	0,85	0,68	1,07	29,91	32,00	43,80	66,63



Данные питающей сети		
Щит распределительный	Аппарат ввода	Тип Номинальный ток, А Уставка, А
Щит распределительный	Аппарат отходящих линий	Тип Номинальный ток, А Уставка, А
Тип пускового аппарата номинальный ток и уставка расцепителя автомата		
Наименование нагрузки		марка, сечение

ЩАП
Навесной
ЩМП-11, IP31 EKF PROxima
600x400x400

Коммерческий учет
Меркурий 234
ARTM(X)2-02 (D)PBR.G
3x230/400В, 5(100)А
Кл.моч.1/2

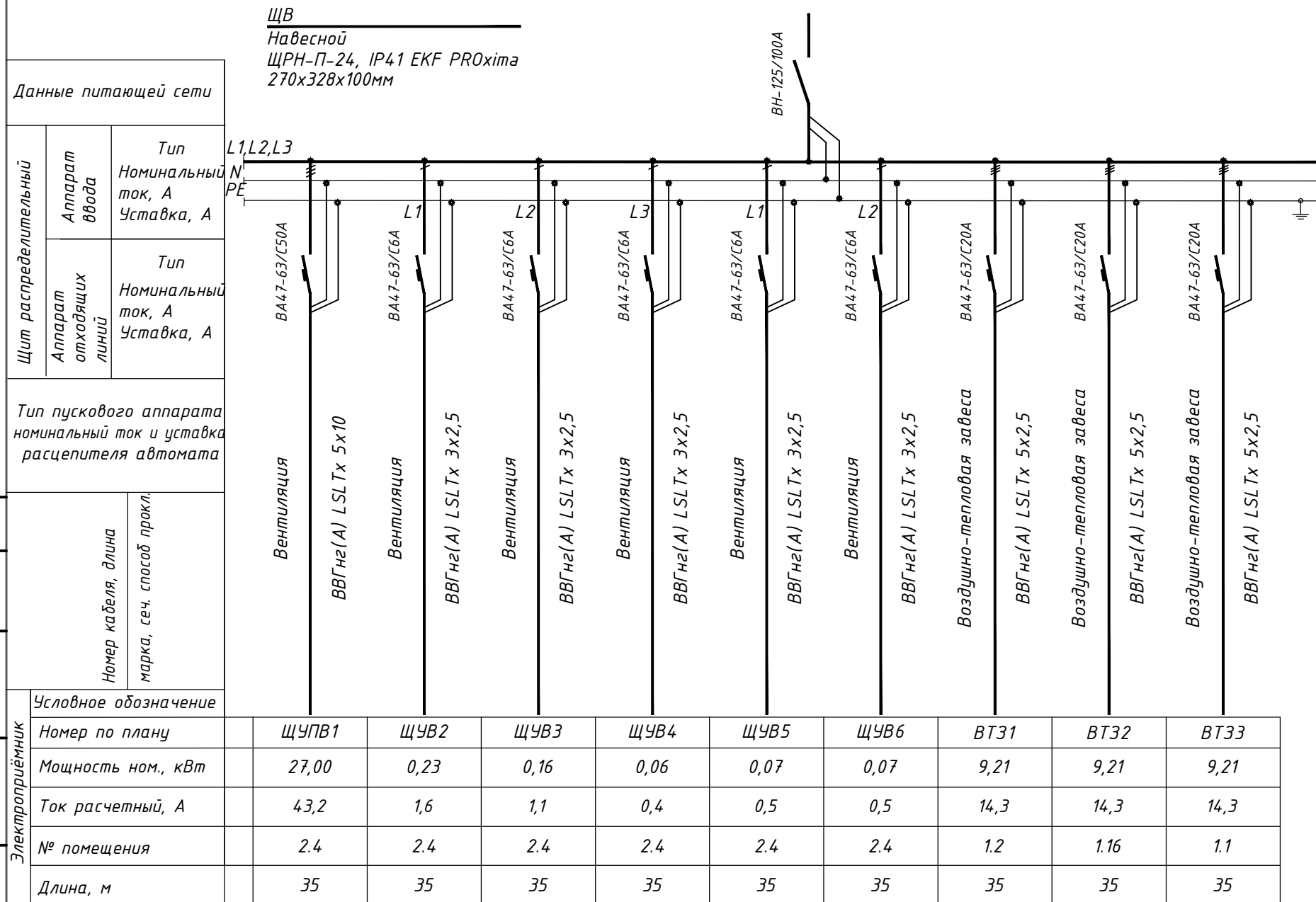
Условное обозначение											
	Номер по плану	ЩУ-ИТП	ЩР(к)-лаб2	ЩР(к)-лаб3	ЩРК1	ШТ1(СКС)	БК(ДИС)	РИП(ОС)	ШТ.ЕМТС(СКС)	Пульт(ДИС)	Усилитель (ТВ)
Мощность ном., кВт		2,00	8,00	13,00	6,00	2,70	0,20	0,20	2,70	0,50	0,01
Ток расчетный, А		4,7	19,30	25,21	14,02	14,4	1,4	1,4	14,4	3,5	0,1
№ помещения		1.11	1.13	1.6	1.1	2.4	2.4	1.16	2.4	1.16	2.4
Длина, м		15	20	50	25	30	35	35	30	35	30

Данный лист является заданием заводу изготовителю на выполнение работ по сборке щита.

						042-2023-30М					
						Проектно-изыскательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Харченко			<i>[Signature]</i>	04.24	Система электроснабжения			П	3	
ГАП	Владимирская					Схема распределительной сети 380/220В. ЩАПВ					
Норм. контр.	Почуева										

Расчет эл. нагрузки

Эл. Приемники	Р _y , кВт	Кс	CosY	TgY	Р _p , кВт	Q _p , квар	S _p , кВА	I _p , А
Вентиляция	27,59	0,80	0,7	1,02	22,072	22,52		
ВТЗ	27,63	0,80	0,98	0,203	22,104	4,49		
Итого	55,22	0,80	0,853	0,611	44,176	27,01	51,78	78,76

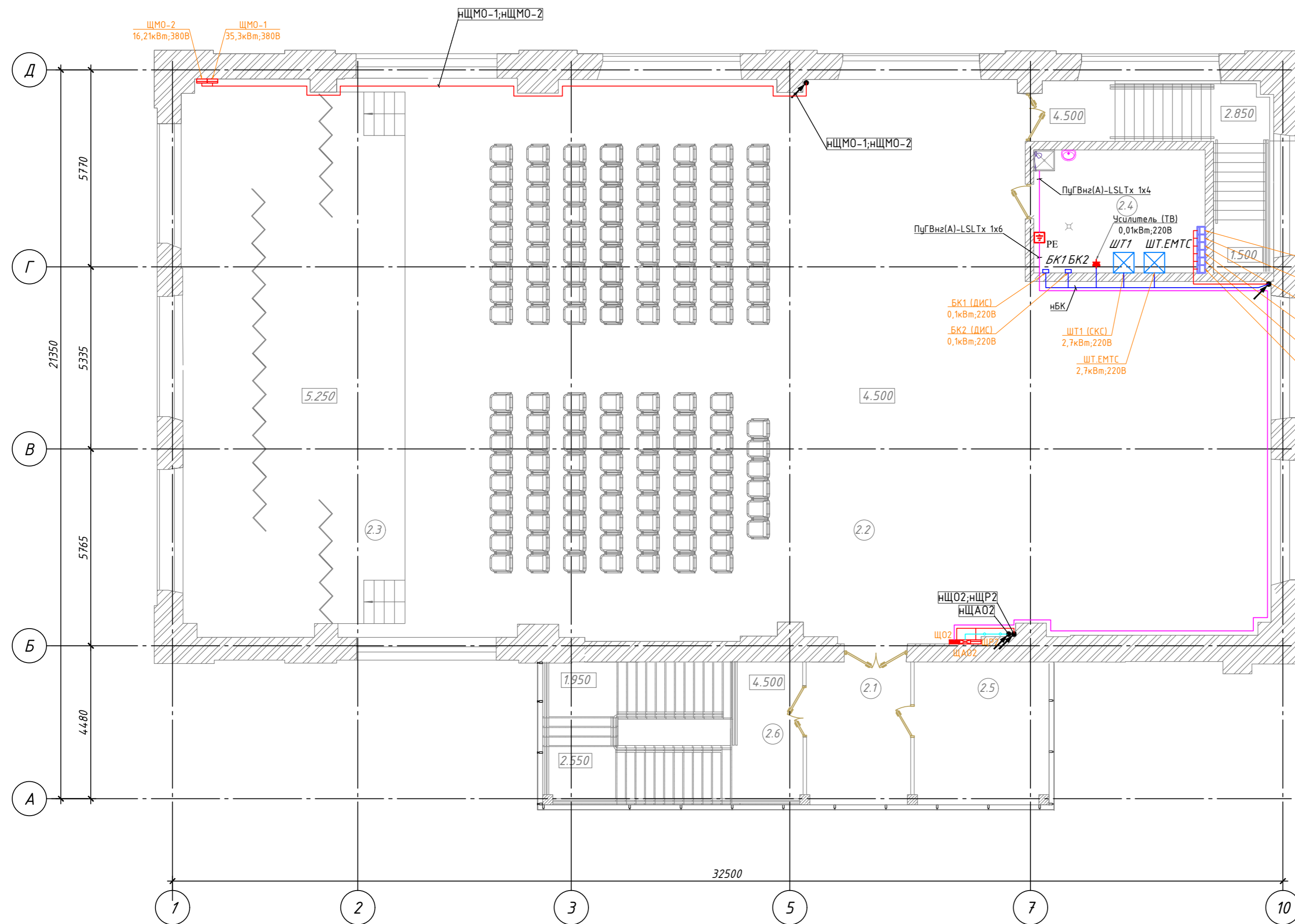


Данный лист является заданием заводу изготовителю на выполнение работ по сборке щита.

Согласовано

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

042-2023-30М					
Проектно-исследовательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Харченко	04.24			
ГАП	Владимирская				
Норм. контр.	Почуева				
Система электроснабжения			Стадия	Лист	Листов
Схема распределительной сети 380/220В. ЩВ			П	4	



Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. * помещения
2.1	Холл	13,38	0,00
2.2	Универсальный зал для проведения мероприятий	372,08	0,00
2.3	Подиум	104,05	
2.4	Подсобное помещение, ПУИ	19,40	0,00
2.5	Комната персонала	15,51	0,00
2.6	Лестничная клетка ЛК-1	6,16	0,00
2.7	Лестничная клетка ЛК-2	4,61	0,00
Всего:		535,19	524,42

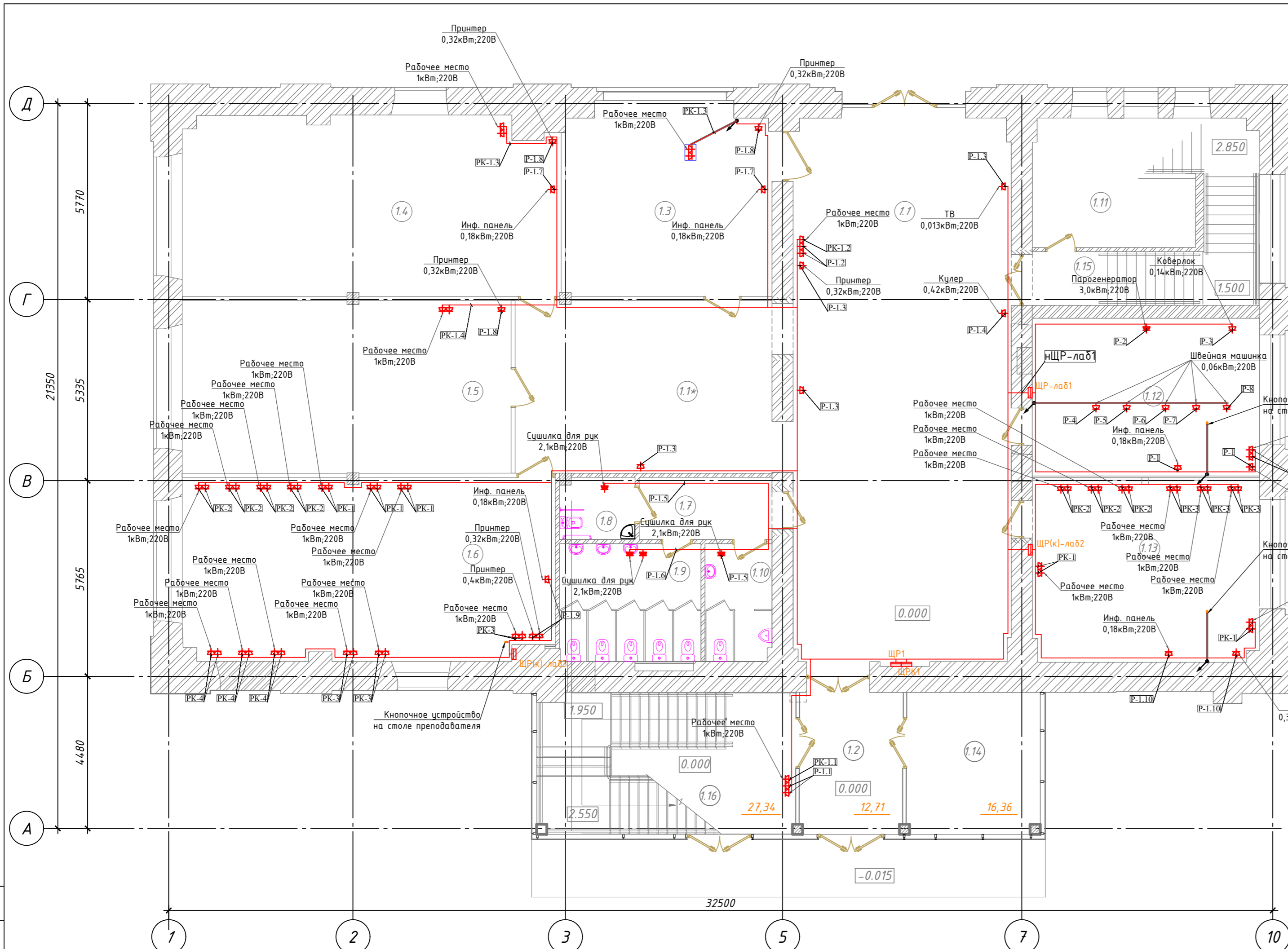
Условные обозначения

— трасса прокладки кабелей противопожарных систем в ОКЛ

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

042-2023-ЭОМ				
Проектно-исследовательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Харченко		<i>[Подпись]</i>	04.24
ГАП	Владимирская			
Норм. контр.	Почучева			
Система электроснабжения			Стадия	Лист
			П	16
Магистральная сеть на плане 2 этажа				

Экспликация помещений 1-го этажа



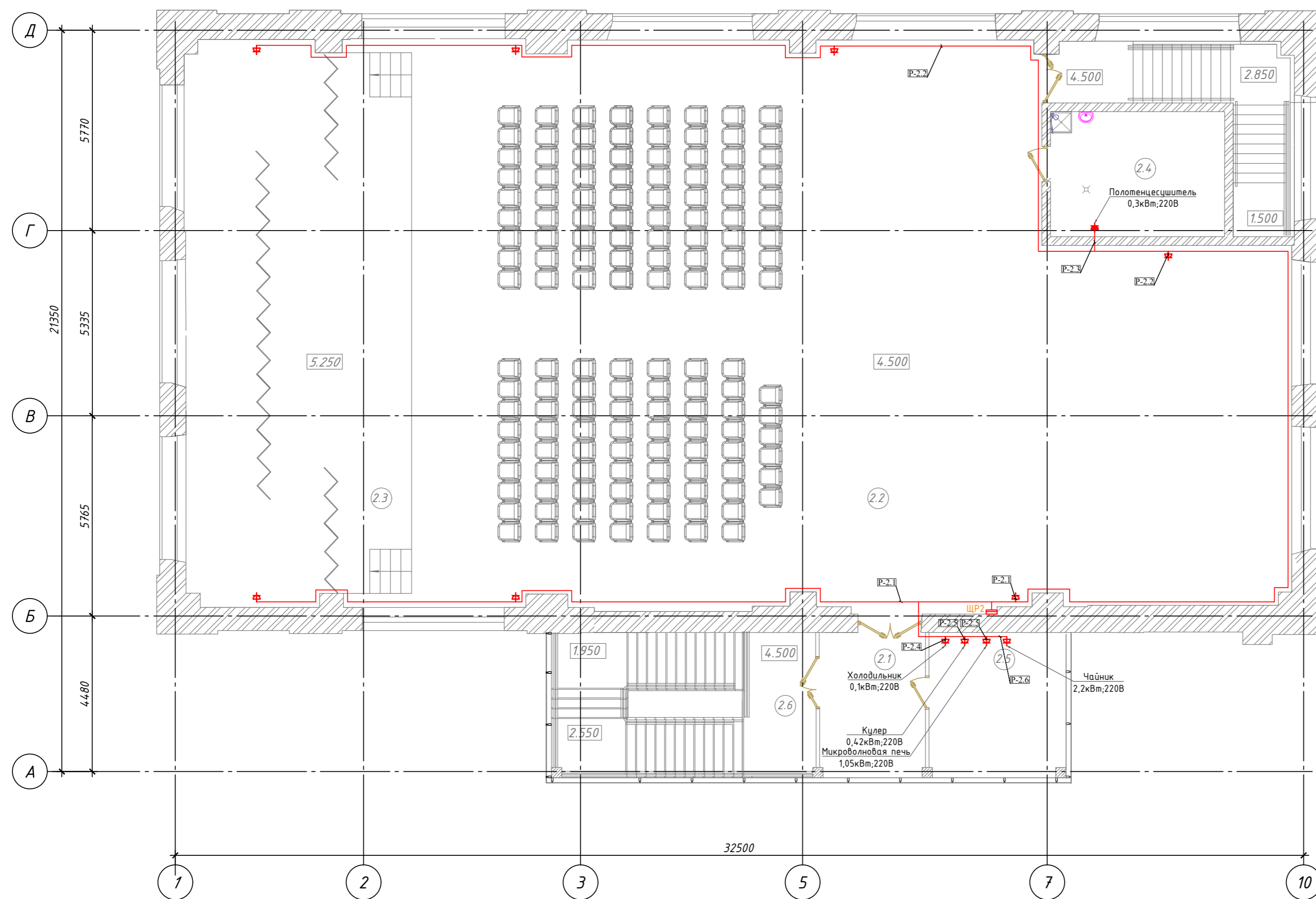
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. * помещения	Примечание
1.1	Вестибюль	14,282	0,00	в том числе 1.1*37.90 м ² Холл с выставкой работ учащихся
1.2	Вестибюль	29,56	0,00	
1.3	Кабинет иностранных языков	31,91	0,00	
1.4	Кабинет по подготовке к школе	58,06	0,00	
1.5	Кабинет изо, лепки и прикладного искусства	49,26	0,00	
1.6	Кабинет робототехники и БЛА	58,35	0,00	
1.7	Тамбур	7,17	0,00	
1.8	Санузел МГН	4,02	0,00	
1.9	Санузел женский	14,45	0,00	
1.10	Санузел мужской	6,78	0,00	
1.11	ИТП водомерный узел	21,52	Д	
1.12	Кабинет домоводства	32,78	0,00	
1.13	Кабинет программирования	34,57	0,00	
1.14	Гардероб	16,36	0,00	
1.15	Лестничная клетка ЛК-1	27,34		
1.16	Лестничная клетка ЛК-2, помещение охраны	24,71		
Всего:		559,66	0,000	0

Условные обозначения

- распределительный щит, IP31
- ⊕ - розетка одинарная скрытой установки, 1ф, IP20
- ⊕ - розетка одинарная открытой установки, 1ф, IP20 идет в комплекте с партой, см. раздел 042-2023-ТХ
- — — — — прокладка в полу в трубе вгп 25мм
- - Кнопочное устройство на столе преподавателя
- ⊕ - розетка одинарная скрытой установки, 1ф, IP44

- Розетки в кабинетах установить на высоте 1,8м, если иное не предусмотрено разделом 042-2023-ТХ.
 - В учебных классах, с установкой розеток на партах, кабели проложить в полу в трубе вгп 25 отдельно к каждой парте. Подъемы к установленным на партах розеткам выполнить в трубе вгп 20мм.

042-2023-ЭОМ				
Проектно-изыскательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Харченко	ФАР	04.24	
ГАП	Владимирская			
Норм. контр.	Почучева			
Система электроснабжения			Стадия	Лист
			П	17
Розеточная сеть на плане 1 этажа				



Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. * помещения
2.1	Холл	13,38	0,00
2.2	Универсальный зал для проведения мероприятий	372,08	0,00
2.3	Подиум	104,05	
2.4	Подсобное помещение, ПУИ	19,40	0,00
2.5	Комната персонала	15,51	0,00
2.6	Лестничная клетка ЛК-1	6,16	0,00
2.7	Лестничная клетка ЛК-2	4,61	0,00
Всего:		535,19	524,42

Условные обозначения

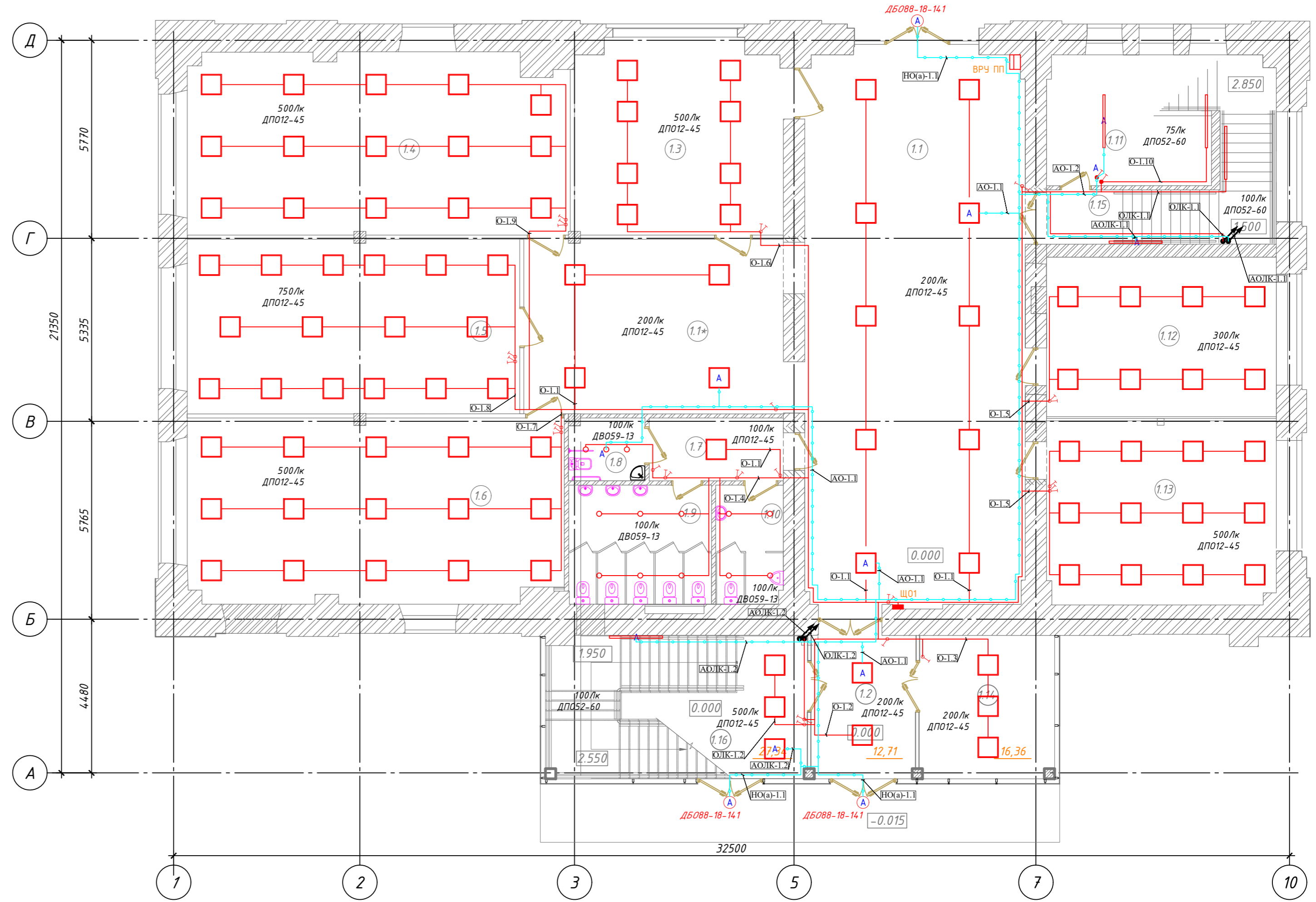
- распределительный щит, IP31
- ⊕ - розетка одинарная скрытой установки, 1ф, IP20
- ⊕ - розетка одинарная скрытой установки, 1ф, IP44

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

042-2023-ЭОМ				
Проектно-исследовательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Харченко		<i>[Signature]</i>	04.24
ГАП	Владимирская			
Норм. контр.	Почучева			
Система электроснабжения			Стадия	Лист
			П	18
Розеточная сеть на плане 2 этажа				

Экспликация помещений 1-го этажа

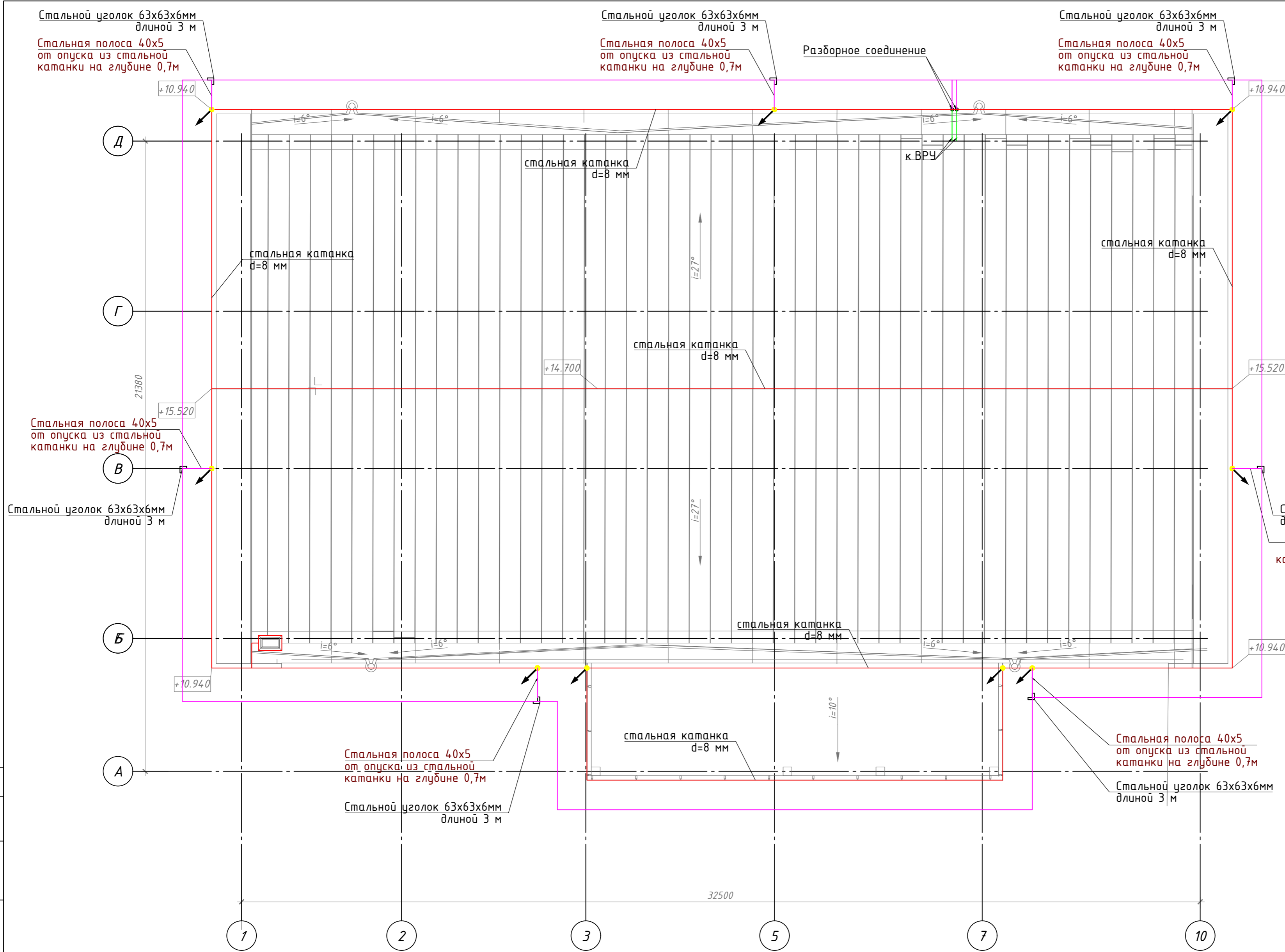
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения	Примечание
1.1	Вестибюль	142,82	0,00	в том числе 1.1*37.90 м ² Холл с выставкой работ учащихся
1.2	Вестибюль	29,56	0,00	
1.3	Кабинет иностранных языков	31,91	0,00	
1.4	Кабинет по подготовке к школе	58,06	0,00	
1.5	Кабинет изо, лепки и прикладного искусства	49,26	0,00	
1.6	Кабинет робототехники и БЛА	58,35	0,00	
1.7	Тамбур	7,17	0,00	
1.8	Санузел МГН	4,02	0,00	
1.9	Санузел женский	14,45	0,00	
1.10	Санузел мужской	6,78	0,00	
1.11	ИТП водомерный узел	21,52	Д	
1.12	Кабинет домоводства	32,78	0,00	
1.13	Кабинет программирования	34,57	0,00	
1.14	Гардероб	16,36	0,00	
1.15	Лестничная клетка ЛК-1	27,34		
1.16	Лестничная клетка ЛК-2, помещение охраны	24,71		
		Всего:	0,000 0	



Условные обозначения

- распределительные щиты рабочего и аварийного освещения, IP31
- одноклавишный выключатель скрытой установки, IP20
- двухклавишный выключатель скрытой установки, IP20
- трасса прокладки кабелей противопожарных систем в ОКЛ
- выделенная группа светильников аварийного освещения эвакуационного / антипаника.
- одноклавишный выключатель открытой установки, IP44
- светодиодный светильник ДПО12-45-003 Universal Opal 940, IP20 (45Вт)
- светодиодный светильник ДПО12-45-043 Universal Opal EM3 DT 840, IP20 (45Вт) с БАП
- светодиодный светильник ДПО52-60-202 Optimus 840, IP65 (56Вт)
- светодиодный светильник ДПО52-60-641 Optimus EM3 840, IP65 (56Вт) с БАП
- светодиодный светильник ДВО59-13-001 DLU 840, IP54 (14Вт)
- светодиодный светильник ДВО59-13-041 DLU EM3 DT 840, IP54 (14Вт) с БАП
- светодиодный светильник ДБ088-18-141 CDR EM3 940, IP65 (18Вт) с БАП
- одноклавишный (проходной) переключатель скрытой установки, IP20

042-2023-ЭОМ				
Проектно-исследовательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Харченко			04.24
ГАП	Владимирская			
Норм. контр.	Почуева			
Система электроснабжения				Стадия
Сети электроосвещения на плане 1 этажа				Лист
				Листов
				П
				19



Молниезащита здания выполняется в соответствии с требованиями СО-153-34.21.122-2003, класс-обычные объекты, уровень защиты от ПУМ – III и должно быть защищено от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через наземные и подземные металлические коммуникации.

В качестве защиты от ударов молнии используется проложенная по кровле стальная катанка 8 мм. Все выступающие металлические части подключить к системе молниезащиты с помощью стальной катанки 8мм. К металлической сетке подключить токоотводы (опуски из стальной катанки 8мм по фасаду здания).

Выполнить перемычку между токоотводами и контуром заземлителя на отм. -0.700 от уровня земли стальной полосой 40х5, не более, чем через каждые 20м по периметру здания.

Для защиты от вторичных проявлений молнии предусмотреть подсоединение металлических корпусов к заземляющему устройству электрооборудования.

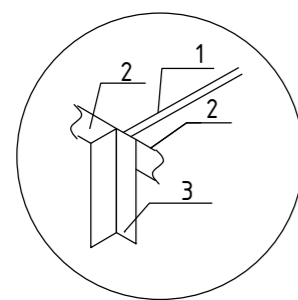
Защита от заноса высокого потенциала по внешним наземным и подземным коммуникациям выполняется путем их присоединения на вводе в здание к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

В качестве заземлителя используется проложенная по периметру здания с отступом не менее 1 метра стальная полоса 40х5, в местах присоединения стальной полосы 40х5 разместить очаги заземления состоящие из стальных уголков 63х63х6 длиной 3 м.

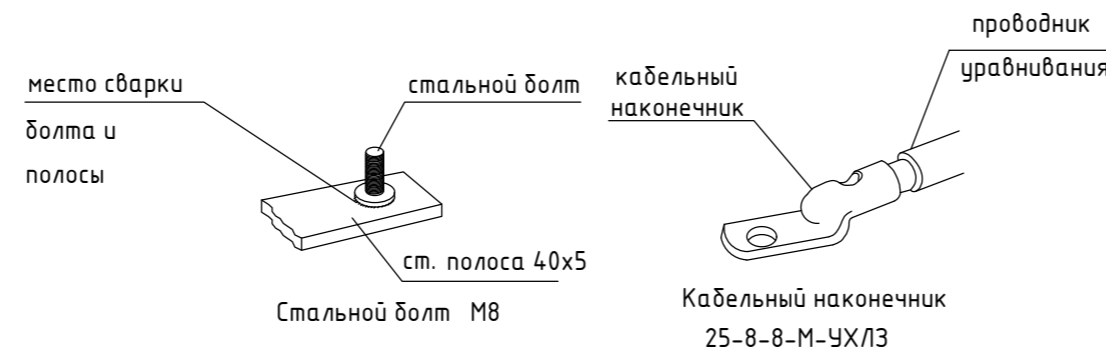
К заземлителю молниезащиты присоединяется главная заземляющая шина (ГЗШ) здания. При установке на кровлю антенн, молниезащиту выполнить в соответствии с ВСН 1-93 (см. часть 5-11).

Стальной уголок 63х63х6мм длиной 3 м
Стальная полоса 40х5 от опуска из стальной катанки на глубине 0,7м

Вид А



Разборное соединение

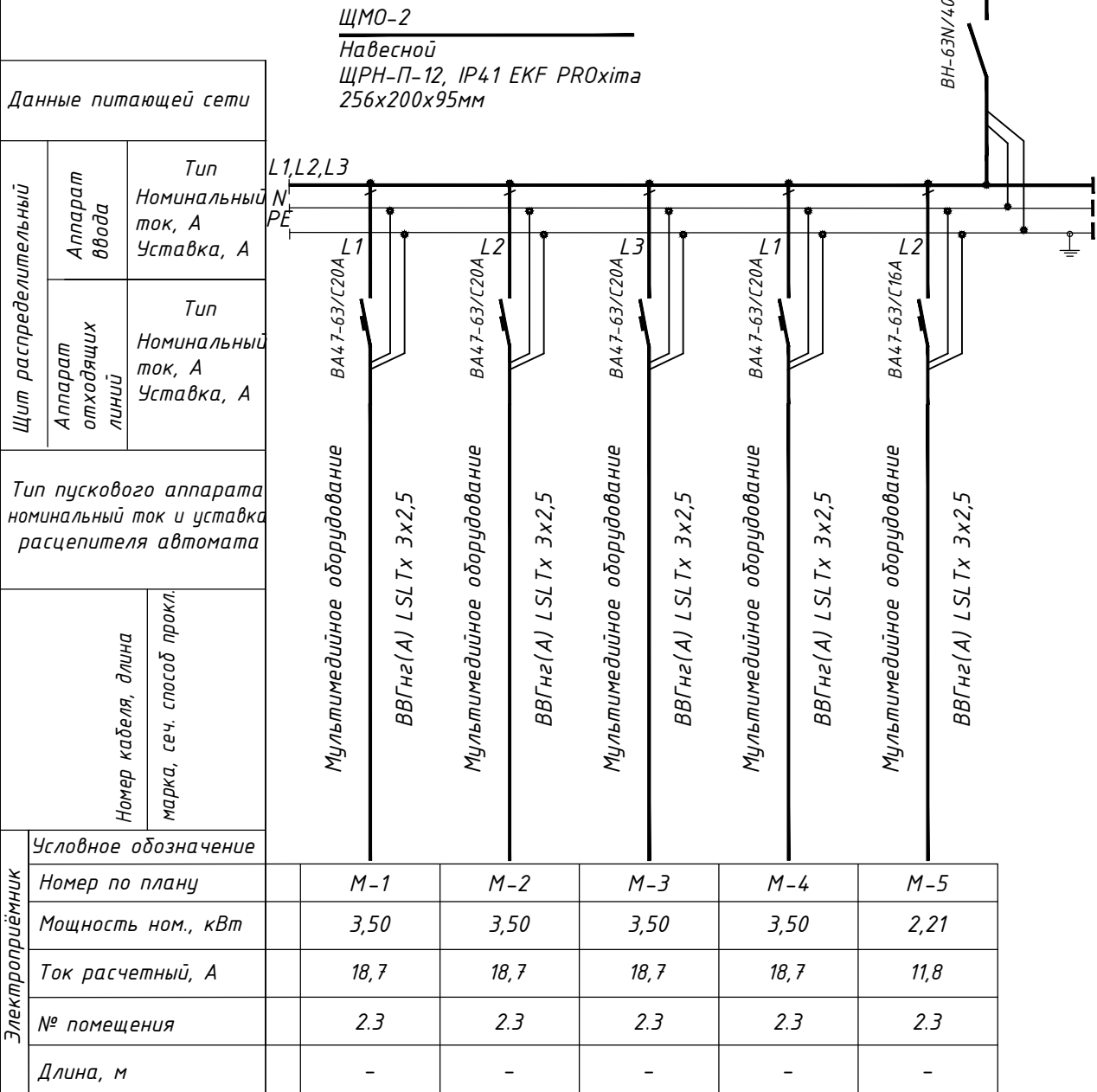


На переходе от стальной полосы наружного контура заземления к проводнику основной системы уравнивания потенциалов предусматривается разборное соединение. В соответствии с циркуляром №6/2004 данное соединение используется для выполнения замеров сопротивления заземляющего устройства. Соединение проводника выполнить с помощью кабельного наконечника.

1. Полосовая сталь 5х40 мм (горячего цинкования) от опуска из стальной катанки Ø8мм по фасаду здания.
2. Полосовая сталь 5х40 мм (горячего цинкования)
3. Стальной уголок 63х63х6мм длиной 3 м (горячего цинкования)

042-2023-ЭОМ				
<small>Проектно-исследовательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»</small>				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Харченко	04.24		
ГАП	Владимирская			
Норм. контр.	Почуева			
Система электроснабжения			Стадия	Лист
Молниезащита. Заземление			П	22

Расчет эл. нагрузки								
Эл. Приемники	Р _y , кВт	Кс	СosY	TgY	Рр, кВт	Qр, квар	Sp, кВА	Ip, А
Мультимедийное оборудование	16,210	1,000	0,850	0,620	16,210	10,046		
Итого	16,210	1,000	0,850	0,620	16,210	10,046	19,071	29,009



Данный лист является заданием заводу изготовителю на выполнение работ по сборке щита.

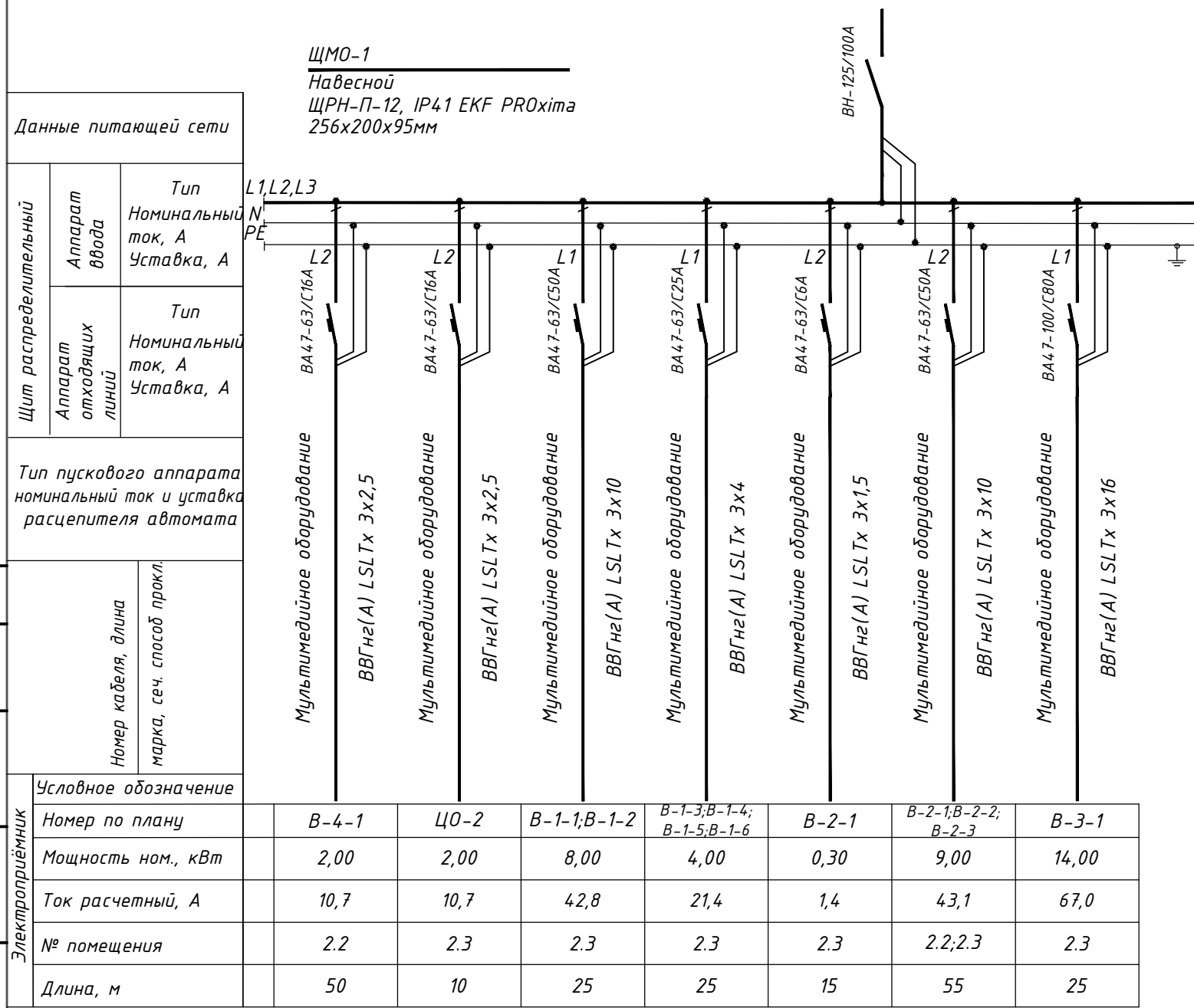
042-2023-ЭОМ

Проектно-изыскательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
								П	24
Разработал Харченко						04.24	Схема распределительной сети 380/220В. ЩМО-2		
ГАП Владимирская									
Норм. контр. Почуева									

Расчет эл. нагрузки

Эл. Приемники	Р _у , кВт	Кс	СosY	TgY	Р _р , кВт	Q _р , квар	S _р , кВА	I _р , А
Мультимедийное оборудование	35,300	1,000	0,850	0,620	35,300	21,877		
Итого	35,300	1,000	0,850	0,620	35,300	21,877	41,529	63,172



Данные питающей сети

ЩМО-1
Навесной
ЩРН-П-12, IP41 EKF PROxima
256x200x95мм

Щит распределительный	Аппарат ввода	Тип Номинальный ток, А Уставка, А
	Аппарат отходящих линий	Тип Номинальный ток, А Уставка, А

Тип пускового аппарата
номинальный ток и уставка
расцепителя автомата

Условное обозначение	Номер кабеля, длина марка, сеч. способ прокл.
В-4-1	Мультимедийное оборудование ВВГнг(A) LSLTx 3x2,5
ЦО-2	Мультимедийное оборудование ВВГнг(A) LSLTx 3x2,5
В-1-1; В-1-2	Мультимедийное оборудование ВВГнг(A) LSLTx 3x10
В-1-3; В-1-4; В-1-5; В-1-6	Мультимедийное оборудование ВВГнг(A) LSLTx 3x4
В-2-1	Мультимедийное оборудование ВВГнг(A) LSLTx 3x1,5
В-2-1; В-2-2; В-2-3	Мультимедийное оборудование ВВГнг(A) LSLTx 3x10
В-3-1	Мультимедийное оборудование ВВГнг(A) LSLTx 3x16

Электроприёмник	Условное обозначение	Номер по плану	Мощность ном., кВт	Ток расчетный, А	№ помещения	Длина, м
	В-4-1	В-4-1	2,00	10,7	2.2	50
	ЦО-2	ЦО-2	2,00	10,7	2.3	10
	В-1-1; В-1-2	В-1-1; В-1-2	8,00	42,8	2.3	25
	В-1-3; В-1-4; В-1-5; В-1-6	В-1-3; В-1-4; В-1-5; В-1-6	4,00	21,4	2.3	25
	В-2-1	В-2-1	0,30	1,4	2.3	15
	В-2-1; В-2-2; В-2-3	В-2-1; В-2-2; В-2-3	9,00	43,1	2.2; 2.3	55
	В-3-1	В-3-1	14,00	67,0	2.3	25

Данный лист является заданием заводу
изготовителю на выполнение работ по сборке щита.

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

						042-2023-30М		
						Проектно-исследовательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Харченко			<i>Харченко</i>	04.24	Система электроснабжения		
ГАП	Владимирская							
Норм. контр.	Почуева					П	23	
						Схема распределительной сети 380/220В. ЩМО-1		

№ Позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
1.	Щит ВРУ, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
2.	Щит с монтажной панелью, 650x1000x300мм, навесной, IP31	ЩРМ-5 PROxima		EKF	шт.	1		
3.	Счетчик электроэнергии 3x230/400В, 5(100)А, Кл.моч.1/2	Меркурий 234 ARTM(X)2-02 (D)PBR.G		Инкотекс	шт.	2		
4.	Автоматический выключатель, Iном=100А, 3р, С	ВА47-100		EKF	шт.	4		
5.	Автоматический выключатель, Iном=90А, 3р, С	ВА-332А		DEKraft	шт.	1		
6.	Автоматический выключатель, Iном=80А, 3р, С	ВА47-100		EKF	шт.	1		
7.	Независимый расцепитель, 220 В	РН-47		EKF	шт.	1		
8.	Автоматический выключатель, Iном=32А, 3р, С	ВА47-63		EKF	шт.	1		
9.	Автоматический выключатель, Iном=25А, 3р, С	ВА47-63		EKF	шт.	1		
10.	Автоматический выключатель, Iном=20А, 3р, С	ВА47-63		EKF	шт.	3		
11.	Автоматический выключатель, Iном=6А, 1р, С	ВА47-63		EKF	шт.	1		
12.	Рубильник реверсивный, 315А (в комплекте с ручкой)	TwinBlock		EKF	шт.	2		
13.	Рубильник модульный, 100А	ВН-125		EKF	шт.	2		
14.	Щит ВРУ ПП, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
15.	Щит с монтажной панелью ЩРМ-4, 600x400x400мм, навесной, IP31	ЩМП-11, IP31 EKF PROxima		EKF	шт.	1		
16.	Счетчик электроэнергии 3x230/400В, 5(100)А, Кл.моч.1/2	Меркурий 234 ARTM(X)2-02 (D)PBR.G		Инкотекс	шт.	1		
17.	Автоматический выключатель, Iном=20А, 3р, С	ВА47-63		EKF	шт.	2		
18.	Автоматический выключатель, Iном=10А, 3р, С	ВА47-63		EKF	шт.	1		

						042-2023-ЭОМ.СО		
						Проектно-исследовательские работы по разработке проектной документации: «Приспособление для современного использования под «Учреждение дополнительного образования детей, художественно-эстетической направленности» объекта культурного наследия регионального значения «Блок цехов (с двумя трубами) и котельная с дымовой трубой», по адресу: г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 54, корпус 5, литера Б»		
Изм	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал		Харченко			04.24			
						Система электроснабжения		
						П	1	7
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		

№ Позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
19.	Автоматический выключатель, Iном=6А, 1р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	6		
20.	Дифференциальный автоматический выключатель Iном=6А, 2р, 30мА, хар-ка С	PROxima АДТ-63		ABB	шт.	1		
21.	Рубильник модульный, 40А	ВН-63N		ЕКФ	шт	1		
22.	Щит автоматического переключения, IP31	ЩАП-13 (16А)		АБОВЯН ТЕХНОЛОДЖИ	шт	1		
23.	Щит ЩАВР, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
24.	Щит с монтажной панелью ЩРНМ-4, 600x400x400мм, навесной, IP31	ЩМП-11, IP31 ЕКФ PROxima		ЕКФ	шт.	1		
25.	Счетчик электроэнергии 3х230/400В, 5(100)А, Кл.точ.1/2	Меркурий 234 ARTM(X)2-02 (D)PBR.G		Инкотекс	шт.	1		
26.	Автоматический выключатель, Iном=32А, 3р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	2		
27.	Автоматический выключатель, Iном=20А, 3р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	1		
28.	Автоматический выключатель, Iном=16А, 3р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	1		
29.	Автоматический выключатель, Iном=20А, 1р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	2		
30.	Автоматический выключатель, Iном=6А, 1р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	4		
31.	Рубильник модульный, 100А	ВН-125		ЕКФ	шт	1		
32.	Щит автоматического переключения, IP31	ЩАП-53 (80А)		АБОВЯН ТЕХНОЛОДЖИ	шт	1		
33.	Щит ЩВ, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
34.	Щит вводно-распределительный, навесной, IP41, металлический, с шинами N и PE, 270x328x100мм	ЩРН-П-24		ЕКФ	шт.	1		
35.	Автоматический выключатель, Iном=50А, 3р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	1		
36.	Автоматический выключатель, Iном=20А, 3р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	3		
37.	Автоматический выключатель, Iном=6А, 1р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	5		
38.	Рубильник модульный, 100А	ВН-125		ЕКФ	шт	1		
Изм						042-2023-ЭОМ.СО		Лист
Колуч								2
Лист								
№ док								
Подпись								
Дата								

№ Позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
39.	Щит ЩР1, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
40.	Щит вводно-распределительный, навесной, IP41, металлический, с шинами N и PE, 270x460x100мм	ЩРН-П-36		EKF	шт.	1		
41.	Автоматический выключатель, Iном=20А, 3р, С	ВА47-63		EKF	шт.	1		
42.	Дифференциальный автоматический выключатель Iном=20А, 2р, 30мА, хар-ка С	PROxima АДТ-63		EKF	шт.	2		
43.	Дифференциальный автоматический выключатель Iном=16А, 2р, 30мА, хар-ка С	PROxima АДТ-63		EKF	шт.	8		
44.	Рубильник модульный, 40А	ВН-63N		EKF	шт	1		
45.	Щит ЩРК1, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
46.	Щит вводно-распределительный, навесной, IP41, металлический, с шинами N и PE, 256x200x95мм	ЩРН-П-12		EKF	шт.	1		
47.	Автоматический выключатель, Iном=16А, 1р, С	ВА47-63		EKF	шт.	5		
48.	Рубильник модульный, 40А	ВН-63N		EKF	шт	1		
49.	Щит ЩР-лаб1, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
50.	Щит вводно-распределительный, встраиваемый, IP41, металлический, с шинами N и PE, 300x350x100мм	ЩРВ-П-24		EKF	шт.	1		
51.	Дифференциальный автоматический выключатель Iном=16А, 2р, 30мА, хар-ка С	PROxima АДТ-63		EKF	шт.	8		
52.	Рубильник модульный, 40А	ВН-63N		EKF	шт	1		
53.	Кнопочный пост КП101 с переключателем BD21 2P			EKF	шт.	1		
54.	Контактор, 20А	KM 20A 4НО		EKF	шт	1		
55.	Щит ЩР(к)-лаб2, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
56.	Щит вводно-распределительный, встраиваемый, IP41, металлический, с шинами N и PE, 278x221x90мм	ЩРВ-П-12		EKF	шт.	1		
57.	Автоматический выключатель, Iном=16А, 1р, С	ВА47-63		EKF	шт.	3		
58.	Рубильник модульный, 40А	ВН-63N		EKF	шт	1		
59.	Кнопочный пост КП101 с переключателем BD21 2P			EKF	шт.	1		
60.	Контактор, 20А	KM 20A 4НО		EKF	шт	1		

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

042-2023-ЭОМ.СО

Лист

3

№ Позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
61.	Щит ЩР(к)-лабЗ, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
62.	Щит вводно-распределительный, встраиваемый, IP41, металлический, с шинами N и PE, 278x221x90мм	ЩРВ-П-12		EKF	шт.	1		
63.	Автоматический выключатель, Iном=20А, 1р, С	ВА47-63		EKF	шт.	1		
64.	Автоматический выключатель, Iном=16А, 1р, С	ВА47-63		EKF	шт.	3		
65.	Рубильник модульный, 40А	ВН-63N		EKF	шт	1		
66.	Кнопочный пост КП101 с переключателем BD21 2P			EKF	шт.	1		
67.	Контактор, 20А	KM 20А 4НО		EKF	шт	1		
68.	Щит ЩР2, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
69.	Щит вводно-распределительный, навесной, IP41, металлический, с шинами N и PE, 360x220x100мм	ЩРН-П-18		EKF	шт.	1		
70.	Дифференциальный автоматический выключатель Iном=16А, 2р, 30МА, хар-ка С	PROxima АДТ-63		EKF	шт.	6		
71.	Рубильник модульный, 40А	ВН-63N		EKF	шт	1		
72.	Щит ЩМО-1, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
73.	Щит вводно-распределительный, навесной, IP41, металлический, с шинами N и PE, 256x200x95мм	ЩРН-П-12		EKF	шт.	1		
74.	Автоматический выключатель, Iном=80А, 1р, С	ВА47-100		EKF	шт.	1		
75.	Автоматический выключатель, Iном=50А, 1р, С	ВА47-63		EKF	шт.	2		
76.	Автоматический выключатель, Iном=25А, 1р, С	ВА47-63		EKF	шт.	1		
77.	Автоматический выключатель, Iном=16А, 1р, С	ВА47-63		EKF	шт.	2		
78.	Автоматический выключатель, Iном=6А, 1р, С	ВА47-63		EKF	шт.	1		
79.	Рубильник модульный, 100А	ВН-125		EKF	шт	1		
80.	Щит ЩМО-2, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
81.	Щит вводно-распределительный, навесной, IP41, металлический, с шинами N и PE, 256x200x95мм	ЩРН-П-12		EKF	шт.	1		

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

042-2023-ЭОМ.СО

Лист

4

№ Позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
82.	Автоматический выключатель, Iном=20А, 1р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	4		
83.	Автоматический выключатель, Iном=16А, 1р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	1		
84.	Рубильник модульный, 40А	ВН-63N		ЕКФ	шт	1		
85.	Щит Щ01, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
86.	Щит вводно-распределительный, навесной, IP41, металлический, с шинами N и PE, 360x220x100мм	ЩРН-П-18		ЕКФ	шт.	1		
87.	Автоматический выключатель, Iном=6А, 1р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	12		
88.	Рубильник модульный, 40А	ВН-63N		ЕКФ	шт	1		
89.	Щит Щ02, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
90.	Щит вводно-распределительный, навесной, IP41, металлический, с шинами N и PE, 256x200x95мм	ЩРН-П-12		ЕКФ	шт.	1		
91.	Автоматический выключатель, Iном=6А, 1р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	7		
92.	Рубильник модульный, 40А	ВН-63N		ЕКФ	шт	1		
93.	Щит ЩА02, 380/220В, 50 Гц в составе:				компл.	1		
94.	Щит вводно-распределительный, навесной, IP41, металлический, с шинами N и PE, 256x200x95мм	ЩРН-П-12		ЕКФ	шт.	1		
95.	Автоматический выключатель, Iном=6А, 1р, С	ВА47-63		ЕКФ	шт.	3		
96.	Рубильник модульный, 40А	ВН-63N		ЕКФ	шт	1		
Светильники								
97.	Светодиодный светильник ДПО12-45-003 Universal Opal 940, IP20 (45Вт)			АСТЗ	шт.	92		
98.	Светодиодный светильник ДПО12-45-003 Universal Opal 940, IP20 (45Вт) с БАП			АСТЗ	шт.	5		
99.	Светодиодный светильник ДПО52-60-202 Optimus 840, IP65 (56Вт)			АСТЗ	шт.	9		
100.	Светодиодный светильник ДПО52-60-202 Optimus 840, IP65 (56Вт) с БАП			АСТЗ	шт.	6		
101.	Светодиодный светильник ДВО59-13-001 DLU 840, IP54 (14Вт)			АСТЗ	шт.	12		
						042-2023-ЭОМ.СО		Лист
						5		
						Изм	Колуч	Лист
						№ док	Подпись	Дата

№ Позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
102.	Светодиодный светильник ДВО59-13-001 DLU 840, IP54 (14Вт) с БАП			АСТЗ	шт.	1		
103.	Светодиодный светильник ДБО88-18-141 CDR EM3 940, IP65 (18Вт) с БАП			АСТЗ	шт.	3		
104.	Светодиодный светильник ДПО15-38-001 Universal WP 940, IP54 (38Вт)			АСТЗ	шт.	1		
105.	Светодиодный светильник ДПО15-38-001 Universal WP 940, IP54 (38Вт) с БАП			АСТЗ	шт.	1		
106.	Светодиодный светильник ДПО02-80-001 Line 940, IP20 (80Вт)			АСТЗ	шт.	37		
107.	Светодиодный светильник ДПО02-80-001 Line 940, IP20 (80Вт) с БАП			АСТЗ	шт.	6		
108.	Тросовый подвес SU3 (3м)		1042053000	АСТЗ	компл.	43		

Кабельные и проводниковые изделия

109.	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с отсутствием защитных покровов пониженной горючести и пониженным газо-дымовыделением сечением 3х1,5мм	ВВГнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	1065		+6% на разделку и изгиб
110.	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с отсутствием защитных покровов пониженной горючести и пониженным газо-дымовыделением сечением 3х2,5мм	ВВГнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	1505		+6% на разделку и изгиб
111.	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с отсутствием защитных покровов пониженной горючести и пониженным газо-дымовыделением сечением 3х4мм	ВВГнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	25		
112.	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с отсутствием защитных покровов пониженной горючести и пониженным газо-дымовыделением сечением 3х10мм	ВВГнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	80		
113.	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с отсутствием защитных покровов пониженной горючести и пониженным газо-дымовыделением сечением 3х16мм	ВВГнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	25		
114.	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с отсутствием защитных покровов пониженной горючести и пониженным газо-дымовыделением сечением 5х2,5мм	ВВГнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	205		
115.	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с отсутствием защитных покровов пониженной горючести и пониженным газо-дымовыделением сечением 5х4мм	ВВГнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	135		
116.	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с отсутствием защитных покровов пониженной горючести и пониженным газо-дымовыделением сечением 5х6мм	ВВГнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	25		
117.	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с отсутствием защитных покровов пониженной горючести и пониженным газо-дымовыделением сечением 5х10мм	ВВГнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	35		
118.	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с отсутствием защитных покровов пониженной горючести и пониженным газо-дымовыделением сечением 5х16мм	ВВГнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	25		
119.	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката с отсутствием защитных покровов пониженной горючести и пониженным газо-дымовыделением сечением 5х25мм	ВВГнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	50		
120.	Провод силовой с медной жилой с ПВХ изоляцией сечением 1х4мм	ПуГВнг(A)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	10		

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

042-2023-ЭОМ.СО

Лист

6

№ Позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
121.	Провод силовой с медной жилой с ПВХ изоляцией сечением 1х6мм	ПуГВнз(А)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	35		
122.	Провод силовой с медной жилой с ПВХ изоляцией сечением 1х25мм	ПуГВнз(А)-LSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	100		
Огнестойкие кабельные линии								
123.	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, с термическим барьером в виде обмотки проводника двумя слюдосодержащими лентами с отсутствием защитных покровов пониженной пожароопасности и пониженным газо-дымовыделением сечением 3х1,5мм	ВВГнз(А) FRLSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	320		+6% на разделку и изгиб
124.	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, с термическим барьером в виде обмотки проводника двумя слюдосодержащими лентами с отсутствием защитных покровов пониженной пожароопасности и пониженным газо-дымовыделением сечением 3х2,5мм	ВВГнз(А) FRLSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	70		
125.	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, с термическим барьером в виде обмотки проводника двумя слюдосодержащими лентами с отсутствием защитных покровов пониженной пожароопасности и пониженным газо-дымовыделением сечением 5х2,5мм	ВВГнз(А) FRLSLTx		Кабельный завод Эксперт-кабель	м	50		
126.	ОКЛ-Гофрированная трудно горючая труба - с кондуктором не содержащая галогенов ТГ FRHF	РТК-Line-ТГ FRHF d=20мм		ПожТехКабель	м	390		Работоспособность в условиях пожара 90 мин.
127.	ОКЛ-Гофрированная трудно горючая труба - с кондуктором не содержащая галогенов ТГ FRHF	РТК-Line-ТГ FRHF d=25мм		ПожТехКабель	м	50		Работоспособность в условиях пожара 90 мин.
128.	ОКЛ- Скоба двухлапковая, крепежная к огнестойкой поверхности	20мм		ПожТехКабель	м	1170		
129.	ОКЛ- Скоба двухлапковая, крепежная к огнестойкой поверхности	25мм		ПожТехКабель	м	150		
130.	Коробки монтажные огнестойкие металлические, IP54	КМ0М		ООО ПожТехКабель	шт.	15		
131.	Огнезащитное кабельное покрытие (ОКП) по ГОСТ Р 53311-2009. Банка-10кг	МПВО		СпецЭмаль	упаковка	1		
132.	Система Стоп огонь герметик ЭП-71-400гр.	Стоп огонь		ПожСнаб	шт.	4		
Установочные изделия								
133.	Выключатель одноклавишный для скрытой установки, 10А, ~220В, IP20		ERV10-021-10	ЕКФ	шт.	13		
134.	Выключатель двухклавишный для скрытой установки, 10А, ~220В, IP20		ERV10-023-10	ЕКФ	шт.	14		
135.	Переключатель одноклавишный для скрытой установки, 10А, ~220В, IP20		EEV10-025-10	ЕКФ	шт.	4		
136.	Выключатель влагозащищенный одноклавишный открытой установки IP44		EKV10-021-10-44	ЕКФ	шт.	2		
137.	Розетка скрытой установки одинарная, ~220В, IP20		ERR16-028-100	ЕКФ	шт.	83		
138.	Розетка скрытой установки двойная, ~220В, IP20		EWR16-128-10	ЕКФ	шт.	6		
139.	Розетка в лючок одинарная, ~220В, IP20				шт.	12		Лючок учтен проектом мультимедийного оборудования
140.	Розетка открытой установки одинарная, ~220В, IP44		EKR16-029-10-440	ЕКФ	шт.	7		
						042-2023-ЭОМ.СО		Лист
								7
						Изм	Колуч	Лист
						№ док	Подпись	Дата

№ Позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание																											
141.	Люк в пол на 2 модуля Экопласт LUK 2AL 45x45мм, стальной 70021		70021	Экопласт	шт.	1																													
142.	Розетка ЕКФ 45x45, с заземлением, с защ. шторками, белая, 90 градусов E2MR16-028-10			ЕКФ	шт.	2																													
Материалы																																			
143.	Коробки распределительные открытой установки	КМР-030-036		ЕКФ	шт.	60																													
144.	Коробки распределительные скрытой установки	КМТ-194		ЕКФ	шт.	50																													
145.	Коробки установочные скрытой установки	КМП-020-011		ЕКФ	шт	126																													
146.	Стальная ВГП труба диам. 20 мм	ГОСТ 3262-78			м	8		Подъем у парт																											
147.	Стальная ВГП труба диам. 25 мм	ГОСТ 3262-78			м	25		Прокладка в полу																											
148.	Стальная ВГП труба диам. 32 мм	ГОСТ 3262-78			м	30		Гильзы для прохода кабеля через стены																											
149.	Гофрированная труба диам. 20 мм с протяжкой			ЕКФ	м	2640																													
150.	Гофрированная труба диам. 25 мм с протяжкой			ЕКФ	м	500																													
151.	Гофрированная труба диам. 32 мм с протяжкой			ЕКФ	м	130																													
152.	Гофрированная труба диам. 40 мм с протяжкой			ЕКФ	м	25																													
153.	Гофрированная труба диам. 50 мм с протяжкой			ЕКФ	м	50																													
154.	Сталь полосовая 25x4 мм, горячего цинкования			ООО ЭнергоСталь	м.	20																													
155.	Шинка РЕ, 8/1			ЕКФ	шт.	1																													
Молниезащита. Заземление.																																			
156.	Полоса 5x40мм, (длина 30м) горячеоцинкованная ЕКФ		gcb-0540-30-hz	ЕКФ	м	135																													
157.	Заземлитель вертикальный уголок 50x50x5 L=3000 мм HZ ЕКФ		gc-e5503	ЕКФ	шт	7																													
158.	Пруток d 8мм, (длина 25м) горячеоцинкованный ЕКФ	lrb-08-25-hz		ЕКФ	м	255																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм</td> <td>Колуч</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">042-2023-ЭОМ.СО</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">8</td> </tr> </table>																		Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	042-2023-ЭОМ.СО									8		
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	042-2023-ЭОМ.СО																													
						8																													