

Холдинг «Белэнергострой холдинг»



ОАО «БЕЛЭНЕРГОСВЯЗЬ»
Центр проектных работ

Заказчик: Филиал «Белэнерготеплосетьстрой»
РУП «Белэнергострой» – управляющая компания холдинга»

Модернизация систем пожарной автоматики
в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой»,
расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1

Строительный проект

1183.ПР-П5-ЭМ

Том 2.3

Инженерное оборудование, сети и системы
Электрооборудование силовое (ЭМ)

Начальник центра проектных работ

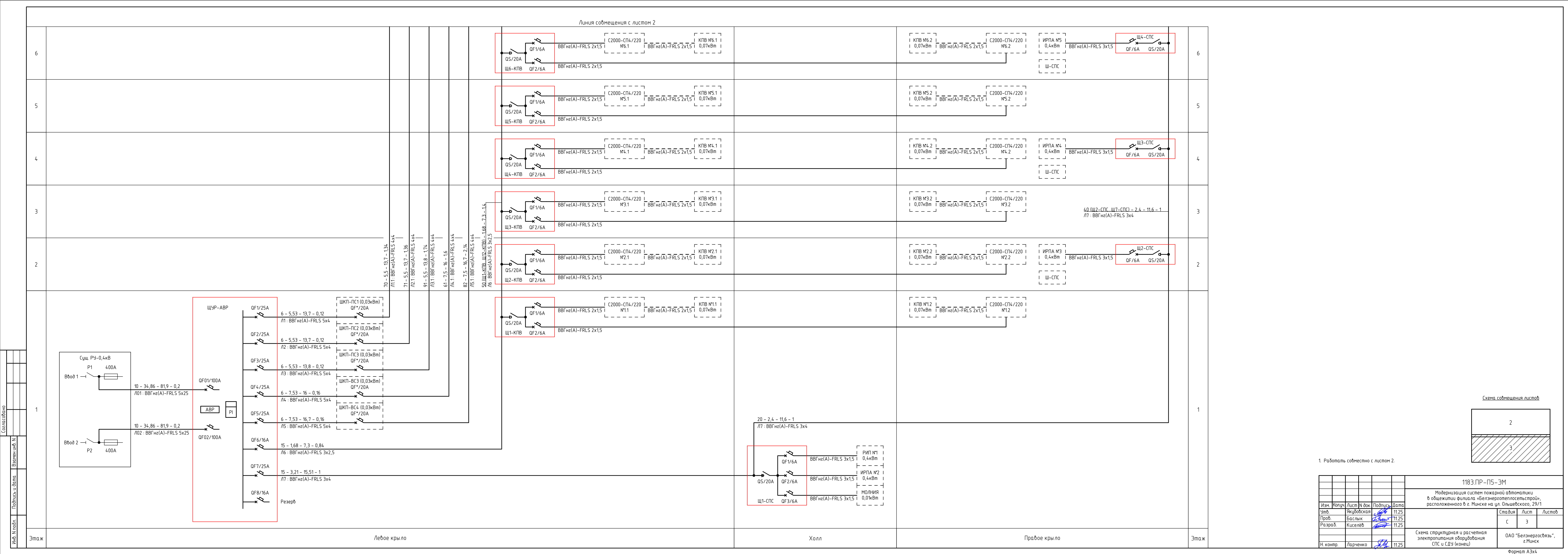
Л.И. Якубовская

Главный инженер проекта

Л.И. Якубовская

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

[illegible]



3

Щ3-КПБ

QS/20A

QF1/6A

QF2/6A

ВВГнгз(А)-FRLS 2х1,5

С2000-СП4/220 №3.1

ВВГнгз(А)-FRLS 2х1,5

КПБ №3.1 0,07кВм

КПБ №3.2 0,07кВм

ВВГнгз(А)-FRLS 2х1,5

С2000-СП4/220 №3.2

40 (Щ2-СПС, Щ7-СПС) - 2,4 - 11,6 - 1

Л7 : ВВГнгз(А)-FRLS 3х4

3

2

Щ2-КПБ

QS/20A

QF1/6A

QF2/6A

ВВГнгз(А)-FRLS 2х1,5

С2000-СП4/220 №2.1

ВВГнгз(А)-FRLS 2х1,5

КПБ №2.1 0,07кВм

КПБ №2.2 0,07кВм

ВВГнгз(А)-FRLS 2х1,5

С2000-СП4/220 №2.2

ИРПА №3 0,4кВм

ВВГнгз(А)-FRLS 3х1,5

Щ2-СПС

QF/6A

QS/20A

2

1

ЩУР-АВР

QF1/25A

QF2/25A

QF3/25A

QF4/25A

QF5/25A

QF6/16A

QF7/25A

QF8/16A

Резерв

Щ1-КПБ

QS/20A

QF1/6A

QF2/6A

ВВГнгз(А)-FRLS 2х1,5

С2000-СП4/220 №1.1

ВВГнгз(А)-FRLS 2х1,5

КПБ №1.1 0,07кВм

КПБ №1.2 0,07кВм

ВВГнгз(А)-FRLS 2х1,5

С2000-СП4/220 №1.2

20 - 2,4 - 11,6 - 1

Л7 : ВВГнгз(А)-FRLS 3х4

Щ1-СПС

QF1/6A

QF2/6A

QF3/6A

РИП №1 0,4кВм

ИРПА №2 0,4кВм

МОЛНИЯ 0,01кВм

1

Этаж

Левое крыло

Холл

Правое крыло

Этаж

1. Работать совместно с листом 2.

1183.ПР-П5-ЭМ

Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнергосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшешского, 29/1

Изм. Кол-во Лист N Док. Подпись Дата

Учтв. Якубовская 11.25

Проб. Баслык 11.25

Разраб. Киселев 11.25

Н. контр. Ларченко 11.25

Стадия Лист Листов

С Э

Схема структурная и расчетная электропитания оборудования СПС и СДУ (конец)

ОАО "Белэнергосвязь", г. Минск

Формат А3х4

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

- Суммарная мощность оборудования СПС и СДУ до модернизации составляла 38,06кВт, после модернизации составляет 36,54кВт.
- Система заземления TN-C-S.
- Разделение PEN проводника на N и PE выполнить в РУ-0,4кВ. Присоединение проводников N и PE под один общий зажим не допускается.

Длина кабельной линии, м – мощность расчетная, кВт – ток расчетный, А – потери напряжения, %	Обозначение линии : марка, число и сечение жил кабеля	
Обозначение потребителя		
Напряжение, В	400	
Установленная мощность, кВт	36,54	
Расчетный ток, А	81,9	
Наименование потребителя	ЩУР-АВР	

						1183.ПР-П5-ЭМ			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Утв.		Якубовская			11.25		С	4	
Пров.		Баслык			11.25				
Разраб.		Киселёв			11.25		ОАО "Белэнергосвязь", г.Минск		
Н. контр.		Ларченко			11.25				
						Сущ. РЧ-0,4кВ. Схема электрическая			

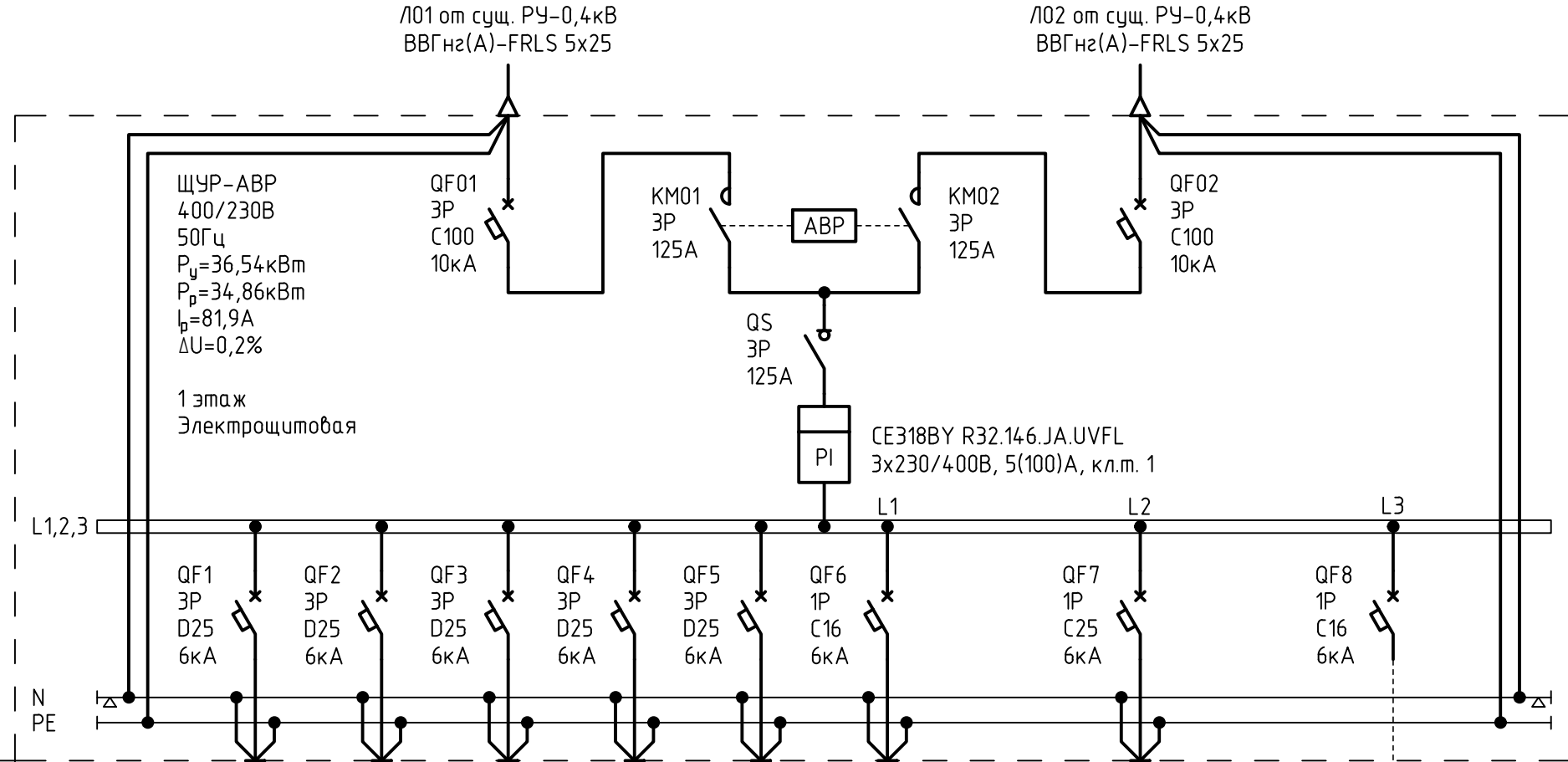
Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ВНИМАНИЕ!!!
Перед закупкой щита ЩУР-АВР уточнить и согласовать со всеми заинтересованными марку и тип счетчика электрической энергии.



Длина кабельной линии, м – мощность расчетная, кВт – ток расчетный, А – потери напряжения, %	Обозначение линии : марка, число и сечение жил кабеля										
		Обозначение потребителя	<div>6 – 5,53 – 13,7 – 0,12 Л1 : ВВГ нз(А) –FRLS 5х4</div> <div>ШКП-ПС1</div>	<div>6 – 5,53 – 13,7 – 0,12 Л2 : ВВГ нз(А) –FRLS 5х4</div> <div>ШКП-ПС2</div>	<div>6 – 5,53 – 13,8 – 0,12 Л3 : ВВГ нз(А) –FRLS 5х4</div> <div>ШКП-ПС3</div>	<div>6 – 7,53 – 16 – 0,16 Л4 : ВВГ нз(А) –FRLS 5х4</div> <div>ШКП-ВС3</div>	<div>6 – 7,53 – 16,7 – 0,16 Л5 : ВВГ нз(А) –FRLS 5х4</div> <div>ШКП-ВС4</div>	<div>см. сх. структурную и расчетную Л6 : ВВГ нз(А) –FRLS 3х2,5</div> <div>Щ1-КПВ</div>	<div>Щ12-КПВ</div>	<div>см. сх. структурную и расчетную Л7 : ВВГ нз(А) –FRLS 3х4</div> <div>Щ1-СПС</div>	<div>Щ7-СПС</div>
Напряжение, В		400	400	400	400	400	230	230	230	230	
Установленная мощность, кВт		5,53	5,53	5,53	7,53	7,53	1,68	3,21	–	–	
Расчетный ток, А		13,7	13,7	13,8	16	16,7	8,2	15,51	–	–	
Наименование потребителя		ШКП-ПС1	ШКП-ПС2	ШКП-ПС3	ШКП-ВС3	ШКП-ВС4	Щ1-КПВ ... Щ12-КПВ	Щ1-СПС ... Щ7-СПС	Резерв	Резерв	

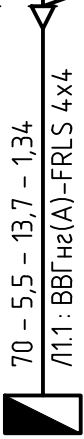
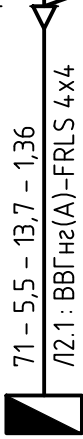
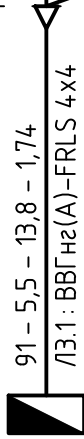
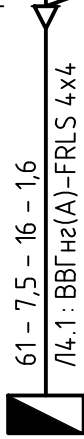
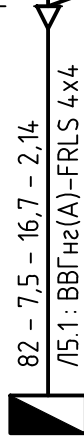
						1183.ПР-П5-ЭМ			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Утв.		Якубовская			11.25		С	5	
Пров.		Баслык			11.25				
Разраб.		Киселёв			11.25	Щит ЩУР-АВР. Схема электрическая	ОАО «Белэнергосвязь», г.Минск		
Н. контр.		Ларченко			11.25				

Согласовано

Взамен инв. N

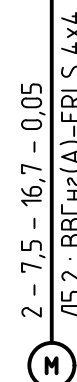
Подпись и дата

Инв. N подл.

Длина кабельной линии, м – мощность расчетная, кВт – ток расчетный, А – потери напряжения, %	Обозначение линии : марка, число и сечение жил кабеля										
		Обозначение потребителя		Обозначение потребителя		Обозначение потребителя		Обозначение потребителя		Обозначение потребителя	
Напряжение, В		400		400		400		400		400	
Расчетная мощность, кВт		5,5		5,5		5,5		7,5		7,5	
Расчетный ток, А		13,7		13,7		13,8		16		16,7	
Наименование потребителя		Щ–ПС1		Щ–ПС2		Щ–ПС3		Щ–ВС3		Щ–ВС4	

1. На данном листе приведены фрагменты электрических схем блоков ШКП.
2. Блоки ШКП являются оборудованием заводского изготовления, предусмотрены разделом 1183.ПР-П5-ПД32.
- Автоматические выключатели QF*, контакторы КМ*, клеммы (шины) N, PE входят в состав блоков ШКП.
3. Полную электрическую схему блоков ШКП предоставляет изготовитель.

						1183.ПР-П5-ЭМ			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Утв.		Якубовская			11.25		С	6	
Пров.		Баслык			11.25				
Разраб.		Киселёв			11.25				
						Блоки ШКП-ПС1, ШКП-ПС2, ШКП-ПС3, ШКП-ВС3, ШКП-ВС4. Схема электрическая	ОАО "Белэнергосвязь", г.Минск		
Н. контр.		Ларченко			11.25				



АИРМ 132 М6
$P_H=7,5\text{кВт}$
960об/мин
Δ/Y
~220В/380В
$I_H=29\text{А}/16,7\text{А}$
$I_H/I_H=6,3$
$\cos\varphi=0,8$
$\eta=85,5\%$

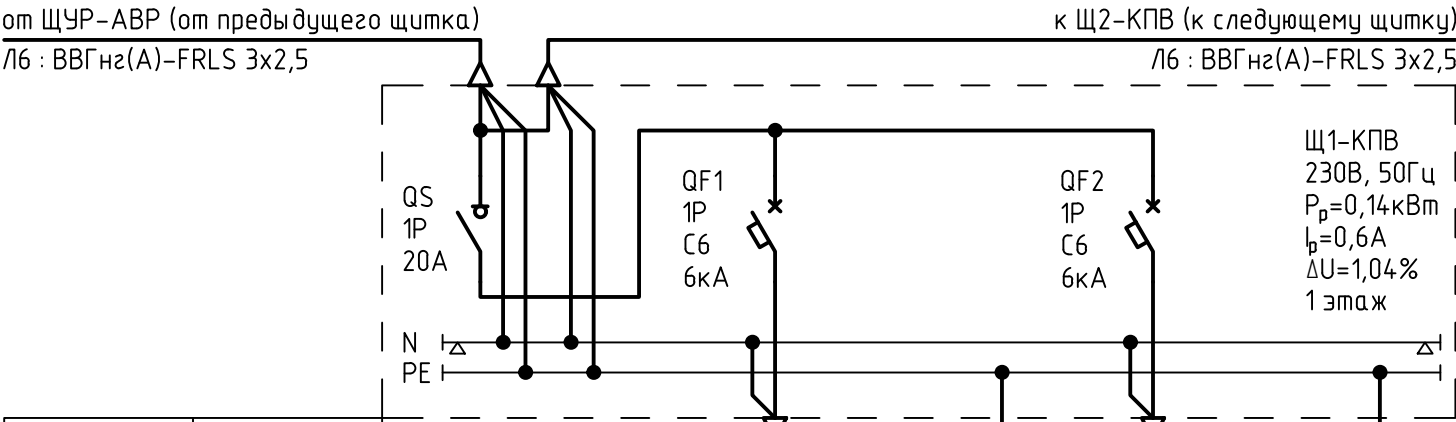
Формат А3

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Длина кабельной линии, м - мощность расчетная, кВт - ток расчетный, А - потери напряжения, %	Марка, число и сечение жил кабеля	от ЩУР-АВР (от предыдущего щитка) Л6 : BBГнз(А)-FRLS 3x2,5		к Щ2-КПВ (к следующему щитку) Л6 : BBГнз(А)-FRLS 3x2,5	
		Обозначение потребителя			
		Напряжение, В	230		230
		Расчетная мощность, кВт	0,07		0,07
		Расчетный ток, А	0,3		0,3
		Наименование потребителя	СП4 №1.1	КПВ №1.1	СП4 №1.2 КПВ №1.2

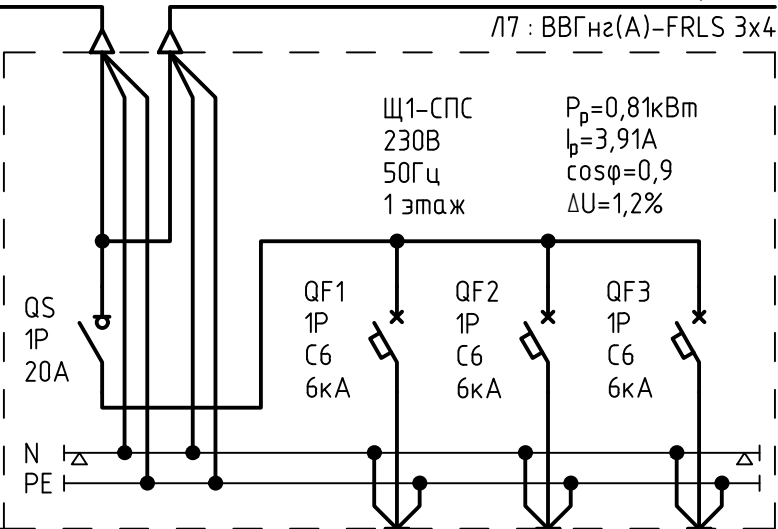
от Щ2-КПВ (2 этаж)		СП4 №2.1	КПВ №2.1	СП4 №2.2	КПВ №2.2
от Щ3-КПВ (3 этаж)		СП4 №3.1	КПВ №3.1	СП4 №3.2	КПВ №3.2
от Щ4-КПВ (4 этаж)		СП4 №4.1	КПВ №4.1	СП4 №4.2	КПВ №4.2
от Щ5-КПВ (5 этаж)		СП4 №5.1	КПВ №5.1	СП4 №5.2	КПВ №5.2
от Щ6-КПВ (6 этаж)		СП4 №6.1	КПВ №6.1	СП4 №6.2	КПВ №6.2
от Щ7-КПВ (7 этаж)		СП4 №7.1	КПВ №7.1	СП4 №7.2	КПВ №7.2
от Щ8-КПВ (8 этаж)		СП4 №8.1	КПВ №8.1	СП4 №8.2	КПВ №8.2
от Щ9-КПВ (9 этаж)		СП4 №9.1	КПВ №9.1	СП4 №9.2	КПВ №9.2
от Щ10-КПВ (10 этаж)		СП4 №10.1	КПВ №10.1	СП4 №10.2	КПВ №10.2
от Щ11-КПВ (11 этаж)		СП4 №11.1	КПВ №11.1	СП4 №11.2	КПВ №11.2
от Щ12-КПВ (12 этаж)		СП4 №12.1	КПВ №12.1	СП4 №12.2	КПВ №12.2

1. Схема электрическая щитка Щ1-КПВ является типовой для щитков Щ2-КПВ, Щ3-КПВ, Щ4-КПВ, Щ5-КПВ, Щ6-КПВ, Щ7-КПВ, Щ8-КПВ, Щ9-КПВ, Щ10-КПВ, Щ11-КПВ, Щ12-КПВ.
2. Кабель электропитания КПВ от СП4 предусмотрен разделом 1183.ПР-П5-ПД32.

						1183.ПР-П5-ЭМ		
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготепплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Утв.		Якубовская			11.25			Листов
Пров.		Баслык			11.25		С	8
Разраб.		Киселёв			11.25			
						Щиток Щ1-КПВ (Щ2-КПВ ... Щ12-КПВ). Схема электрическая		
Н. контр.		Ларченко			11.25	ОАО "Белэнергосвязь", г. Минск		

от ЩУР-АВР
Л7 : ВВГнгз(А)-FRLS 3x4

к Щ2-СПС
Л7 : ВВГнгз(А)-FRLS 3x4



Длина кабельной линии, м - мощность расчетная, кВт - ток расчетный, А - потери напряжения, %	Марка, число и сечение жил кабеля			
		Обозначение потребителя	Напряжение, В	Расчетная мощность, кВт
			230	0,4
			230	0,4
			230	0,01
			1,93	1,93
			0,05	
			РИП №1	ИРПА №2
			УОО СПИ "Молния"	

Согласовано

Взамен инв. N

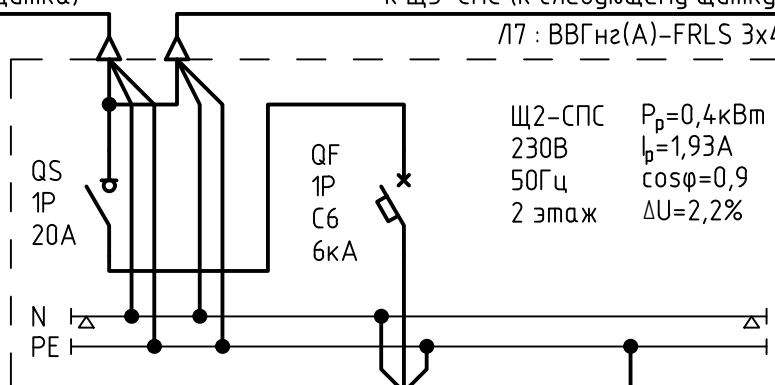
Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Утв.		Якубовская			11.25
Пров.		Баслык			11.25
Разраб.		Киселёв			11.25
Н. контр.		Ларченко			11.25

1183.ПР-П5-ЭМ		
Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1		
Стадия	Лист	Листов
С	9	
Щиток Щ1-СПС. Схема электрическая		ОАО "Белэнергосвязь", г.Минск

17 : BBΓ_{H2}(A)-FRLS 3x4



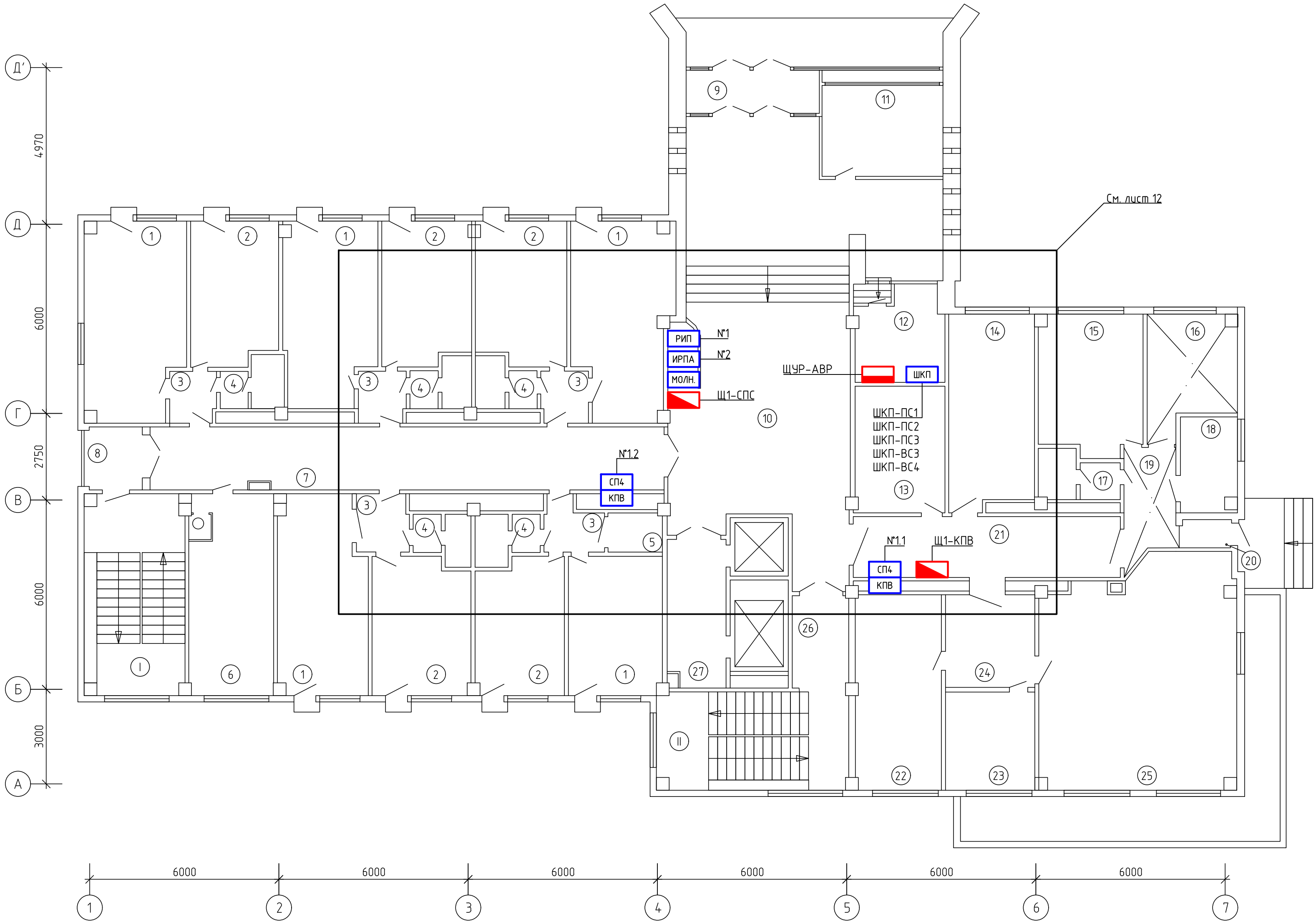
Длина кабельной линии, м – мощность расчетная, кВт – ток расчетный, А – потери напряжения, %	Марка, число и сечение жил кабеля		
Обозначение потребителя		ИРПА	Ш-СПС
Напряжение, В		230	-
Расчетная мощность, кВт		0,4	-
Расчетный ток, А		1,93	-
Наименование потребителя		ИРПА №3	Заземление Ш-СПС

от Щ3-СПС (4 этаж)		ИРПА №4	Заземление Ш-СПС
от Щ4-СПС (6 этаж)		ИРПА №5	Заземление Ш-СПС
от Щ5-СПС (8 этаж)		ИРПА №6	Заземление Ш-СПС
от Щ6-СПС (10 этаж)		ИРПА №7	Заземление Ш-СПС
от Щ7-СПС (12 этаж)		ИРПА №8	Заземление Ш-СПС

1. Схема электрическая щитка Щ2-СПС является типовой для щитков Щ3-СПС, Щ4-СПС, Щ5-СПС, Щ6-СПС, Щ7-СПС.

Подпись и дата							1183.ПР-П5-ЭМ		
							Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1		
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
	Учтв.		Якубовская		11.25		Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.	Пров.		Баслык		11.25		С	10	
	Разраб.		Киселёв		11.25				
	Н. контр.		Ларченко		11.25	Щиток Щ2-СПС (Щ3-СПС ... Щ7-СПС). Схема электрическая	ОАО «Белэнергосвязь», г. Минск		

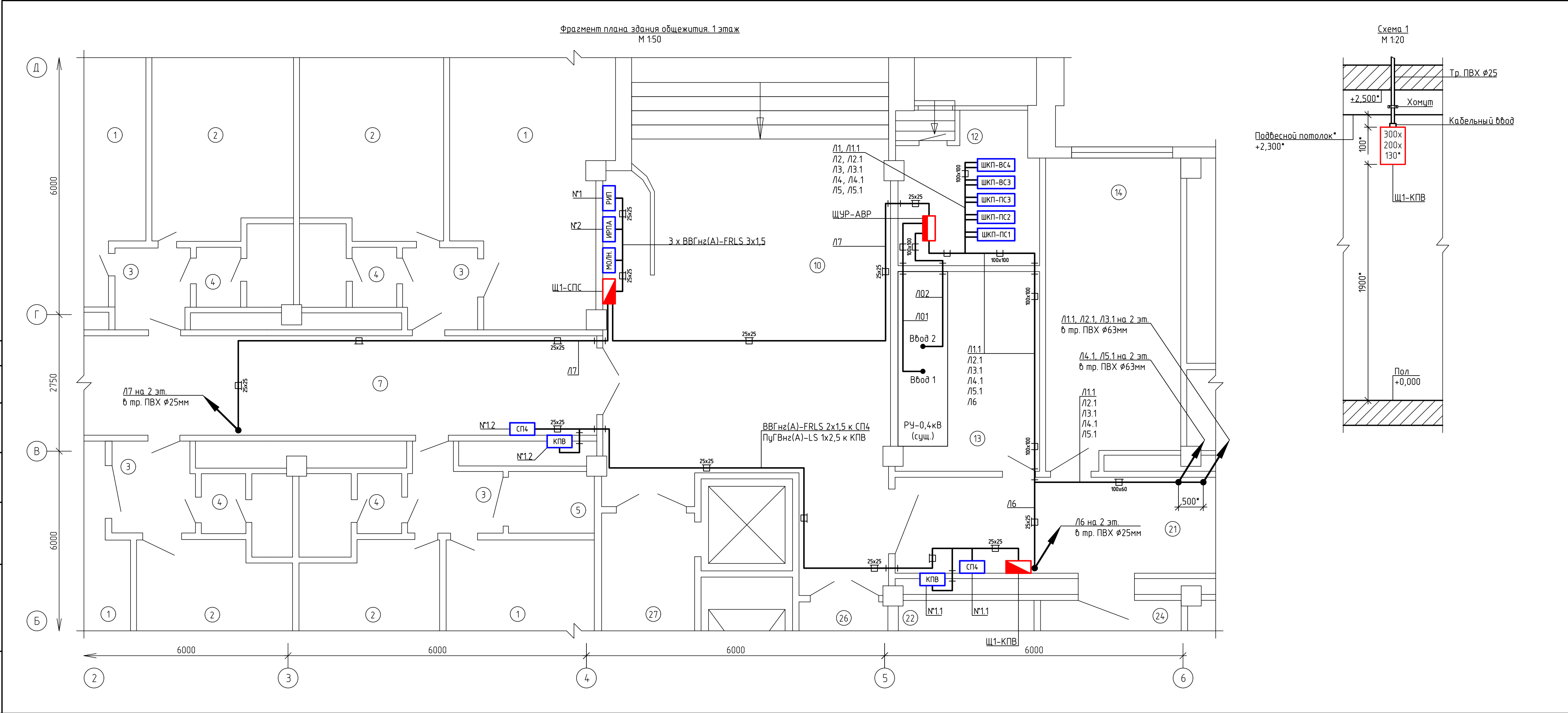
План здания общежития. 1 этаж
М 1:100



Экспликация помещений			
№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Пожарная нагрузка, Мдж
1	Жилая комната	19,7	
2	Жилая комната	11,9	
3	Коридор	2,5	
4	С/у	2,7	
5	Кладовая	2,5	
6	Кухня	16,6	
7	Коридор	31,5	
8	Переходная лоджия	3,2	
9	Тамбур	5,8	
10	Холл	91,7	
11	Кабинет	11,4	
12	Электрощитовая	8,7	563,18
13	Электрощитовая	11,2	563,18
14	Кабинет	16,4	
15	Кабинет	13,3	
16	Кабинет	10,7	
17	С/у	3,5	
18	Кабинет	5,9	
19	Коридор	6,1	
20	Тамбур	1,5	
21	Коридор	15,4	
22	Кабинет	16,7	
23	Кабинет	8,5	
24	Коридор	8,6	
25	Кабинет	42,2	
26	Коридор	5,4	
27	Коридор	8,5	
I	Лестничная клетка	19,9	
II	Лестничная клетка	18,6	

1. Работать совместно с листом 12.

						1183.ПР-П5-ЭМ			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшеского, 29/1			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание общежития, 1 этаж	Стадия	Лист	Листов
Утв.		Якубовская			11.25		С	11	
Пров.		Баслык			11.25				
Разраб.		Киселёв			11.25				
						План размещения оборудования. 1 этаж	ОАО "Белэнергосвязь", г.Минск		
Н. контр.		Ларченко			11.25				



Экспликация помещений							
№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Пожарная нагрузка, Мдж	№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Пожарная нагрузка, Мдж
1	Жилая комната	19,7		13	Электрощитовая	11,2	563,18
2	Жилая комната	11,9		14	Кабинет	16,4	
3	Коридор	2,5		21	Коридор	15,4	
4	С/у	2,7		22	Кабинет	16,7	
5	Кладовая	2,5		24	Коридор	8,6	
7	Коридор	31,5		26	Коридор	5,4	
10	Холл	91,7		27	Коридор	8,5	
12	Электрощитовая	8,7	563,18				

1. Архитектурно-строительная часть показана условно.

2. Щит ЩУР-АВР установить на стене на высоте 0,6–1,2м от пола до низа щита.

3. Щиток Щ1-СПС установить на стене рядом с оборудованием СПС на высоте не менее 1,5м от пола до низа щитка.

4. Щиток Щ1-КПВ установить на стене рядом с блоком СП4 №1.1 согласно схемы 1.

5. Металлические лотки прокладывать по консолям.

6. Металлические лотки в электрощитовой пом. 12 заземлить проводником ПуГВнг(А)-LS 1х4(ж.з.) на шину РЕ щита ЩУР-АВР, в электрощитовой пом. 13 – на шину РЕ ближайшего электрощита

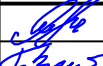
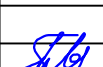
7. Кабельные линии Л01, Л02 прокладывать по разным сторонам РЧ-0,4кВ, в электрощитовой пом. 12 – в отдельных металлических лотках.

8. Кабельные линии в кабель-каналах ПВХ прокладывать по стенам, потолку, за подвесным потолком при его наличии.

9. Проходки кабельных линий через стены выполнить:
Л01, Л02 в отрезках стальной трубы D_y=50мм;
Л11, Л12, Л13, Л14, Л15 в отрезках стальной трубы D_y=25мм;
Л6, Л7 и кабельных линий к блоку СП4 №1.2, КПВ №1.1, КПВ №1.2 в отрезках стальной трубы D_y=20мм.

10.Трассы прокладки кабельных линий, места размещения оборудования уточнить при выполнении строительно-монтажных работ, согласовать с заказчиком.

* – для справки. Уточнить при выполнении строительно-монтажных работ.

						1183.ПР-П5-ЭМ		
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Утв.	Якубовская				11.25	Здание общежития, 1 этаж	Стадия	Лист
Пров.	Баслык				11.25		С	12
Разраб.	Киселев				11.25			
						План размещения оборудования и прокладки кабельных линий. 1 этаж	ОАО «Белэнергосвязь», г.Минск	
Н. контр.	Ларченко				11.25			

Формат А4х4

Согласовано					
Взамен инв. N					
Подпись и дата					
Инв. N подл.					

Фрагмент плана здания общежития. 2 этаж
М 1:50

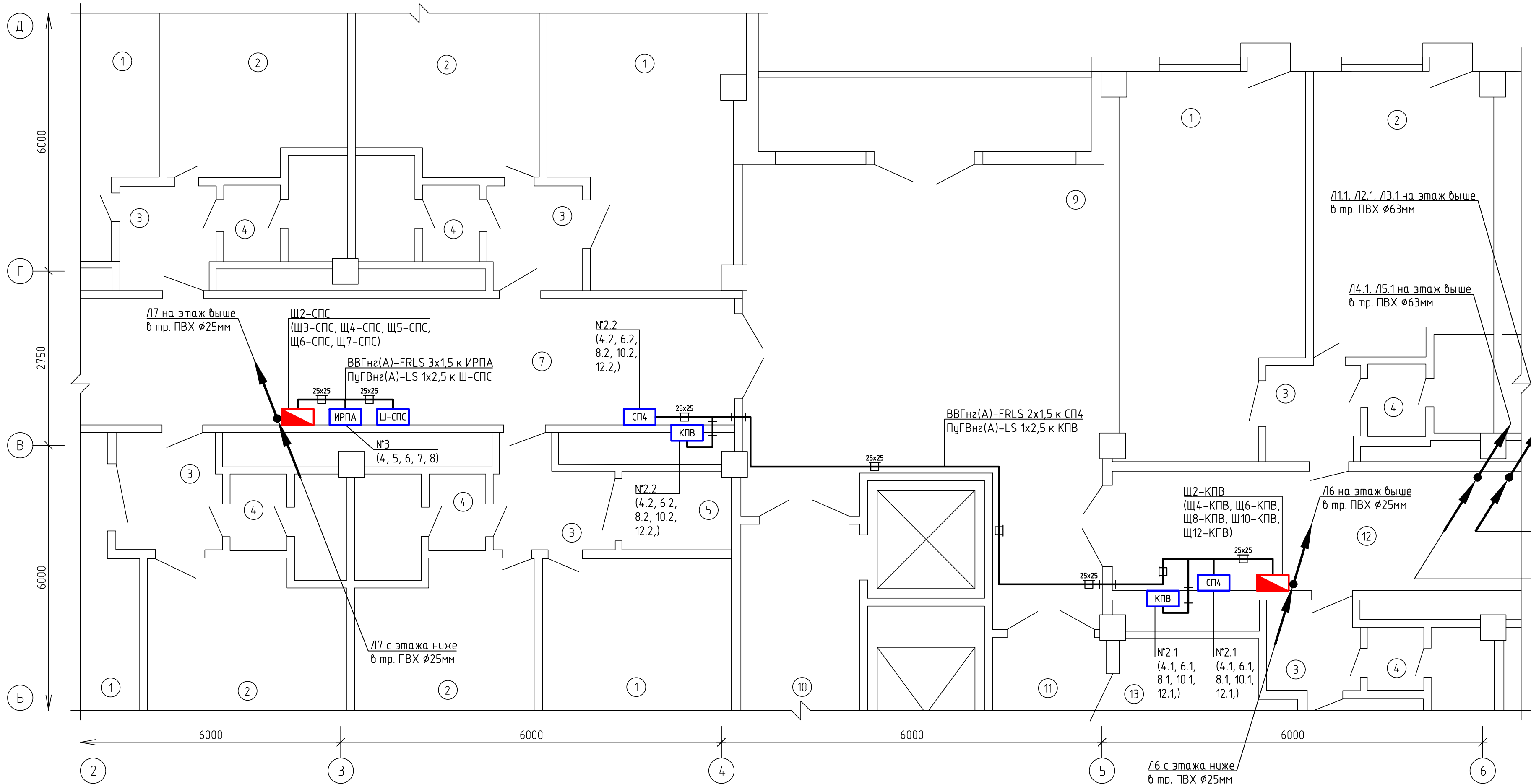
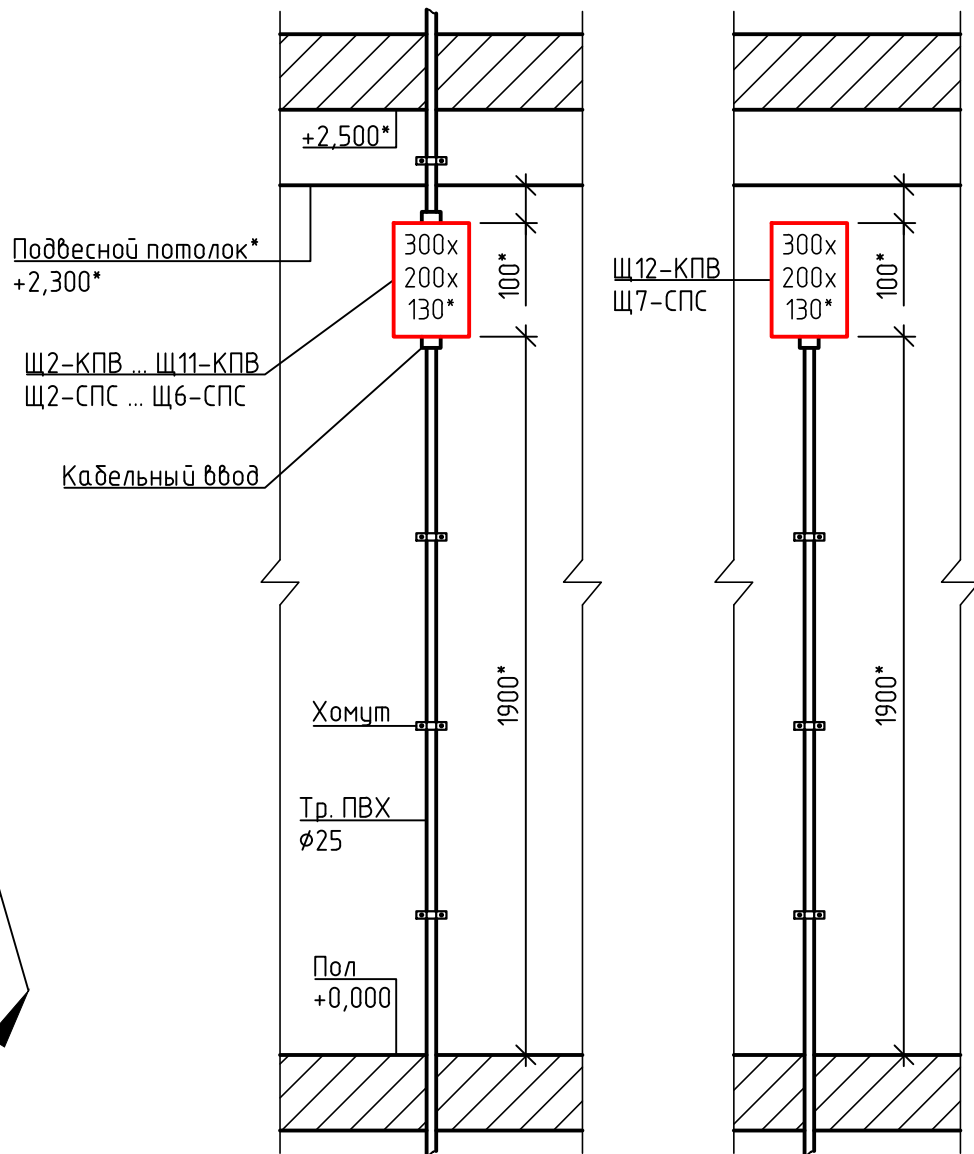


Схема 2
М 1:20

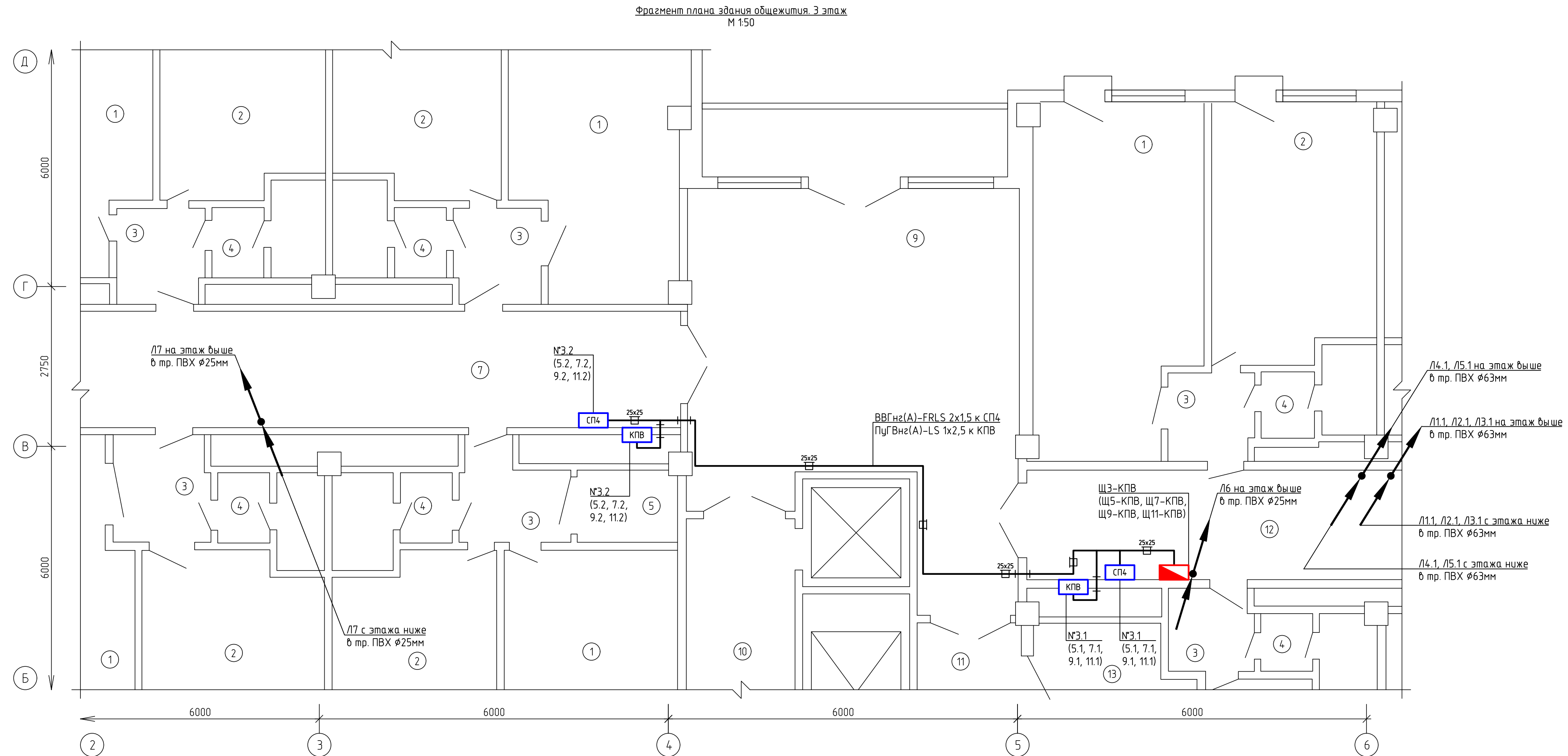


Экспликация помещений							
№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Пожарная нагрузка, Мдж	№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Пожарная нагрузка, Мдж
1	Жилая комната	19,7		8	–	–	
2	Жилая комната	11,9		9	Холл	34,2	
3	Коридор	2,5		10	Коридор	8,5	
4	С/у	2,7		11	Коридор	5,5	
5	Кладовая	2,5	>2000	12	Коридор	22,0	
6	–	–		13	Комната занятий	16,6	
7	Коридор	30,2					

1. Работать совместно с листом 14.
2. Данный план является типовым для 4, 6, 8, 10, 12 этажей.
3. Архитектурно-строительная часть показана условно.
4. Щитки Ш2-КРВ ... Ш12-КРВ установить на стене рядом с соответствующим блоком СП4 согласно схемы 2.
5. Щитки Ш2-СПС ... Ш7-СПС установить на стене рядом с соответствующим оборудованием СПС согласно схемы 2.
6. Кабельные линии в трубах ПВХ с этажа на этаж прокладывать согласно схемы 2.
7. Кабельные линии в кабель-каналах ПВХ прокладывать по стенам, потолку, за подвесным потолком при его наличии.
8. Проходки кабельных линий к блокам СП4 и КРВ через стены выполнить в отрезках стальной трубы D_н=20мм.
9. Трассы прокладки кабельных линий, места размещения оборудования уточнить при выполнении строительно-монтажных работ, согласовать с заказчиком.

* – для справки. Уточнить при выполнении строительно-монтажных работ.

						1183.ПР-П5-ЭМ			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Здание общежития, 2 этаж	Стадия	Лист	Листов
Утв.		Якубовская			11.25		С	13	
Пров.		Баслык			11.25				
Разраб.		Киселёв			11.25	План размещения оборудования и прокладки кабельных линий. 2 этаж (4, 6, 8, 10, 12 этажи)	ОАО «Белэнергосвязь», г.Минск		
Н. контр.		Ларченко			11.25				



[illegible]

- Л1.1, Л2.1, Л3.1 с 12 эл.
6 мр. ПВХ Ø63мм

Л4.1, Л5.1 с 12 эш.
в мр. ПВХ Ø63мм

Уголок ст. оц.
40x40x4

Болт М6х30 оц.
Шайба 6 оц.
Гайка М6 оц.

ЯП1, ЯП2
600x
400x
200*

Тр. ПВХ
Ø63

Хомут

Пол
+0,000

+2,500*

1200*

500*

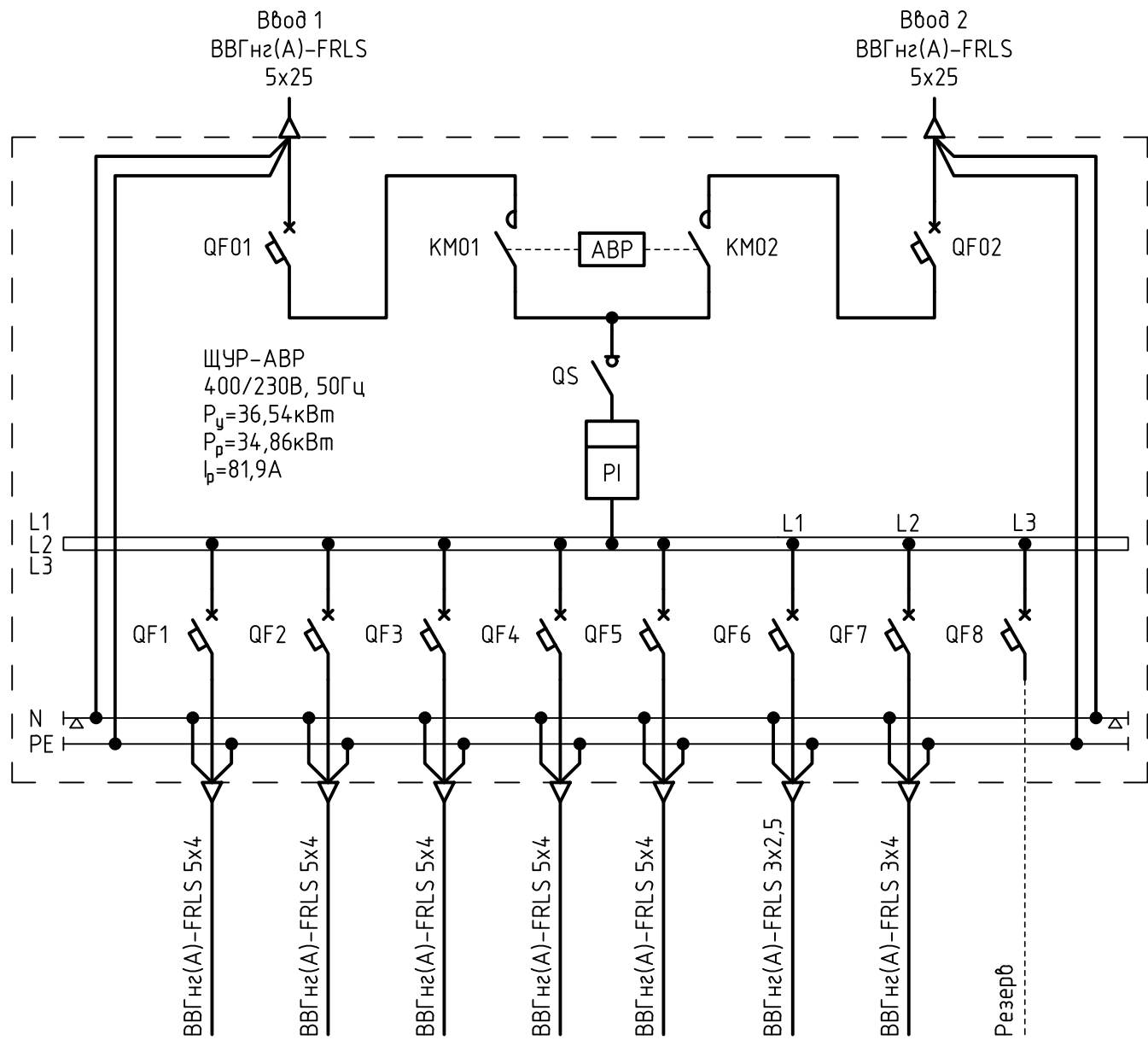
Болт
анкерный
М6/8х100 оц.

Щ-ПС1
Щ-ПС2
Щ-ПС3
Щ-ВС3
Щ-ВС4
300х200х130*

1200*

						1183.ПР-П5-ЭМ			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшешевского, 29/1			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Утв.		Якубовская			11.25	Здание общежития, тех. этаж	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Баслык			11.25		С	15	
Разраб.		Киселёв			11.25				
						План размещения оборудования и прокладки кабельных линий. Тех. этаж	ОАО «Белэнергосвязь», г. Минск		
Н. контр.		Ларченко			11.25				

Согласовано



№ п/п	Характеристика	Значение
	Щит учетно-распределительный с АВР	
1	Материал корпуса	металл
2	Исполнение	навесное
3	Климатическое исполнение	УХЛ3
4	Степень защиты	IP54
5	Габариты, мм	1000х800х400 (*)
6	Цвет	красный
7	Номинальное напряжение, В	400
8	Частота, Гц	50
9	Номинальный ток, А	100
10	АВР:	
	- количество вводов	2 (от сети)
	- ручной режим	да
	- приоритет ввода	без приоритета
	- аппараты на вводе	автоматические выключатели
	- аппараты коммутационные	контакторы
	- аппарат на нагрузку	выключатель нагрузки
11	Аппараты отходящих линий	автоматические выключатели
12	Учет электроэнергии:	
	- счетчик электроэнергии трехфазный прямого включения	СЕ318ВУ R32.14.6. JA.UVFL (**) 3х230/400В, 5(100)А, кл.м. 1

Дополнительные требования:

- все доступные прикосновению открытые проводящие части щита и его конструктивные элементы для установки аппаратов должны иметь надежную электрическую связь с шиной РЕ;
- предусмотреть возможность опломбировки входных клемм, при их использовании, и аппаратов до счетчика (закрывать фальшпанелью из оргстекла*);
- светосигнальную аппаратуру разместить на двери щита;
- ввод/вывод кабелей через кабельные вводы сверху/снизу согласно схемы.

(*) уточняется изготовителем. Согласовать с заказчиком.
(**) уточняется заказчиком.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			QF01, QF02	Выключатель автоматический с комбинированным расцепителем, 3P, 100А, х-ка С, 10кА	2	
			KM01, KM02	Контактор, 3P, 125А	1	
			QS	Выключатель нагрузки, 3P, 125А	2	
			QF1-QF5	Выключатель автоматический с электромагнитным расцепителем, 3P, 25А, х-ка D, 6кА	5	без теплового расцепителя
			QF6, QF8	Выключатель автоматический с электромагнитным расцепителем, 1P, 16А, х-ка С, 6кА	2	без теплового расцепителя
			QF7	Выключатель автоматический с электромагнитным расцепителем, 1P, 25А, х-ка С, 6кА	1	без теплового расцепителя
			PI	Счетчик электроэнергии трехфазный прямого включения СЕ318ВУ R32.14.6. JA.UVFL, 3х230/400В, 5(100)А, кл.м. 1	1	(**)

						1183.ПР-П5-ЭМ.0Л			
						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Электрооборудование силовое	Стадия	Лист	Листов
Учтв.		Якубовская			11.25		С		1
Пров.		Баслык			11.25				
Разраб.		Киселёв			11.25				
						Опросный лист на щит учетно-распределительный с АВР (ЩУР-АВР)	ОАО "Белэнергосвязь", г.Минск		
Н. контр.		Ларченко			11.25				

Согласовано				Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание				
					Низковольтная аппаратура											
				1	Щит учетно-распределительный с АВР, 100А, ~400/230В, IP54	1086.ПР-П5-ЭМ.0Л			шт.	1		ЩУР-АВР				
				2	Щит распределительный, пластиковый, навесной, 8-ми модульный, с дверцей, DIN-рейкой, ~400/230В, IP41, в составе:	ЩРН-П-8			шт.	1		Щ1-СПС				
					выключатель нагрузки, 1Р, 20А	ВН-105			шт.	1						
					выключатель автоматический с электромагнитным расцепителем (без теплового расцепителя), 1Р, 6А, х-ка С, 6кА	ВА-103М 6кА			шт.	3						
					шина "N", 8 отверстий, латунь, 6х9мм, с изолятором на DIN-рейку				шт.	1						
					шина "РЕ", 8 отверстий, латунь, 6х9мм, с изолятором на DIN-рейку				шт.	1						
				3	Щит с монтажной панелью, пластиковый, навесной, 300х200х130мм, ~400/230В, IP65, в составе:	ЩМП-П			шт.	6		Щ2-СПС ... Щ7-СПС				
					выключатель нагрузки, 1Р, 20А	ВН-105			шт.	1						
					выключатель автоматический с электромагнитным расцепителем (без теплового расцепителя), 1Р, 6А, х-ка С, 6кА	ВА-103М 6кА			шт.	1						
					шина "N", 8 отверстий, латунь, 6х9мм, с изолятором на DIN-рейку				шт.	1						
					шина "РЕ", 8 отверстий, латунь, 6х9мм, с изолятором на DIN-рейку				шт.	1						
					DIN-рейка перфорированная 35х7,5мм, 500мм, оцинк.				шт.	1						
					кабельный ввод для проводника Ø22-32мм	РГ 36			шт.	2						
Взамен инв. N				4	Щит с монтажной панелью, пластиковый, навесной, 300х200х130мм, ~400/230В, IP65, в составе:	ЩМП-П			шт.	12		Щ1-КПВ ... Щ12-КПВ				
					выключатель нагрузки, 1Р, 20А	ВН-105			шт.	1						
					выключатель автоматический с электромагнитным расцепителем (без теплового расцепителя), 1Р, 6А, х-ка С, 6кА	ВА-103М 6кА			шт.	2						
					шина "N", 8 отверстий, латунь, 6х9мм, с изолятором на DIN-рейку				шт.	1						
					шина "РЕ", 8 отверстий, латунь, 6х9мм, с изолятором на DIN-рейку				шт.	1						
					DIN-рейка перфорированная 35х7,5мм, 500мм, оцинк.				шт.	1						
					кабельный ввод для проводника Ø22-32мм	РГ 36			шт.	2						
				5	Щит с монтажной панелью, пластиковый, навесной, 300х200х130мм, ~400/230В, IP65, в составе:	ЩМП-П			шт.	5		Щ-ПС1, Щ-ПС2, Щ-ПС3, Щ-ВС3, Щ-ВС4				
					выключатель нагрузки, 3Р, 32А	ВН-105			шт.	1						
					шина "РЕ", 8 отверстий, латунь, 6х9мм, с изолятором на DIN-рейку				шт.	1						
					DIN-рейка перфорированная 35х7,5мм, 500мм, оцинк.				шт.	1						
				Подпись и дата				1183.ПР-П5-ЭМ.СО						Модернизация систем пожарной автоматики в общежитии филиала «Белэнерготеплосетьстрой», расположенного в г. Минске на ул. Ольшевского, 29/1		
								Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электрооборудование силовое	Стадия	Лист
Утв.		Якубовская							11.25	С	1	3				
Проб.		Баслык							11.25							
Разраб.		Киселёв							11.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ОАО "Белэнергосвязь", г.Минск					
Н. контр.		Ларченко							11.25							

1. Оборудование, изделия и материалы, приведенные в спецификации для определения сметной стоимости и выполнения процедуры закупки оборудования, применены как аналог и могут быть заменены при условии сохранения технических характеристик и параметров без внесения изменений в проектно-сметную документацию.

2. При закупке оборудования, изделий и материалов с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификации, в проектно-сметную документацию изменения вносятся по поручению заказчика на договорной основе.

3. Технологическое оборудование отсутствует.

