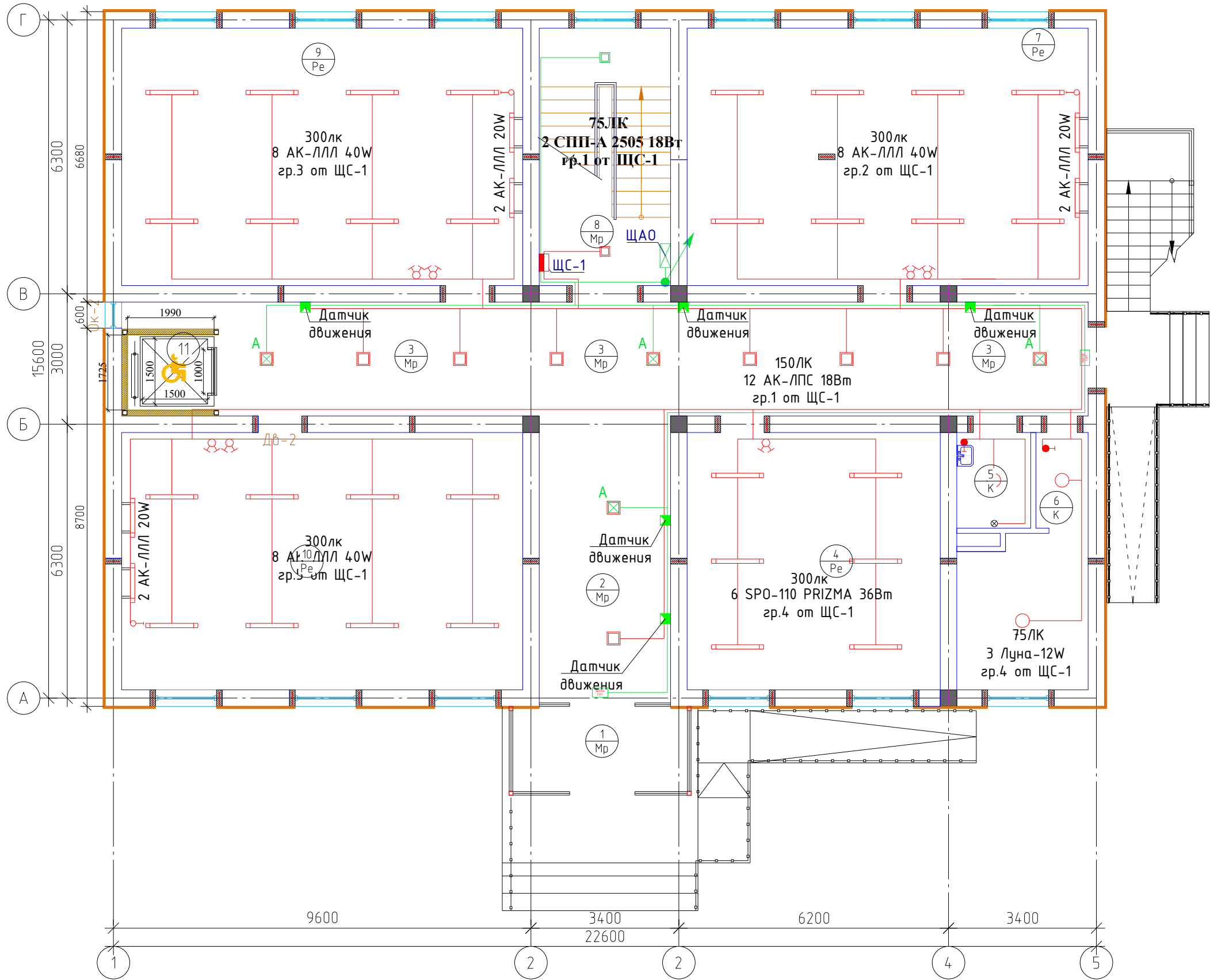


План стен 1-го этажа



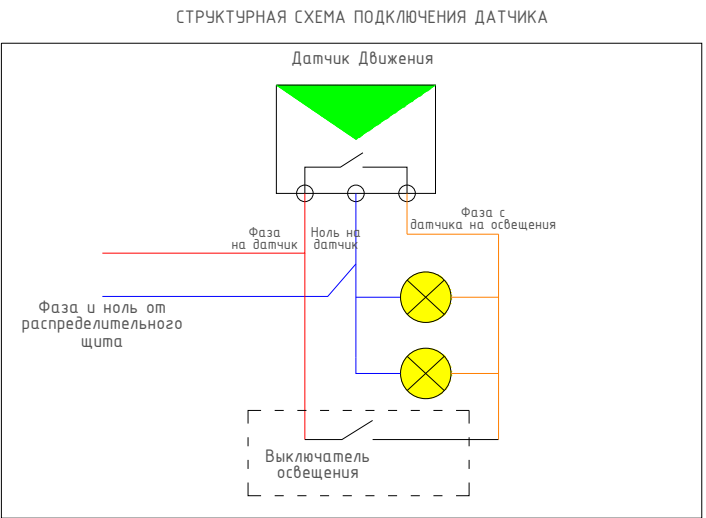
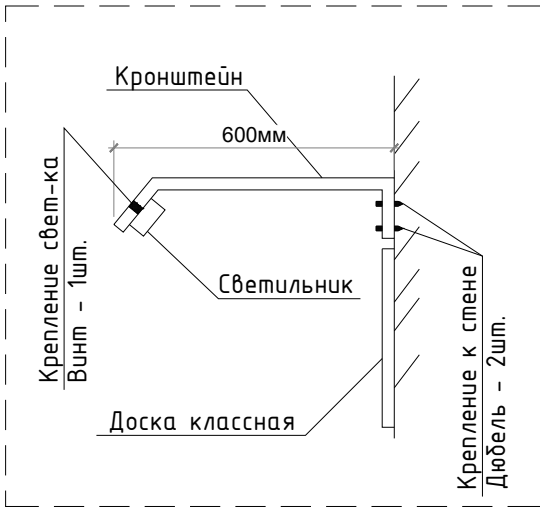
Экспликация помещений 1-этажа		
№	Наименование	Площадь м²
1	Тамбур	7.88
2	Вестибюль	19.93
3	Коридор	53.77
4	Учительская	34.45
5	Санузел для инвалидов	3.74
6	Санузел	13.15
7	Учебный класс	54.58
8	Лестничная клетка	17.88
9	Учебный класс	54.58
10	Учебный класс	54.58
11	Лифт	3.60
Итого:		318.14

Условная обозначения

Светильник светодиодный пыле-влагозащищенный LUNA 12W-6000K-White IP65		Кабель рабочего освещения и розеточных групп	
Светильник светодиодный с матовым рассеивателем мощностью 18,24,32,42,48W		Щит пластиковый (КМПн)	
Светильник светодиодный линейный		Световой указатель ВЫХОД	
Выключатель одноклавишный герметичный IP44		Светильник для аварийного освещения	
Выключатель скрытой установка (10А, IP20) одноклавишный, двухклавишный, трёх клавишный		Кабель аварийного освещения	
Светильник светодиодный линейный с кронштейном для установка над доске		Щиты аварийного освещения ЩАО	

Аварийное освещение от ЩАО (А-1) - 0.09кВт
ВВГнг 2х1.5мм - 50м

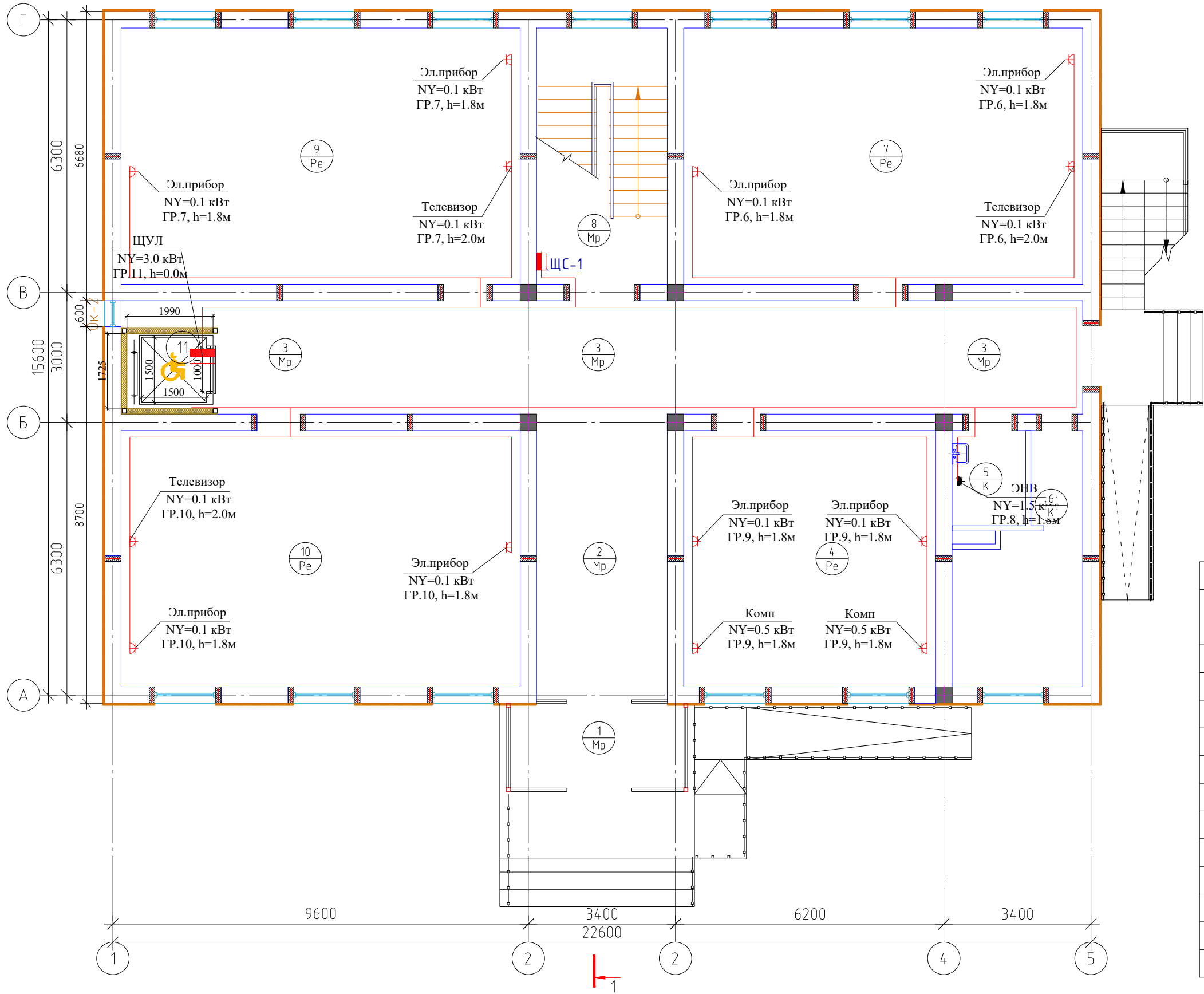
Фрагмент А с установкой светильников освещения классных досок



- Примечание:
- Прокладка кабельных линий сетей освещения выполняется скрыто под слоем штукатурки по стенам; в пустотах плит перекрытия.
 - Выключатели освещения установить с отступом от дверных проёмов не менее 10см.
 - Выключатели установить на высоте 1,8м от пола.
 - Для освещения классной доски устанавливаются светильники типов АК-ЛЛЛ (см.лист №11)

						2026г.				ЭС		
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш						
0'zgi Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana					Bosqich	Varaq	Varaqlar	
Bosh Muh.	Ибрагимов О								Ishchi	2	29	
Bajardi	Жуманов Б								loyiha			
Tekshirdi	Ибрагимов О											
						План электроосвещения 1-Этаж			ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"			

План стен 1-20 этажа



Экспликация помещений 1-этажа		
№	Наименование	Площадь м ²
1	Тамбур	7.88
2	Вестибюль	19.93
3	Коридор	53.77
4	Учительская	34.45
5	Санузел для инвалидов	3.74
6	Санузел	13.15
7	Учебный класс	54.58
8	Лестничная клетка	17.88
9	Учебный класс	54.58
10	Учебный класс	54.58
11	Лифт	3.60
Итого:		318.14

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
	Щиток силовой распределительный (ЩС)
	Розетка герметичная с заземляющими контактами скрытой установки
	Розетка одноместная с заземляющими контактами скрытой установки

Примечание

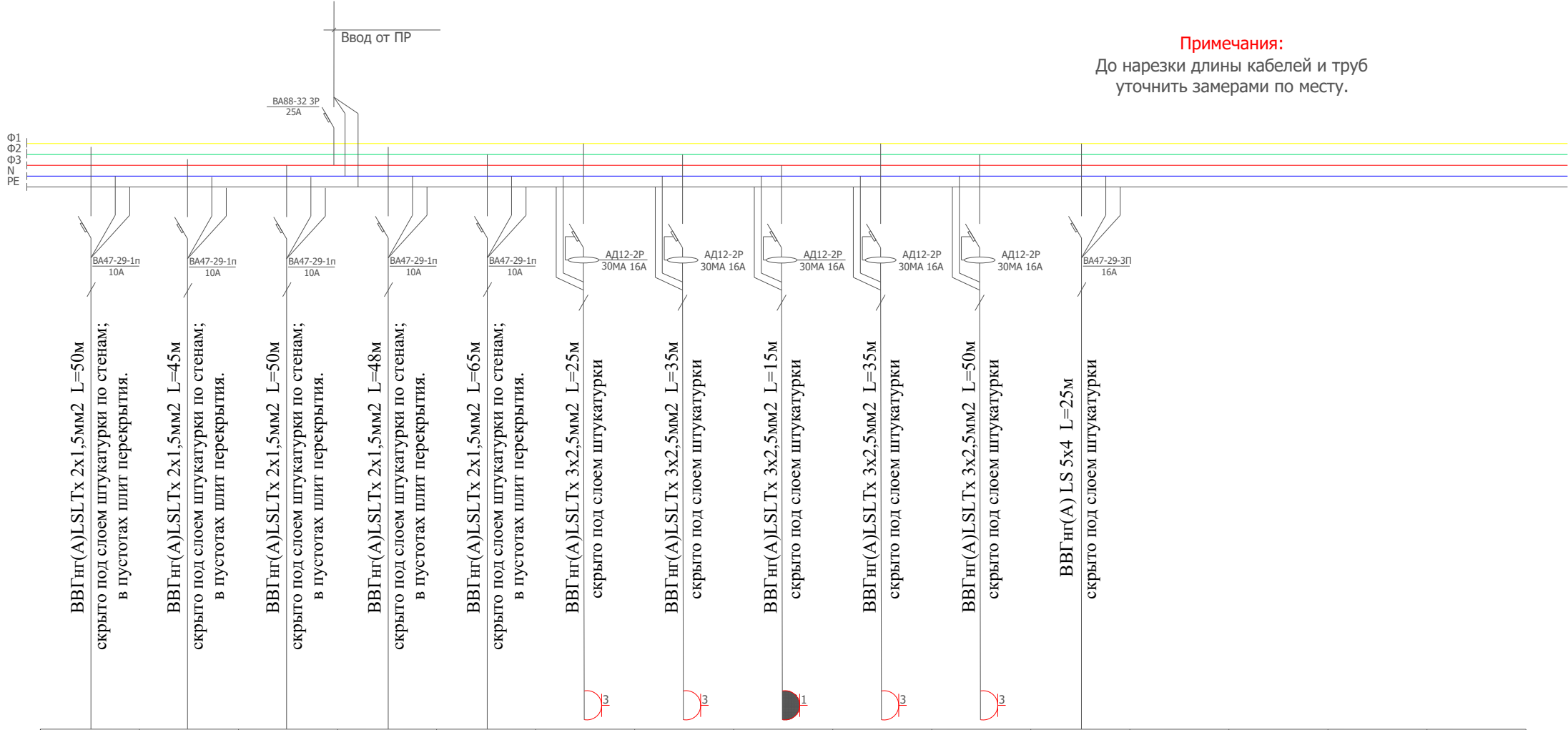
Монтаж проводов выполнить от потолка не менее -20см, провода для включателей установит от дверных откосов не менее 10см.
При пересечении проводов перегородок, провода протянуть в стальных трубах d=20мм, L=12см
Розетки должны отступать от трубопроводов и приборов отопления на расстоянии не менее 0,5 м.
Высота розеток для телевизоров, компьютеров
водонагревателей и другого электрооборудования указана на чертеже.

						2026г.	ЭС
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш	
0'zgi Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana			
Bosh Muh.	Ибрагимов О					Bosqich	Varaq
Ba jardi	Жуманов Б					Ishchi	Varaqlar
Tekshirdi	Ибрагимов О					loyiha	3 29
						План силовых сетей 1-Этаж	
						ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"	

[illegible]

Данные питающей сети			
Шинопровод Распред.пункт	ТИП Ин,А Расцепитель,А		
	Тип напряжения, сечение Расчетный ток, А Установленная мощность кВт		
Аппарат Отх линии	ТИП Ин, А Расцепитель, А Плавкая ставка,А		
Марка и сечение провода		Маркировка и длина участка сети	
Пусковой аппарат	ТИП Ин, А Расцепитель автомата уставка, А Нагрев-й элемент тепл реле Т-тепловой, уставка, А		
Марка и сечение провода		Маркировка и длина участка сети	
Условное обозначение на плане			
	Номер группы по плану		
	Фаза		
	Напряжения		
	Рн, кВт		
	Ток, А	Ин	
Электроприемник	Наименование механизма по плану		
ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ			
Число и сечение жил напряжение		Марка	Длина (м)
2х1,5мм ²		ВВГнг(А)LSLTx	258
3х2,5мм ²			318
5х2.5мм ²			25

ЩС-1
ЩРВ-28 IP41
Ф-1,2,3
 $P_{уст}=7.29\text{кВт.}$
 $P_{расч}=6.56\text{кВт.}$
 $I_{расч}=11.09\text{А.}$
 $\cos\phi=0.9$

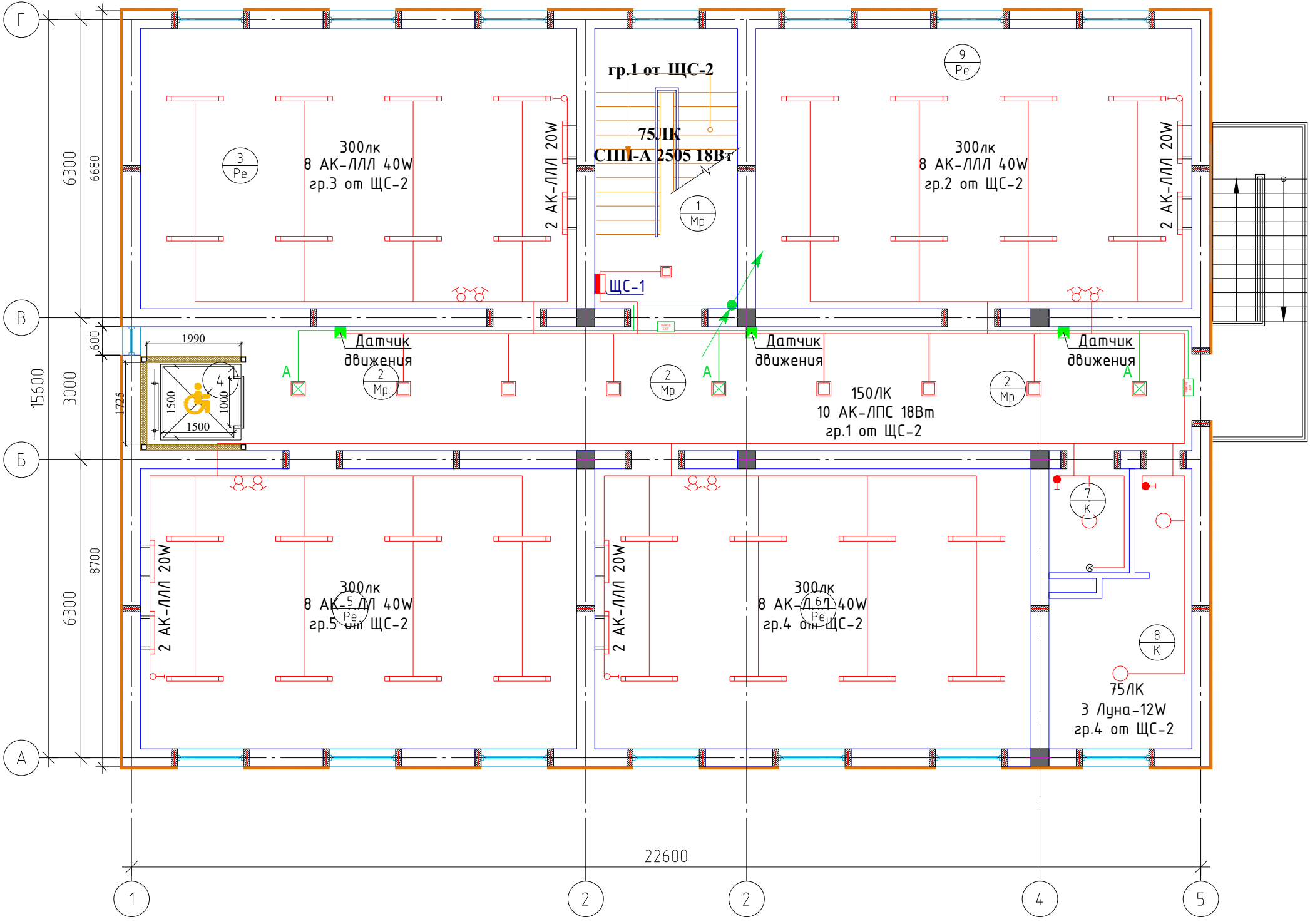


Примечания:
До нарезки длины кабелей и труб
уточнить замерами по месту.

Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.11				
Ф1	Ф2	Ф3	Ф1	Ф2	Ф3	Ф1	Ф2	Ф3	Ф1	Ф123				
220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	380В				
0,252	0,36	0,36	0,252	0,36	0,1/0,1/0,1	0,1/0,1/0,1	1,5	0,1/0,1/0,1	0,1/0,1/0,1	3,0				
1.09	1.55	1.55	1.09	1.55	1.4	1.4	6.8	1.4	1.4	7.02				
Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Бытовая розетки 0.1 кВт*2 и Телевизор 220В 0.1 кВт*1	Бытовая розетки 0.1 кВт*2 и Телевизор 220В 0.1 кВт*1	ЭВН	Бытовая розетки 0.1 кВт*2 и Телевизор 220В 0.1 кВт*1	Бытовая розетки 0.1 кВт*2 и Телевизор 220В 0.1 кВт*1	Щит управления Лифт				

						2026г.	ЭС				
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш					
O'zg	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana		Bosqich	Varaq	Varaqlar		
Bosh Muh.	Ибрагимов О						Ishchi loyiha	4	29		
Ba jardi	Жуманов Б						Расчетная схема силовой распределительной сети щита ЩС—1				
Tekshirdi	Ибрагимов О										
							ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"				

Электродвигатель жё



Экспликация помещений 1-этажа		
№	Наименование	Площадь м ²
1	Лестничная клетка	17.88
2	Коридор	53.76
3	Учебный класс	54.58
4	Лифт	3.64
5	Учебный класс	54.58
6	Учебный класс	54.58
7	Санузел для инвалидов	3.74
8	Санузел	13.15
9	Учебный класс	54.58
	Итого:	310.49

Аварийное освещение от ЩАО (А-2) - 0.054кВт
ВВГнг 2х1.5мм - 30м

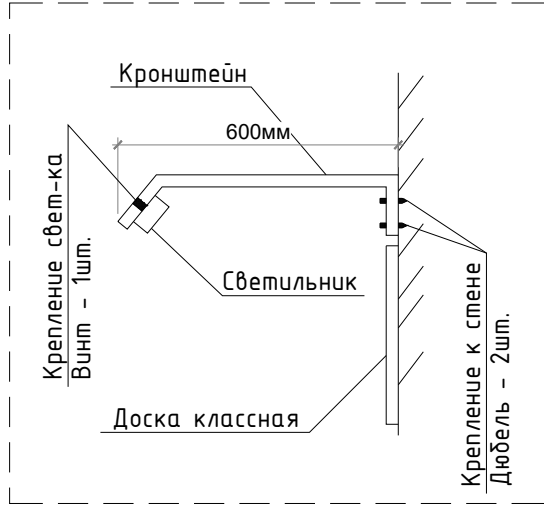
Условная обозначения

Светильник светодиодный пыле-влагозащищенный LUNA 12W-6000K-White IP65		Кабель рабочего освещения и розеточных групп	
Светильник светодиодный с матовым рассеивателем мощностью 18,24,32,42,48W		Щит пластиковый (КМПн)	
Светильник светодиодный линейный		Световой указатель ВЫХОД	
Выключатель одноклавишный герметичный IP44		Светильник для аварийного освещения	
Выключатель скрытой установка (10A, IP20) одноклавишный, двухклавишный, трёх клавишный		Кабель аварийного освещения	
Светильник светодиодный линейный с кронштейном для установка над доске		Щиты аварийного освещения ЩАО	

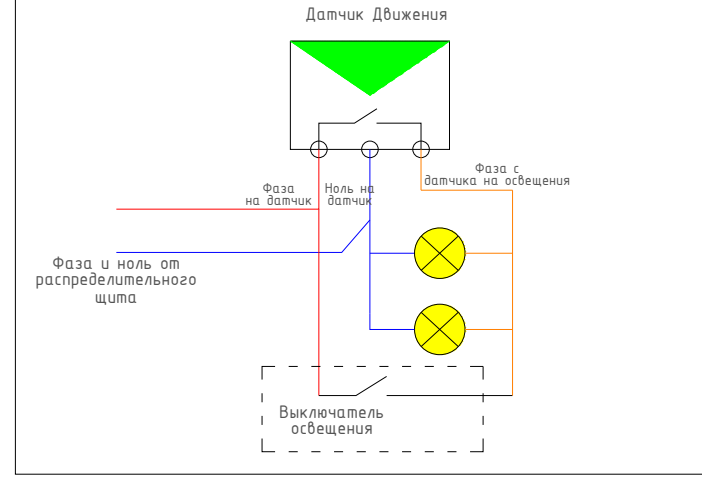
Примечани

1. Прокладка кабельных линий сетей освещения выполняется скрыто под слоем штукатурки по стенам; в пустотах плит перекрытия.
2. Выключатели освещения установить с отступом от дверных проемов не менее 10см.
3. Выключатели установить на высоте 1,8м от пола.
4. Для освещения классной доски установить светильники типов АК-П/ (см. лист №11)

Фрагмент А с установкой светильника
освещения классных досок

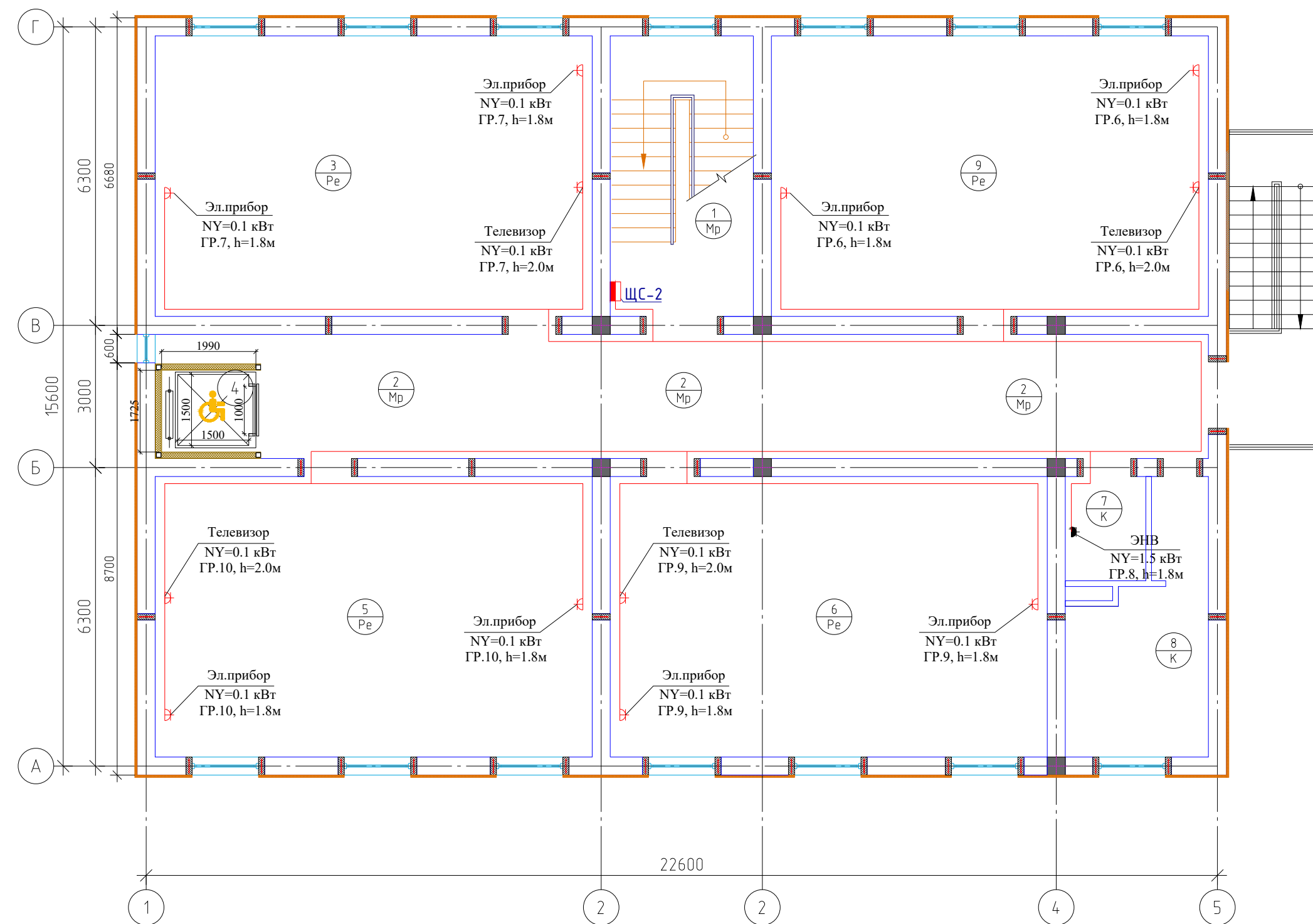


СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКА



						2026г.	ЭС		
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция қилиш			
O'zg	Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana		Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	Ибрагимов О						Ishchi loyiha	5	29
Bajardi	Жуманов Б								
Tekshirdi	Ибрагимов О								
						План электроосвещения 2-Этаж	ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"		

План силовых сетей 2-Этаж



Экспликация помещений 1-этажа		
№	Наименование	Площадь м ²
1	Лестничная клетка	17.88
2	Коридор	53.76
3	Учебный класс	54.58
4	Лифт	3.64
5	Учебный класс	54.58
6	Учебный класс	54.58
7	Санузел для инвалидов	3.74
8	Санузел	13.15
9	Учебный класс	54.58
	Итого:	310.49

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
	Щиток силовой распределительный (ЩС)
	Розетка герметичная с заземляющими контактами скрытой установки
	Розетка одноместная с заземляющими контактами скрытой установки

Примечание

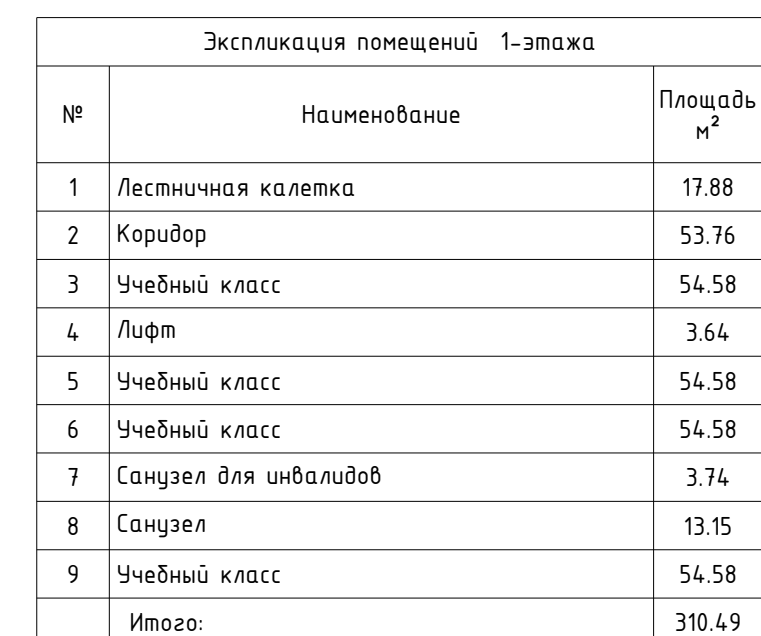
Монтаж проводов выполнить от потолка не менее -20см, провода для выключателей установит от дверных откосов не менее 10см.

При пересечении проводов перегородок, провода протянуть в стальных трубах $d=20\text{мм}$, $L=12\text{см}$

Розетки должны отступать от трубопроводов и приборов отопления на расстоянии не менее 0,5 м.

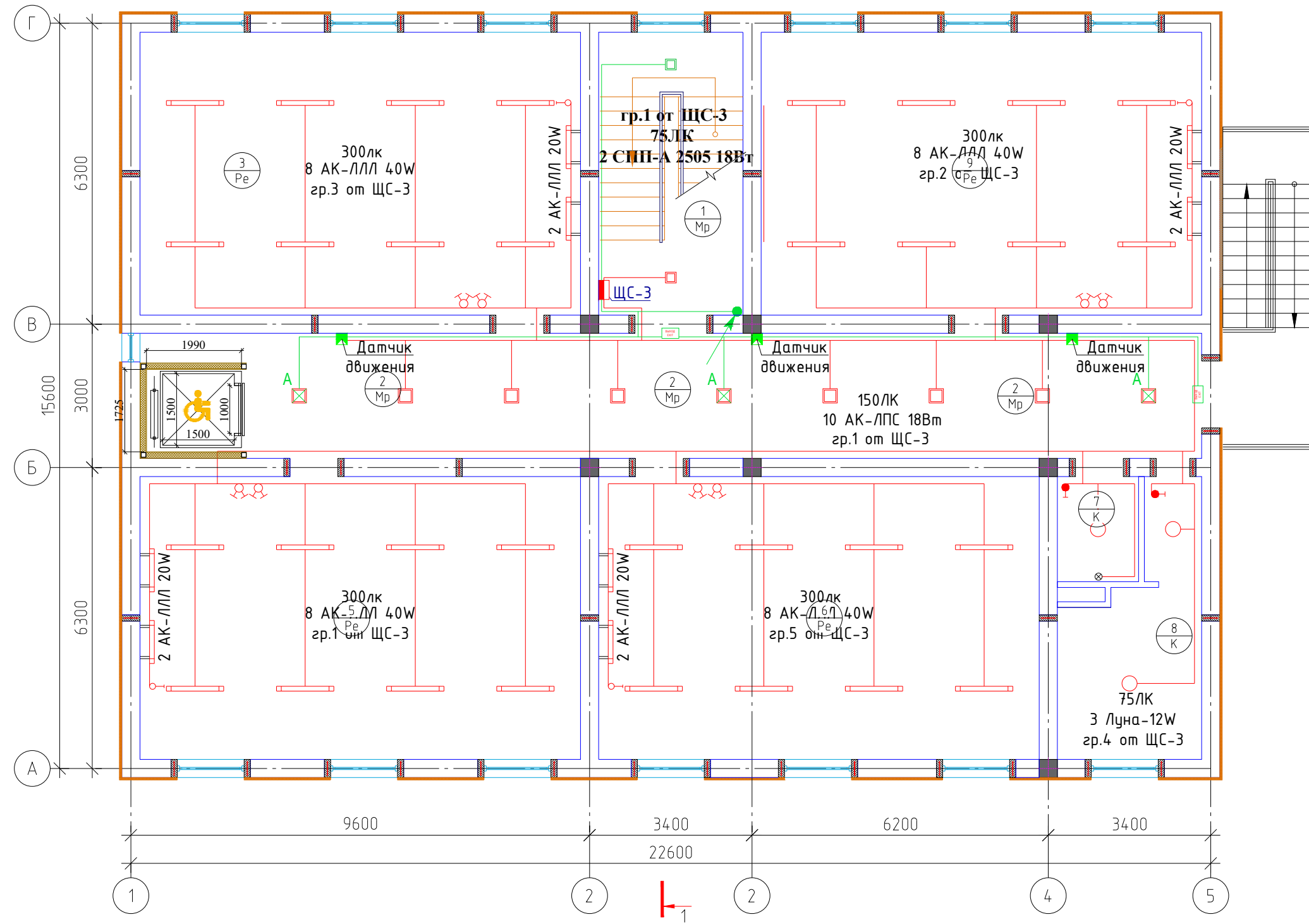
Высота розеток для телевизоров, компьютеров водонагревателей и другого электрооборудования указана на чертеже.

						2026г.			ЭС
						Боёвут тумани Янгй авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш			
0'zg	Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana				
Bosh Muh.	Ибрагимов О					Bosqich	Varaq	Varaqlar	
Ba jardi	Жуманов Б					Ishchi loyiha	6	29	
Tekshirdi	Ибрагимов О								
						План силовых сетей 2-Этаж			ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"



						2026г.				ЭС	
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш					
0'zgi Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana							
Bosh Muh.	Ибрагимов О					Bosqich				Varaq	Varaqlar
Ba jardi	Жуманов Б					Ishchi loyiha				3	29
Tekshirdi	Ибрагимов О										
						План система фанкойлов 2-го этажа.				ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"	

План электроосвещения 3-Этаж



Экспликация помещений 1-этажа		
№	Наименование	Площадь м ²
1	Лестничная клетка	17.88
2	Коридор	53.76
3	Учебный класс	54.58
4	Лифт	3.64
5	Учебный класс	54.58
6	Учебный класс	54.58
7	Санузел для инвалидов	3.74
8	Санузел	13.15
9	Учебный класс	54.58
	Итого:	310.49

Аварийное освещение от ЩАО (А-2) – 0.072кВт
ВВГнг 2х1.5мм – 38м

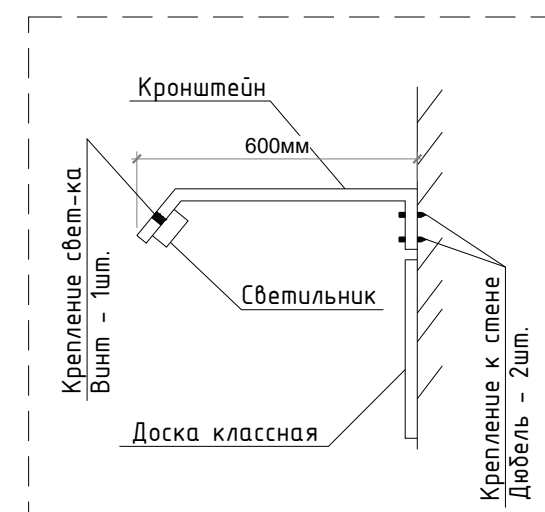
Условная обозначения

Светильник светодиодный пыле-влагозащищенный LUNA 12W-6000K-White IP65		Кабель рабочего освещения и розеточных групп	
Светильник светодиодный с матовым рассеивателем мощностью 18,24,32,42,48W		Щит пластиковый (КМПн)	
Светильник светодиодный линейный		Световой указатель ВЫХОД	
Выключатель одноклавишный герметичный IP44		Светильник для аварийного освещения	
Выключатель скрытой установка (10A, IP20) одноклавишный, двухклавишный, трёх клавишный		Кабель аварийного освещения	
Светильник светодиодный линейный с кронштейном для установка над доске		Щиты аварийного освещения ЩАО	

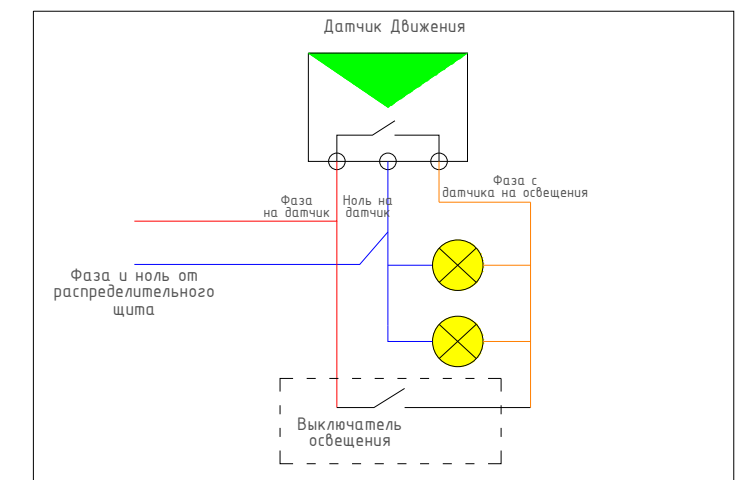
Примечание:

1. Прокладка кабельных линий сетей освещения выполняется скрыто под слоем штукатурки по стенам; в пустотах плит перекрытия.
2. Выключатели освещения установить с отступом от дверных проемов не менее 10см.
3. Выключатели установить на высоте 1,8м от пола.
4. Для освещения классной доски устанавливаются светильники типов АК-ЛЛЛ (см.лист №11)

Фрагмент А с установкой светильников
освещения классных досок

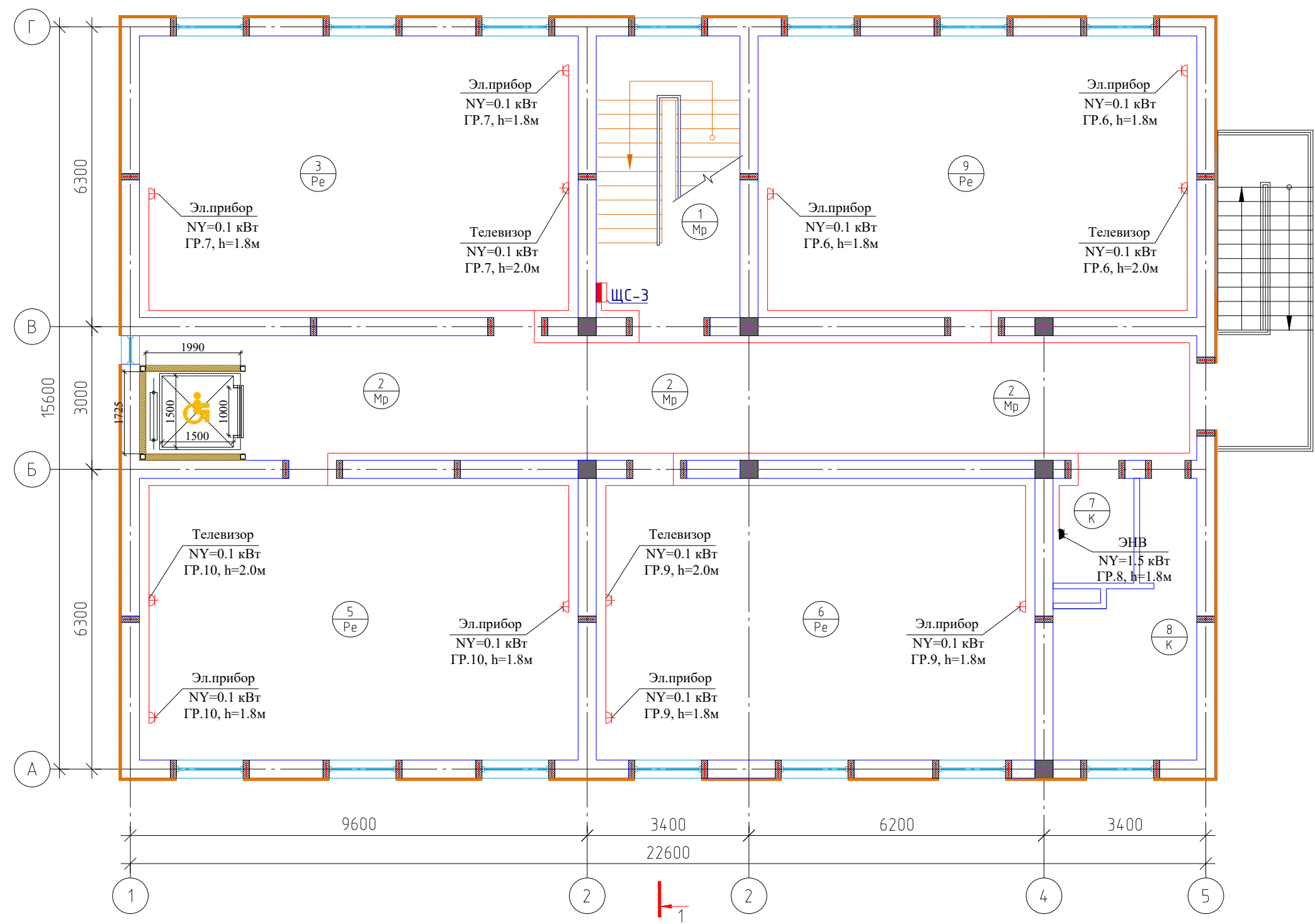


СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКА



						2026г.				ЭС	
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция қилиш					
0'zg Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana							
Bosh Muh.	Ибрагимов О					Bosqich		Varaq	Varaqlar		
Bajardi	Жуманов Б					Ishchi loyiha		8	29		
Tekshirdi	Ибрагимов О										
						План электроосвещения 3-Этаж		ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"			

План силовых сетей 3-Этаж



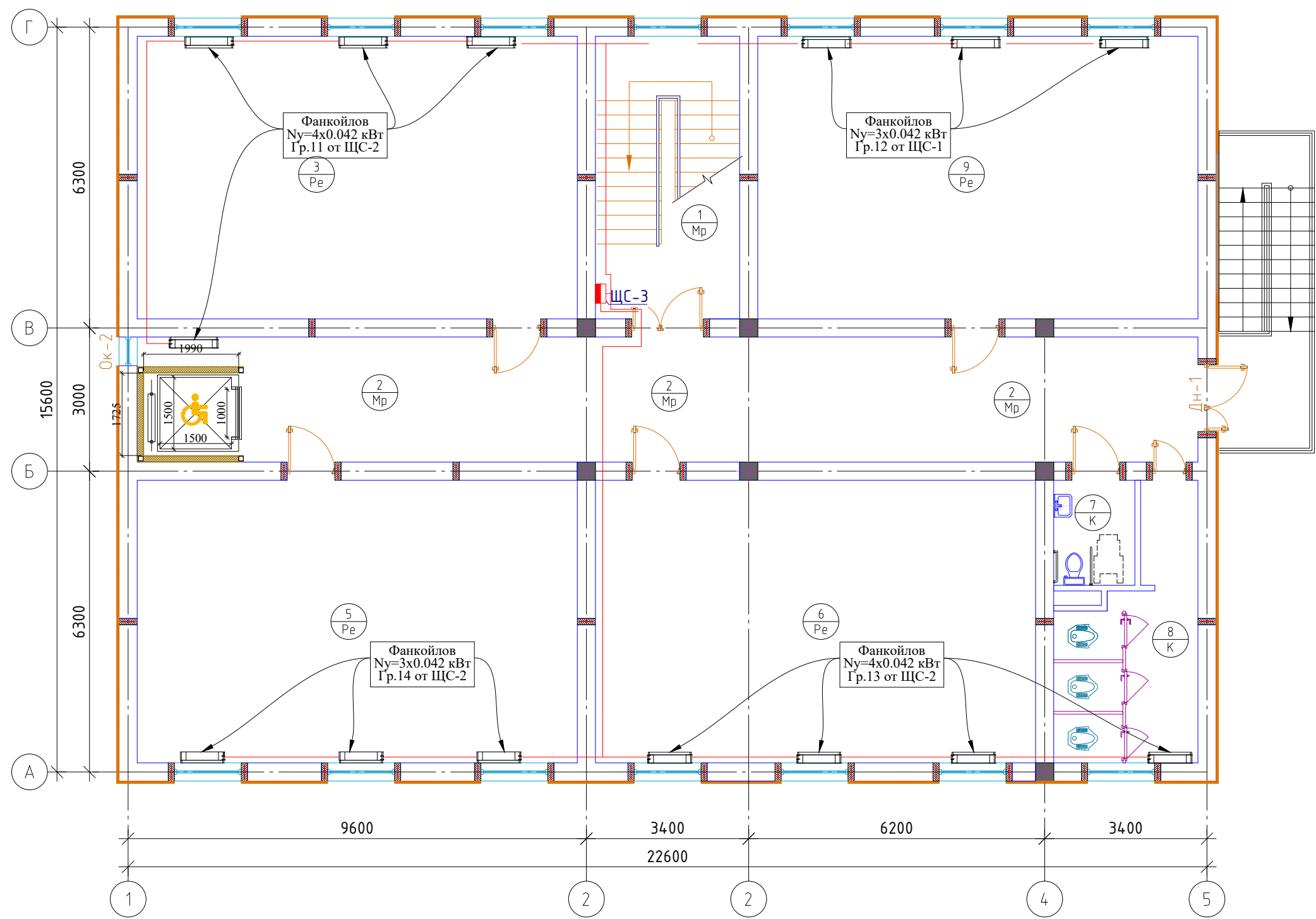
Экспликация помещений 1-этажа		
№	Наименование	Площадь м ²
1	Лестничная клетка	17.88
2	Коридор	53.76
3	Учебный класс	54.58
4	Лифт	3.64
5	Учебный класс	54.58
6	Учебный класс	54.58
7	Санузел для инвалидов	3.74
8	Санузел	13.15
9	Учебный класс	54.58
Итого:		310.49

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
	Щиток силовой распределительный (ЩС)
	Розетка герметичная с заземляющими контактами скрытой установки
	Розетка одноместная с заземляющими контактами скрытой установки

Примечание

Монтаж проводов выполнить от потолка не менее -20см, провода для включателей установит от дверных откосов не менее 10см.
При пересечении проводов перегородок, провода протянуть в стальных трубах d=20мм, L=12см
Розетки должны отступать от трубопроводов и приборов отопления на расстоянии не менее 0,5 м.
Высота розеток для телевизоров, компьютеров
водонагревателей и другого электрооборудования указана на чертеже.

						2026г.	ЭС
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш	
0'zgi Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana			
Bosh Muh.	Ибрагимов О					Bosqich	Varaq
Ba jardi	Жуманов Б					Ishchi	Varaqlar
Tekshirdi	Ибрагимов О					loyiha	9
							29
						План силовых сетей 3-Этаж	
						ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"	

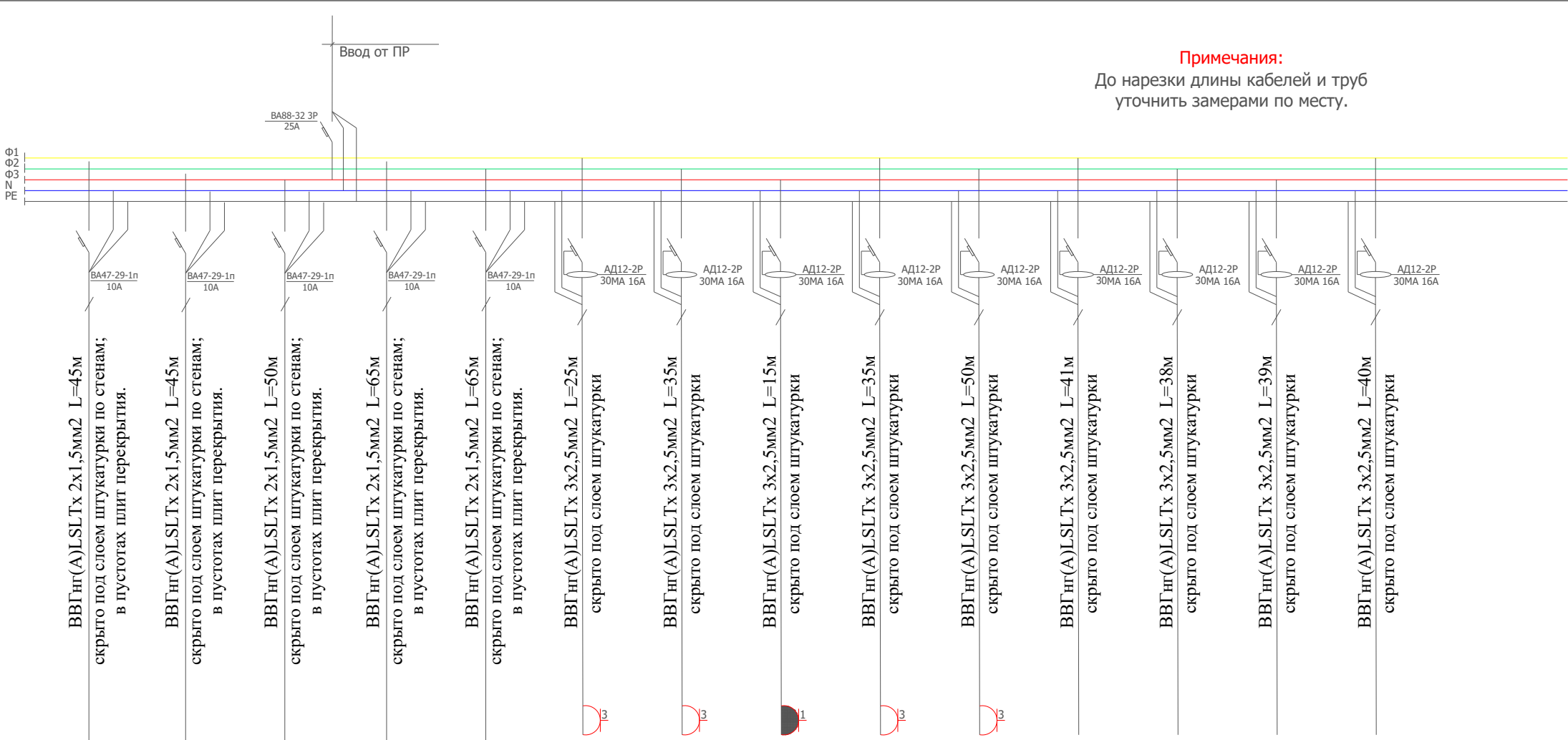


Экспликация помещений 1-этажа		
№	Наименование	Площадь м ²
1	Лестничная клетка	17.88
2	Коридор	53.76
3	Учебный класс	54.58
4	Лифт	3.64
5	Учебный класс	54.58
6	Учебный класс	54.58
7	Санузел для инвалидов	3.74
8	Санузел	13.15
9	Учебный класс	54.58
Итого:		310.49

						2026г.				ЭС		
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция қилиш						
0'zgi Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana					Bosqich	Varaq	Varaqlar	
Bosh Muh.	Ибрагимов О								Ishchi loyiha	4	29	
Bajardi	Жуманов Б											
Tekshirdi	Ибрагимов О											
						План система фанкойлов 3-го этажа.			ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"			

Данные питающей сети			
Шинопровод Распред.пункт	ТИП Ин,А Расцепитель,А		
	Тип напряжения, сечение Расчетный ток, А Установленная мощность кВт		
Аппарат Отх линии	ТИП Ин, А Расцепитель, А Плавкая ставка,А		
Марка и сечение провода		Маркировка и длина участка сети	
Пусковой аппарат	ТИП Ин, А Расцепитель автомата уставка, А Нагрев-й элемент тепл реле Т-тепловой, уставка, А		
Марка и сечение провода		Маркировка и длина участка сети	
Условное обозначение на плане			
	Номер группы по плану		
	Фаза		
	Напряжения		
	Рн, кВт		
	Ток, А	Ин	
Электроприемник	Наименование механизма по плану		
ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ			
Число и сечение жил напряжение		Марка	Длина (м)
2х1,5мм ²		ВВГнг(А)LSLTx	258
3х2,5мм ²			318

ЩС-3
ЩРВ-28 IP41
Ф-1,2,3
Р_{уст}=4.38кВт.
Р_{расч}=3.94кВт.
I_{расч}=6.6А.
cosφ=0.9



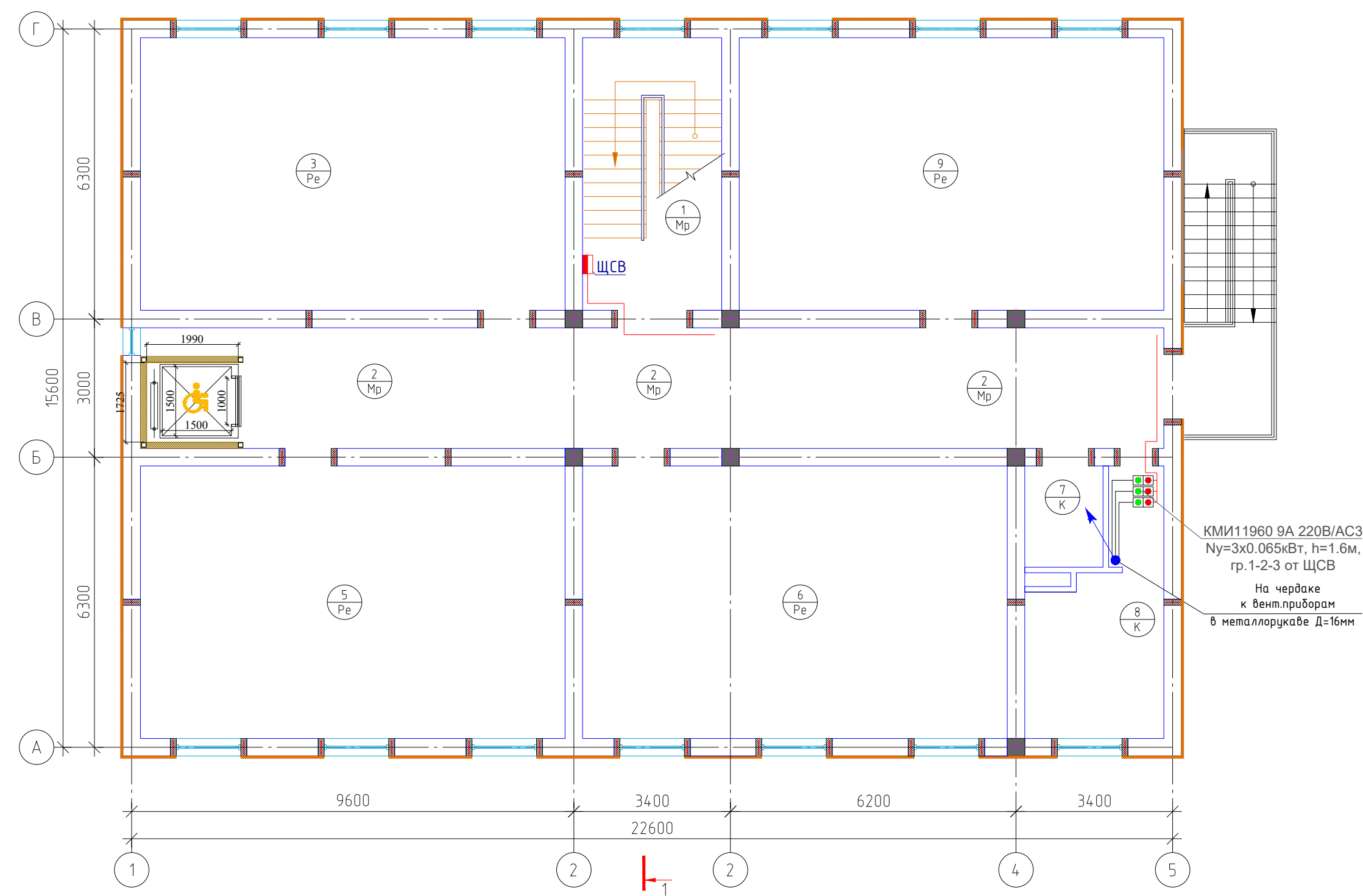
Примечания:
До нарезки длины кабелей и труб
уточнить замерами по месту.

Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.12	Гр.13	Гр.14	Гр.15	РЕЗЕРВ
Ф1	Ф2	Ф3	Ф1	Ф2	Ф3	Ф1	Ф2	Ф3	Ф1	Ф1	Ф2	Ф3	Ф1	
220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	220В	
0,198	0,36	0,36	0,396	0,36	0,1/0,1/0,1	0,1/0,1/0,1	1,5	0,1/0,1/0,1	0,1/0,1/0,1	0,17	0,17	0,17	0,17	
0.85	1.55	1.55	1.71	1.55	1.4	1.4	6.8	1.4	1.4	0.77	0.77	0.77	0.77	
Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Бытовая розетки 0.1 кВт*2 и Телевизор 220В 0.1 кВт*1	Бытовая розетки 0.1 кВт*2 и Телевизор 220В 0.1 кВт*1	ЭВН	Бытовая розетки 0.1 кВт*2 и Телевизор 220В 0.1 кВт*1	Бытовая розетки 0.1 кВт*2 и Телевизор 220В 0.1 кВт*1	Фанкойлов	Фанкойлов	Фанкойлов	Фанкойлов	

						2026г.	ЭС				
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш					
O'zg	Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana				Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	Ибрагимов О								Ishchi loyiha	10	29
Ba jardi	Жуманов Б										
Tekshirdi	Ибрагимов О										
						Расчетная схема силовой распределительной сети щита ЩС-2			ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"		

[illegible]

План силовых сетей вентиляции 3-го этажа



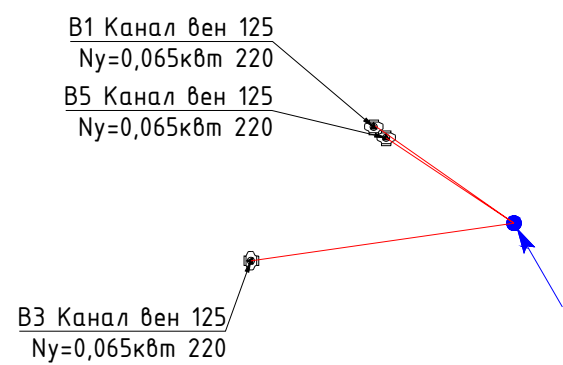
Экспликация помещений 1-этажа		
№	Наименование	Площадь м²
1	Лестничная клетка	17.88
2	Коридор	53.76
3	Учебный класс	54.58
4	Лифт	3.64
5	Учебный класс	54.58
6	Учебный класс	54.58
7	Санузел для инвалидов	3.74
8	Санузел	13.15
9	Учебный класс	54.58
Итого:		310.49

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
	Щиток силовой распределительный (ЩС)
	Розетка герметичная с заземляющими контактами скрытой установки
	Розетка одноместная с заземляющими контактами скрытой установки

Примечание

Монтаж проводов выполнить от потолка не менее -20см, провода для включателей установить от дверных откосов не менее 10см.
При пересечении проводов перегородок, провода протянуть в стальных трубах d=20мм, L=12см
Розетки должны отступать от трубопроводов и приборов отопления на расстоянии не менее 0,5 м.
Высота розеток для телевизоров, компьютеров
водонагревателей и другого электрооборудования указана на чертеже.

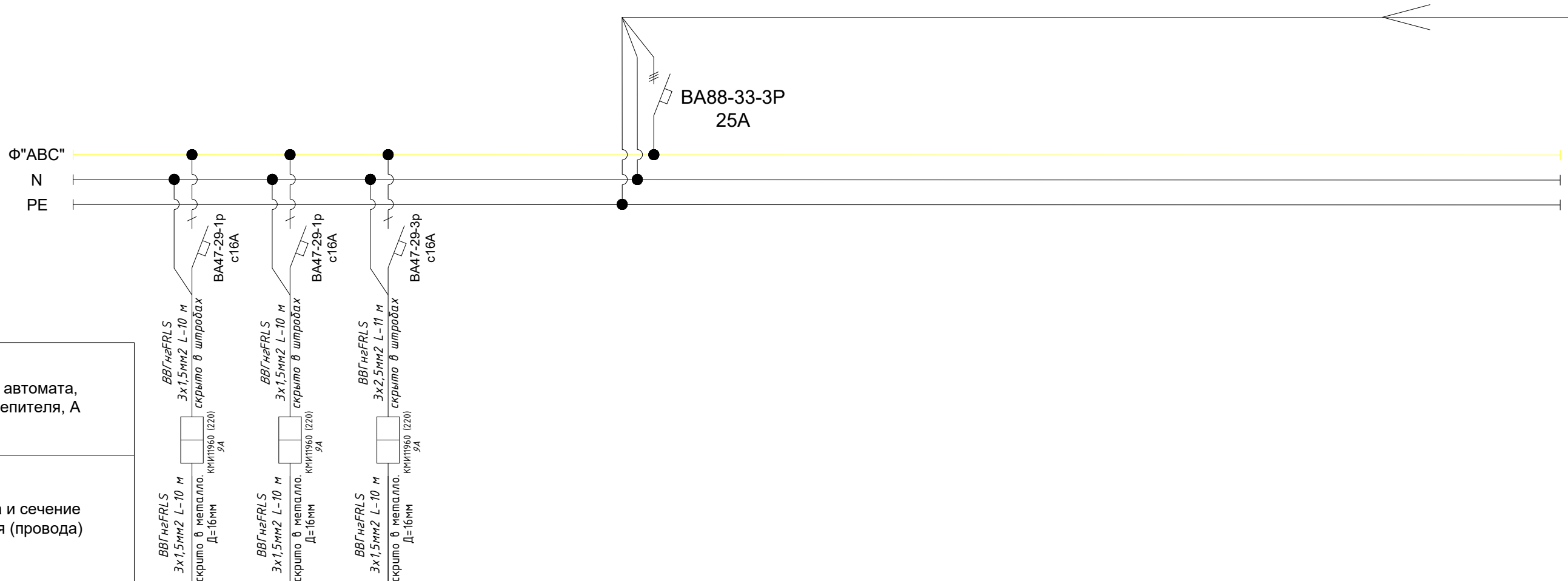
						2026г.	ЭС
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш	
0'zgi Dona	Var:	Buyur	Imzo	Sana			
Bosh Muh.	Ибрагимов О						
Ba jardi	Жуманов Б					Bosqich	Varaq
Tekshirdi	Ибрагимов О					Ishchi loyiha	12
							29
						План силовых сетей вентиляции 3-го этажа	
						ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"	



						2026г.	3С
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш	
0'zgi	Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana		
Bosh Muh.	Ибрагимов О						
Ba jardi	Жуманов Б					Bosqich	Varaq
Tekshirdi	Ибрагимов О					Ishchi loyiha	13
							29
						План стен 3-го этажа	ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"

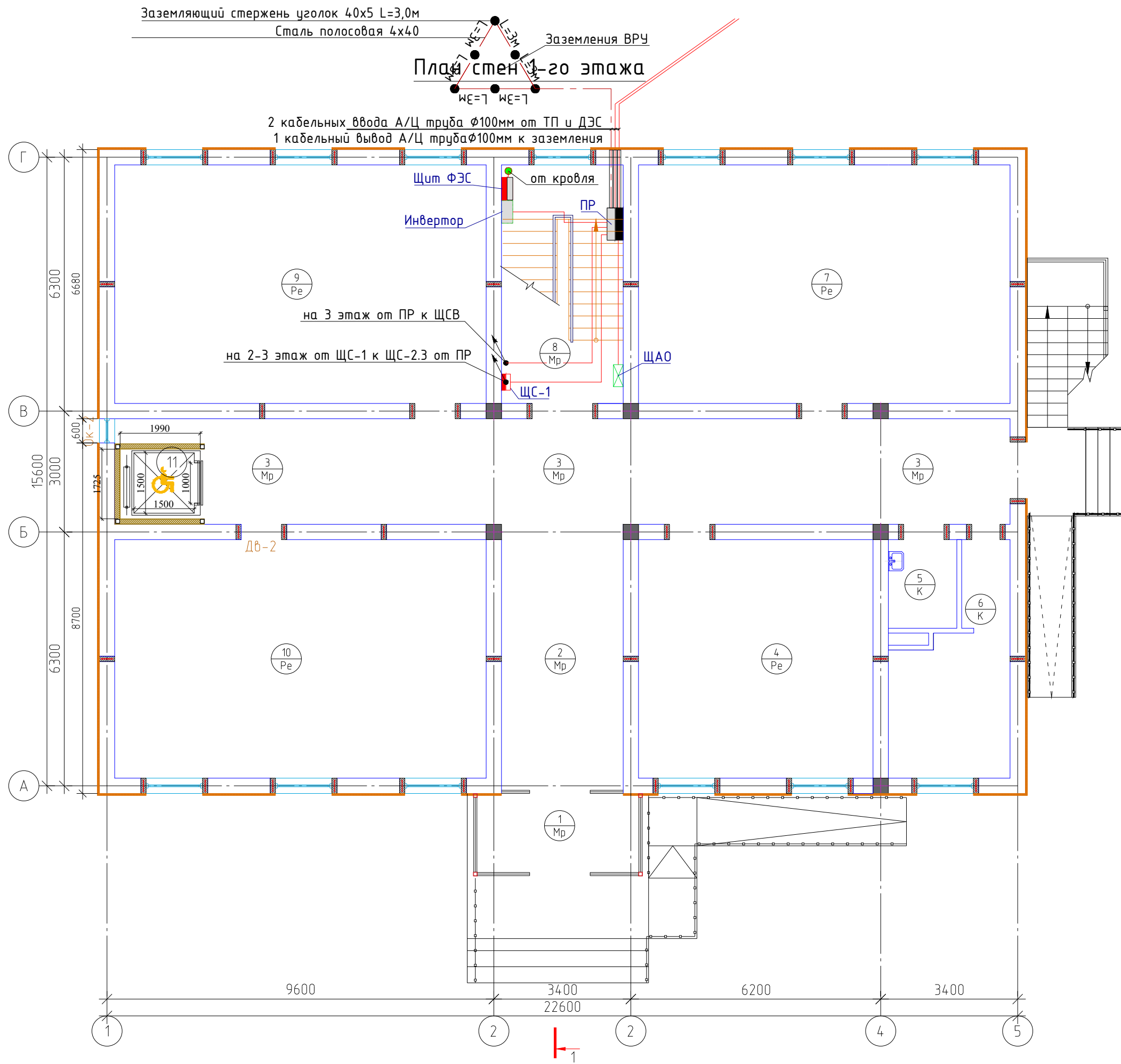
ЩСВ

ЩРВ-18
 $P_y = 0,195 \text{ кВт}$
 $P_p = 0,165 \text{ кВт}$
 $I_p = 0,29 \text{ А}$
 $\cos \phi = 0.85$

[illegible]

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ					
Число и сечение жил напряжение	Марка, длина (м)		ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ		
	ВВГнгFRLS		Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина
3х1,5мм2	31		Метал.рукава	Д=16мм	30м

						2026г.				ЭС	
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш					
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana						
Bosh Muh.	Ибрагимов О								Bosqich	Varaq	Varaqlar
Ba jardi	Жуманов Б								Ishchi loyiha	14	29
Tekshirdi	Ибрагимов О										
						Расчетная схема силовой распределительной сети ЩСВ			ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"		



Примечание:

1. Прокладка кабельных линий электрооборудования выполняется скрыто в ПВХ трубах, в бетонной подготовке пола.
2. После ввода труб в здание или кабельное сооружение необходимо восстановить гидроизоляцию стен.
3. Конец трубы с внутренней стороны здания или кабельного сооружения необходимо уплотнить.

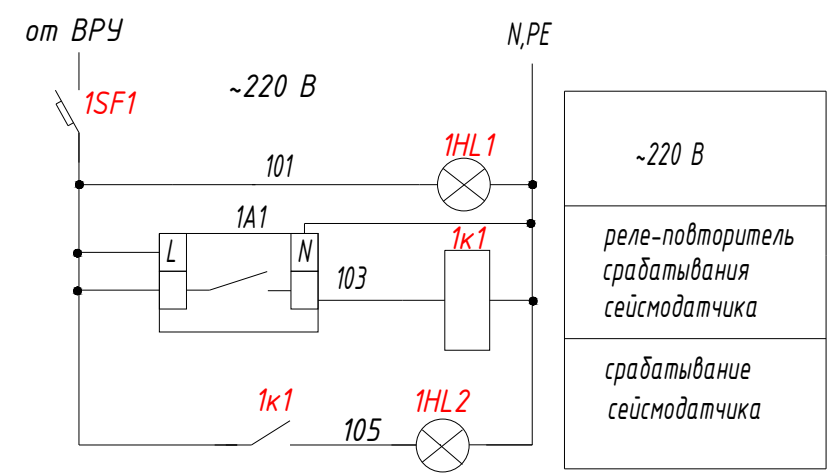
Экспликация помещений 1-этажа		
№	Наименование	Площадь м ²
1	Тамбур	7.88
2	Вестибюль	19.93
3	Коридор	53.77
4	Учительская	34.45
5	Санузел для инвалидов	3.74
6	Санузел	13.15
7	Учебный класс	54.58
8	Лестничная клетка	17.88
9	Учебный класс	54.58
10	Учебный класс	54.58
11	Лифт	3.60
Итого:		318.14

Условная обозначения

Отверстие для кабелей	●
Кабели вниз	↙
Кабели вверх	↗

						2026г.				ЭС	
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш					
0'zgi Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana					Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	Ибрагимов О								Ishchi loyiha	15	29
Bajardi	Жуманов Б										
Tekshirdi	Ибрагимов О										
						План стен 1-20 этажа			ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"		

Сейсмический датчик. Общие цепи.

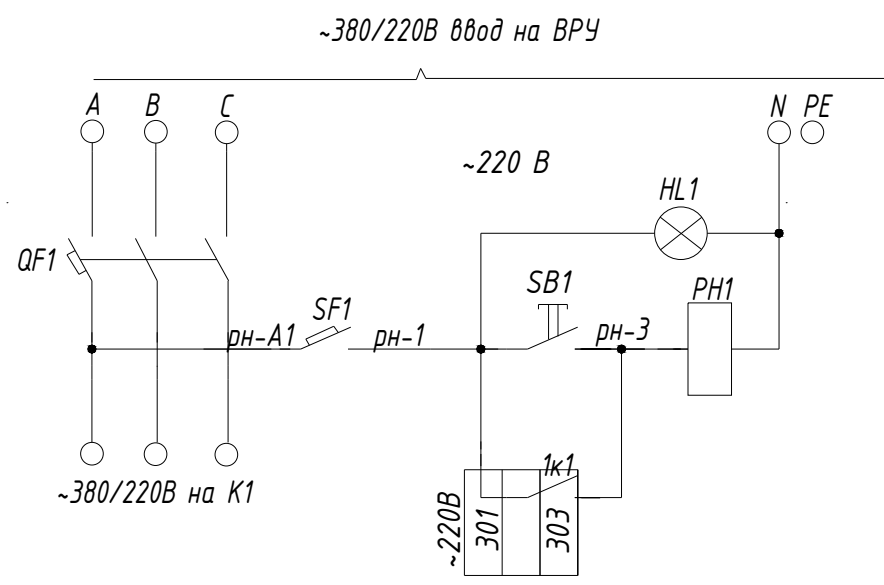


Примечание
Данный чертеж корректируется по факту приобретения сейсмодатчика.

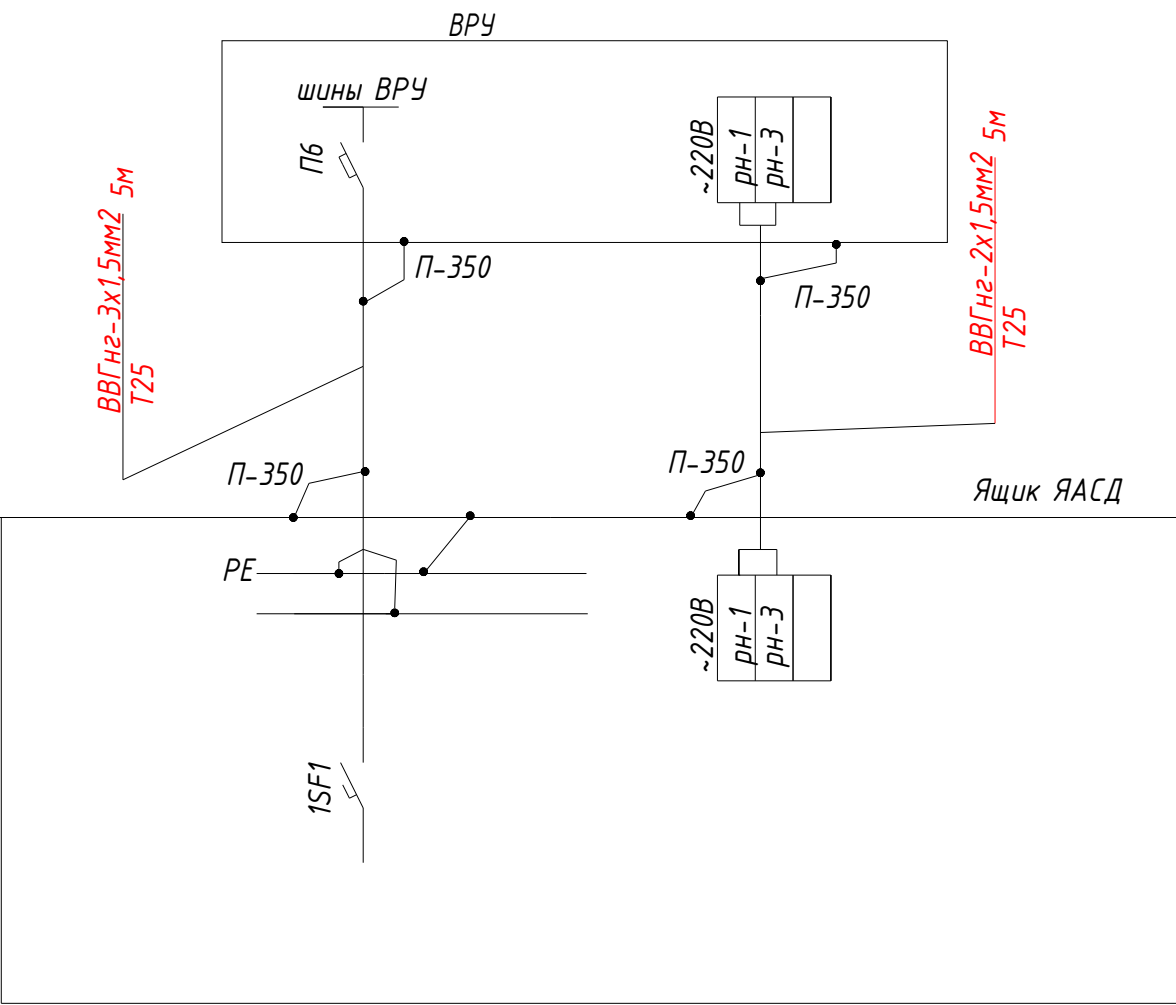
Перечень элементов

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик ЯАСД		
1HL1.. 1HL2	Светосигнальный индикатор ИЭК светодиод ~220В	2	
	Ящик автоматики для сейсмического датчика ЯАСД	1	
1A1	Сейсмический датчик типа MADAS16 с функцией управления	1	
1SF1	электромагнитным клапаном		
1к1	Выключатель автоматический хар-ка В ВА47-29/1 6А	1	
	Реле РЭК77/4 с разъемом РРМ77/4 10А 4п ~220 В	1	
	ВРУ		
SB1	Кнопка 1 з на дин-рейку	1	
PH1	Катушка независимого расцепителя	1	
QF1	Автоматический выключатель с независимым расцепителем	1	
HL1	Светосигнальный индикатор ~220В	1	

Отключение электроэнергии на вводе ВРУ
при землетрясении



						2026г.				ЭС
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш				
O'zgi Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana			Bosqich	Varaq	Varaqlar	
Bosh Muh.	Ибрагимов О						Ishchi	17	29	
Bajardi	Жуманов Б						loyiha			
Tekshirdi	Ибрагимов О									
						Схемы электрические принципиальные	ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"			



Примечания

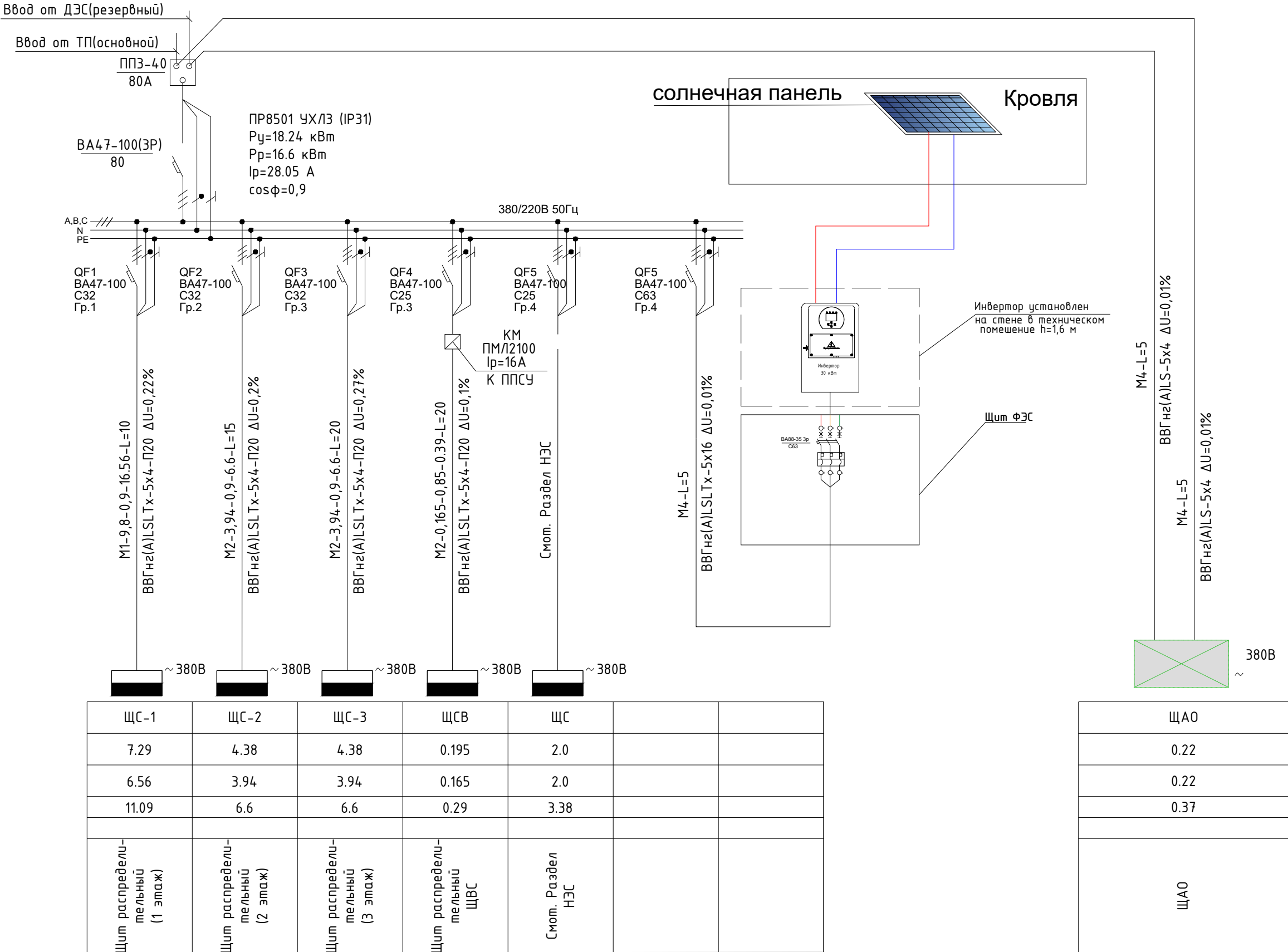
Монтаж зануления выполнить согласно ПУЭ , КМК 3.05.06-97 , КМК 3.05.07-96, РМ4-249-91.
Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно ПУЭ , КМК 3.05.06-97 , КМК 3.05.07-96.
Длины проводов , кабелей и труб уточнить до нарезки во время монтажа.
Вводы труб электропроводки в электрооборудование уплотнить.
Слаботочные цепи и цепи ~220/380 В прокладывать отдельно, пересечение выполнять под углом 90гр
Данная схема приведена для одного ВРУ. Для остальных ВРУ схема аналогична.

Ведомость объёмов работ и спецификация на АСКУЭ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Тип, марка	Един. измер.	Кол-во	Примечание
	Ящик автоматики для сейсмического датчика ЯАСД			комп	1
1	Сейсмический датчик типа MADAS16 с функцией управления			шт	1
	Кабель ВВГнг-3х1.5мм2				
1	Прибор учёта электроэнергии электронный 3-фазный	ТЕ-73 SG		шт	1
2	GSM-модем				
3	Антивандальная GSM-антенна			шт	1
4	3-х полюсный автоматически выключатель			шт	1
5	Розетка одно-местная			шт	1
6	Блок питания Uвх.-85-264 VAC/Uвых 10.8-13.2 VDS			шт	1
7	Каробка испытательная			шт	1
8	Клеммы			шт	10
9	Концентратор данных HDD-22			шт	1

						2026г.				ЭС			
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш							
O'zgi Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana									
Bosh Muh.	Ибрагимов О										Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bajardi	Жуманов Б										Ishchi loyiha	18	29
Tekshirdi	Ибрагимов О												
						Схемы подключения					ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"		

Данные питающей сети		
Распределительный пункт	Тип In,А Расцепитель	
	Тип,напряжение, Расчетный ток,А Установленная мощность, кВт	
Аппарат отходящей линии	Тип In,А Расцепитель или плавкая вставка	
Марка и сечение проводника		Маркировка или длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип, In,А Уставка расцепителя автомата, А Уставка нагревательного элемента теплового реле , А	
Марка и сечение проводника		Маркировка или длина участка сети
Электроприемник	Условное обозначение на плане	
	Номер по плану	
	Рy, кВт	
	Рр, кВт	
	Ток, А	In In
Наименование механизма по плану		



Потребность кабелей и проводов, длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	BBГнз(А) LSLTx	
5x4мм2-660	70	

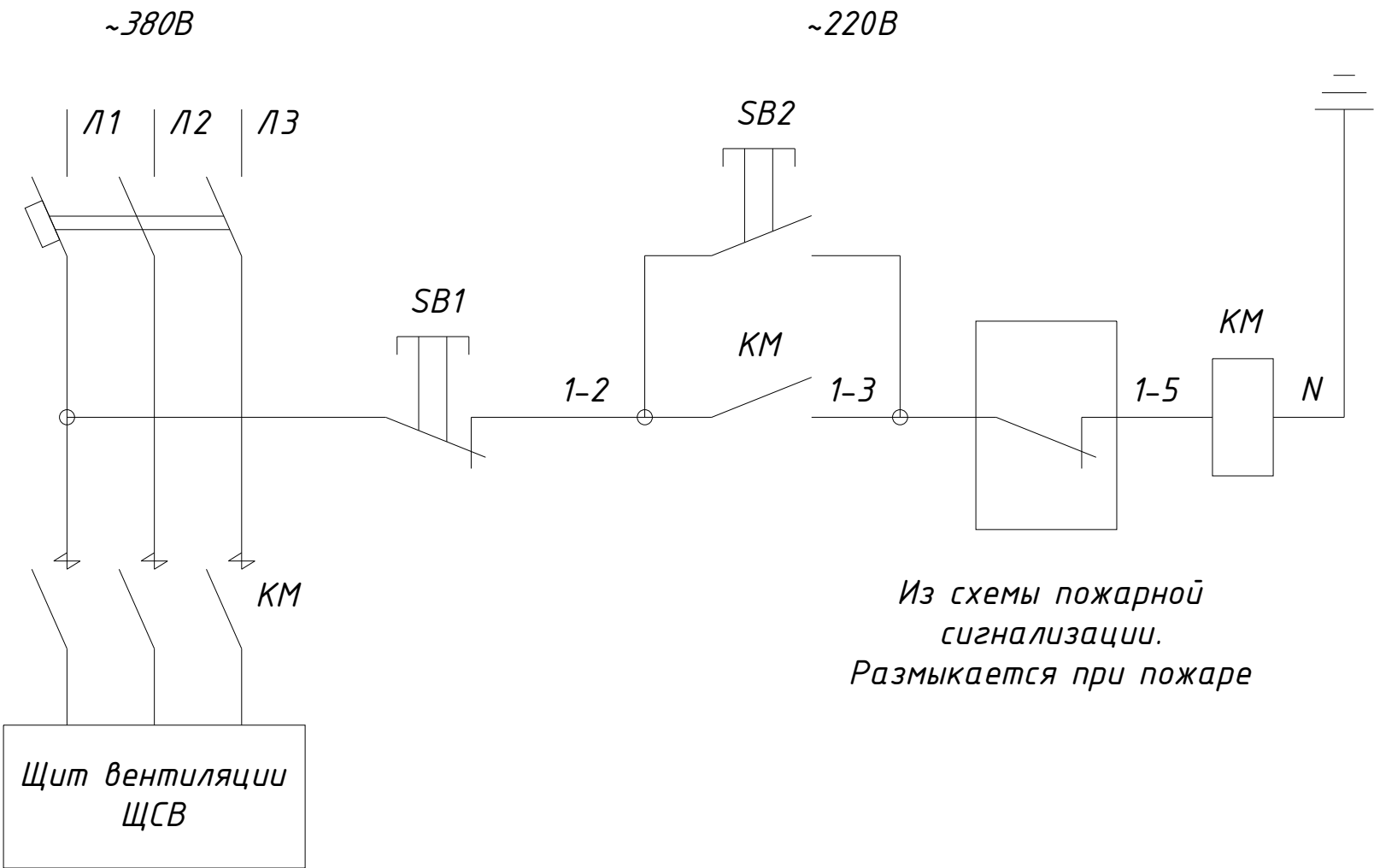
Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ6-19-215-83	Ø20	65

N питающей линии - Рр,кВт - cosφ - Ip,А - длина участка питающей сети,м.
марка проводника, сечение-мм² - способ прокладки, Потеря напр.

						2026г.				ЭС		
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш						
O'zg Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana						Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	Ибрагимов О									Ishchi loyiha	19	29
Bajardi	Жуманов Б											
Tekshirdi	Ибрагимов О											
						Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ПР.				ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"		

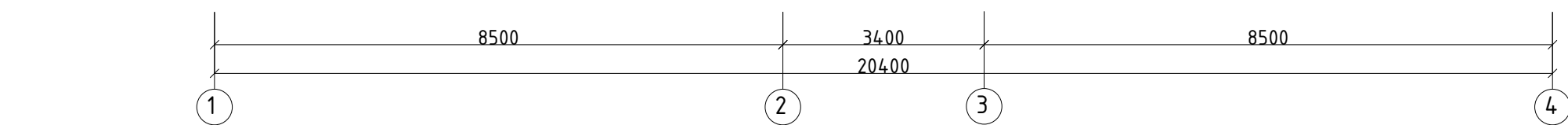
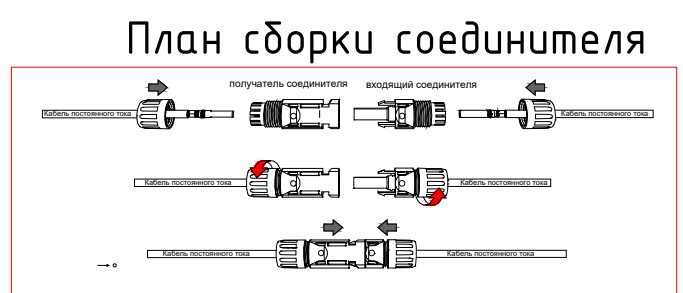
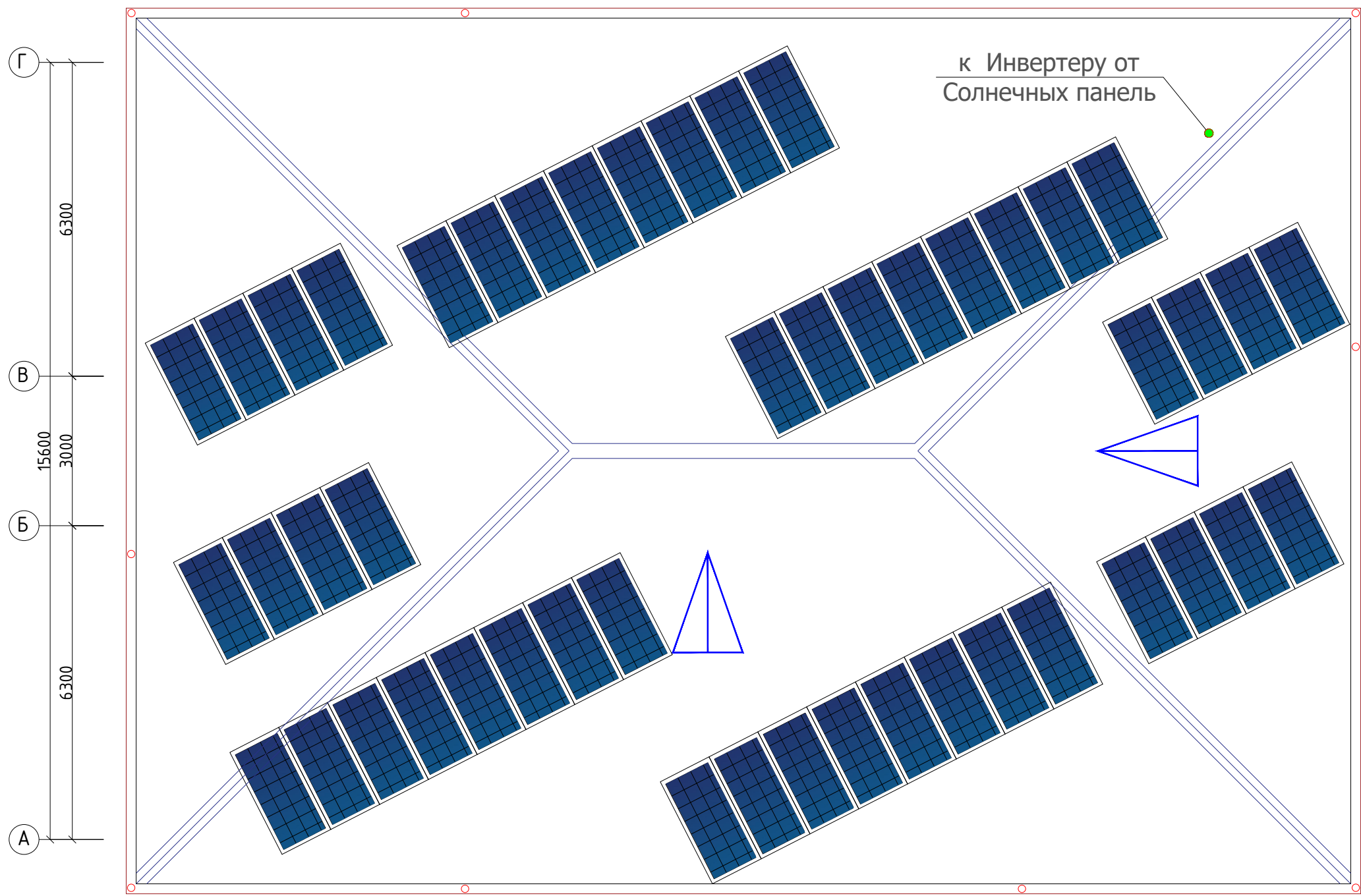
Отключение вентиляции при пожаре



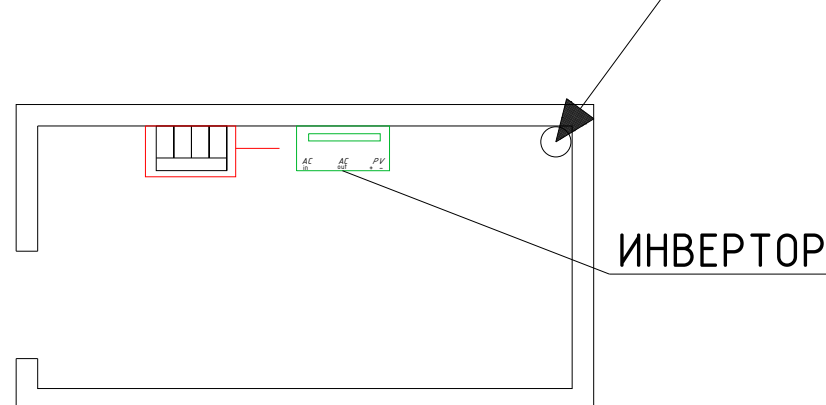
Перечень элементов принципиальной схемы

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КМ	ПМЛ 16А	1	

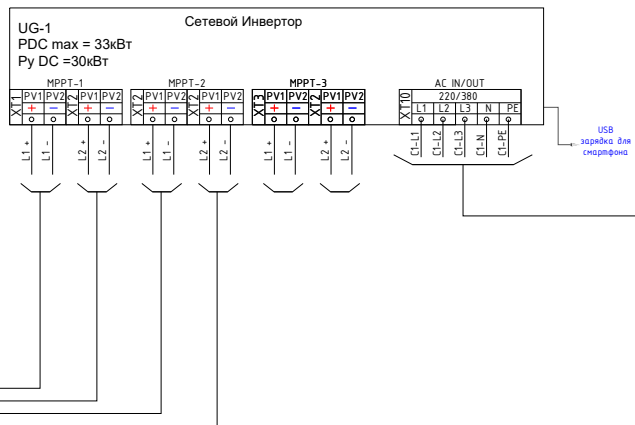
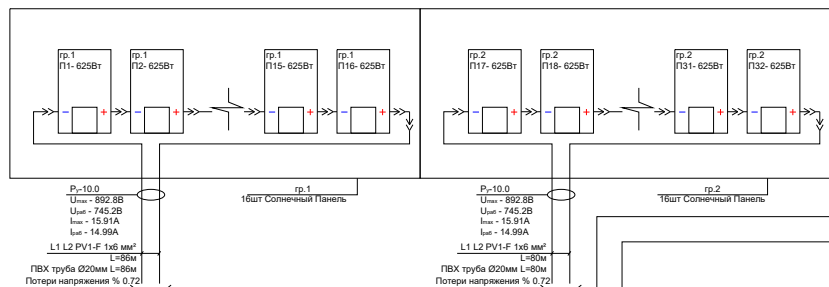
						2026г.				ЭС	
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш					
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana						
Bosh Muh.	Ибрагимов О		Имз					Bosqich	Varaq	Varaqlar	
Bajardi	Жуманов Б		Имз					Ishchi loyiha	20	29	
Tekshirdi	Ибрагимов О		Имз								



от Солнечной станции к инвертору



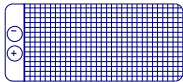
						2026г.				ЭС
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш				
O'zg	Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana					
Bosh Muh.	Ибрагимов О						Bosqich	Varaq	Varaqlar	
Bajardi	Жуманов Б						Ishchi loyiha	21	29	
Tekshirdi	Ибрагимов О									
						План установка солнечных панелей			ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"	



Оптимальный угол наклона солнечных панелей к горизонту зависит от региона и времени и увеличивается в высоких/более северных широтах из-за низкого угла стояния солнца. Однако существуют несложная методика выбора угла наклона солнечных модулей при ориентации их на юг. Чтобы получить максимум энергии летом панель нужно наклонить под углом на 40° меньше географической широты местности; чтобы получить максимум в зимнее время года необходимо панель наклонить к горизонту под углом на 15° больше географической широты местности; чтобы получить максимум за весь год панель нужно наклонить под углом, равным географической широте местности. Выбор угла наклона солнечных модулей необходимо найти в таблицах синусов, где значение для требуемого региона, времени года и угла наклона воспринимающей поверхности (согласно СП 131.13330.2012. Строительная климатология).

- угол наклона солнечных батарей к горизонту – 40°;
- ориентация панелей – на ЮГ;
- месяц с минимальной величиной инсоляции – январь;

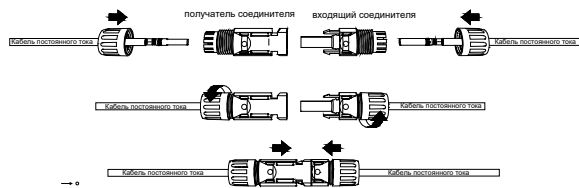
Наименование	Характеристики	Количество
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102
103	104	105
106	107	108
109	110	111
112	113	114
115	116	117
118	119	120
121	122	123
124	125	126
127	128	129
130	131	132
133	134	135
136	137	138
139	140	141
142	143	144
145	146	147
148	149	150
151	152	153
154	155	156
157	158	159
160	161	162
163	164	165
166	167	168
169	170	171
172	173	174
175	176	177
178	179	180
181	182	183
184	185	186
187	188	189
190	191	192
193	194	195
196	197	198
199	200	201
202	203	204
205	206	207
208	209	210
211	212	213
214	215	216
217	218	219
220	221	222
223	224	225
226	227	228
229	230	231
232	233	234
235	236	237
238	239	240
241	242	243
244	245	246
247	248	249
250	251	252
253	254	255
256	257	258
259	260	261
262	263	264
265	266	267
268	269	270
271	272	273
274	275	276
277	278	279
280	281	282
283	284	285
286	287	288
289	290	291
292	293	294
295	296	297
298	299	300
301	302	303
304	305	306
307	308	309
310	311	312
313	314	315
316	317	318
319	320	321
322	323	324
325	326	327
328	329	330
331	332	333
334	335	336
337	338	339
340	341	342
343	344	345
346	347	348
349	350	351
352	353	354
355	356	357
358	359	360
361	362	363
364	365	366



Наименование	Характеристики	Количество
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102
103	104	105
106	107	108
109	110	111
112	113	114
115	116	117
118	119	120
121	122	123
124	125	126
127	128	129
130	131	132
133	134	135
136	137	138
139	140	141
142	143	144
145	146	147
148	149	150
151	152	153
154	155	156
157	158	159
160	161	162
163	164	165
166	167	168
169	170	171
172	173	174
175	176	177
178	179	180
181	182	183
184	185	186
187	188	189
190	191	192
193	194	195
196	197	198
199	200	201
202	203	204
205	206	207
208	209	210
211	212	213
214	215	216
217	218	219
220	221	222
223	224	225
226	227	228
229	230	231
232	233	234
235	236	237
238	239	240
241	242	243
244	245	246
247	248	249
250	251	252
253	254	255
256	257	258
259	260	261
262	263	264
265	266	267
268	269	270
271	272	273
274	275	276
277	278	279
280	281	282
283	284	285
286	287	288
289	290	291
292	293	294
295	296	297
298	299	300
301	302	303
304	305	306
307	308	309
310	311	312
313	314	315
316	317	318
319	320	321
322	323	324
325	326	327
328	329	330
331	332	333
334	335	336
337	338	339
340	341	342
343	344	345
346	347	348
349	350	351
352	353	354
355	356	357
358	359	360
361	362	363
364	365	366

Основные характеристики - 625Вт
Страна производитель: Китай
Тип панели: монокремниат
Материал изготовления модуля/чипов кремний
Материал рамы: алюминий
Мощность - 625 Вт
Рабочий Напряжение - 41,6В
Напряжения - 49,8В.
Ток короткого замыкания - 15,0 А
Ток при максимальной мощности - 15,93 А
Количество элементов - 144 (6x24)
Максимальная рабочая температура - 40 °C
Максимальная рабочая температура + 85 °C
Стенная защита IP68
Габаритные размеры
Вес 27 кг
Длина - 2382 мм
Ширина - 1134 мм
Толщина - 30 мм

План сборки соединителя



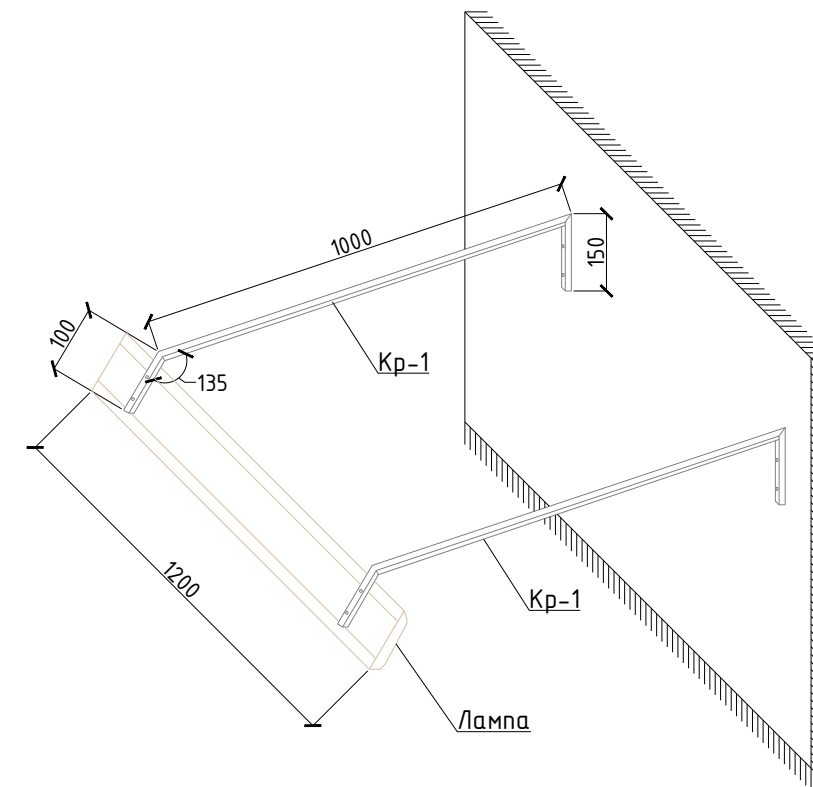
BPY

						2026г.				ЗС	
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция қилиш					
O'zga	Dona	Vaq.	Buyur	Imzo	Sana				Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh	Ибрагимов О								Ishchi loyiha	23	29
Bajardi	Жуманов Б										
Tekshirdi	Ибрагимов О										
						Схема подключения инвертора №1			ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"		

The drawing shows a mechanical part with a main view and two cross-sections. The main view is a top-down perspective of an L-shaped component. The horizontal arm has a length of 1000 units. The vertical arm has a height of 150 units. The thickness of the horizontal arm is 100 units. The thickness of the vertical arm is 30 units. The corner is rounded with a radius of 90 units. The part is supported by a base with a width of 150 units. The base has a central slot with a width of 90 units and a depth of 30 units. The base is 20 units high. The part is shown in a blue wireframe style. The cross-sections are labeled 1-1 and 2-2. Cross-section 1-1 is a vertical section through the vertical arm, showing a rectangular cross-section with a width of 30 units and a height of 150 units. Cross-section 2-2 is a horizontal section through the horizontal arm, showing a rectangular cross-section with a width of 100 units and a height of 30 units. The cross-sections are shown in a blue wireframe style. The drawing is a technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or a support, with dimensions in millimeters.

1. Прокатные элементы принять из стали С245 по ГОСТ 27772-88*.
2. Соединение деталей изделия выполнять ЭДС, электроды Э42А по ГОСТ 9467-75. Катеты сварных швов по наименьшей толщине свариваемых элементов, сварку производить по всей длине прилегания элементов. Сварные швы должны отвечать требованиям ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14771-76.
3. Все стальные конструкции при изготовлении огрунтовать грунтом ГФ-020 в 2 слоя. После монтажа покрасить масляной краской за 2 раза. Цвет - нейтрально белый.
4. Кронштейн установить на отметке 2200мм от уровня чистого пола.
5. Светильники установленные над доской прикрепляются на кронштейнах.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол шт	Масса ед. кг	Примеч.
		Кронштейн К-1	.	1.51	.
1	ГОСТ 8639-82	Труба $\frac{20 \times 20 \times 2 \text{ ГОСТ } 8639-82}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015}$ м.п.	1.25	1.075	1.34
2	ГОСТ 7805-70	Анкер распорный М10х120	2	0.08372	0.16744



						2026г.				ЭС	
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш					
0'zg	Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana						
Bosh Muh.	Ибрагимов О								Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bajardi	Жуманов Б								Ishchi loyiha	25	29
Tekshirdi	Ибрагимов О										
						Схема кронштейна для светильника			ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип. марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица измерения	Количество	Масса еденицы кг	Примечание
	Базовая комплектация щита ПР							
	Щит металлический распределительный встраиваемый, IP31 с установкой							
	на DIN рейку с шинами PE+N с набором следующих электрических аппаратов :	ПР8501 УХЛ3 (IP31)			к-т	1		
	Вводной аппарат защиты , I=80А; шт-1	ВА47-100(3п)						
	Переключатель кулачковый, крепление на DIN рейку, 3Р, 80А -1шт	ППЗ-40						
	Распределительный аппарат защиты 3Р, 32А 3шт	ВА47-100 3П						
	Распределительный аппарат защиты 3Р, 25А 2шт	ВА47-100 3П						
	Распределительный аппарат защиты 3Р, 63А 1шт	ВА47-100 3П						
	Базовая комплектация щита ЩАО	Встраиваемого исполнения						
	Щит аварийного освещения	DIALOG 230-1-200 1H			к-т	1		
	Базовая комплектация щита ЩС-1	Встраиваемого исполнения						
	Щит металлический распределительный встраиваемый, IP31 с установкой	ЩРВ-28			к-т	1		
	на DIN рейку с шинами PE+N с набором следующих электрических аппаратов :							
	Вводной аппарат защиты , I=25А; шт-1	ВА88-32 3Р						
	Групповой одно-полюсный автомат; IP=с10А; шт-5	ВА47-29-1п						
	Групповой двух-полюсный диф.автомат; IP=с16А/0.003; шт-9	АД12-2Р 30мА						
	Групповой трёх-полюсный автомат; IP=с25А; шт-1	ВА47-29-3п						
	Базовая комплектация щита ЩС-2	Встраиваемого исполнения						
	Щит металлический распределительный встраиваемый, IP31 с установкой	ЩРВ-28			к-т	1		
	на DIN рейку с шинами PE+N с набором следующих электрических аппаратов :							
	Вводной аппарат защиты , I=25А; шт-1	ВА88-32 3Р						
	Групповой одно-полюсный автомат; IP=с10А; шт-5	ВА47-29-1п						
	Групповой двух-полюсный диф.автомат; IP=с16А/0.003; шт-9	АД12-2Р 30мА						

						2026г.				ЭС	
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш					
O'zg Dona		Var.	Buyur	Imzo	Sana				Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.		Ибрагимов О							Ishchi	26	29
Ba jardi		Жуманов Б									
Tekshirdi		Ибрагимов О				Спецификация материалов			ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип. марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица измерения	Количество	Масса еденицы кг	Примечание
	Базовая комплектация щита ЩС-3	Встраиваемого исполнения						
	Щит металлический распределительный встраиваемый, IP31 с установкой	ЩРВ-28			к-т	1		
	на DIN рейку с шинами PE+N с набором следующих электрических аппаратов :							
	Вводной аппарат защиты , I=32A; шт-1	BA88-32 3P						
	Групповой одно-полюсный автомат; IP=с10А; шт-5	BA47-29-1п						
	Групповой двух-полюсный диф.автомат; IP=с16А/0.003; шт-9	АД12-2Р 30мА						
	Электро-установочный изделия							
	Выключатель для скр. установки 2 клавишный IP20				шт.	23		
	Выключатель 1 клавишный (герметичный) IP44				шт.	6		
	Розетка 1-местная с заземляющим контактом скрытой установки (16А, IP20)	PC12-3-КБ IP20			шт	37		
	Монтажная кольцо для розеток и включателей , круглая 65х45 IP30				шт	45		
	Кронштейна для светильники (пара) (спецификация на листе 19				к-т	11		
	Контакты электромагнитные КЭАЗ серии ПМЛ предназначены для управления	ПМЛ-1560М-16А-380АС			шт	1		
	Осветительные приборы							
	Лед панель накладной мощностью 18W IP20	LED Panel IP20			шт.	34		
	Светильник светодиодный пылевлагозащищенный круглый мощностью 12W	LUNA IP65			шт.	9		
	Светильник светодиодный линейный с матовым рассеивателем мощностью 40W	AK-LLL 40W IP20			шт.	88		
	Светильник светодиодный линейный с матовым рассеивателем мощностью 20W	AK-LLL 20W IP20			шт.	22		
	Светильник светодиодный линейный с матовым рассеивателем мощностью 36W	SPO-110 PRIZMA 4000K 3000мм IP40			шт.	6		
	Световой указатель выхода мощностью 5W с аккумулятором	CCA-1001 IP20			шт	8		
	Датчик движения 180° настенный				шт	11		
	Светильник с датчиком движением 18W	СПП-А 2505 18Вт			шт	5		

						2026г.				ЭС		
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш						
O'zg. Dona		Var.	Buyur.	Imzo	Sana					Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.		Ибрагимов О								Ishchi loyiha	27	29
Ba jardi		Жуманов Б										
Tekshirdi		Ибрагимов О										
						Спецификация материалов				ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип. марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еденица измерения	Количество	Масса еденицы кг	Примечание
	Солнечная электростанция состоящая из:							
	Фотоэлектрический модуль 625 Вт IP68 Напряжение при нагрузке, В 41.4 . Ток при нагрузке, А 14.99 Напряжение холостого хода, В 49.8. Ток короткого замыкания, А 15.91. КПД солнечного модуля, % 22.64% Максимальное напряжение, В 1000/1500				шт	48		
	Наименование S6-GC3P 30 K07-ND. Назначение Сетевой. Номинальная мощность - 30 кВт.Максимальная мощность - 33 кВт Количество фаз - 3. Параметры сети - 3L/N/PE 220/380В, 230/400В, 50 Гц/ 60 Гц Максимальная эффективность - 98.8 %. Макс. входное напряжение DC - 1100 В. Пусковое входное напряжение DC - 180В. Макс. входящий ток MPPT- 54 А. Макс. кол-во 12. Количество MPPT - 7. Максимальный ток на каждый MPPT, А 21. Максимальный ток КЗ на каждый MPPT, А 75. Встроенная защита - AC Overcurrent Protection, AC Surge Arrester Typell, Anti-islanding Protection, Arc Fault Protection, DC Insulation Resistance Detection, DC Reverse-Polarity Protection, DC Surge Arrester Typell, PV-array String Fault Monitoring, Residual Current Monitoring Unit, Ripple Receiver Control. Интерфейсы - RS485/Wifi/LAN/4G. Дисплей - Bluetooth+APP, LED indicators. Охлаждение - Smart fan. Размеры - 1014(Д)×567(В)×345(Ш) мм. Вес - 93 кг.	S6-GC3P 30 K07-ND.			шт	1		место установка уточнят по месту
	Коннекторы MC4 для солнечных батарей универсальные (пара)	MC4			шт	48		
	Кабель солнечный 6 мм2	PV1-F CABLE			м.	341		
	Гофра труба Д=20мм				м.	959		
	Шкаф металлический распределительный встраиваемый, IP31 с установкой	ЩРВ-24			Комп	1		место установка уточнят по месту
	на DIN рейку с шинами РЕ+N с набором следующих электрических аппаратов :							
	Предохранитель постоянного тока с Держатель предохранителя FDS-32 - 8шт	Littelfuse SPF 20A						
	Ограничитель импульсных перенапряжений -1000В (УЗИП) - 4шт	CDYNEZ-40						
	Выключатель автоматический постаянного тока-2П 1000В, 20А 4шт							
	Счетчик трехфазный с GPRS модуль KAIFA 5A -1шт	KAIFA 5A						
	Горизонтальный электрод 40х5мм				м	36		
	Стержневой заземлитель	Д=16			м	30		
	Катанка оцинкованная	Д=10			м	71		

						2026г.				ЭС		
						Боёвут тумани Янги авлод МФЙ даги 55-сонли мактабни реконструкция килиш						
O'zg	Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana					Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	Ибрагимов О									Ishchi	29	29
Bajardi	Жуманов Б									loyiha		
Tekshirdi	Ибрагимов О											
										ООО "FATTOX-FARIDA XAMKOR SERVIS"		