ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ТОО "Астана проект 2030"

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания СШ №22 имени А. Молдагуловой в городе Атырау

Раздел

Электроосвещение (ЭОМ)

Директор _____ Асанов Ж.

Атырау - 2020 г

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭОМ.

Лист	Наименование	Примечание
1–1.1	Общие указания.	2 листа
2	План освещения 1 этажа М1:100	
3	План силовых сетей 1 этажа М1:100	
4	План освещения 2 этажа М1:100	
5	План силовых сетей 2 этажа М1:100	
6	План заземления и молниезащиты М1:100	
7	Схема принципиальная однолинейная ЩО1	
8	Схема принципиальная однолинейная ЩО2	
9	Схема принципиальная однолинейная ЩО3	
10	Схема принципиальная однолинейная ЩО4	
11	Схема принципиальная однолинейная ЩО5	
12	Схема принципиальная однолинейная ЩО6	
13	Схема принципиальная однолинейная ЩО7	
14	Схема принципиальная однолинейная ЩО8	
15	Схема принципиальная однолинейная ЩО9	
16	Схема принципиальная однолинейная ЩО10	
17	Схема принципиальная однолинейная ЩО11	
18	Однолинейная схема ЩРС–1–50У3	
19	Заземлители	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК–2019	Правила устройства электроустановок. Республики Казахстан	
СН РК 4.04–07–2019	Электротехнические устройства	
СП РК 2.04–104–2012	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 4.04–106–2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.	
	Прилагаемые документы	
01–03/10208–ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	4 листа

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Eg, изм, Un.	Числовые значение	Примечание
Напряжение питания сети	кВ	0,380/0,220	
Категория электроснабжения	—	II	
Установленная мощность	кВт	75,948	
Расчетная мощность	кВт	53,163	
Расчетный ток	А	124,08	
Cosf	—	0,93	

Согласовано

ВК	Абдулрахманов	10.20
ОВ	Уразалина	10.20
АС	Берікулы	10.20

ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°

Проект разработан с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта: Ерменов Г. К.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	01–03/10208–ЭОМ		
						"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"		
ГИП		Ерменов Г. К.			10.20		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ерменов Г. К.			10.20	ЗДАНИЕ ШКОЛЫ	РП	1	19
Исполн.		Курманбаев			10.20				
Н. контроль		Каюпов			10.20	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. (НАЧАЛО)	ТОО Астана проект 2030		

ФОРМАТ А3

Общие указания.

Электроосвещение

Проект электроосвещения разработан в соответствии с нормативными документами.
Проектом предусмотрено следующие типы освещения:
– рабочее, аварийное;
Напряжение на лампах:
– рабочее, аварийное – 220В;

Для аварийного освещение устанавливаются светильники снабжёнными блоком аварийного питания (БАП).

Щиты освещения приняты фирмы IEK встраевоемого исполнения, степень защиты которых соответствует условиям эксплуатации и назначению помещений. Групповая сеть освещения принята трех– (L, N, PE) проводная) и выполнена по допустимым токовым нагрузкам в соответствии токам защитных аппаратов и проверена на допустимую потерю напряжения.

Групповые сети освещения выполняются:
– кабелями ВВГнг(А)–LS, прокладываемых скрыто в гофрированной трубе.
Заземление в осветительной сети предусмотрено присоединением к нулевому защитному проводу PE» и обеспечивает безопасность персонала при прикосновении к оборудованию, оказавшемуся под напряжением вследствие нарушения изоляции или обрыва провода при эксплуатации.

Силовое электрооборудование.

Электроснабжение школы осуществляется от ВРУ. По степени обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники относятся к потребителям II категории (осуществленный двойным вводом кабелей в ВРУ от КТП). Напряжение питающей трехфазной сети 380В при глухозаземленной нейтрали.

Существующие щиты силового оборудования, а также их силовые сети не подвергаются изменениям.

Использована трехпроводная сеть для однофазных электроприемников и пятипроводная сеть для трехфазных электроприемников.

Электроприемники школы получают электроэнергию от вводно распределительных панелей. Расчетные сечение кабелей и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Для розеточной сети предусмотрены выделенные однофазные трехпроводные электрические группы с глухозаземленной нейтралью напряжением 220В, 50Гц, выполняемые кабелем ВВГнг(А)–LS–3х2,5 и защищаемые устройствами защитного отключения. Прокладку кабелей выполнить в гофрированных трубах, скрыто.

Защитное заземление. Все металлические нетоковедущие части электрооборудовании которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть занулены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

Демонтажные работы.

Проектом предусмотрены демонтаж существующих силовых и осветительных щитов (ЩО–12шт.) и существующих осветительных сетей, силовых сетей а также светотехнических изделий и штепсельных розеток. Также проектом предусмотрена замена подводящих кабелей марки "КГ" питающих ЩС2 и ЩС3 на "ВВГнг(А)–LS".

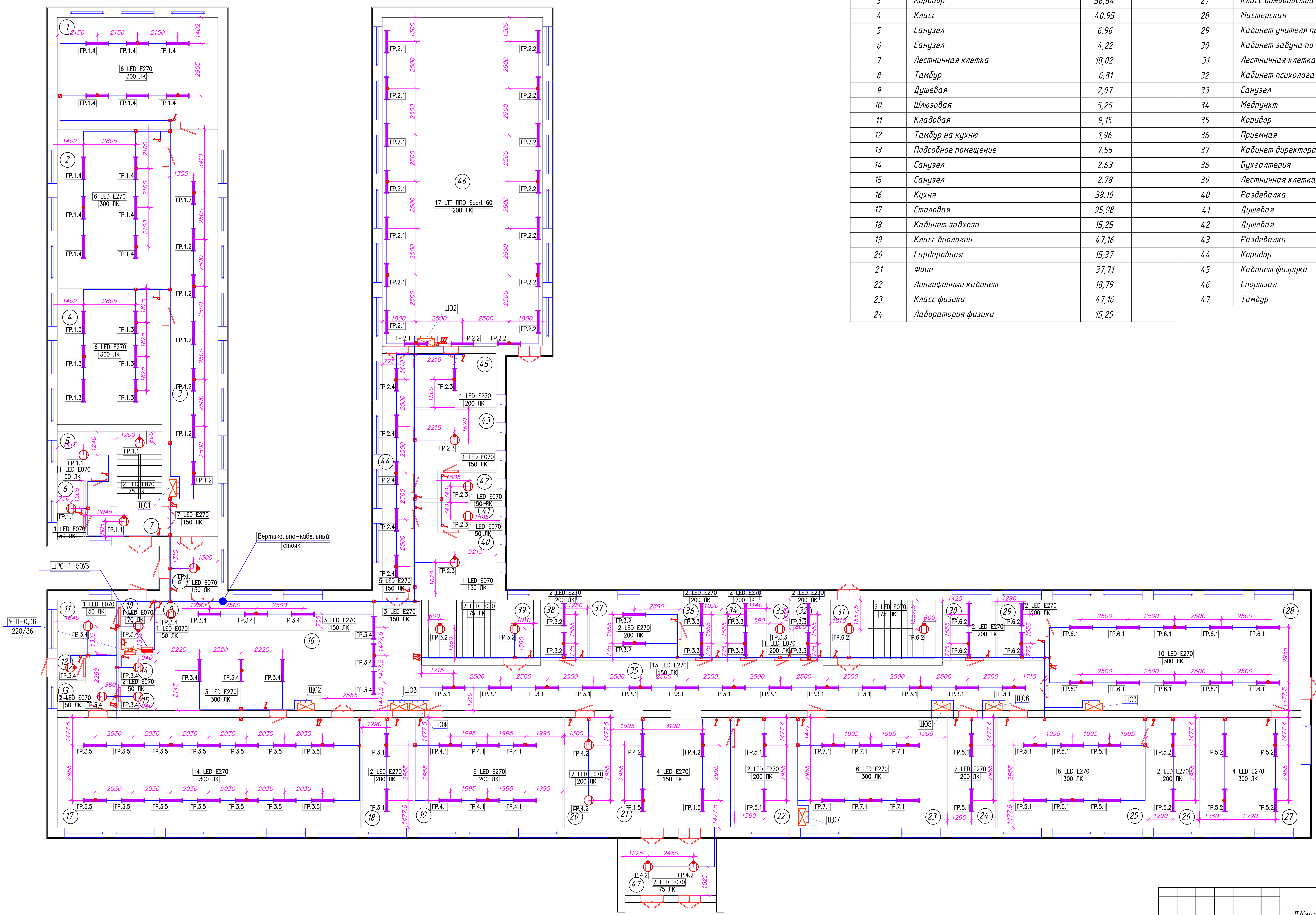
Условные обозначения	
	ВРУ
	Щиток рабочего освещения, силовой щит.
	Светильник LED E270 "VARTON" без и с блоком БАП.
	Светильник LED S270 "VARTON" без и с блоком БАП.
	Светильник LED E070 "VARTON" без и с блоком БАП.
	Выключатель одноклавишный.
	Коробка распаячная, для скрытой установки.
	Розетка для скрытой установки.
	Осветительные и силовые сети.
Условные обозначения заземления и молниезащиты	
	Сталь полосовая 40х4мм.
	Провод ПВ–1. 1х25мм2.
	Электрод заземления, сталь круглая L – 3000 мм
	Опуск стали круглой д.8мм. с крыши.

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	01–03/10208–ЭОМ			
						"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"			
ГИП		Ерменов Г. К			10.20		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ерменов Г. К			10.20	ЗДАНИЕ ШКОЛЫ	РП	1.1	19
Исполн.		Курманбаев			10.20				
Н. контроль		Каюпов			10.20	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. (ОКОНЧАНИЕ)	ТОО Астана проект 2030		

ФОРМАТ А3

План освещения 1-го этажа
М1:100



Экспликация помещений

№ по плану	наименование	площадь, м2	категория	№ по плану	наименование	площадь, м2	категория
1	Класс	48,25		25	Класс химии	47,16	
2	Класс	47,13		26	Лаборатория химии и биологии	15,25	
3	Коридор	56,84		27	Класс домоводства	32,15	
4	Класс	40,95		28	Мастерская	80,02	
5	Санузел	6,96		29	Кабинет учителя по труду и домоводству	8,02	
6	Санузел	4,22		30	Кабинет завуча по воспитательной части	8,63	
7	Лестничная клетка	18,02		31	Лестничная клетка	17,48	
8	Тамбур	6,81		32	Кабинет психолога	4,98	
9	Душевая	2,07		33	Санузел	3,67	
10	Шлюзовая	5,25		34	Медпункт	7,09	
11	Кладовая	9,15		35	Коридор	127,85	
12	Тамбур на кухню	1,96		36	Приемная	6,78	
13	Подсобное помещение	7,55		37	Кабинет директора	14,87	
14	Санузел	2,63		38	Бухгалтерия	7,78	
15	Санузел	2,78		39	Лестничная клетка	17,48	
16	Кухня	38,10		40	Раздевалка	16,43	
17	Столовая	95,98		41	Душевая	4,46	
18	Кабинет завхоза	15,25		42	Душевая	4,41	
19	Класс биологии	47,16		43	Раздевалка	16,43	
20	Гардеробная	15,37		44	Коридор	19,87	
21	Фойе	37,71		45	Кабинет физрука	12,85	
22	Лингофонный кабинет	18,79		46	Спортзал	151,36	
23	Класс физики	47,16		47	Тамбур	14,96	
24	Лаборатория физики	15,25					

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

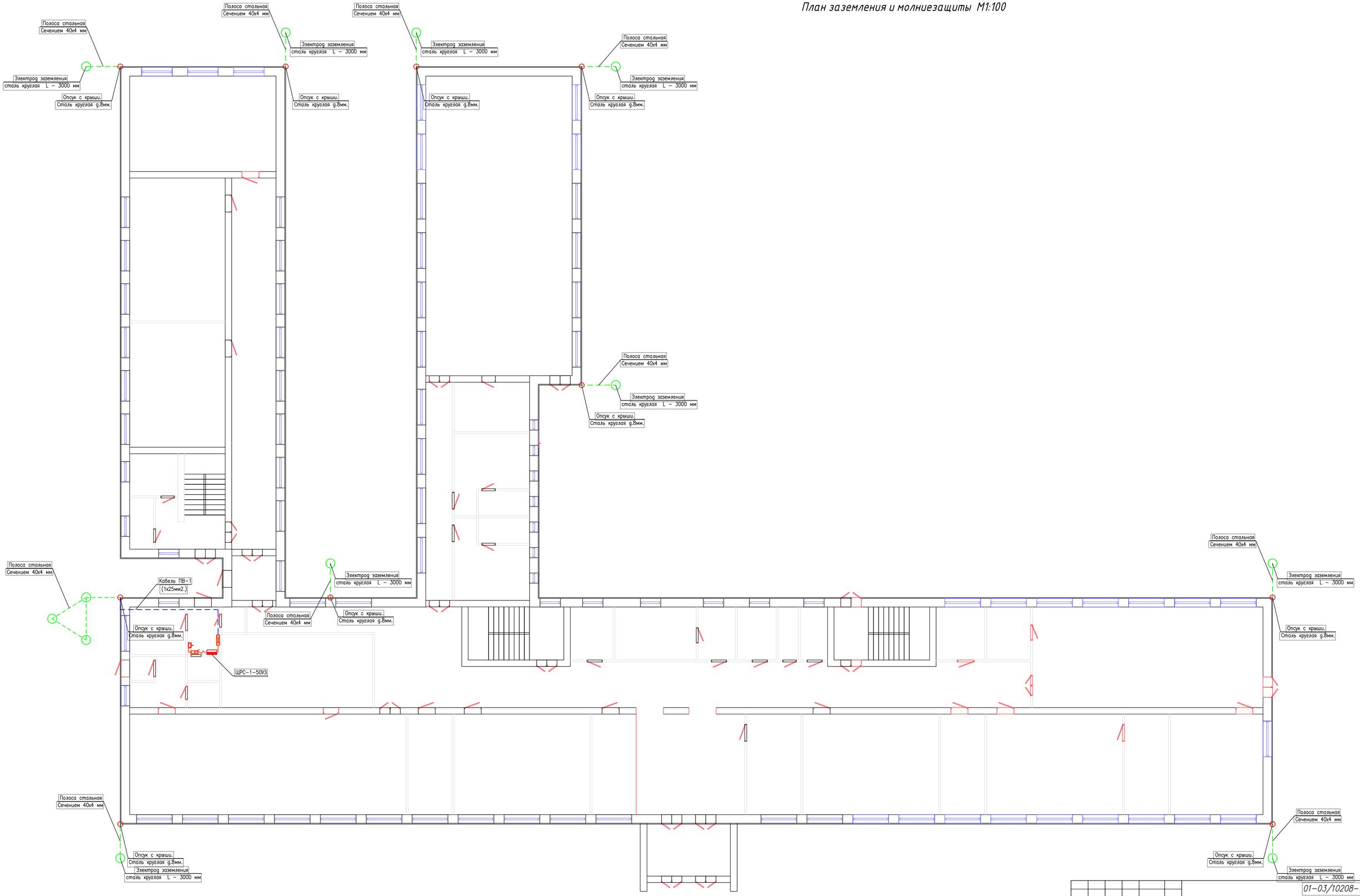
ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	19

План освещения 1 этажа

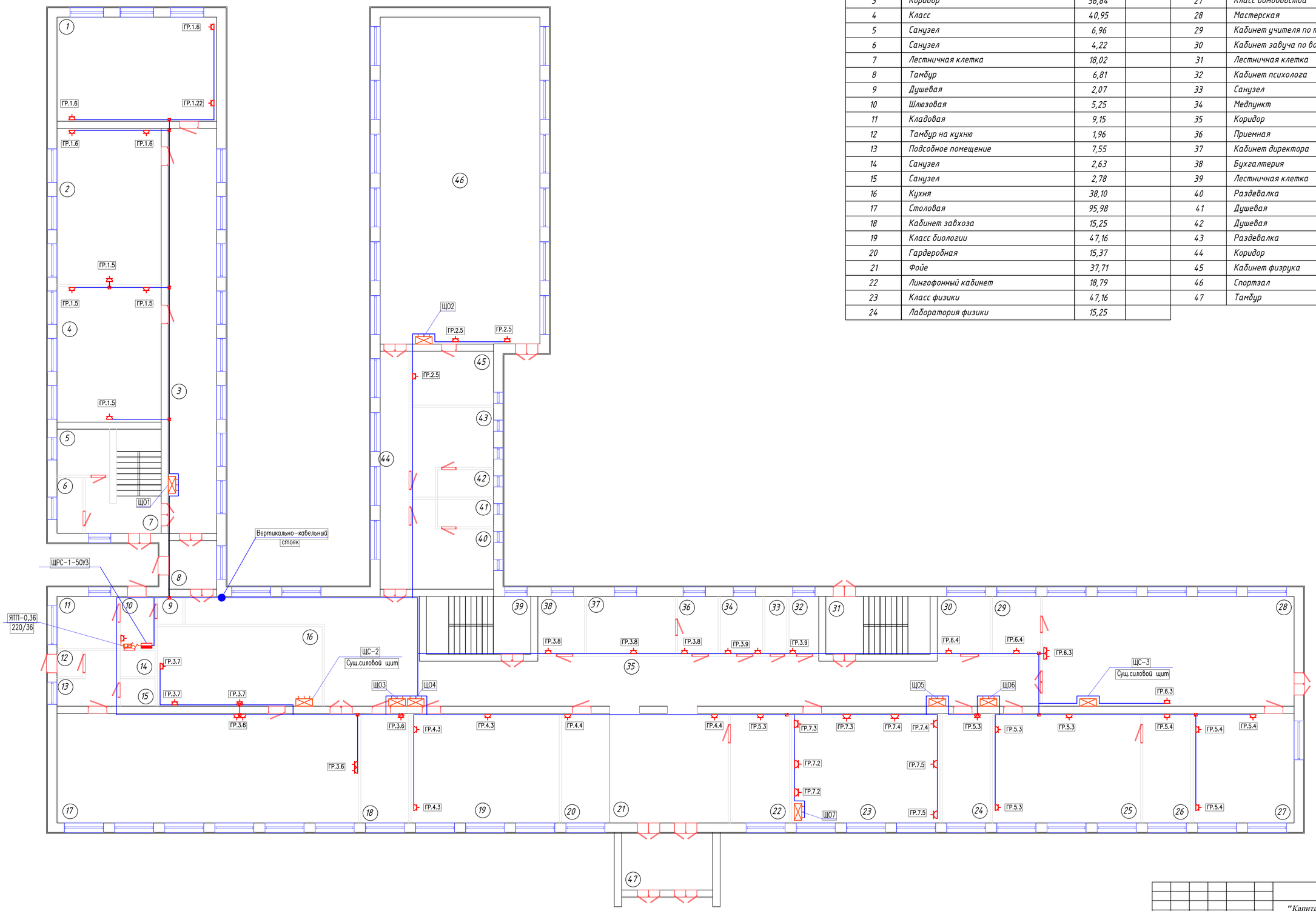
ТОО Астана проект 2030

План заземления и молниезащиты М1:100



						01-03/10208-ЭОМ	
						"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдагуловой в г. Атырау"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата		
ГИП		Ерменов Г. К.			10.20		
Проверил		Ерменов Г. К.			10.20	ЗДАНИЕ ШКОЛЫ	Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 19
Исполн.		Курманбаев			10.20		
Н. контроль		Каюпов			10.20	План заземления и молниезащиты М1:100	ТОО Астана проект 2030

План освещения 1-го этажа
М1:100

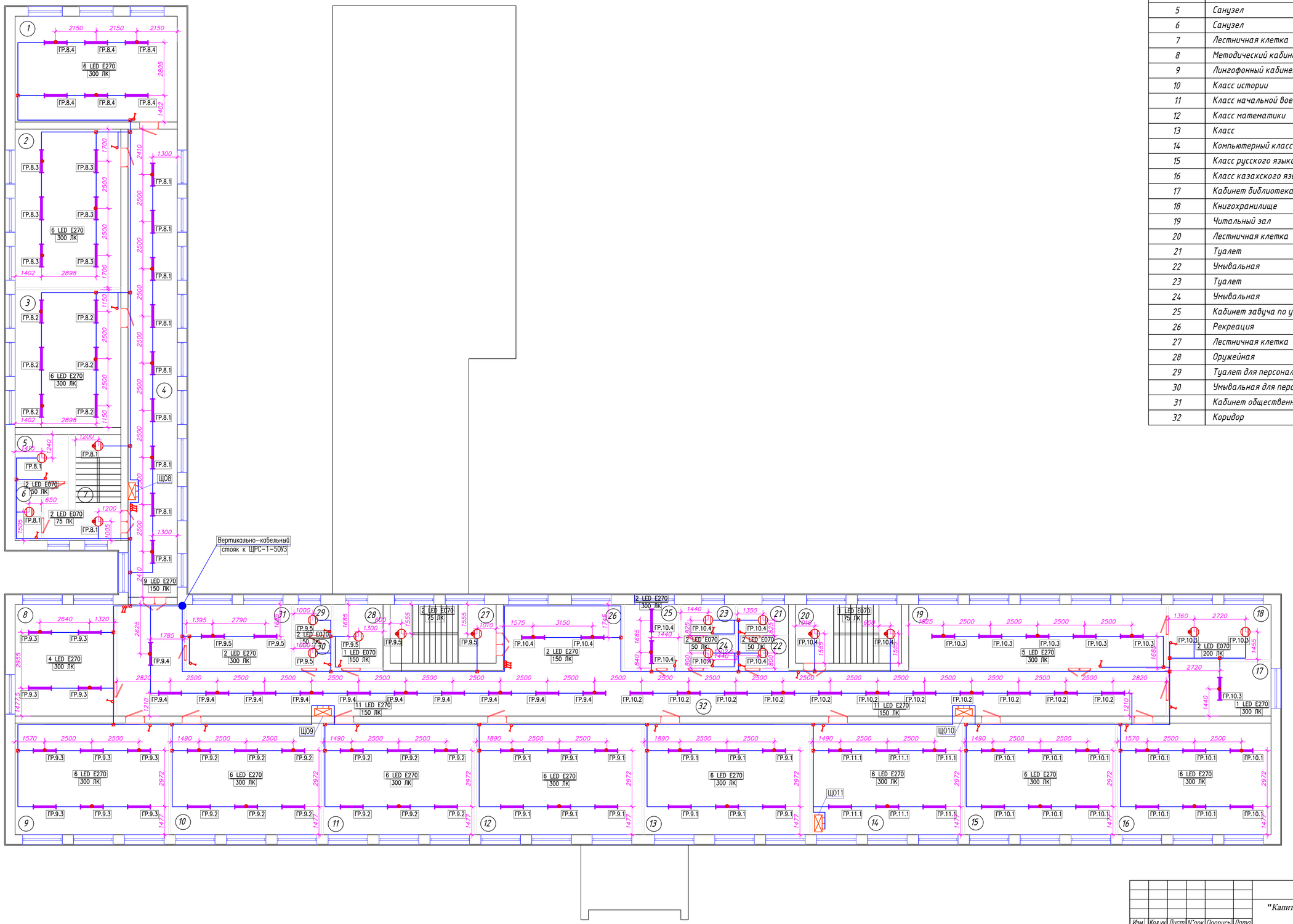


Экспликация помещений

№ по плану	наименование	площадь, м2	категория	№ по плану	наименование	площадь, м2	категория
1	Класс	48,25		25	Класс химии	47,16	
2	Класс	47,13		26	Лаборатория химии и биологии	15,25	
3	Коридор	56,84		27	Класс домоводства	32,15	
4	Класс	40,95		28	Мастерская	80,02	
5	Санузел	6,96		29	Кабинет учителя по труду и домоводству	8,02	
6	Санузел	4,22		30	Кабинет завуча по воспитательной части	8,63	
7	Лестничная клетка	18,02		31	Лестничная клетка	17,48	
8	Тамбур	6,81		32	Кабинет психолога	4,98	
9	Душевая	2,07		33	Санузел	3,67	
10	Шлюзовая	5,25		34	Медпункт	7,09	
11	Кладовая	9,15		35	Коридор	127,85	
12	Тамбур на кухню	1,96		36	Приемная	6,78	
13	Подсобное помещение	7,55		37	Кабинет директора	14,87	
14	Санузел	2,63		38	Бухгалтерия	7,78	
15	Санузел	2,78		39	Лестничная клетка	17,48	
16	Кухня	38,10		40	Раздевалка	16,43	
17	Столовая	95,98		41	Душевая	4,46	
18	Кабинет завхоза	15,25		42	Душевая	4,41	
19	Класс биологии	47,16		43	Раздевалка	16,43	
20	Гардеробная	15,37		44	Коридор	19,87	
21	Фойе	37,71		45	Кабинет физрука	12,85	
22	Лингофонный кабинет	18,79		46	Спортзал	151,36	
23	Класс физики	47,16		47	Тамбур	14,96	
24	Лаборатория физики	15,25					

						01-03/10208-ЭОМ		
						"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атырау"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
ГИП		Ерменов Г. К.			10.20			
Проверил		Ерменов Г. К.			10.20	ЗДАНИЕ ШКОЛЫ	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов: 19
Исполн.		Курманбаев			10.20			
Н. контроль		Каюпов			10.20	План силовых сетей 1 этажа	ТОО Астана проект 2030	

План освещения 2-го этажа
М1:100

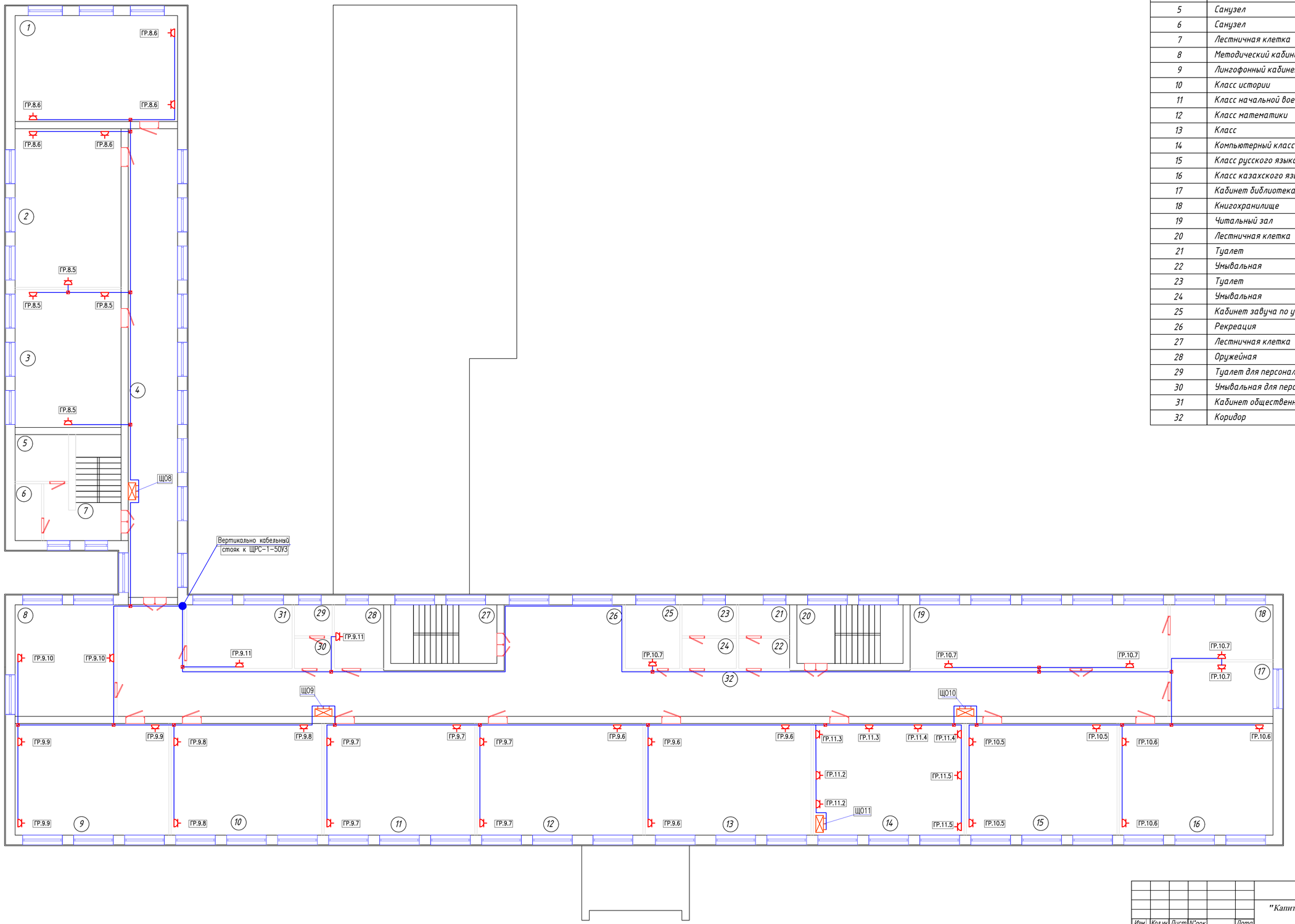


Экспликация помещений

№ по плану	наименование	площадь, м2	категория
1	Класс	48,25	
2	Класс	47,15	
3	Класс	40,95	
4	Коридор	64,66	
5	Санузел	7,18	
6	Санузел	4,21	
7	Лестничная клетка	18,02	
8	Методический кабинет учителей	31,21	
9	Лингофонный кабинет	48,11	
10	Класс истории	47,16	
11	Класс начальной военной подготовки	47,16	
12	Класс математики	51,89	
13	Класс	51,89	
14	Компьютерный класс	47,16	
15	Класс русского языка и литературы	47,16	
16	Класс казахского языка и литературы	48,11	
17	Кабинет библиотекаря	15,67	
18	Книгохранилище	15,83	
19	Читальный зал	46,00	
20	Лестничная клетка	17,48	
21	Туалет	4,46	
22	Умывальная	4,32	
23	Туалет	4,75	
24	Умывальная	4,61	
25	Кабинет завуча по учебной части	9,71	
26	Рекреация	21,99	
27	Лестничная клетка	17,48	
28	Оружейная	8,76	
29	Туалет для персонала	3,30	
30	Умывальная для персонала	3,20	
31	Кабинет общественных познании	18,81	
32	Коридор	147,11	

						01-03/10208-ЭОМ	
						"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атырау"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
ГИП		Ерменов Г. К.			10.20	Стадия: РП	Лист: 4	Листов: 19
Проверил		Ерменов Г. К.			10.20	ЗДАНИЕ ШКОЛЫ		
Исполн.		Курмонбаев			10.20			
Н. контроль		Каюпов			10.20	План освещения 2 этажа	ТОО Астана проект 2030	

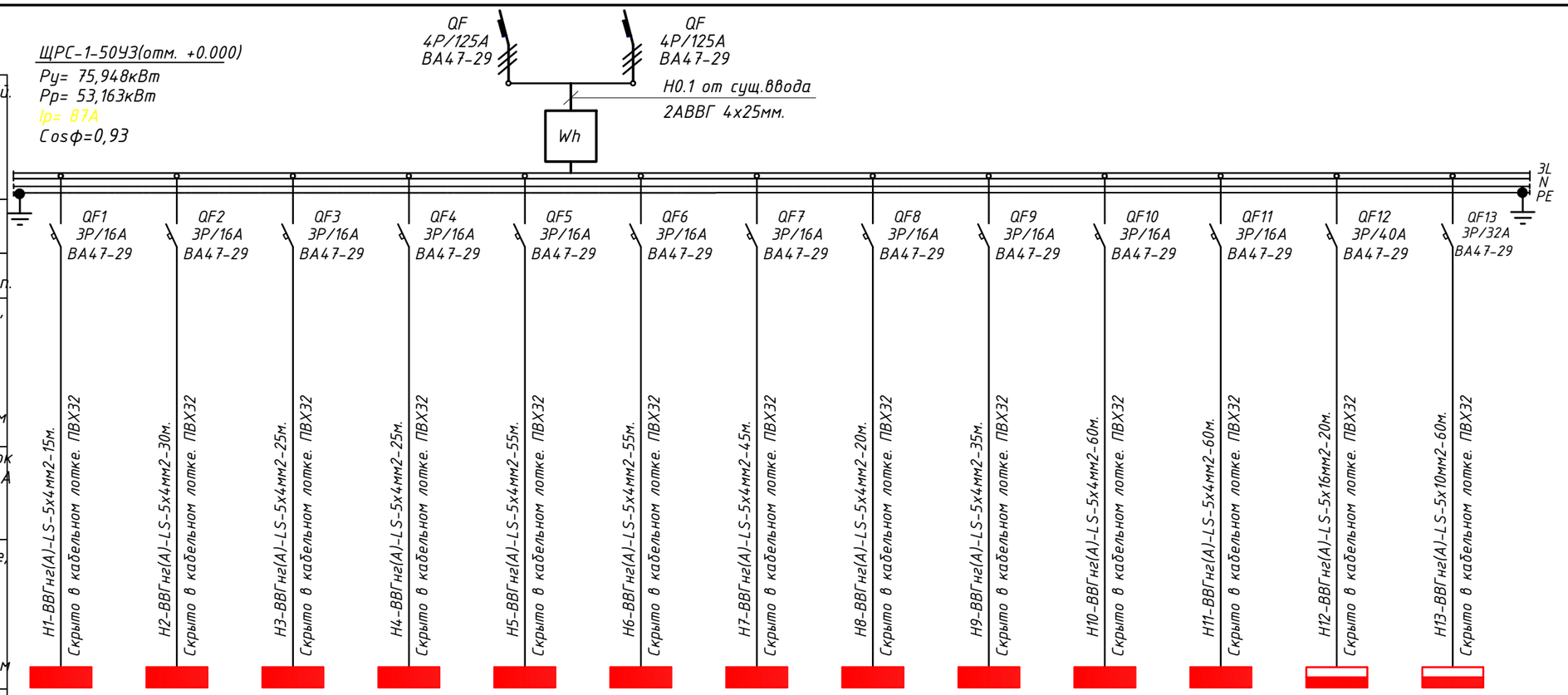
План освещения 2-го этажа
М1:100



Экспликация помещений

№ по плану	наименование	площадь, м2	категория
1	Класс	48,25	
2	Класс	47,15	
3	Класс	40,95	
4	Коридор	64,66	
5	Санузел	7,18	
6	Санузел	4,21	
7	Лестничная клетка	18,02	
8	Методический кабинет учителей	31,21	
9	Лингофонный кабинет	48,11	
10	Класс истории	47,16	
11	Класс начальной военной подготовки	47,16	
12	Класс математики	51,89	
13	Класс	51,89	
14	Компьютерный класс	47,16	
15	Класс русского языка и литературы	47,16	
16	Класс казахского языка и литературы	48,11	
17	Кабинет библиотекаря	15,67	
18	Книгохранилище	15,83	
19	Читальный зал	46,00	
20	Лестничная клетка	17,48	
21	Туалет	4,46	
22	Умывальная	4,32	
23	Туалет	4,75	
24	Умывальная	4,61	
25	Кабинет завуча по учебной части	9,71	
26	Рекреация	21,99	
27	Лестничная клетка	17,48	
28	Оружейная	8,76	
29	Туалет для персонала	3,30	
30	Умывальная для персонала	3,20	
31	Кабинет общественных познании	18,81	
32	Коридор	147,11	

					01-03/10208-ЭОМ
					"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атырау"
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.		Дата
ГИП		Ерменов Г. К.			10.20
Проверил		Ерменов Г. К.			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20
ЗДАНИЕ ШКОЛЫ				Стадия: РП	Лист: 5	Листов: 19
План силовых сетей 2 этажа				ТОО Астана проект 2030	



Шкаф распределительный. Номер по плану. Данные питающей сети													
Аппарат отходящей линии	Тип	QF1 3P/16A BA47-29	QF2 3P/16A BA47-29	QF3 3P/16A BA47-29	QF4 3P/16A BA47-29	QF5 3P/16A BA47-29	QF6 3P/16A BA47-29	QF7 3P/16A BA47-29	QF8 3P/16A BA47-29	QF9 3P/16A BA47-29	QF10 3P/16A BA47-29	QF11 3P/16A BA47-29	QF12 3P/40A BA47-29	QF13 3P/32A BA47-29
	Ток расцеп.													
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		Н1-ВВГнг(А)-LS-5х4мм2-15м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н2-ВВГнг(А)-LS-5х4мм2-30м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н3-ВВГнг(А)-LS-5х4мм2-25м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н4-ВВГнг(А)-LS-5х4мм2-25м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н5-ВВГнг(А)-LS-5х4мм2-55м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н6-ВВГнг(А)-LS-5х4мм2-55м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н7-ВВГнг(А)-LS-5х4мм2-45м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н8-ВВГнг(А)-LS-5х4мм2-20м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н9-ВВГнг(А)-LS-5х4мм2-35м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н10-ВВГнг(А)-LS-5х4мм2-60м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н11-ВВГнг(А)-LS-5х4мм2-60м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н12-ВВГнг(А)-LS-5х16мм2-20м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32	Н13-ВВГнг(А)-LS-5х10мм2-60м. Скрыто в кабельном лотке. ПВХ32
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А														
Условное обозначен.														
N по плану		Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7	Н8	Н9	Н10	Н11	Н12	Н13
Установ. мощность, кВт		2,95кВт	1,88кВт	5,828кВт	2,392кВт	2,644кВт	2,536кВт	4,136кВт	3,004кВт	7,662кВт	5,18кВт	4,136кВт	19,6	14
Номинальный ток, А		4,82А	3,071А	9,521А	3,908А	4,32А	4,143А	6,757А	12,518А	12,518А	8,463А	6,757А	35,035	25,025
Наименование электроприемника		ЩО1 ШРВ3	ЩО2 ШРВ3	ЩО3 ШРВ3	ЩО4 ШРВ3	ЩО5 ШРВ3	ЩО6 ШРВ3	ЩО7 ШРВ3	ЩО8 ШРВ3	ЩО9 ШРВ1В3	ЩО10 ШРВ3	ЩО11 ШРВ3	ЩС2 Сущ. щит силовой.	ЩС3 Сущ. щит силовой.

Примечание: Щиты ЩС2 и ЩС3 (существующие) - производится замена подводящего питающего кабеля, а наполнение и отходящие линии не подвергаются изменениям. Замена производится исключительно на конечных эл.устройствах при наличии их. (штепсельных розеток и осветительных приборов)

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
5х16 - 0,66	20		
5х10 - 0,66	60		
5х4 - 0,66	425		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ32	32	505

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

Стадия	Лист	Листов
РП	18	19

Схема принципиальная однолинейная ЩРС-1-50У3

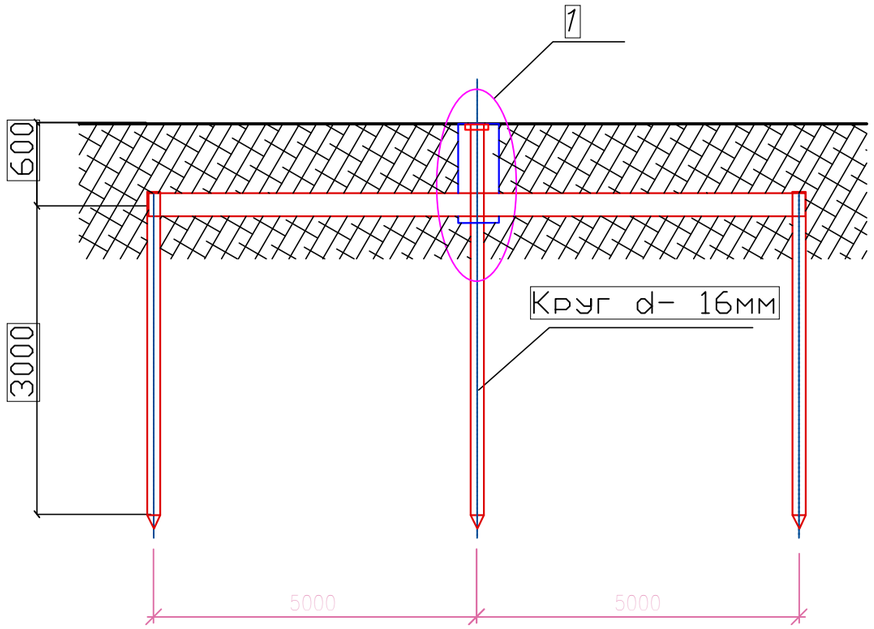
ТОО Астана проект 2030

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №

Формат А3

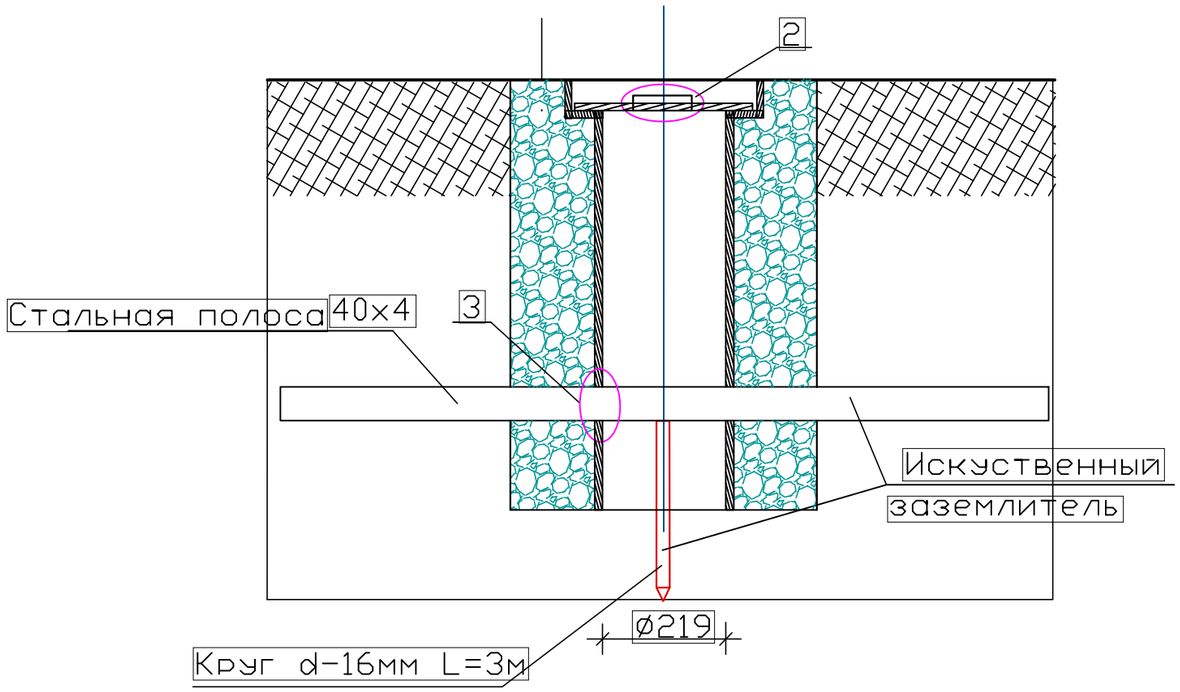
Искуственный заземлитель и стакан для осмотра места сварки

Вертикального и горизонтального электродов контура заземления



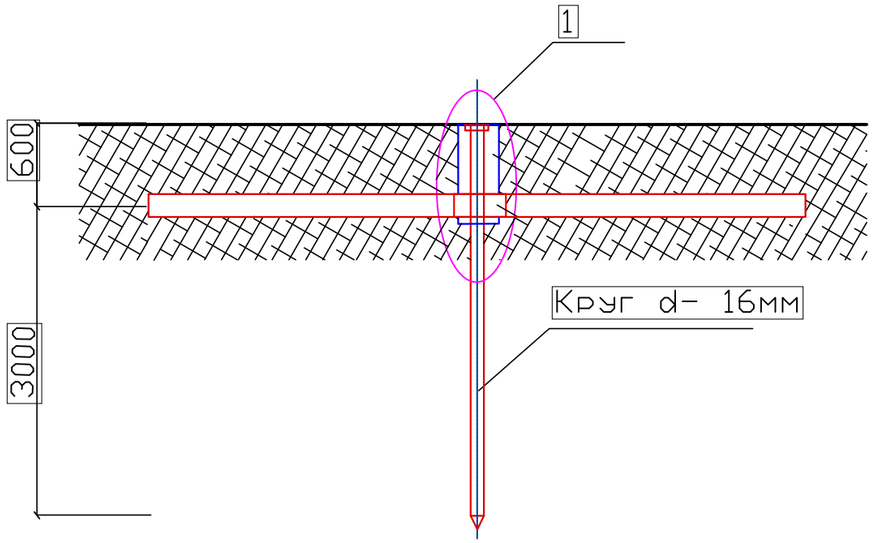
Вид 1

Масштаб 1:10



Искуственный заземлитель и стакан для осмотра места сварки

Вертикального и горизонтального электродов молниезащиты



Примечания:

1. В позиции 1 предусмотрены пазы с двух сторон для установки Искуственного заземлителя.
2. Металлоконструкции контура заземления окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ25129-82* в соответствии со СНиП 2.03.11-85.
3. Соединения подземных элементов конструкции заземления выполняются методом сварки.

						01-03/10208-ЭОМ		
						"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
ГИП		Ерменов Г. К			10.20		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ерменов Г. К			10.20	ЗДАНИЕ ШКОЛЫ	РП	19	19
Исполн.		Курманбаев			10.20				
Н. контроль		Каюпов			10.20	Заземлители	ТОО Астана проект 2030		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Обозначение документа, Опросного листа	Оборудования, Изделия, Материала	Завод-Изготовитель	Ед. Изм.	Коли-Чество	Масса Единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком							
1	Вводно-распределительное устройство, состоящее из шкафа напольного	ЩРС-1-50УЗ			компл.	1		ГОСТ 14254-96
	исполнения с шинами в составе:							
	на вводе:-рубильник 160А,380В-1шт,вводной автомат ВА47-29 4Р/125А-2шт							
	-предохранитель ППНИ-37(габ.1), 160А, Iпл. вст.-160А-4шт.							
	СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭФ. МИРТЕК-32-KZ-	МИРТЕК		МИРТЕК-Казахстан	шт.	1		
	W31-A0.5R1-230-5-10A-T-RF433/1-MOQ2V3-1шт.							
	-трансформатор тока Т-0,66УЗ-Э704 150\5А-1шт.							
	на отходящих линиях							
	-предохранитель ППНИ-33(габ.00), 100А, Iпл. вст.-100А-2шт.							
	Iпл. вст.-80А-4шт,							
	Ретранслятор запросов МИРТ-581 (433МГц/2400МГц.)	МИРТЕК		МИРТЕК-Казахстан	шт.	1		
2	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 9 модулей	ЩРв-9з 36 УХЛ3 IP31		IEK	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-63, 4Р 32А, с автоматическими выключателями распределения							ЩО1
	на отходящих линиях: ВА47-29,1Р 10А-4шт. +АВДТ 32 С16 30мА-2шт.							
3	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 9 модулей	ЩРв-9з 36 УХЛ3 IP31		IEK	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-63, 4Р 32А, с автоматическими выключателями распределения							ЩО2
	на отходящих линиях: ВА47-29,1Р 10А-4шт. +АВДТ 32 С16 30мА-1шт.							
4	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 9 модулей	ЩРв-9з 36 УХЛ3 IP31		IEK	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-63, 4Р 32А, с автоматическими выключателями распределения							ЩО3
	на отходящих линиях: ВА47-29,1Р 10А-5шт. +АВДТ 32 С16 30мА-4шт.							
5	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 9 модулей	ЩРв-9з 36 УХЛ3 IP31		IEK	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-63, 4Р 32А, с автоматическими выключателями распределения							ЩО4
	на отходящих линиях: ВА47-29,1Р 10А-2шт. +АВДТ 32 С16 30мА-2шт.							

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ.СО

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

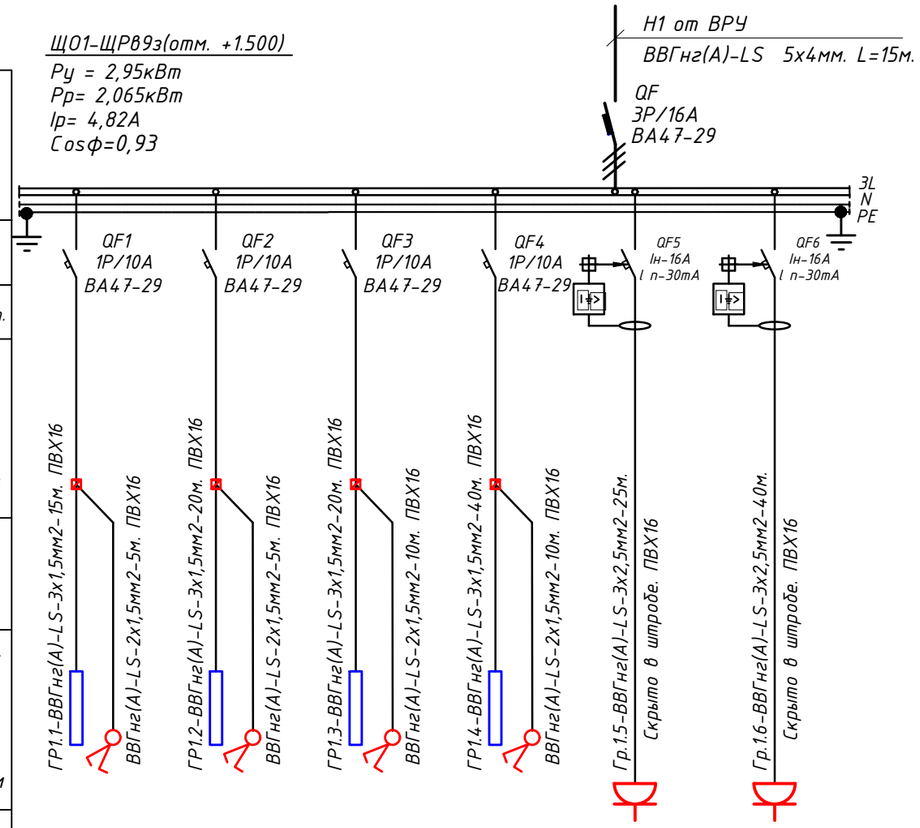
Спецификация оборудования, изделий и материалов.

ТОО Астана проект 2030

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Обозначение документа, Опросного листа	Оборудования, Изделия, Материала	Завод-Изготовитель	Ед. Изм.	Коли-Чество	Масса Единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 9 модулей	ЩРВ-9з 36 УХЛ3 IP31		IEK	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-63, 4Р 32А, с автоматическими выключателями распределения							ЩО5
	на отходящих линиях: ВА47-29,1Р 10А-2шт. +АВДТ 32 С16 30мА-2шт.							
7	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 9 модулей	ЩРВ-9з 36 УХЛ3 IP31		IEK	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-63, 4Р 32А, с автоматическими выключателями распределения							ЩО6
	на отходящих линиях: ВА47-29,1Р 10А-2шт. +АВДТ 32 С16 30мА-2шт.							
8	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 9 модулей	ЩРВ-9з 36 УХЛ3 IP31		IEK	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-63, 4Р 32А, с автоматическими выключателями распределения							ЩО7
	на отходящих линиях: ВА47-29,1Р 10А-1шт. +АВДТ 32 С16 30мА-4шт.							
9	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 9 модулей	ЩРВ-9з 36 УХЛ3 IP31		IEK	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-63, 4Р 32А, с автоматическими выключателями распределения							ЩО8
	на отходящих линиях: ВА47-29,1Р 10А-4шт. +АВДТ 32 С16 30мА-2шт.							
10	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 18 модулей	ЩРВ-18з 36 УХЛ3 IP31		IEK	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-63, 4Р 32А, с автоматическими выключателями распределения							ЩО9
	на отходящих линиях: ВА47-29,1Р 10А-5шт. +АВДТ 32 С16 30мА-6шт.							
11	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 9 модулей	ЩРВ-9з 36 УХЛ3 IP31		IEK	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-63, 4Р 32А, с автоматическими выключателями распределения							ЩО10
	на отходящих линиях: ВА47-29,1Р 10А-4шт. +АВДТ 32 С16 30мА-3шт.							
12	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 9 модулей	ЩРВ-9з 36 УХЛ3 IP31		IEK	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-63, 4Р 32А, с автоматическими выключателями распределения							ЩО11
	на отходящих линиях: ВА47-29,1Р 10А-1шт. +АВДТ 32 С16 30мА-4шт.							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Обозначение документа, Опросного листа	Оборудования, Изделия, Материала	Завод-Изготовитель	Ед. Изм.	Коли-Чество	Масса Единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Свето-технические изделия.							
1	Светильник с светодиодной лампой LTT ЛПО Sport 60/6800/60w	LTT ЛПО Sport 60			шт.	17		
2	Светильник с светодиодной лампой LED E270 "VARTON"	LED E 270			шт.	238		
3	Светильник с светодиодной лампой LED E070 "VARTON"	LED E 070			шт.	42		
4	Выключатель одноклавишный	С14-003 СУ			шт.	90		
5	Розетка штепсельная с заземляющим к-том 16А, 220В				шт.	137		
6	Коробка для скрытой проводки разветвительная	У-192			шт.	79		
7	Коробка установочная под выключатель				шт.	90		
8	Коробка установочная под розетку				шт.	137		
9	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП	ЯТП 36			шт.	1		
10	Блок аварийного питания IEK (ИЭК)	БАП58-1.0			шт.	140		
	Кабельная продукция.							
1	Провод силовой с медной жилой, с ПВХ изоляцией,							
	сечением 5х16мм^2	ВВГнг(А)-LS			м.	21		5% ЗАПАС.
	сечением 5х10мм^2	ВВГнг(А)-LS			м.	63		5% ЗАПАС.
	сечением 5х4мм^2	ВВГнг(А)-LS			м.	447		5% ЗАПАС.
	сечением 3х2,5мм^2	ВВГнг(А)-LS			м.	678		5% ЗАПАС.
	сечением 3х1,5мм^2	ВВГнг(А)-LS			м.	1176		5% ЗАПАС.
	сечением 2х1,5мм^2	ВВГнг(А)-LS			м.	252		5% ЗАПАС.
2	Провод силовой с медной жилой, с ПВХ изоляцией,							
	сечением 1х25мм^2	ПВ-1			м.	15		
	Метал и трубы.							
1	Полоса стальная сечением 40х4 мм	Ст. 40х4			м.	325		
2	Сталь круглая д.8мм.	Ст.к. 8мм.			м.	600		
3	Электрод заземления сталь круглая L - 3000 мм	ф 16			шт.	26		
4	Труба ПВХ д.32мм.	д.32мм.			шт.	20		
5	Труба ПВХ д.16мм.	д.16мм.			шт.	1760		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Обозначение документа, Опросного листа	Оборудования, Изделия, Материала	Завод-Изготовитель	Ед. Изм.	Коли-Чество	Масса Единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Демонтажные работы.							
1	Демонтаж распределительных и осветительных щитов (ЩО)				шт.	12		
2	Демонтаж выключателей				шт.	82		
3	Демонтаж розеток				шт.	130		
4	Демонтаж светильника с лампой накаливания				шт.	35		
5	Демонтаж светильника с лампой ЛПО				шт.	248		
6	Демонтаж кабеля КГ 4х16мм				м.	20		
7	Демонтаж кабеля КГ 4х10мм				м.	60		
8	Демонтаж кабеля ВВГ 3х4мм				м.	425		
9	Демонтаж кабеля ВВГ 3х2,5мм				м.	610		
10	Демонтаж кабеля ВВГ 2х1,5мм				м.	1285		



Шкаф распределительный. Номер по плану		
Данные питающей сети		
Аппарат отходящей линии	Тип	
	Ток расцеп.	
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А		
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Условное обозначен.		

N по плану	Гр.1.1	Гр.1.2	Гр.1.3	Гр.1.4	Гр.1.5	Гр.1.6
Установ. мощность, кВт	0,09	0,252	0,216	0,432	0,98	0,98
Номинальный ток, А	0,44	1,232	1,056	2,111	4,79	4,79
Наименование электроприемника	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х2,5 - 0,66	65		
3х1,5 - 0,66	95		
2х1,5 - 0,66	30		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ16	16	190

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

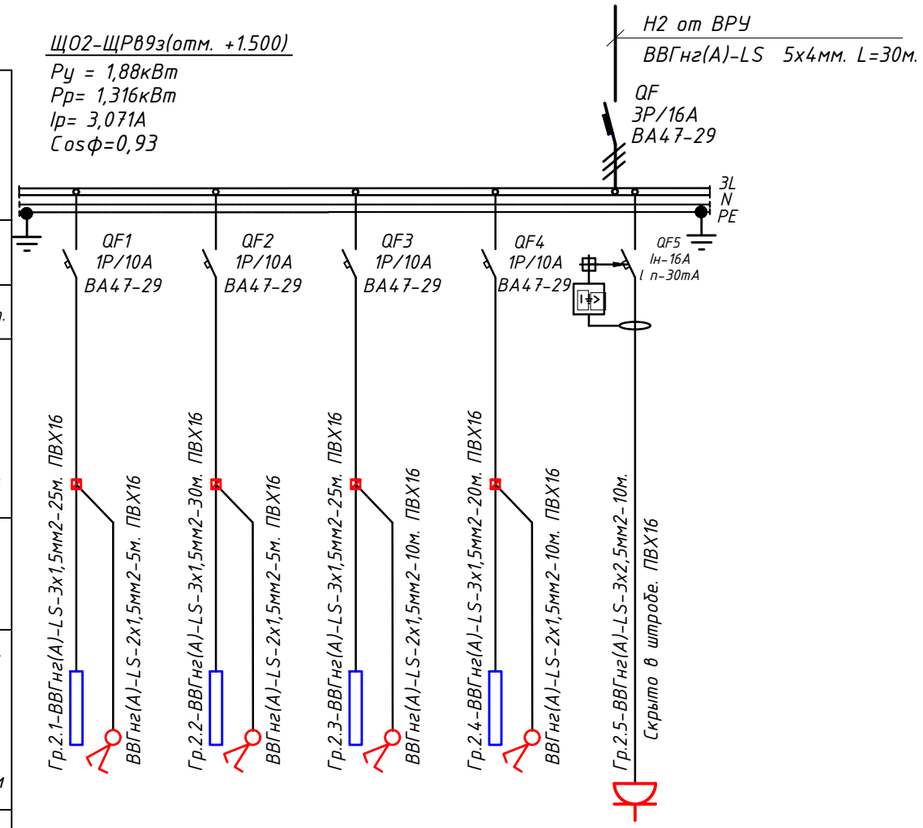
ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

Стадия	Лист	Листов
РП	7	19

Схема принципиальная однолинейная Щ01

ТОО Астана проект 2030

Формат А3



Шкаф распределительный. Номер по плану. Данные питающей сети					
Аппарат отходящей линии	Тип				
	Ток расцеп.				
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м					
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А					
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м					
Условное обозначен.					
N по плану	Гр.2.1	Гр.2.2	Гр.2.3	Гр.2.4	Гр.2.5
Установ. мощность, кВт	0,288	0,324	0,108	0,180	0,98
Номинальный ток, А	1,408	1,584	0,528	0,88	4,79
Наименование электроприемника	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Розеточная сеть.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х2,5 - 0,66	10		
3х1,5 - 0,66	100		
2х1,5 - 0,66	30		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ16	16	140

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

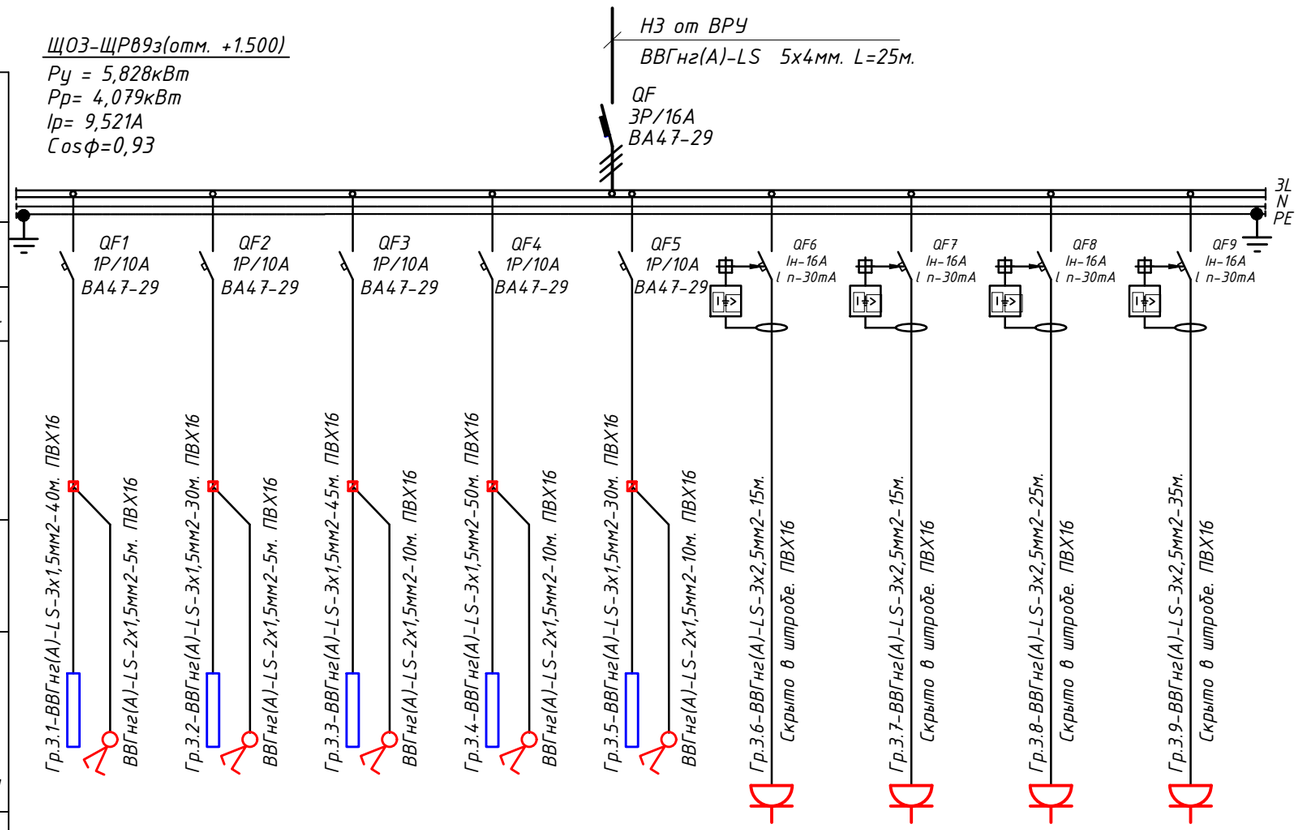
Стадия	Лист	Листов
РП	8	19

Схема принципиальная однолинейная Щ02

ТОО Астана проект 2030

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№

Формат А3



Шкаф распределительный. Номер по плану. Данные питающей сети									
Аппарат отходящей линии	Тип								
	Ток расцеп.								
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м									
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А									
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м									
Условное обозначен.									
N по плану	Гр.3.1	Гр.3.2	Гр.3.3	Гр.3.4	Гр.3.5	Гр.3.6	Гр.3.7	Гр.3.8	Гр.3.9
Установ. мощность, кВт	0,540	0,18	0,234	0,45	0,504	0,98	0,98	0,98	0,98
Номинальный ток, А	2,639	0,88	1,144	2,199	2,463	4,79	4,79	4,79	4,79
Наименование электроприемника	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х2,5 - 0,66	90		
3х1,5 - 0,66	195		
2х1,5 - 0,66	40		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ16	16	325

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

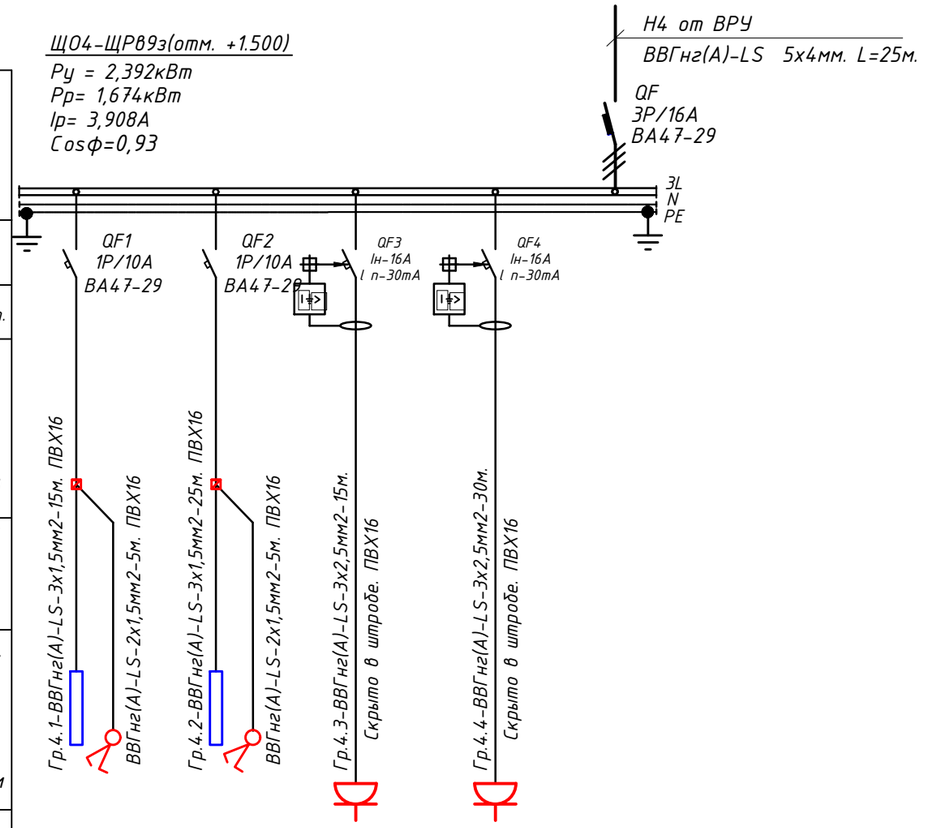
Стадия	Лист	Листов
РП	9	19

Схема принципиальная однолинейная ЩО3

ТОО Астана проект 2030

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №

Формат А3



Шкаф распределительный. Номер по плану. Данные питающей сети		
Аппарат отходящей линии	Тип	
	Ток расцеп.	
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А		
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Условное обозначен.		

N по плану	Гр.4.1	Гр.4.2	Гр.4.3	Гр.4.4
Установ. мощность, кВт	0,216	0,216	0,98	0,98
Номинальный ток, А	1,056	1,056	4,79	4,79
Наименование электроприемника	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х2,5 - 0,66	45		
3х1,5 - 0,66	40		
2х1,5 - 0,66	10		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ16	16	105

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

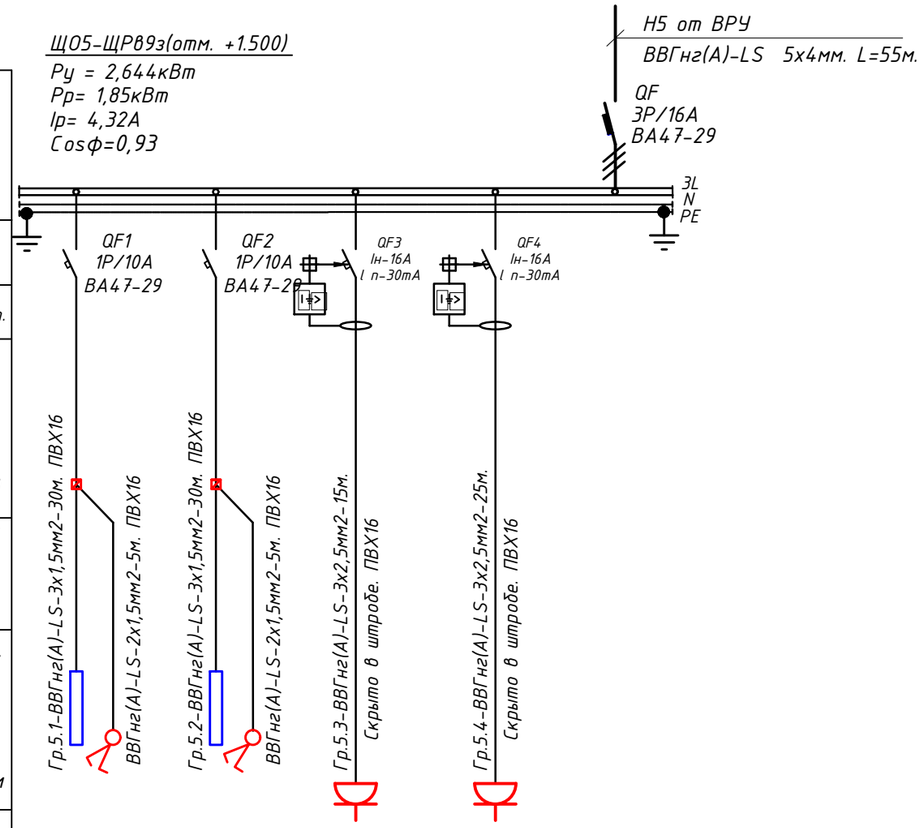
Стадия	Лист	Листов
РП	10	19

Схема принципиальная однолинейная Щ04

ТОО Астана проект 2030

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№

Формат А3



Шкаф распределительный. Номер по плану. Данные питающей сети		
Аппарат отходящей линии	Тип	
	Ток расцеп.	
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А		
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Условное обозначен.		

N по плану	Гр.5.1	Гр.5.2	Гр.5.3	Гр.5.4
Установ. мощность, кВт	0,468	0,216	0,98	0,98
Номинальный ток, А	2,287	1,056	4,79	4,79
Наименование электроприемника	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х2,5 - 0,66	40		
3х1,5 - 0,66	60		
2х1,5 - 0,66	10		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ16	16	110

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

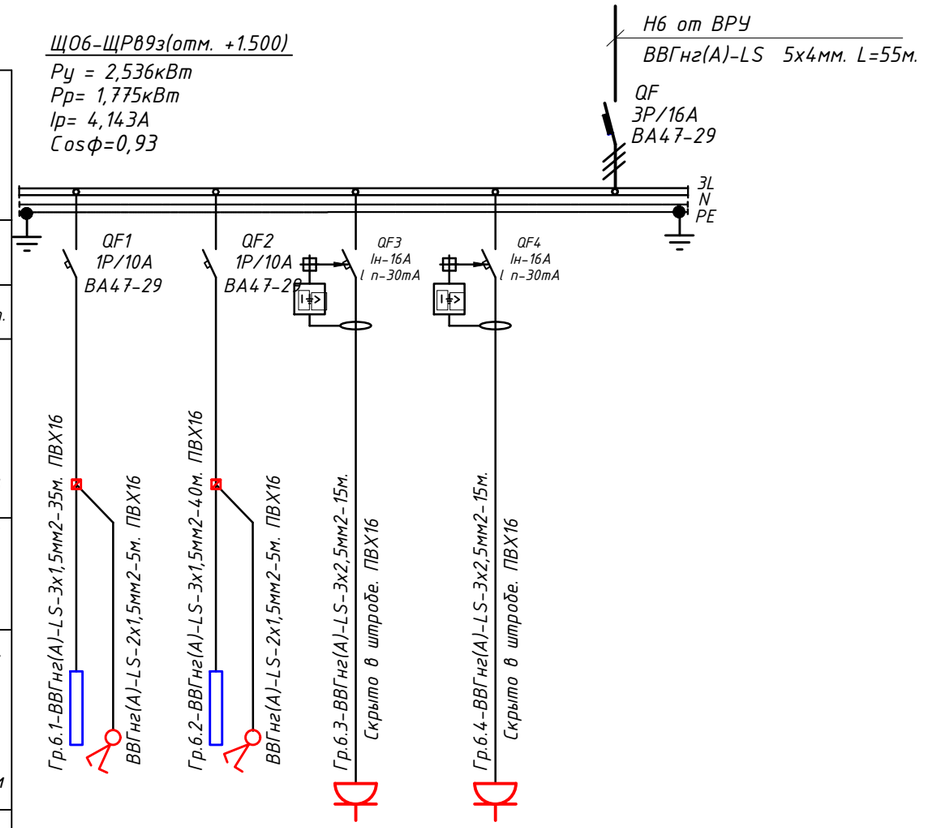
Стадия	Лист	Листов
РП	11	19

Схема принципиальная однолинейная Щ05

ТОО Астана проект 2030

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№

Формат А3



Шкаф распределительный. Номер по плану. Данные питающей сети				
Аппарат отходящей линии	Тип			
	Ток расцеп.			
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м				
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А				
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м				
Условное обозначен.				
N по плану	Гр.6.1	Гр.6.2	Гр.6.3	Гр.6.4
Установ. мощность, кВт	0,36	0,216	0,98	0,98
Номинальный ток, А	1,76	1,056	4,79	4,79
Наименование электроприемника	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х2,5 - 0,66	30		
3х1,5 - 0,66	75		
2х1,5 - 0,66	10		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ16	16	125

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

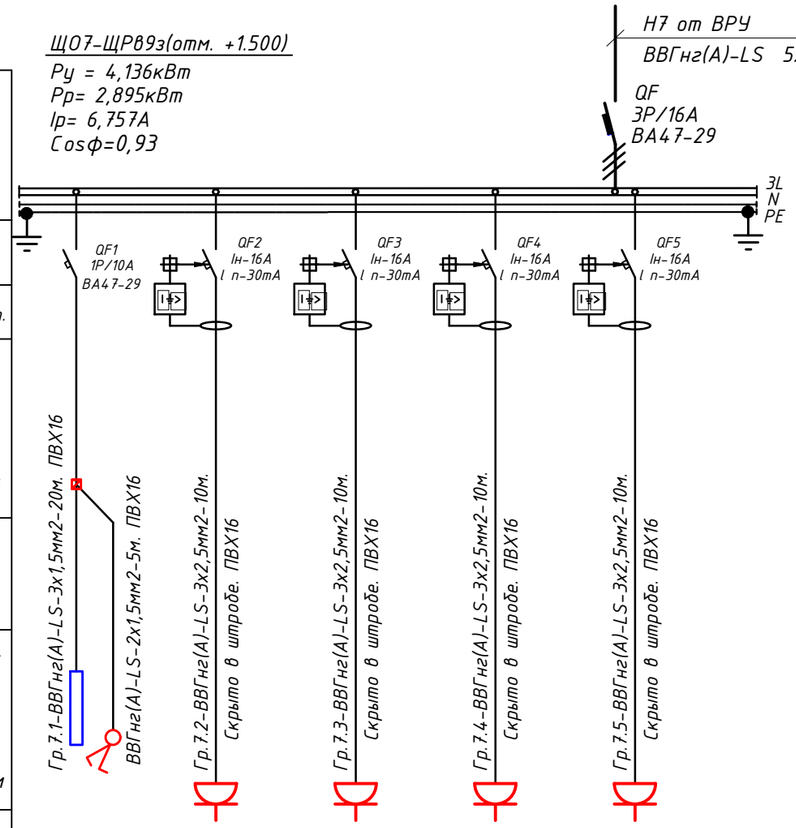
Стадия	Лист	Листов
РП	12	19

Схема принципиальная однолинейная Щ06

ТОО Астана проект 2030

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№

Формат А3



Шкаф распределительный. Номер по плану. Данные питающей сети		
Аппарат отходящей линии	Тип	
	Ток расцеп.	
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А		
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Условное обозначен.		

N по плану	Гр.7.1	Гр.7.2	Гр.7.3	Гр.7.4	Гр.7.5
Установ. мощность, кВт	0,216	0,98	0,98	0,98	0,98
Номинальный ток, А	1,056	4,79	4,79	4,79	4,79
Наименование электроприемника	Рабочее освещение.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х2,5 - 0,66	40		
3х1,5 - 0,66	20		
2х1,5 - 0,66	5		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ16	16	65

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

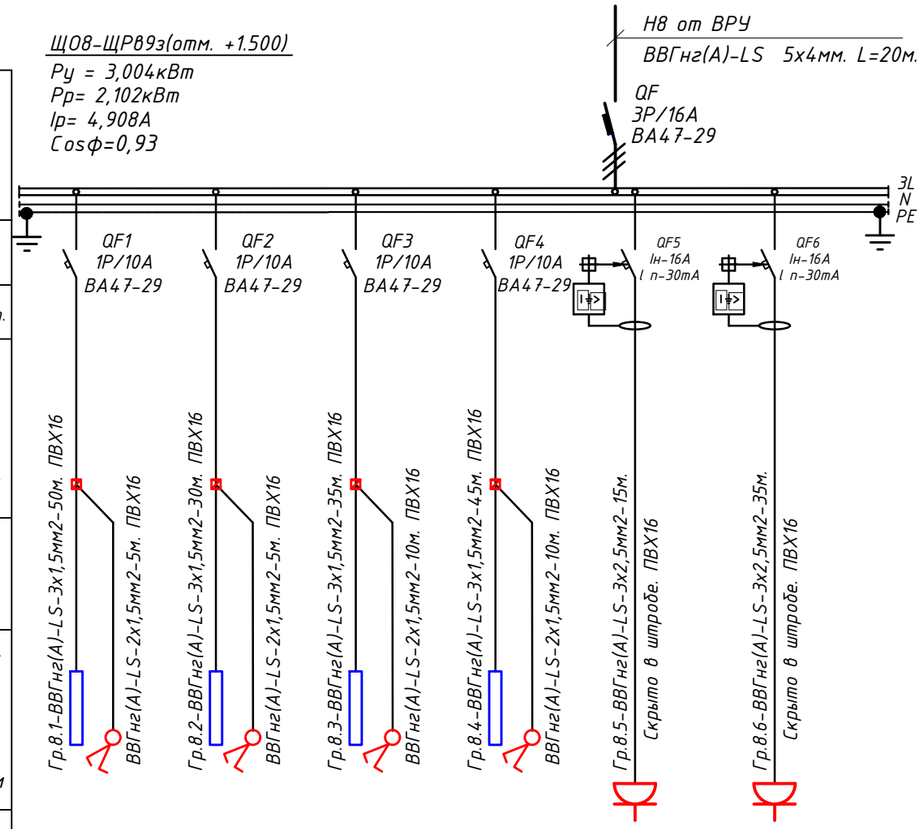
Стадия	Лист	Листов
РП	13	19

Схема принципиальная однолинейная Щ07

ТОО Астана проект 2030

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№

Формат А3



Шкаф распределительный. Номер по плану. Данные питающей сети		N по плану	Гр.8.1	Гр.8.2	Гр.8.3	Гр.8.4	Гр.8.5	Гр.8.6
Аппарат отходящей линии	Тип	Установ. мощность, кВт	0,396	0,216	0,216	0,216	0,98	0,98
	Ток расцеп.	Номинальный ток, А	1,935	1,056	1,056	1,056	4,79	4,79
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		Наименование электроприемника	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А								
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м								
Условное обозначен.								

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х2,5 - 0,66	50		
3х1,5 - 0,66	160		
2х1,5 - 0,66	30		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ16	16	240

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

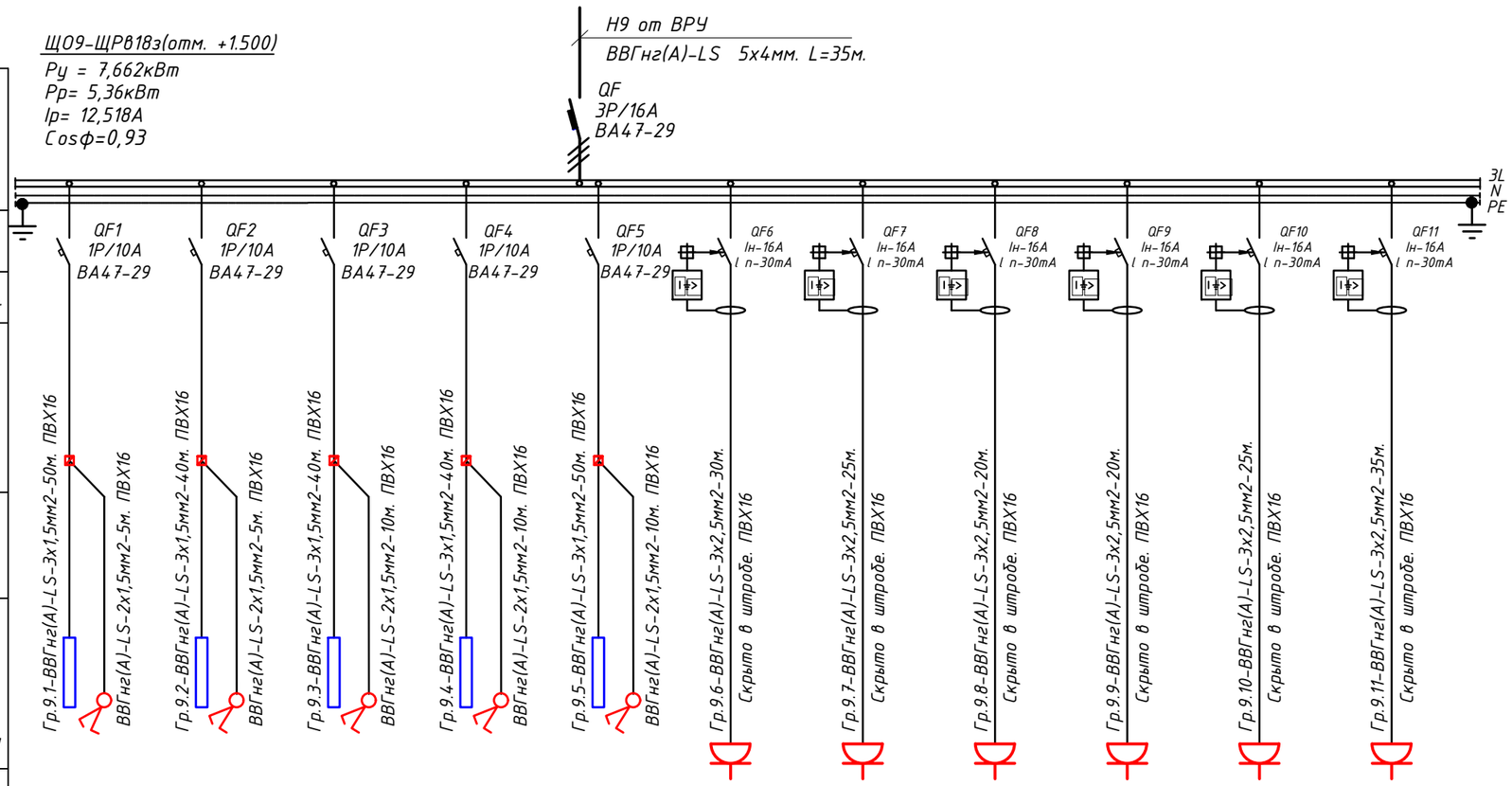
Стадия	Лист	Листов
РП	14	19

Схема принципиальная однолинейная Щ08

ТОО Астана проект 2030

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№

Формат А3



Шкаф распределительный. Номер по плану. Данные питающей сети											
Аппарат отходящей линии	Тип										
	Ток расцеп.										
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м											
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А											
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м											
Условное обозначен.											
N по плану	Гр.9.1	Гр.9.2	Гр.9.3	Гр.9.4	Гр.9.5	Гр.9.6	Гр.9.7	Гр.9.8	Гр.9.9	Гр.9.10	Гр.9.11
Установ. мощность, кВт	0,432	0,432	0,36	0,396	0,162	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Номинальный ток, А	2,111	2,111	1,76	1,935	0,792	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79
Наименование электроприемника	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х2,5 - 0,66	155		
3х1,5 - 0,66	220		
2х1,5 - 0,66	40		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ16	16	415

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

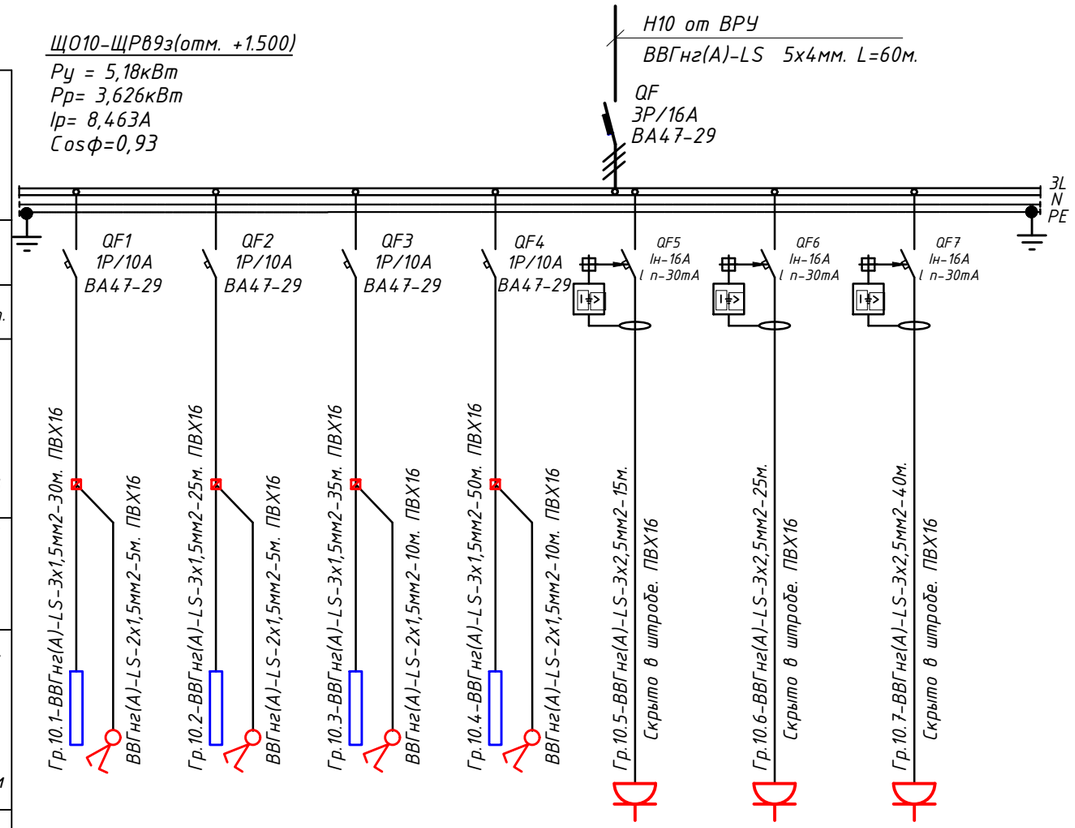
Стадия	Лист	Листов
РП	15	19

Схема принципиальная однолинейная Щ09

ТОО Астана проект 2030

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №

Формат А3



Шкаф распределительный. Номер по плану. Данные питающей сети		
Аппарат отходящей линии	Тип	
	Ток расцеп.	
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А		
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Условное обозначен.		

N по плану	Гр.10.1	Гр.10.2	Гр.10.3	Гр.10.4	Гр.10.5	Гр.10.6	Гр.10.7
Установ. мощность, кВт	0,432	0,396	0,252	0,18	0,98	0,98	0,98
Номинальный ток, А	2,111	1,935	1,232	0,88	4,79	4,79	4,79
Наименование электроприемника	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Рабочее освещение.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х2,5 - 0,66	80		
3х1,5 - 0,66	140		
2х1,5 - 0,66	30		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ16	16	250

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

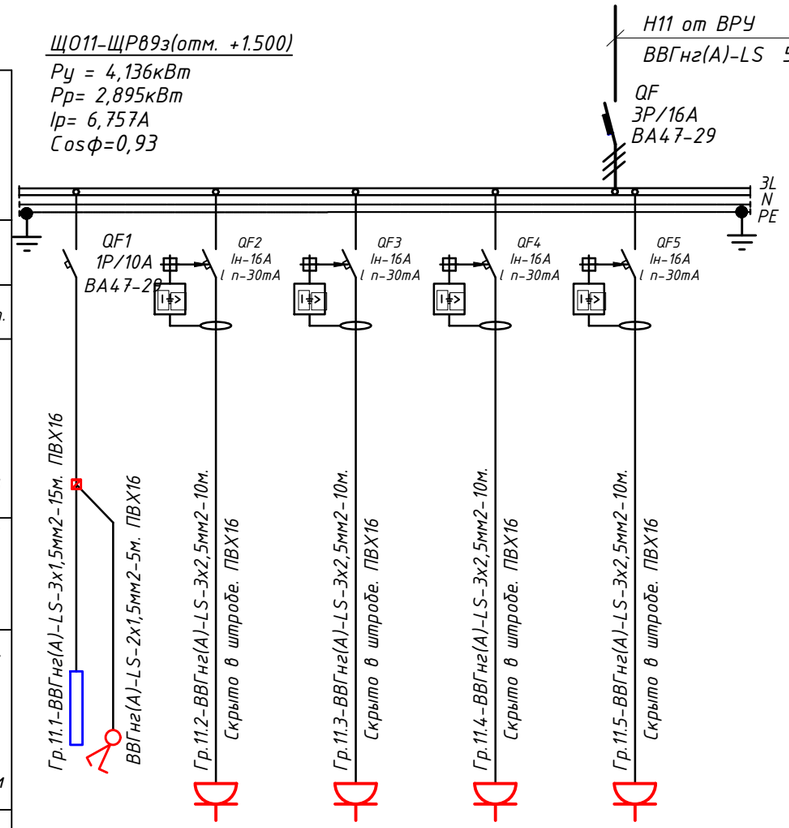
Стадия	Лист	Листов
РП	16	19

Схема принципиальная однолинейная Щ010

ТОО Астана проект 2030

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№

Формат А3



Шкаф распределительный. Номер по плану. Данные питающей сети		
Аппарат отходящей линии	Тип	
	Ток расцеп.	
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Тип и номинальный ток пускового аппарата,А Ном ток и уставка расцепителя, А		
Обозначение на плане, Марка и сечение провода / Маркировка трубы, длина участка сети,м		
Условное обозначен.		

N по плану	Гр.11.1	Гр.11.2	Гр.11.3	Гр.11.4	Гр.11.5
Установ. мощность, кВт	0,216	0,98	0,98	0,98	0,98
Номинальный ток, А	1,056	4,79	4,79	4,79	4,79
Наименование электроприемника	Рабочее освещение.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.	Розеточная сеть.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х2,5 - 0,66	40		
3х1,5 - 0,66	15		
2х1,5 - 0,66	5		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВХ16	16	60

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Ерменов Г. К			10.20
Проверил		Ерменов Г. К			10.20
Исполн.		Курманбаев			10.20
Н. контроль		Каюпов			10.20

01-03/10208-ЭОМ

"Капитальный ремонт здания СШ №22 имени Алии Молдогуловой в г. Атыру"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

Стадия	Лист	Листов
РП	17	19

Схема принципиальная однолинейная Щ011

ТОО Астана проект 2030

Формат А3