ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
проектная документация на строительство

ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
Государственная лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Заказчик: КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 31»
ГУ «Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ «Средняя общеобразовательная школа №31» ГУ «Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области»

Альбом 1. ЭОМ «Внутреннее электрооборудование и освещение»

Директор ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.» _____ Жауханов Ф.Б.

Главный инженер проекта _____ Сагимбаев Б.Е.

г. Павлодар, ул. Суворова, 13, каб. 602
mail@ppicenter.kz
раб. +7(7182)62-00-07
моб. +7(707)119-05-78
Государственная лицензия ГСЛ №14015527 от 15.10.2014 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "ЭОМ"

NN Лист	Наименование листа.	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Схема электрическая принципиальная питающей сети.	
4	Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО1.	
5	Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО2.	
6	Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО3.	
7	Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО4.	
8	Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО5.	
9	Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО6.	
10	Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО7.	
11	Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО8.	
12	Расчетная таблица аварийного осветительного щитка ЩАО1.	
13	Расчетная таблица аварийного осветительного щитка ЩАО2.	
14	Расчетная таблица аварийного осветительного щитка ЩАО3.	
15	План 1-го этажа. Сети электроосвещения.	
16	План 2-го этажа. Сети электроосвещения.	
17	План 3-го этажа. Сети электроосвещения.	
18	План 1-го этажа. Розеточные сети.	
19	План 2-го этажа. Розеточные сети.	
20	План 3-го этажа. Розеточные сети.	
21	Расчетная таблица группового силового щитка ЩС1.	
22	Расчетная таблица группового силового щитка ЩС2.	
23	Расчетная таблица группового силового щитка ЩС3.	
24	Расчетная таблица группового силового щитка ЩС4.	
25	План 1-го этажа. Схема расположения электрооборудования и прокладка питающих линий.	
26	План 2-го этажа. Схема расположения электрооборудования и прокладка питающих линий.	
27	План 3-го этажа. Схема расположения электрооборудования и прокладка питающих линий.	
28	План кровли. Заземление и молниезащита.	

Основные показатели

N п.п	Наименование	Кол-во
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение в сети , В	380/220
3	Общая расчетная мощность на вводе, кВт	121,14
4	Расчетная мощность ввод 1, кВт	70,54
5	Расчетная мощность ввод 2, кВт	50,60
6	Коэффициент мощности (cos φ)	0,95

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта Сагимбаев Б.Е.

Согласовано:
Раздел КЖ
Раздел ВК
Раздел ОВ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ЭОМ

Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	1	28

Общие данные (начало).

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименоваение	Примеч.
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 21.608-2014	Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
ГОСТ 21.613-2014	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
СП РК 3.02-111-2012	Общеобразовательные организации	
	Прилагаемые документы.	
- ЭОМ.СО	Спецификация оборудования.	На 8-ми листах
- ОЛ	Вводно-распределительное устройство ВРУ1. Опросный лист.	На 1-м листе

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект электрооборудования капитального ремонта здания общеобразовательной школы №31 в г.Семей, разработан на основании задания на проектирование, генплана, архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта и в полном соответствии с действующими “ПУЭ” РК 2015г., СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий” и СН 3.02-12-2013 "Общеобразовательные учреждения".

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение напряжением 220В и ремонтное 36В.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными и светодиодными лампами.

Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 “Естественное и искусственное освещение”. Управление освещением производится выключателями, установленными по месту.

Высота установки выключателей и розеток предусматривается 1,8 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-нг-660 разного сечения скрыто в слое штукатурки стен, в пустотах плит перекрытий.

Для аварийного освещения предусматривается щит аварийного освещения.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-нг-660 разного сечения скрыто в слое штукатурки.

Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГ-нг-660 разного сечения скрыто в слое штукатурки.

Питающие сети силового оборудования выполняются кабелем марки ВВГ-нг-660 скрыто в ПВХ-трубах разного диаметра, проложенных в штрабах стен и в подготовке пола.

Питающие сети ЩО выполняются кабелем марки ВВГ-нг-660 скрыто в ПВХ-трубах, проложенных в подготовке пола и штрабах стен.

Осветительные щитки приняты утопленного исполнения типа ЩРв.

Силовые распределительные щиты приняты утопленного и навесного исполнения марки ЩРВ и ЩРн.

Вводный и распределительный щит принят типа ВРУ1.

Учет расхода электроэнергии производится счетчиками трансформаторного включения типа "Дала САР4У-Э721", устанавливаемые в ВРУ1.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети “РЕ” в соответствии с “ПУЭ РК”.

Контур заземления от ВРУ1 выполнить из уголка металлического длиной 2,5м. д. 50х50х5мм забиваемого на глубину 2,5м. в землю на 0,5м. от уровня земли и соединить между собой сталью полосовой размером 40х4мм. Заземляющее устройство подключается к шине РЕ ВРУ1.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Молниезащита зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 8 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя. Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех металлических уголков диаметром 50х50х5мм длиной 2,5м , объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм. Импульсное сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с “ПУЭ РК” 2015г. и СП РК 2.04.103-2013.

Согласовано:
Раздел КЖ
Раздел ВК
Раздел ОВ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта Сагимбаев Б.Е..

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ЭОМ

Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ “Средняя общеобразовательная школа №31” ГУ “Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области”

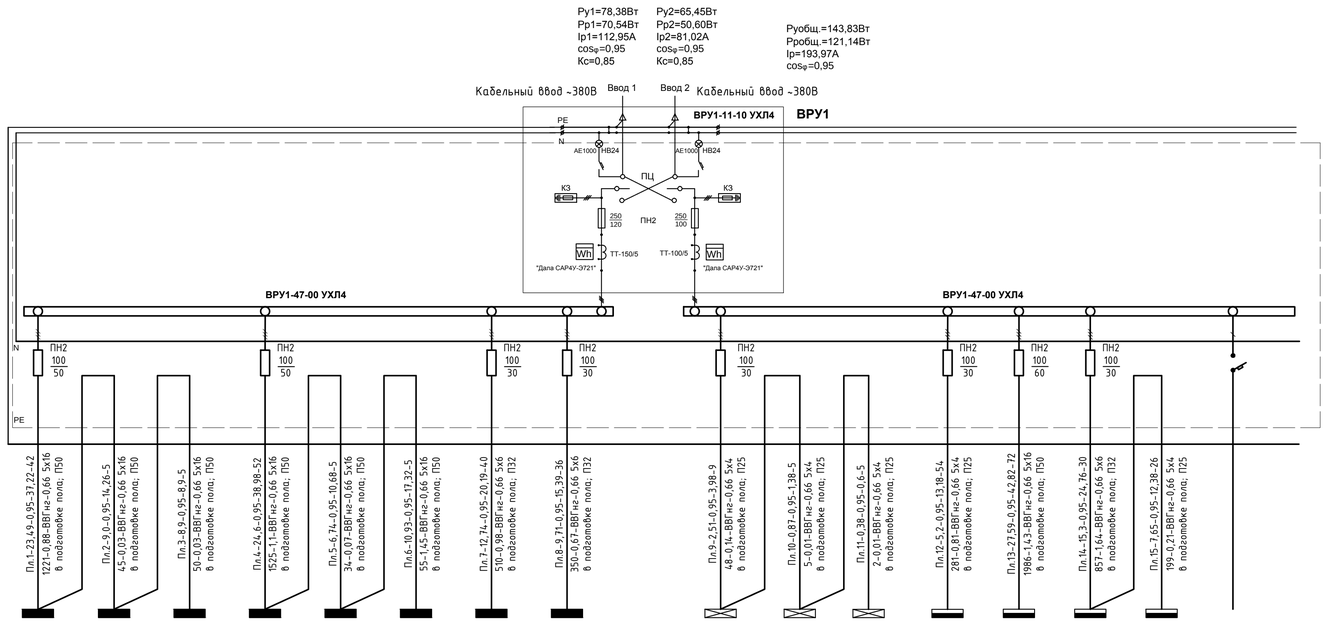
Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	2	28

Общие данные (окончание).

ТОО “Павлодарский Проектный И.Ц.” Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

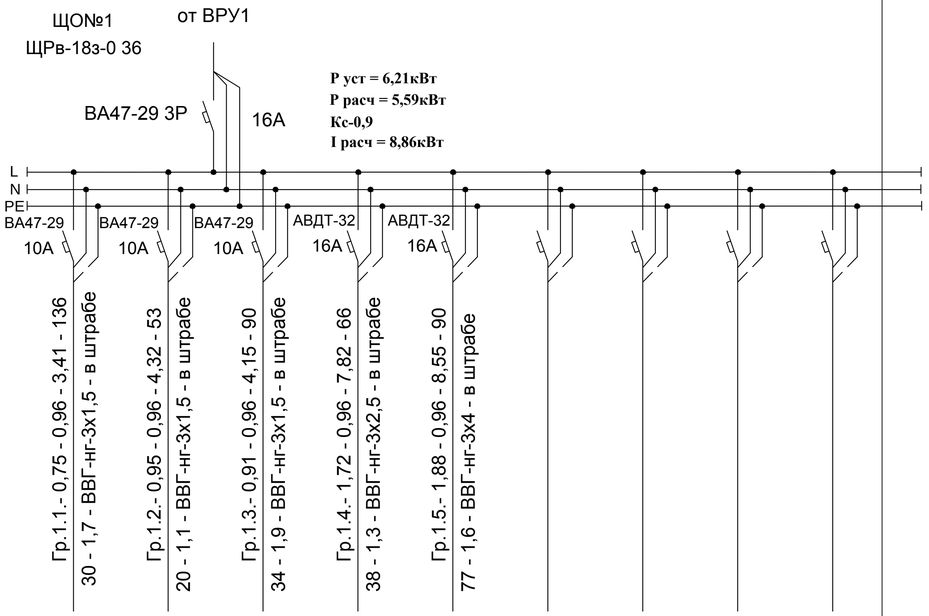
Формат А3



Напряжение сети, В														
Аппарат на вводе														
Измерительные приборы														
Сборные шины	Номинальное напряжение ~380В													
Предохранитель, А														
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м		Пл.1-23,49-0,95-37,22-42 1221-0,88-ВВГнг-0,66 5х16 в подземной полу; П50	Пл.2-9,0-0,95-14,26-5 45-0,03-ВВГнг-0,66 5х16 в подземной полу; П50	Пл.3-8,9-0,95-8,9-5 50-0,03-ВВГнг-0,66 5х16 в подземной полу; П50	Пл.4-24,6-0,95-38,98-52 1525-1,1-ВВГнг-0,66 5х16 в подземной полу; П50	Пл.5-6,74-0,95-10,68-5 34-0,07-ВВГнг-0,66 5х16 в подземной полу; П50	Пл.6-10,93-0,95-17,32-5 55-1,45-ВВГнг-0,66 5х16 в подземной полу; П50	Пл.7-12,74-0,95-20,19-40 510-0,98-ВВГнг-0,66 5х6 в подземной полу; П32	Пл.8-9,71-0,95-15,39-36 350-0,67-ВВГнг-0,66 5х6 в подземной полу; П32	Пл.9-2,51-0,95-3,98-9 48-0,14-ВВГнг-0,66 5х4 в подземной полу; П25	Пл.10-0,87-0,95-1,38-5 5-0,01-ВВГнг-0,66 5х4 в подземной полу; П25	Пл.11-0,38-0,95-0,6-5 2-0,01-ВВГнг-0,66 5х4 в подземной полу; П25	Пл.12-5,2-0,95-13,18-54 281-0,81-ВВГнг-0,66 5х4 в подземной полу; П25	Пл.13-27,59-0,95-42,82-72 1986-1,43-ВВГнг-0,66 5х16 в подземной полу; П50	Пл.14-15,3-0,95-24,76-30 857-1,64-ВВГнг-0,66 5х6 в подземной полу; П32	Пл.15-7,65-0,95-12,38-26 199-0,21-ВВГнг-0,66 5х4 в подземной полу; П25
Электроприемник	Обозначение по плану													
	Мощность $P_д/P_р$, кВт	6,21/5,59	10,0/9,0	9,89/8,9	7,7/6,93	7,49/6,74	12,14/10,93	14,16/12,74	10,79/9,71	1,26/1,26	0,87/0,87	0,38/0,38	5,2/5,2	42,44/27,59	7,65/7,65	7,65/7,65
	Ток, А — $I_р$, А	8,86	14,26	14,1	11,0	10,68	17,32	20,19	15,39	2,0	1,38	0,6	13,18	42,82	12,38	12,38
	Ток, А — $I_{пуск}$, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Наименование	ЩО1	ЩО4	ЩО7	ЩО2	ЩО5	ЩО8	ЩО3	ЩО6	ЩАО1	ЩАО2	ЩАО3	ЩС1	ЩС2	ЩС3	ЩС4
		Щит освещения	Щит освещения	Щит освещения	Щит освещения	Щит освещения	Щит освещения	Щит освещения	Щит освещения	Щит аварийного освещения	Щит аварийного освещения	Щит аварийного освещения	Щит силовой	Щит силовой	Щит силовой	Щит силовой

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-ЭОМ		
						Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдела образования города Семей Восточно-Казахстанской области"		
						Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	28
ГИП		Сагимбаев			13.11				
Разработал		Бретман В.			13.11	Схема электрическая принципиальная питающей сети.	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.		



Источник питания										
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А										
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А										
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А										
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки		Гр.1.1.- 0,75 - 0,96 - 3,41 - 136 30 - 1,7 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.1.2.- 0,95 - 0,96 - 4,32 - 53 20 - 1,1 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.1.3.- 0,91 - 0,96 - 4,15 - 90 34 - 1,9 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.1.4.- 1,72 - 0,96 - 7,82 - 66 38 - 1,3 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.1.5.- 1,88 - 0,96 - 8,55 - 90 77 - 1,6 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе				
Наименование потребителя, назначение линии		**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**
Установленная мощность, кВт		**0,75**	**0,95**	**0,91**	**1,72**	**1,88**				
Расчётный/пусковой ток, А		**3,41/ -**	**4,32/ -**	**4,15/ -**	**7,82/ -**	**8,55/ -**				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ЭОМ

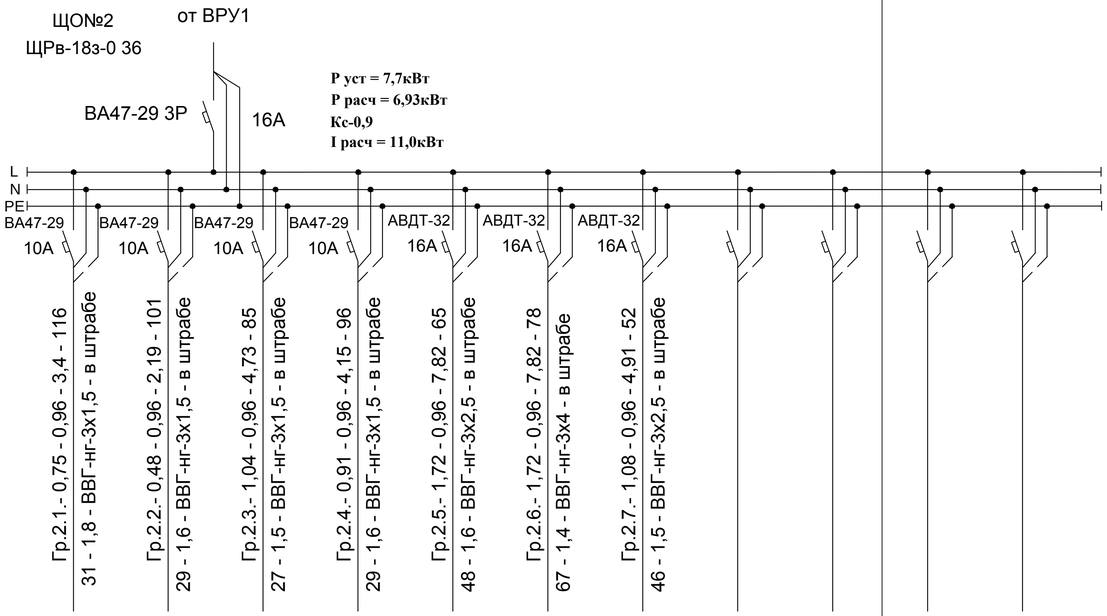
Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдела образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	4	28

Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО1.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.



Источник питания											
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А											
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А											
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А											
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / **Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки**		Гр.2.1.- 0,75 - 0,96 - 3,4 - 116 31 - 1,8 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.2.2.- 0,48 - 0,96 - 2,19 - 101 29 - 1,6 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.2.3.- 1,04 - 0,96 - 4,73 - 85 27 - 1,5 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.2.4.- 0,91 - 0,96 - 4,15 - 96 29 - 1,6 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.2.5.- 1,72 - 0,96 - 7,82 - 65 48 - 1,6 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.2.6.- 1,72 - 0,96 - 7,82 - 78 67 - 1,4 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе	Гр.2.7.- 1,08 - 0,96 - 4,91 - 52 46 - 1,5 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе				
Наименование потребителя, назначение линии		**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**
Установленная мощность, кВт		**0,75**	**0,48**	**1,04**	**0,91**	**1,72**	**1,72**	**1,08**				
Расчётный/пусковой ток, А		**3,4/ -**	**2,19/ -**	**4,73/ -**	**4,15/ -**	**7,82/ -**	**7,82/ -**	**4,91/ -**				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ЭОМ

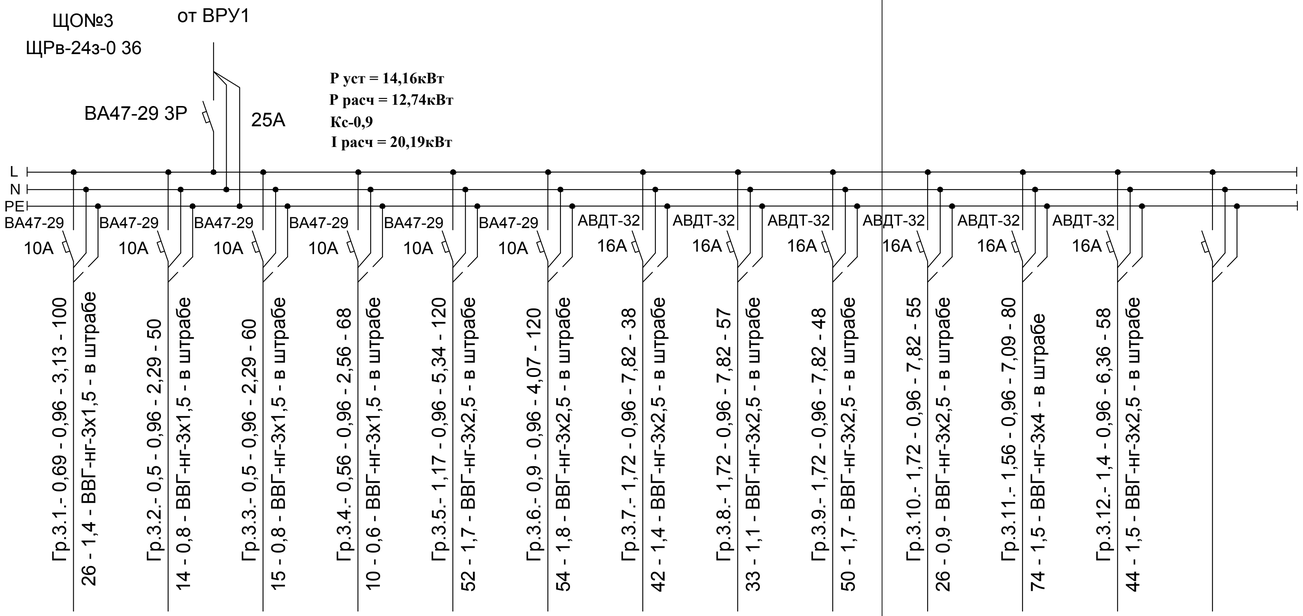
Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдела образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	5	28

Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО2.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.



Источник питания														
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А														
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А														
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А														
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / **Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки**		Гр.3.1.- 0,69 - 0,96 - 3,13 - 100 26 - 1,4 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.3.2.- 0,5 - 0,96 - 2,29 - 50 14 - 0,8 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.3.3.- 0,5 - 0,96 - 2,29 - 60 15 - 0,8 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.3.4.- 0,56 - 0,96 - 2,56 - 68 10 - 0,6 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.3.5.- 1,17 - 0,96 - 5,34 - 120 52 - 1,7 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.3.6.- 0,9 - 0,96 - 4,07 - 120 54 - 1,8 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.3.7.- 1,72 - 0,96 - 7,82 - 38 42 - 1,4 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.3.8.- 1,72 - 0,96 - 7,82 - 57 33 - 1,1 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.3.9.- 1,72 - 0,96 - 7,82 - 48 50 - 1,7 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.3.10.- 1,72 - 0,96 - 7,82 - 55 26 - 0,9 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.3.11.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 80 74 - 1,5 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе	Гр.3.12.- 1,4 - 0,96 - 6,36 - 58 44 - 1,5 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	
Наименование потребителя, назначение линии		**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Резерв**
Установленная мощность, кВт		**0,69**	**0,5**	**0,5**	**0,56**	**1,17**	**0,9**	**1,72**	**1,72**	**1,72**	**1,72**	**1,56**	**1,4**	
Расчётный/пусковой ток, А		**3,13/ -**	**2,29/ -**	**2,29/ -**	**2,56/ -**	**5,34/ -**	**4,07/ -**	**7,82/ -**	**7,82/ -**	**7,82/ -**	**7,82/ -**	**7,09/ - **	**6,36/ -**	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

-ЭОМ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

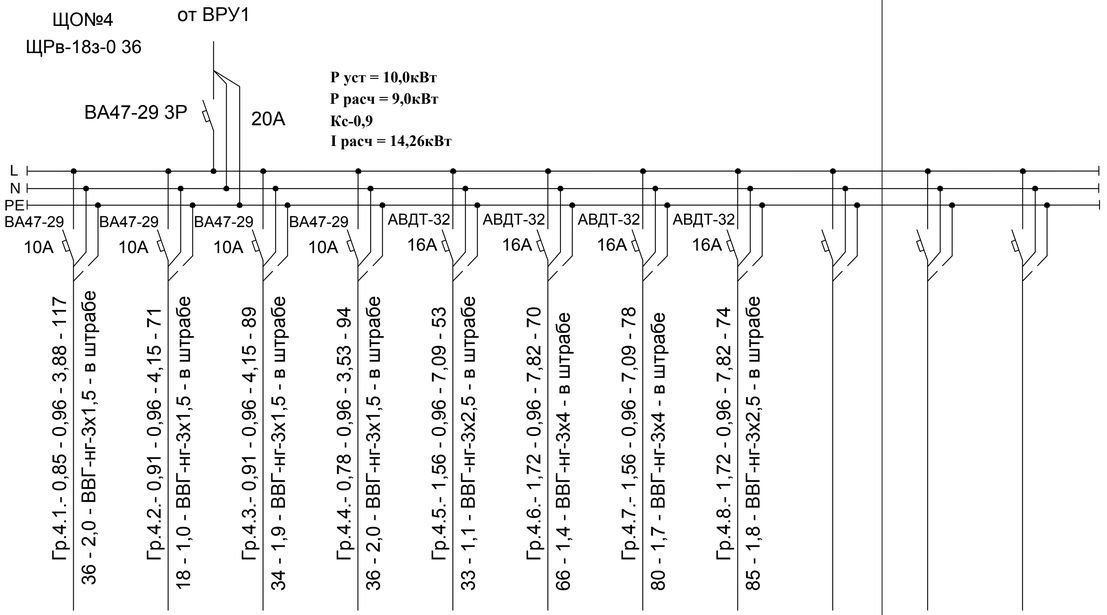
Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдела образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	6	28

Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО3.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.



Источник питания											
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А											
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А											
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А											
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / **Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки**		Гр.4.1.- 0,85 - 0,96 - 3,88 - 117 36 - 2,0 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.4.2.- 0,91 - 0,96 - 4,15 - 71 18 - 1,0 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.4.3.- 0,91 - 0,96 - 4,15 - 89 34 - 1,9 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.4.4.- 0,78 - 0,96 - 3,53 - 94 36 - 2,0 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.4.5.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 53 33 - 1,1 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.4.6.- 1,72 - 0,96 - 7,82 - 70 66 - 1,4 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе	Гр.4.7.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 78 80 - 1,7 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе	Гр.4.8.- 1,72 - 0,96 - 7,82 - 74 85 - 1,8 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе			
Наименование потребителя, назначение линии		**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**
Установленная мощность, кВт		**0,85**	**0,91**	**0,91**	**0,78**	**1,56**	**1,72**	**1,56**	**1,72**			
Расчётный/пусковой ток, А		**3,88/ -**	**4,15/ -**	**4,15/ -**	**3,53/ -**	**7,09/ -**	**7,82/ -**	**7,09/ -**	**7,82/ -**			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

-ЭОМ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

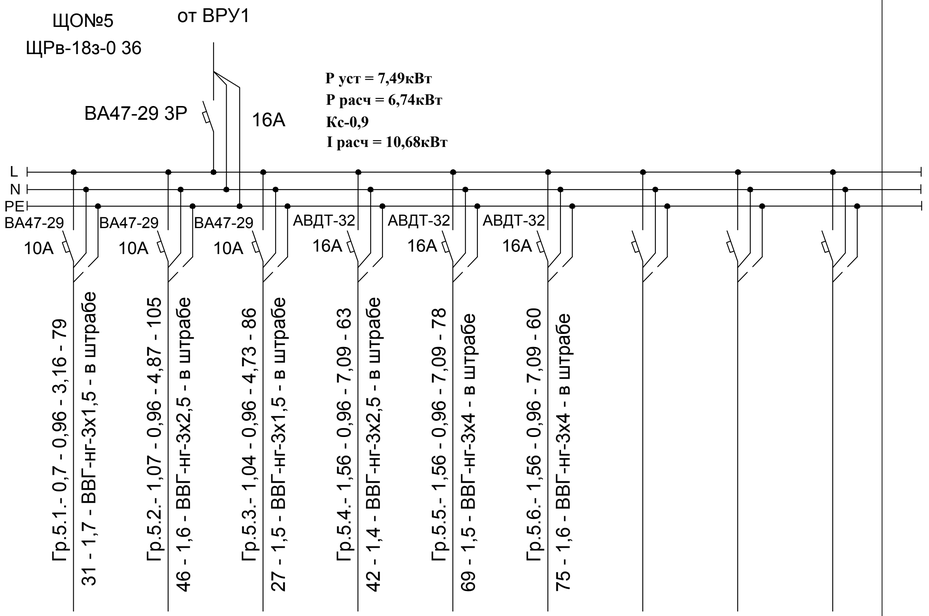
Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдела образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	7	28

Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО4.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.



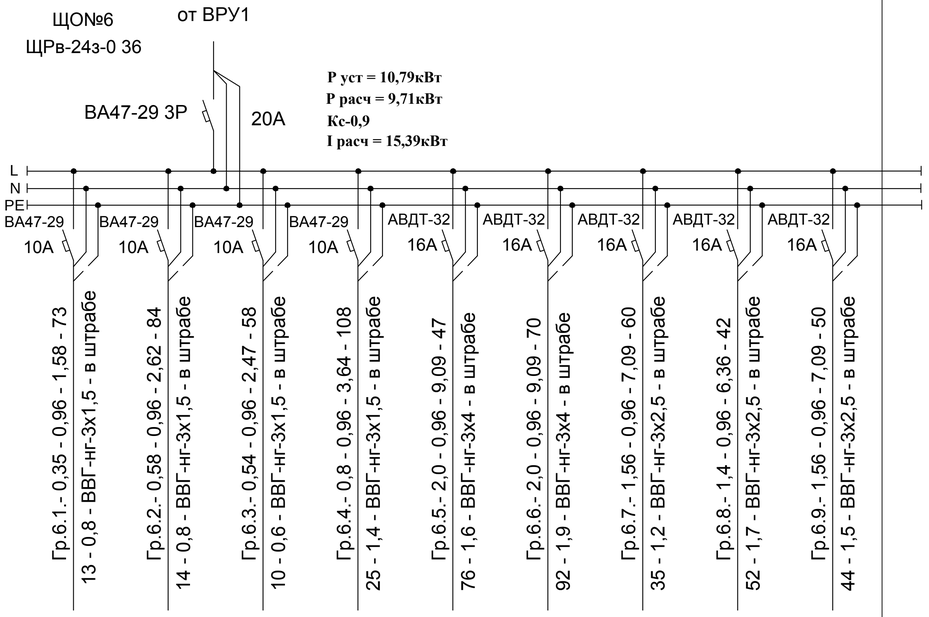
Источник питания									
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А									
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А									
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А									
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки		Гр.5.1.- 0,7 - 0,96 - 3,16 - 79 31 - 1,7 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.5.2.- 1,07 - 0,96 - 4,87 - 105 46 - 1,6 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.5.3.- 1,04 - 0,96 - 4,73 - 86 27 - 1,5 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.5.4.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 63 42 - 1,4 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.5.5.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 78 69 - 1,5 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе	Гр.5.6.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 60 75 - 1,6 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе			
Наименование потребителя, назначение линии		**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**
Установленная мощность, кВт		**0,7**	**1,07**	**1,04**	**1,56**	**1,56**	**1,56**			
Расчётный/пусковой ток, А		**3,16/ -**	**4,87/ -**	**4,73/ -**	**7,09/ -**	**7,09/ -**	**7,09/ -**			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-ЭОМ		
						Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдела образования города Семей Восточно-Казахстанской области"		
						Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	28
ГИП			Сагимбаев		13.11				
Разработал			Бретман В.		13.11	***Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО5.***	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.		



Источник питания									
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А									
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А									
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А									
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / **Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки**		Гр.6.1.- 0,35 - 0,96 - 1,58 - 73 13 - 0,8 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.6.2.- 0,58 - 0,96 - 2,62 - 84 14 - 0,8 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.6.3.- 0,54 - 0,96 - 2,47 - 58 10 - 0,6 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.6.4.- 0,8 - 0,96 - 3,64 - 108 25 - 1,4 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.6.5.- 2,0 - 0,96 - 9,09 - 47 76 - 1,6 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе	Гр.6.6.- 2,0 - 0,96 - 9,09 - 70 92 - 1,9 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе	Гр.6.7.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 60 35 - 1,2 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.6.8.- 1,4 - 0,96 - 6,36 - 42 52 - 1,7 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.6.9.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 50 44 - 1,5 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе
Наименование потребителя, назначение линии		**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**
Установленная мощность, кВт		**0,35**	**0,58**	**0,54**	**0,8**	**2,0**	**2,0**	**1,56**	**1,4**	**1,56**
Расчётный/пусковой ток, А		**1,58/ -**	**2,62/ -**	**2,47/ -**	**3,64/ -**	**9,09/ -**	**9,09/ -**	**7,09/ -**	**6,36/ -**	**7,09/ -**

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ЭОМ

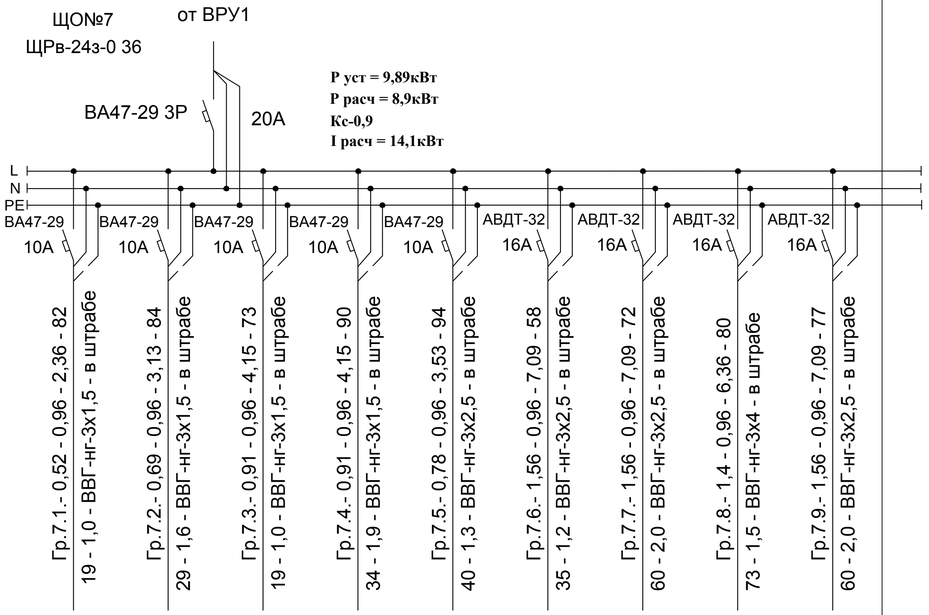
Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдела образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	9	28

Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО6.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.



Источник питания										
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А										
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А										
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А										
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки		Гр.7.1.- 0,52 - 0,96 - 2,36 - 82 19 - 1,0 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.7.2.- 0,69 - 0,96 - 3,13 - 84 29 - 1,6 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.7.3.- 0,91 - 0,96 - 4,15 - 73 19 - 1,0 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.7.4.- 0,91 - 0,96 - 4,15 - 90 34 - 1,9 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.7.5.- 0,78 - 0,96 - 3,53 - 94 40 - 1,3 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.7.6.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 58 35 - 1,2 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.7.7.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 72 60 - 2,0 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.7.8.- 1,4 - 0,96 - 6,36 - 80 73 - 1,5 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе	Гр.7.9.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 77 60 - 2,0 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе
Наименование потребителя, назначение линии		**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**
Установленная мощность, кВт		**0,52**	**0,69**	**0,91**	**0,91**	**0,78**	**1,56**	**1,56**	**1,4**	**1,56**
Расчётный/пусковой ток, А		**2,36/ -**	**3,13/ -**	**4,15/ -**	**4,15/ -**	**3,53/ -**	**7,09/ -**	**7,09/ -**	**6,36/ -**	**7,09/ -**

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

-ЭОМ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Сагимбаев				13.11
Разработал	Бретман В.				13.11

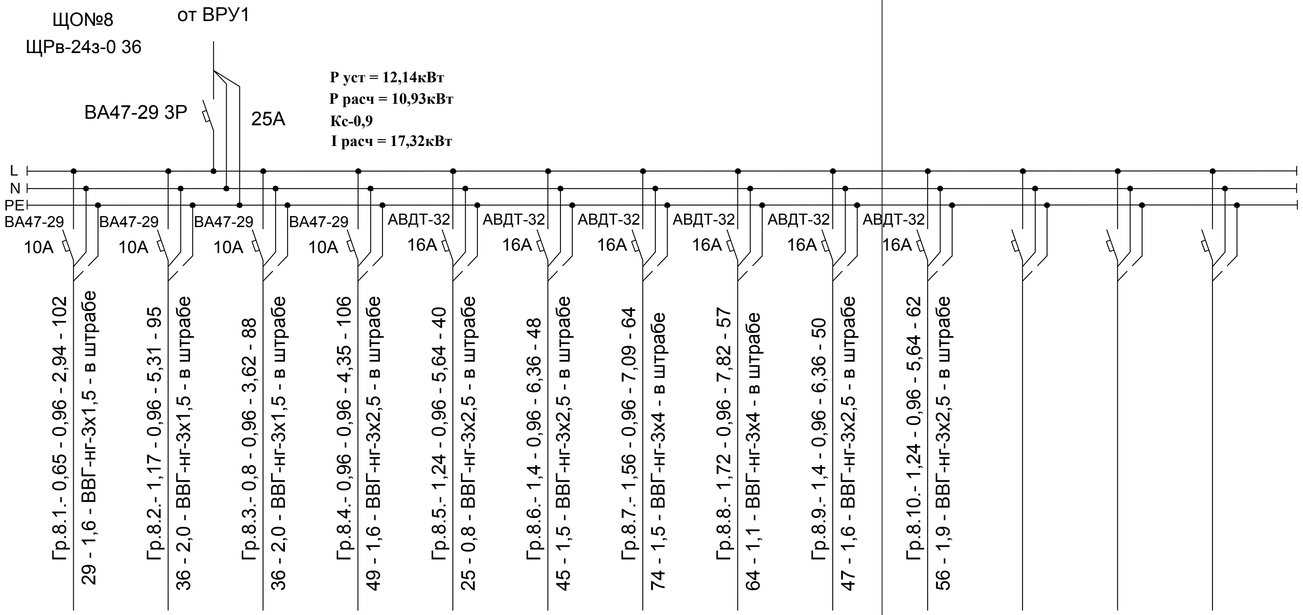
Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдела образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	10	28

Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО7.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.



Источник питания													
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А													
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А													
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А													
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки		Гр.8.1.- 0,65 - 0,96 - 2,94 - 102 29 - 1,6 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.8.2.- 1,17 - 0,96 - 5,31 - 95 36 - 2,0 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.8.3.- 0,8 - 0,96 - 3,62 - 88 36 - 2,0 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.8.4.- 0,96 - 0,96 - 4,35 - 106 49 - 1,6 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.8.5.- 1,24 - 0,96 - 5,64 - 40 25 - 0,8 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.8.6.- 1,4 - 0,96 - 6,36 - 48 45 - 1,5 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.8.7.- 1,56 - 0,96 - 7,09 - 64 74 - 1,5 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе	Гр.8.8.- 1,72 - 0,96 - 7,82 - 57 64 - 1,1 - ВВГ-нг-3х4 - в штрабе	Гр.8.9.- 1,4 - 0,96 - 6,36 - 50 47 - 1,6 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.8.10.- 1,24 - 0,96 - 5,64 - 62 56 - 1,9 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе			
Наименование потребителя, назначение линии		**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Рабочее освещение**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Штепсельн. розетки**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**
Установленная мощность, кВт		**0,65**	**1,17**	**0,8**	**0,96**	**1,24**	**1,4**	**1,56**	**1,72**	**1,4**	**1,24**			
Расчётный/пусковой ток, А		**2,94/ -**	**5,31/ -**	**3,62/ -**	**4,35/ -**	**5,64/ -**	**6,36/ -**	**7,09/ -**	**7,82/ -**	**6,36/ -**	**5,64/ -**			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

-ЭОМ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

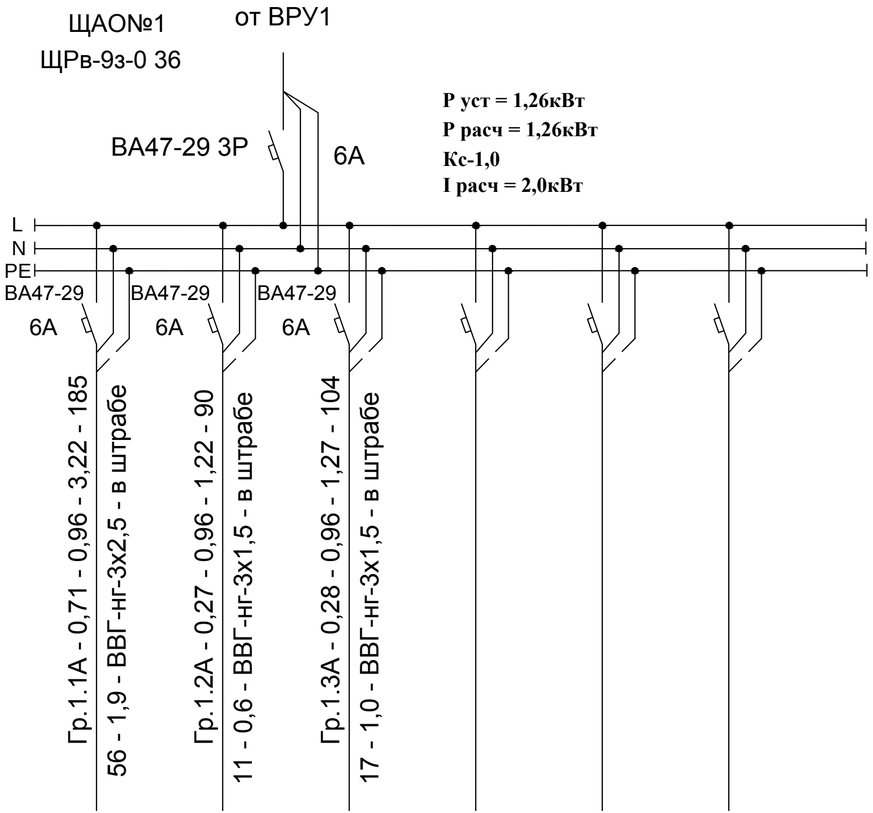
Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдела образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	11	28

Расчетная таблица группового осветительного щитка ЩО8.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.



Источник питания							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А							
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / **Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки**		Гр.1.1А - 0,71 - 0,96 - 3,22 - 185 56 - 1,9 - ВВГ-нг-3х2,5 - в штрабе	Гр.1.2А - 0,27 - 0,96 - 1,22 - 90 11 - 0,6 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе	Гр.1.3А - 0,28 - 0,96 - 1,27 - 104 17 - 1,0 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе			
Наименование потребителя, назначение линии		**Аварийное освещение**	**Аварийное освещение**	**Аварийное освещение**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**
Установленная мощность, кВт		**0,71**	**0,27**	**0,28**			
Расчётный/пусковой ток, А		**3,22/ -**	**1,22/ -**	**1,27/ -**			

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

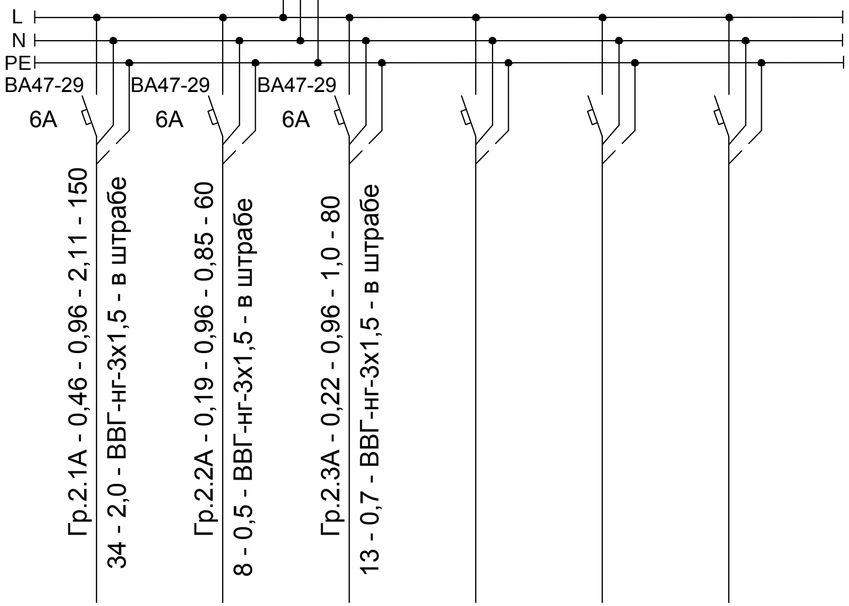
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-ЭОМ
						Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"
ГИП		Сагимбаев			13.11	Электротехнические чертежи
Разработал		Бретман В.			13.11	***Расчетная таблица аварийного осветительного щитка ЩАО1.***

Стадия	Лист	Листов
РП	12	28

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Источник питания	ЩАО№2 ЩРв-9з-0 36 от ВРУ1
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А	ВА47-29 3Р 10А
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	ВА47-29 6А / ВА47-29 6А / ВА47-29 6А
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / **Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки**	Гр.2.1А - 0,46 - 0,96 - 2,11 - 150 34 - 2,0 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе Гр.2.2А - 0,19 - 0,96 - 0,85 - 60 8 - 0,5 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе Гр.2.3А - 0,22 - 0,96 - 1,0 - 80 13 - 0,7 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе

Р уст = 0,87кВт
Р расч = 0,87кВт
Кс-1,0
I расч = 1,38кВт



Наименование потребителя, назначение линии		Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв	Резерв	Резерв
Установленная мощность, кВт		0,46	0,19	0,22			
Расчётный/пусковой ток, А		2,11/ -	0,85/ -	1,0/ -			

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ЭОМ

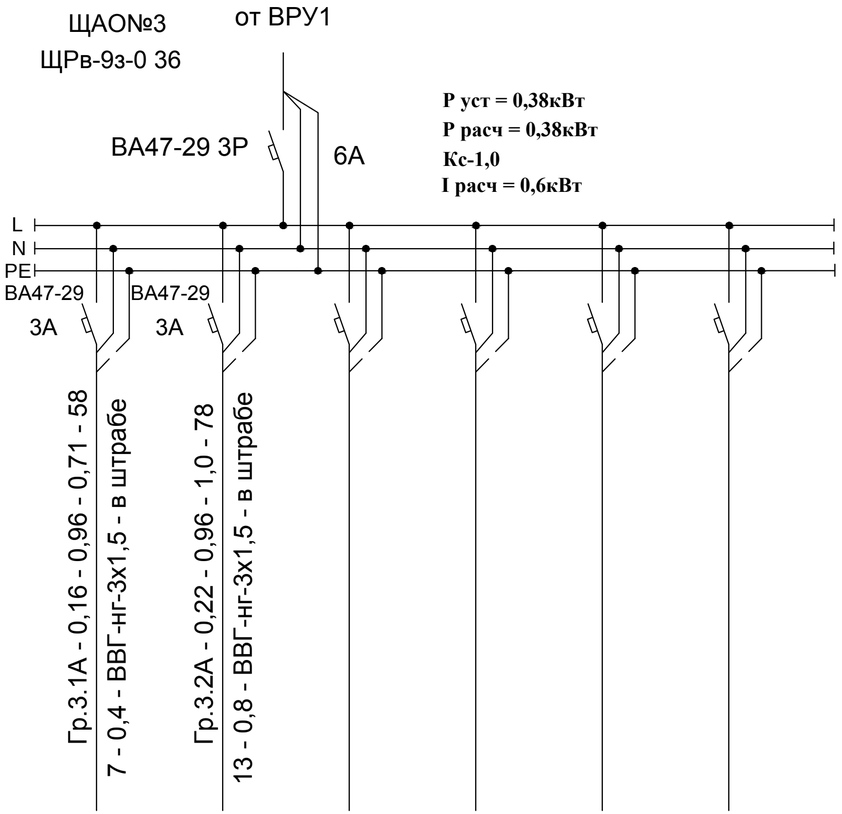
Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	13	28

Расчетная таблица аварийного осветительного щитка ЩАО2.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

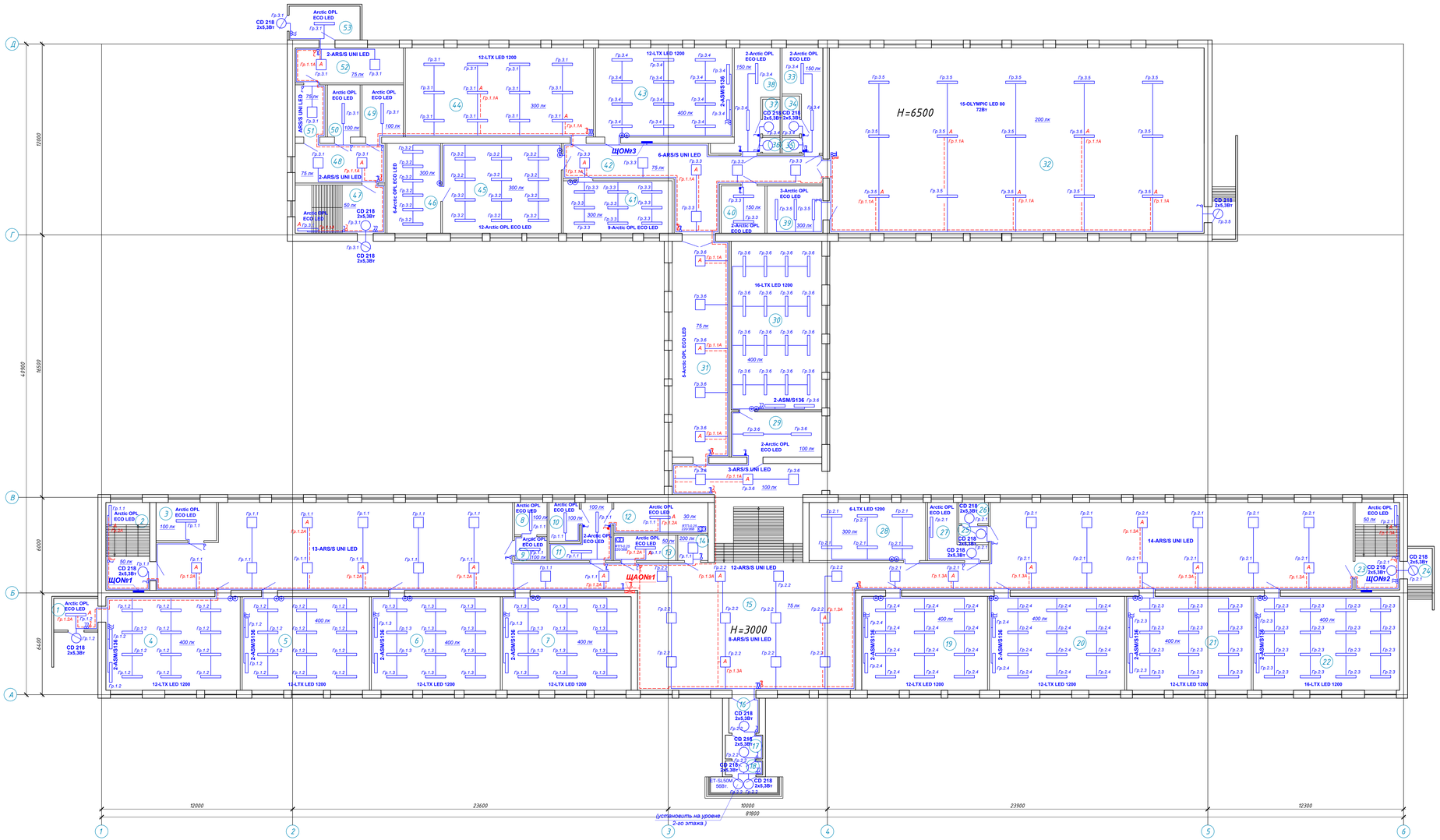


Источник питания							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А							
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / **Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки**	Гр.3.1А - 0,16 - 0,96 - 0,71 - 58 7 - 0,4 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе		Гр.3.2А - 0,22 - 0,96 - 1,0 - 78 13 - 0,8 - ВВГ-нг-3х1,5 - в штрабе				
Наименование потребителя, назначение линии		**Аварийное освещение**	**Аварийное освещение**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**
Установленная мощность, кВт		**0,16**	**0,22**				
Расчётный/пусковой ток, А		**0,71/ -**	**1,0/ -**				

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-ЭОМ
						Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"
ГИП		*Сагимбаев*			*13.11*	Электротехнические чертежи — Стадия: РП; Лист: 14; Листов: 28
Разработал		Бретман В.			*13.11*	***Расчетная таблица аварийного осветительного щитка ЩАО3.*** — ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

План первого этажа



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	Помещение	5,6
2	Лестничная клетка	15,2
3	Техническое помещение	9,2
4	Начальные классы	49,7
5	Начальные классы	47,1
6	Начальные классы	47,7
7	Начальные классы	47,7
8	Подсобное помещение	4,2
9	Подсобное помещение	3,1
10	Подсобное помещение	4,7
11	Подсобное помещение	9,3
12	Тепловой узел	11,5
13	Щитовая	6,3
14	Охрана	3,1
15	Коридор	379,9
16	Входная группа	4,2
17	Входная группа	3,6
18	Входная группа	2,1
19	Начальные классы	46,7
20	Начальные классы	50,2
21	Начальные классы	46,2
22	Начальные классы	54,3
23	Лестничная клетка	15,4
24	Помещение	6,0
25	Умывальная	2,0
26	Санузел	2,5
27	Санузел	8,8
28	Кабинет методиста	26,8
29	Подсобное помещение	16,2
30	Физика	61,0
31	Коридор	48,6
32	Спортивный зал	274,4
33	Раздевальная	12,5
34	Душевая	2,8
35	Санузел	1,2
36	Санузел	1,2
37	Душевая	2,5
38	Раздевальная	15,8
39	Кабинет физрука	10,5
40	Раздевальная	8,2
41	Кабинет трудов	22,7
42	Коридор	50,2
43	Кабинет	48,2
44	Зал для танцев	66,1
45	Кабинет трудов	42,3
46	Кабинет трудов	19,1
47	Лестничная клетка	17,2
48	Коридор	14,1
49	Подсобное помещение	8,6
50	Подсобное помещение	6,8
51	Коридор	6,3
52	Коридор	15,0
53	Помещение	9,5

Условные обозначения

Диммер

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-ЭОМ		
						Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"		
ГИП	Согимбаев				13.11	Электротехнические чертежи	Стадия: РП	Лист: 15 / Листов: 28
Разработал	Брейман В.				13.11	План 1-го этажа. Сети электроосвещения.	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.	

Копировал

А2х3

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

План второго этажа

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	География	48.5
2	Лестничная клетка	15.3
3	Коридор	80.7
4	Казахский язык	47.6
5	Английский язык	47.6
6	Подсобное помещение	18.8
7	Подсобное помещение	6.4
8	Учительская	37.1
9	Казахский язык	48.2
10	Лаборатория	13.7
11	Биология	67.3
12	Казахская литература	47.6
13	Русский язык	50.0
14	Кабинет	47.0
15	Кабинет	59.9
16	Лестничная клетка	15.3
17	Коридор	80.7
18	Санузел для персонала	2.1
19	Умывальная	2.5
20	Санузел	3.0
21	Санузел	4.8
22	Умывальная	2.3
23	Подсобное помещение	5.5
24	Помещение	24.9
25	Коридор	34.6
26	Бухгалтер	19.6
27	Коридор	11.3
28	Приемная	17.0
29	Директорская	27.8
30	Коридор	47.0
31	Кабинет завхоза	17.3
32	Актовый зал	78.9
33	Кухня	47.3
34	Лестничная клетка	16.1

Условные обозначения

Диммер

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-ЭОМ
ГИП	Сагинбаев				13.11	Электротехнические чертежи
Разработал	Бретман В.				13.11	План 2-го этажа. Сети электроосвещения.

Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Стадия	Лист	Листов
РП	16	28

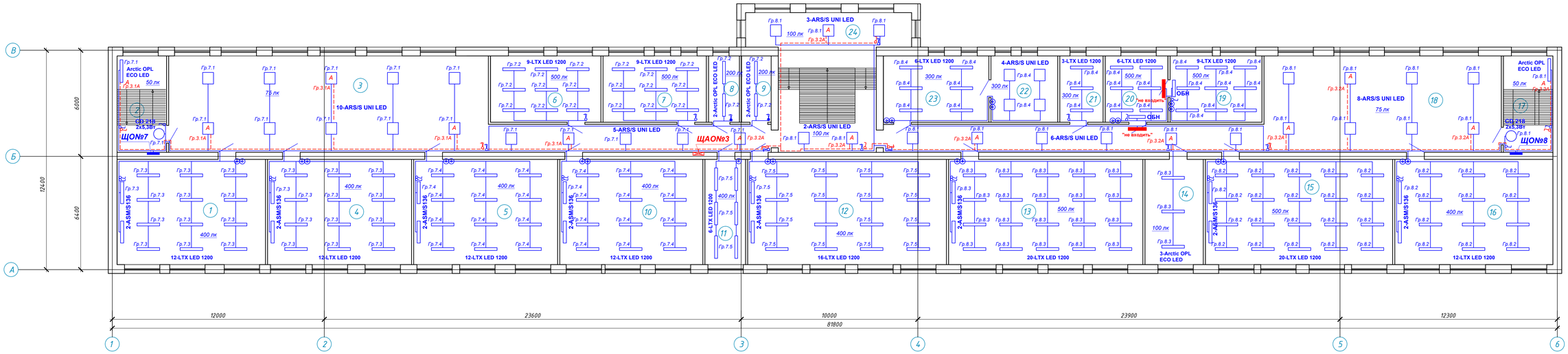
ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

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

План третьего этажа

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²
1	Кабинет	50.0
2	Лестничная клетка	15.3
3	Коридор	79.2
4	Кабинет	48.5
5	История	48.5
6	Библиотека	23.5
7	Библиотека	24.0
8	Архив	6.6
9	Архив	6.3
10	Математика	48.2
11	Лаборотория	13.7
12	Химия	67.0
13	Мультемедийный кабинет	65.4
14	Подсобное помещение	19.7
15	Мультемедийный кабинет	63.1
16	Кабинет	53.3
17	Лестничная клетка	15.3
18	Коридор	80.9
19	Медицинский кабинет	19.5
20	Медицинский кабинет	13.4
21	Помещение	9.2
22	Кабинет	14.2
23	Кабинет	22.4
24	Лестничная клетка	34.5



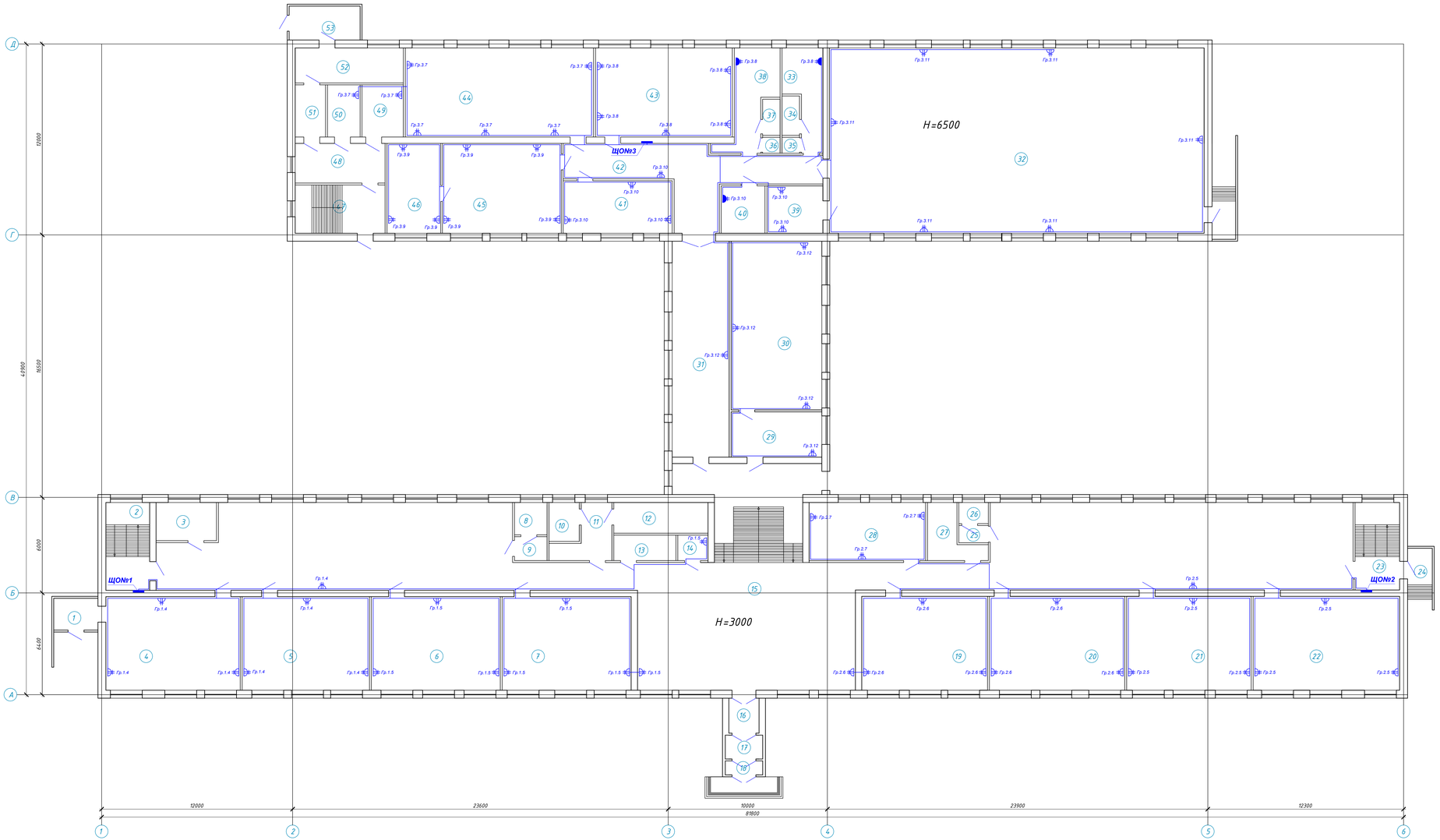
Условные обозначения

⊙ Диммер

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-ЭОМ		
						Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"		
						Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
							РП	17	28
ГИП		Сагимбаев			13.11				
Разработал		Бретман В.			13.11	План 3-го этажа. Сети электроосвещения.	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.		

Подп. и дата | Взам. инв. №

План первого этажа



Экспликация помещений

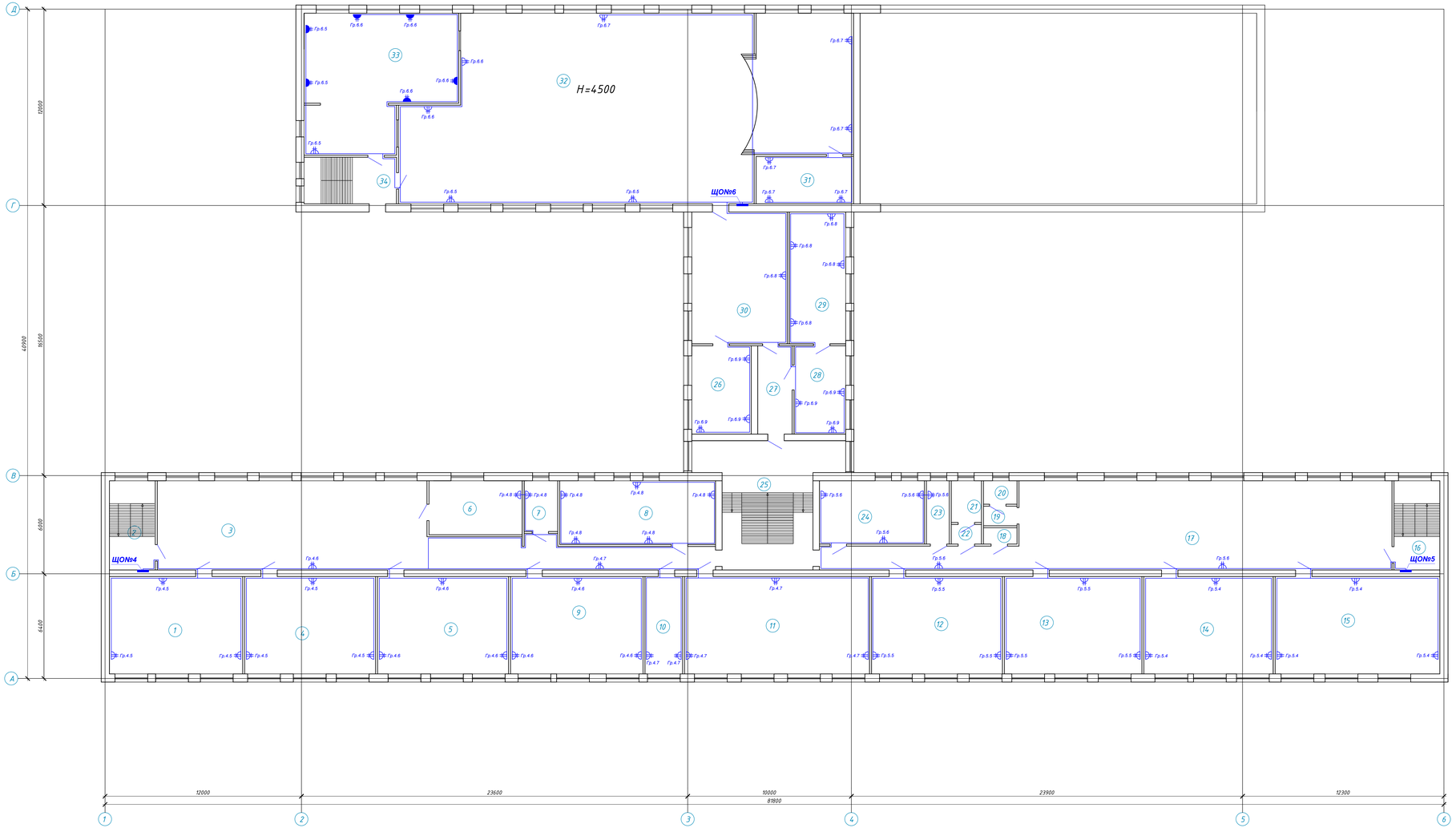
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	Помещение	5,6
2	Лестничная клетка	15,2
3	Техническое помещение	9,2
4	Начальные классы	49,7
5	Начальные классы	47,1
6	Начальные классы	47,7
7	Начальные классы	47,7
8	Подсобное помещение	4,2
9	Подсобное помещение	3,1
10	Подсобное помещение	4,7
11	Подсобное помещение	9,3
12	Тепловой узел	11,5
13	Щитовая	6,3
14	Охрана	3,1
15	Коридор	379,9
16	Входная группа	4,2
17	Входная группа	3,6
18	Входная группа	2,1
19	Начальные классы	46,7
20	Начальные классы	50,2
21	Начальные классы	46,2
22	Начальные классы	54,3
23	Лестничная клетка	15,4
24	Помещение	6,0
25	Умывальная	2,0
26	Санузел	2,5
27	Санузел	8,8
28	Кабинет методиста	26,8
29	Подсобное помещение	16,2
30	Физика	61,0
31	Коридор	48,6
32	Спортивный зал	274,4
33	Раздевальная	12,5
34	Душевая	2,8
35	Санузел	1,2
36	Санузел	1,2
37	Душевая	2,5
38	Раздевальная	15,8
39	Кабинет физрука	10,5
40	Раздевальная	8,2
41	Кабинет трудов	22,7
42	Коридор	50,2
43	Кабинет	48,2
44	Зал для танцов	66,1
45	Кабинет трудов	42,3
46	Кабинет трудов	19,1
47	Лестничная клетка	17,2
48	Коридор	14,1
49	Подсобное помещение	8,6
50	Подсобное помещение	6,8
51	Коридор	6,3
52	Коридор	15,0
53	Помещение	9,5

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-ЭОМ			
						Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"			
ГИП	Сагимбаев				13.11	Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
							РП	18	28
Разработал	Бретман В.				13.11	План 1-го этажа. Розеточные сети.	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.		

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

Копировал | А2х3

План второго этажа



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	География	48.5
2	Лестничная клетка	15.3
3	Коридор	80.7
4	Казахский язык	47.6
5	Английский язык	47.6
6	Подсобное помещение	18.8
7	Подсобное помещение	6.4
8	Учительская	37.1
9	Казахский язык	48.2
10	Лаборатория	13.7
11	Биология	67.3
12	Казахская литература	47.6
13	Русский язык	50.0
14	Кабинет	47.0
15	Кабинет	59.9
16	Лестничная клетка	15.3
17	Коридор	80.7
18	Санузел для персонала	2,1
19	Умывальная	2.5
20	Санузел	3.0
21	Санузел	4.8
22	Умывальная	2.3
23	Подсобное помещение	5.5
24	Помещение	24.9
25	Коридор	34.6
26	Бухгалтер	19.6
27	Коридор	11.3
28	Приемная	17.0
29	Директорская	27.8
30	Коридор	47.0
31	Кабинет завхоза	17.3
32	Актовый зал	78.9
33	Кухня	47.3
34	Лестничная клетка	16.1

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Согимбаев				13.11
Разработал	Бретман В.				13.11

-ЭОМ

Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	19	28

План 2-го этажа. Розеточные сети.

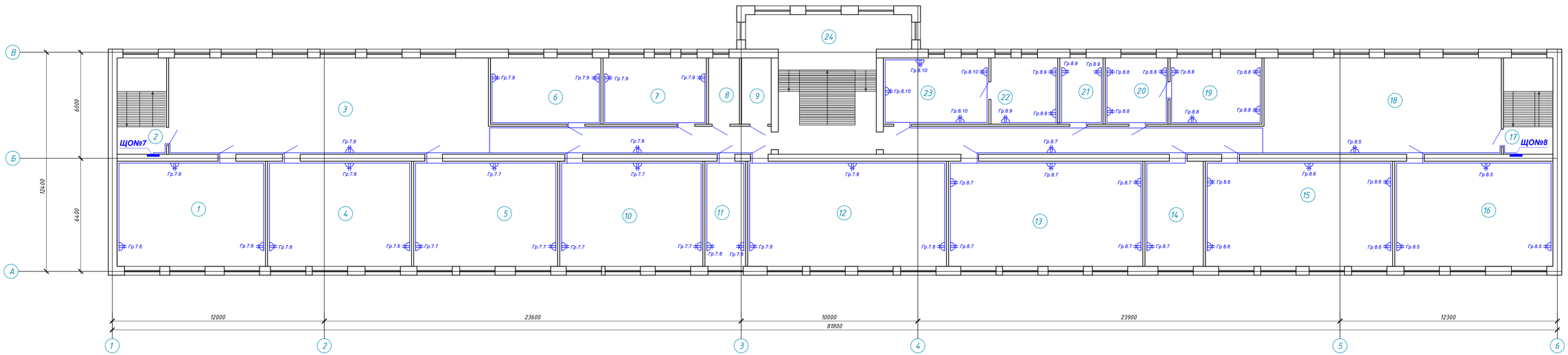
ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

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

План третьего этажа

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	Кабинет	50.0
2	Лестничная клетка	15.3
3	Коридор	79.2
4	Кабинет	48.5
5	История	48.5
6	Библиотека	23.5
7	Библиотека	24.0
8	Архив	6.6
9	Архив	6.3
10	Математика	48.2
11	Лаборатория	13.7
12	Химия	67.0
13	Мультемедийный кабинет	65.4
14	Подсобное помещение	19.7
15	Мультемедийный кабинет	63.1
16	Кабинет	53.3
17	Лестничная клетка	15.3
18	Коридор	80.9
19	Медицинский кабинет	19.5
20	Медицинский кабинет	13.4
21	Помещение	9.2
22	Кабинет	14.2
23	Кабинет	22.4
24	Лестничная клетка	34.5



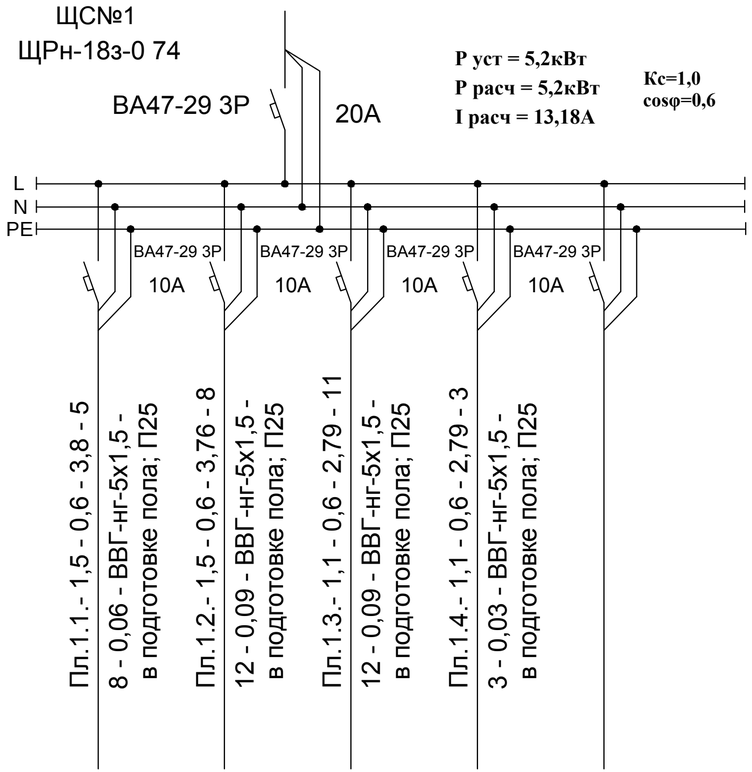
Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-ЭОМ
						Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"
ГИП		Сагимбаев			13.11	Электротехнические чертежи
Разработал		Бретман В.			13.11	План 3-го этажа. Розеточные сети.

Стадия	Лист	Листов
РП	20	28

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / **Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки**	



Наименование потребителя, назначение линии	**Токарный станок**	**Токарный станок**	**Сверильный станок**	**Сверильный станок**	**Резерв**
Установленная мощность, кВт	**1,5**	**1,5**	**1,1**	**1,1**	
Расчётный/пусковой ток, А	**3,8/22,8**	**3,8/22,8**	**2,79/16,7**	**2,79/16,7**	
Обозначение на плане	**1**	**2**	**3**	**4**	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ЭОМ

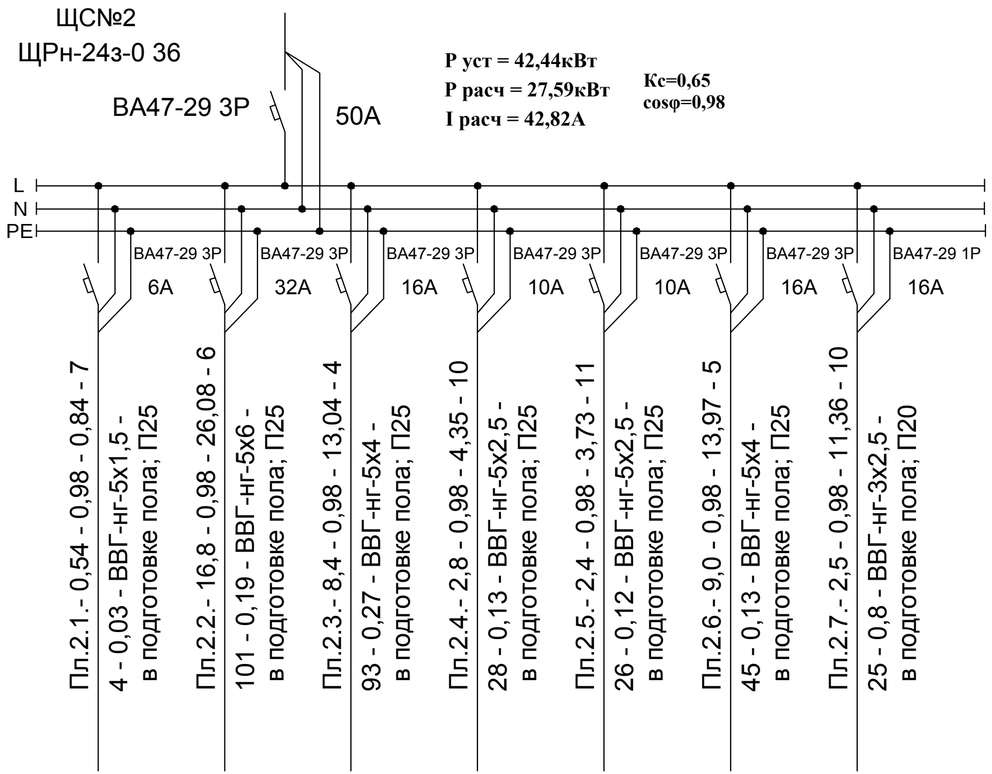
Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	21	28

Расчетная таблица группового силового щита ЩСN№1.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.



Наименование потребителя, назначение линии	Универсальный электропривод для готовой продукции	Плита электрическая	Шкаф пекарский	Прилавок-мармит для 1-х блюд	Прилавок-мармит для 2-х блюд	Котёл пищеварочный	Водо-нагреватель	Резерв
Установленная мощность, кВт	0,54	16,8	8,4	2,8	2,4	9,0	2,5	
Расчётный/пусковой ток, А	0,84/5,03	26,08/ -	13,04/ -	4,35/ -	3,73/ -	13,97/ -	11,36/ -	
Обозначение на плане	5	6	7	8	9	10	11	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ЭОМ

Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

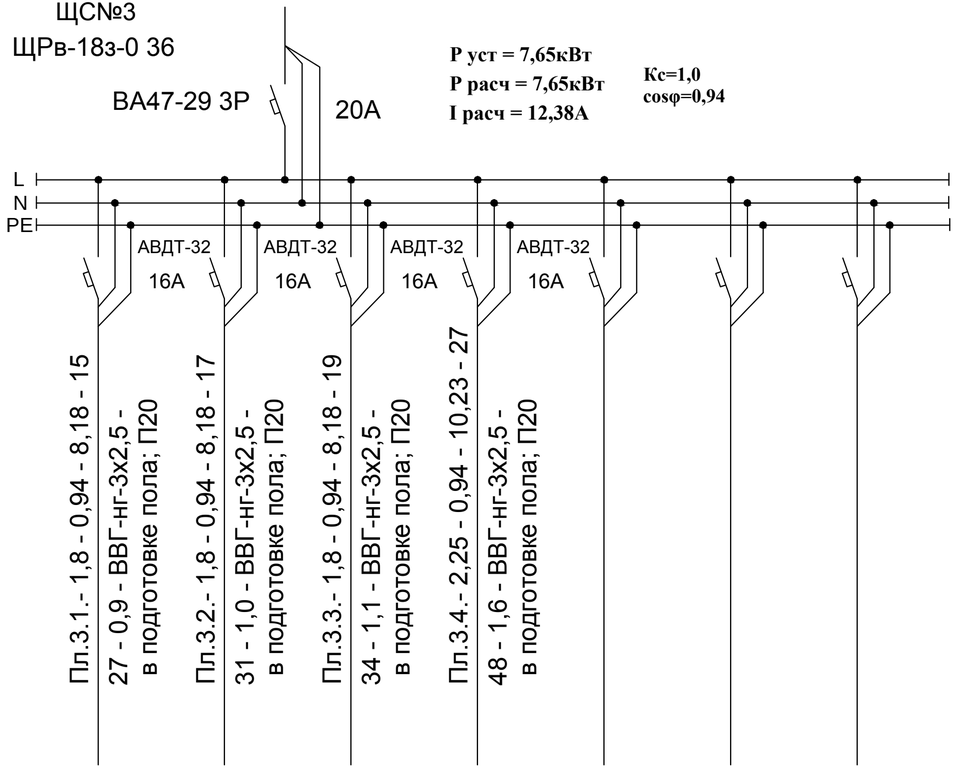
Стадия	Лист	Листов
РП	22	28

Расчетная таблица группового силового щита ЩС№2.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Источник питания	ЩС№3 ЩРв-18з-0 36
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А	ВА47-29 3Р 20А
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	АВДТ-32 16А
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / **Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки**	Пл.3.1.- 1,8 - 0,94 - 8,18 - 15 27 - 0,9 - ВВГ-нг-3х2,5 - в подготовке пола; П20 Пл.3.2.- 1,8 - 0,94 - 8,18 - 17 31 - 1,0 - ВВГ-нг-3х2,5 - в подготовке пола; П20 Пл.3.3.- 1,8 - 0,94 - 8,18 - 19 34 - 1,1 - ВВГ-нг-3х2,5 - в подготовке пола; П20 Пл.3.4.- 2,25 - 0,94 - 10,23 - 27 48 - 1,6 - ВВГ-нг-3х2,5 - в подготовке пола; П20

Р уст = 7,65кВт
Р расч = 7,65кВт
I расч = 12,38А
Кс=1,0
cosφ=0,94



Наименование потребителя, назначение линии	**Компьютер для учащихся**	**Компьютер для учащихся**	**Компьютер для учащихся**	**Компьютер для учащихся**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**
Установленная мощность, кВт	**4х0,45**	**4х0,45**	**4х0,45**	**5х0,45**			
Расчётный/пусковой ток, А	**8,18/ -**	**8,18/ -**	**8,18/ -**	**10,23/ -**			
Обозначение на плане	**12-15**	**16-19**	**20-23**	**24-28**			

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ЭОМ

Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

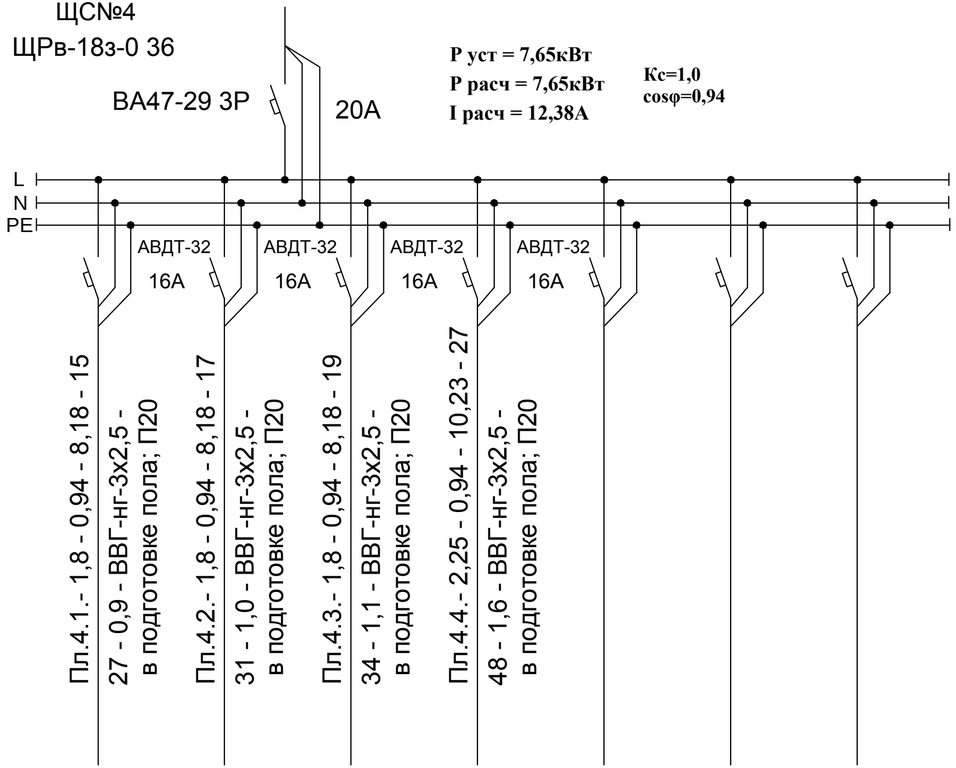
Стадия	Лист	Листов
РП	23	28

Расчетная таблица группового силового щита ЩС№3.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Источник питания	ЩС№4 ЩРв-18з-0 36
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепитяля или номинальный ток, А	ВА47-29 3Р 20А
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	АВДТ-32 16А
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка - расчётная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчётный ток, А - длина участка, м / **Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки**	Пл.4.1.- 1,8 - 0,94 - 8,18 - 15 27 - 0,9 - ВВГ-нг-3х2,5 - в подготовке пола; П20 Пл.4.2.- 1,8 - 0,94 - 8,18 - 17 31 - 1,0 - ВВГ-нг-3х2,5 - в подготовке пола; П20 Пл.4.3.- 1,8 - 0,94 - 8,18 - 19 34 - 1,1 - ВВГ-нг-3х2,5 - в подготовке пола; П20 Пл.4.4.- 2,25 - 0,94 - 10,23 - 27 48 - 1,6 - ВВГ-нг-3х2,5 - в подготовке пола; П20

Р уст = 7,65кВт
Р расч = 7,65кВт
I расч = 12,38А
Кс=1,0
cosφ=0,94



Наименование потребителя, назначение линии	**Компьютер для учащихся**	**Компьютер для учащихся**	**Компьютер для учащихся**	**Компьютер для учащихся**	**Резерв**	**Резерв**	**Резерв**
Установленная мощность, кВт	**4х0,45**	**4х0,45**	**4х0,45**	**5х0,45**			
Расчётный/пусковой ток, А	**8,18/ -**	**8,18/ -**	**8,18/ -**	**10,23/ -**			
Обозначение на плане	**29-32**	**33-36**	**37-40**	**41-45**			

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ЭОМ

Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

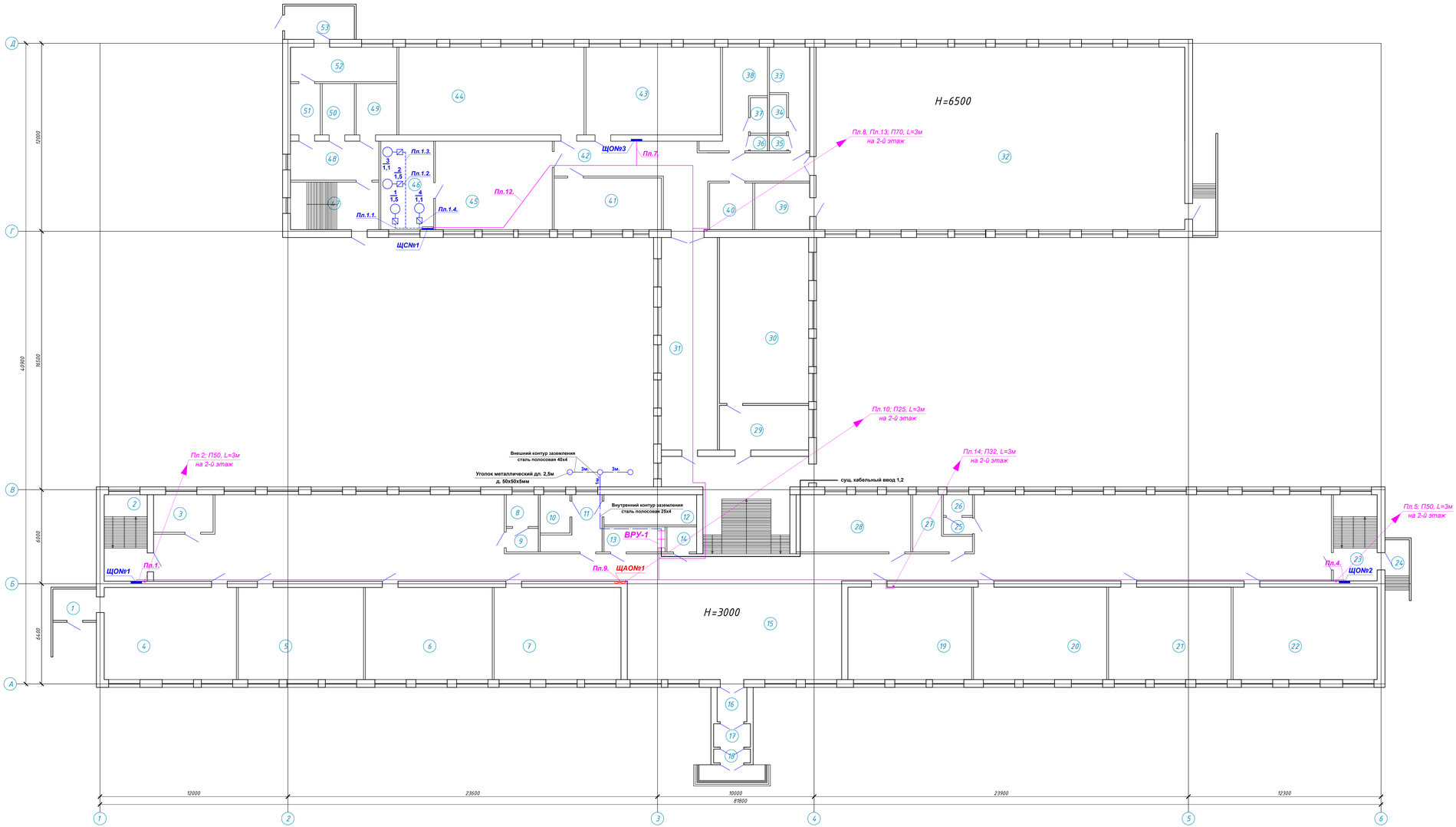
Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	24	28

Расчетная таблица группового силового щита ЩС№4.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

План первого этажа



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	Помещение	5,6
2	Лестничная клетка	15,2
3	Техническое помещение	9,2
4	Начальные классы	49,7
5	Начальные классы	47,1
6	Начальные классы	47,7
7	Начальные классы	47,7
8	Подсобное помещение	4,2
9	Подсобное помещение	3,1
10	Подсобное помещение	4,7
11	Подсобное помещение	9,3
12	Тепловой узел	11,5
13	Щитовая	6,3
14	Охрана	3,1
15	Коридор	379,9
16	Входная группа	4,2
17	Входная группа	3,6
18	Входная группа	2,1
19	Начальные классы	46,7
20	Начальные классы	50,2
21	Начальные классы	46,2
22	Начальные классы	54,3
23	Лестничная клетка	15,4
24	Помещение	6,0
25	Умывальная	2,0
26	Санузел	2,5
27	Санузел	8,8
28	Кабинет методиста	26,8
29	Подсобное помещение	16,2
30	Физика	61,0
31	Коридор	48,6
32	Спортивный зал	274,4
33	Раздевальная	12,5
34	Душевая	2,8
35	Санузел	1,2
36	Санузел	1,2
37	Душевая	2,5
38	Раздевальная	15,8
39	Кабинет физрука	10,5
40	Раздевальная	8,2
41	Кабинет трудов	22,7
42	Коридор	50,2
43	Кабинет	48,2
44	Зал для танцев	66,1
45	Кабинет трудов	42,3
46	Кабинет трудов	19,1
47	Лестничная клетка	17,2
48	Коридор	14,1
49	Подсобное помещение	8,6
50	Подсобное помещение	6,8
51	Коридор	6,3
52	Коридор	15,0
53	Помещение	9,5

						-ЭОМ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"			
ГИП	Сагимбаев				13.11	Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
							РП	25	28
Разработал	Братчан В.				13.11	План 1-го этажа. Схема расположения электрооборудования и прокладка питающих линий.	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.		

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

Копировал | А2х3

План второго этажа

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	География	48.5
2	Лестничная клетка	15.3
3	Коридор	80.7
4	Казахский язык	47.6
5	Английский язык	47.6
6	Подсобное помещение	18.8
7	Подсобное помещение	6.4
8	Учительская	37.1
9	Казахский язык	48.2
10	Лаборатория	13.7
11	Биология	67.3
12	Казахская литература	47.6
13	Русский язык	50.0
14	Кабинет	47.0
15	Кабинет	59.9
16	Лестничная клетка	15.3
17	Коридор	80.7
18	Санузел для персонала	2,1
19	Умывальная	2.5
20	Санузел	3.0
21	Санузел	4.8
22	Умывальная	2.3
23	Подсобное помещение	5.5
24	Помещение	24.9
25	Коридор	34.6
26	Бухгалтер	19.6
27	Коридор	11.3
28	Приемная	17.0
29	Директорская	27.8
30	Коридор	47.0
31	Кабинет завхоза	17.3
32	Актовый зал	78.9
33	Кухня	47.3
34	Лестничная клетка	16.1

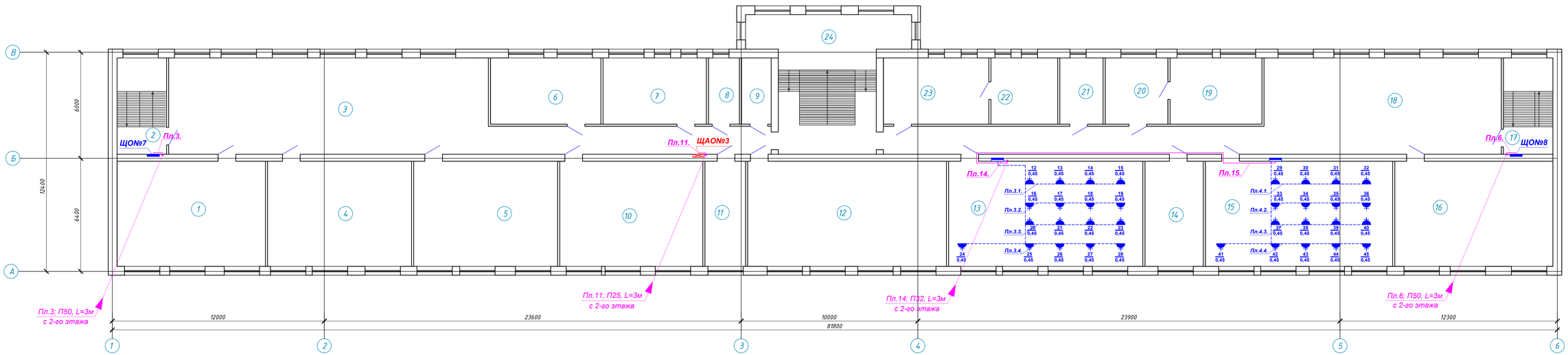
						-ЭОМ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"			
ГИП		Согимбаев			13.11	Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
							РП	26	28
						План 2-го этажа. Схема расположения электрооборудования и прокладка питающих линий.	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.		
Разработал		Бретман В.			13.11				

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

План третьего этажа

Экспликация помещений

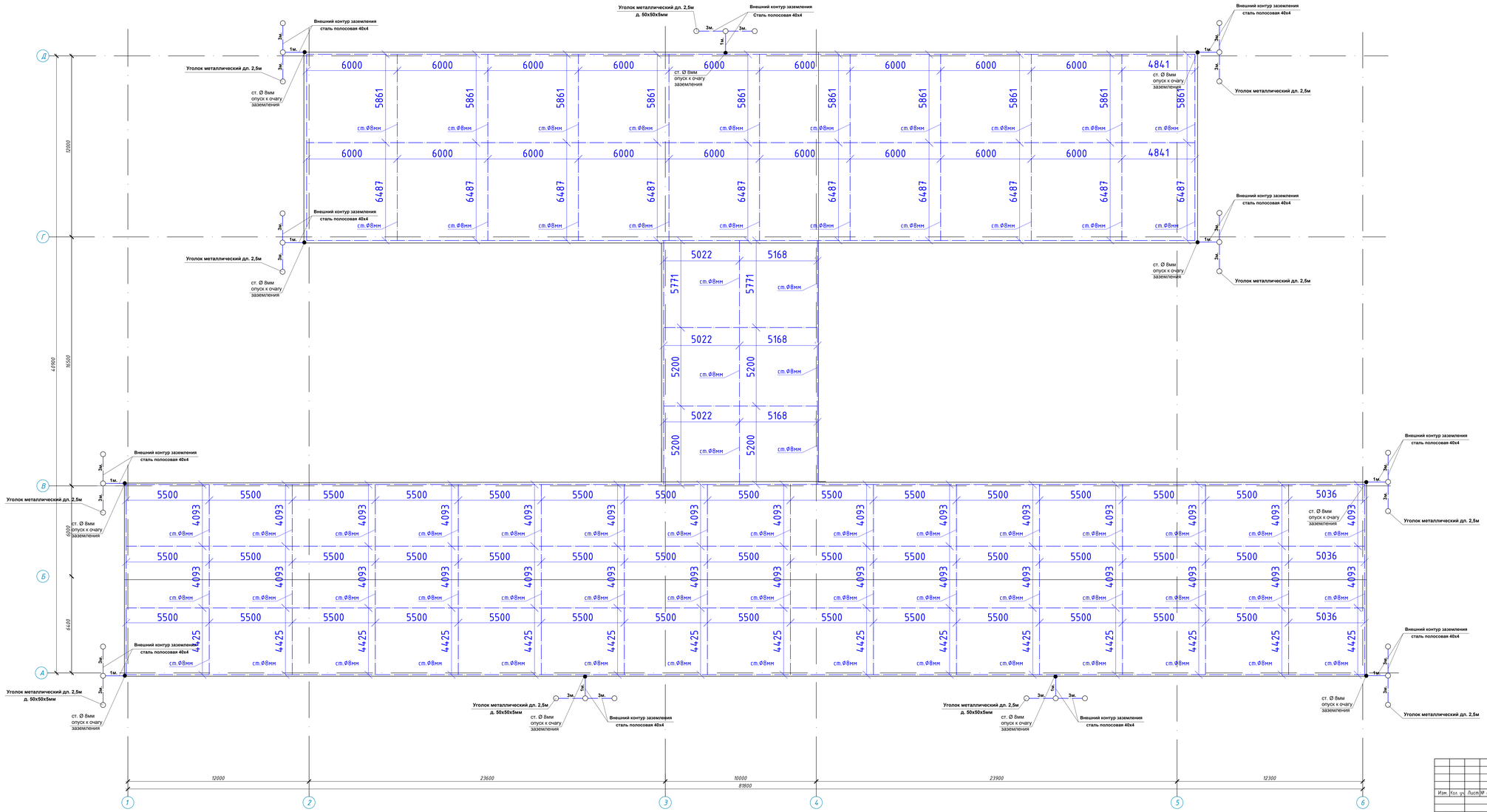
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	Кабинет	50.0
2	Лестничная клетка	15.3
3	Коридор	79.2
4	Кабинет	48.5
5	История	48.5
6	Библиотека	23.5
7	Библиотека	24.0
8	Архив	6.6
9	Архив	6.3
10	Математика	48.2
11	Лаборотория	13.7
12	Химия	67.0
13	Мультемедийный кабинет	65.4
14	Подсобное помещение	19.7
15	Мультемедийный кабинет	63.1
16	Кабинет	53.3
17	Лестничная клетка	15.3
18	Коридор	80.9
19	Медицинский кабинет	19.5
20	Медицинский кабинет	13.4
21	Помещение	9.2
22	Кабинет	14.2
23	Кабинет	22.4
24	Лестничная клетка	34.5



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-ЭОМ		
						Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"		
ГИП		Сагимбаев			13.11	Электротехнические чертежи	Стадия: РП	Лист: 27 / Листов: 28
Разработал		Бретман В.			13.11	План 3-го этажа. Схема расположения электрооборудования и прокладка питающих линий.	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.	

Подп. и дата | Взам. инв. №

Кровля



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"	-ЭОМ
ГИП	Согимбаев				13.11	Электротехнические чертежи	Стадия: РП; Лист: 28; Листов: 28
Разработал	Брейман В.				13.11	План кровли. Заземление и молниезащита.	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

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

позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.							
ВРУ1	*Вводное устройство (панель 1)*	ВРУ1-11-10УХЛ4		"Казтрансформатор" г.Алматы	*к-т*	1		(Опросный лист ОЛ1)
ВРУ1	*Распределительное устройство (панель 2)*	ВРУ1-47-00УХЛ4		"Казтрансформатор" г.Алматы	*к-т*	1		(Опросный лист ОЛ1)
	Электронный счетчик электроэнергии на 380В, 5-7,5А	ДАЛА САР4У-Э721 ТХ Р PLC IP П RS		"SAIMAN" г.Алматы	*шт*	2		
	Трансформатор тока 150/5А	ТК-150/5		"Казтрансформатор" г.Алматы	*шт*	3		
	Трансформатор тока 100/5А	ТК-100/5		"Казтрансформатор" г.Алматы	*шт*	3		
ЩС№1	*Корпус модульный металлический навесного исполнения Ip=54*	ЩРн-18з-0-74		*"Интерэлектрокомлект"*	*шт*	1		
	со встроенными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=20А							
	- четыре выключателя ВА47-29М 3Р на 380В, Iн=10А							
ЩС№2	*Корпус модульный металлический навесного исполнения Ip=31*	ЩРн-24з-0-36		*"Интерэлектрокомлект"*	*шт*	1		
	со встроенными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=50А							
	- один выключатель ВА47-29М 3Р на 220В, Iн=32А							
	- два выключателя ВА47-29М 3Р на 380В, Iн=16А							
	- два выключателя ВА47-29М 3Р на 380В, Iн=10А							
	- один выключатель ВА47-29М 3Р на 380В, Iн=6А							
	- один выключатель ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=16А							
	Ящик с понижающим трансформатором мощностью 250ВА	ЯТП-0,25-13УЗ 220/36В		*"Интерэлектрокомлект"*	*шт*	2		
	напряжением 220/36В							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ЭОМ.СО

Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Спецификация оборудования по рабочим чертежам марки "ЭОМ"

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩС№3,4	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-24з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	2		
	нишой размером 360х275(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=20А							
	- четыре выключателя ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=16А							
	2. Провода и кабельные изделия							
	Кабель с медными жилами в ПВХ изоляции, из ПВХ-пластика	ВВГ-нг 660		"Азия - электрик" г. Талдыкорган	км	0,186		
	пониженной горючести на напряжение до 660В, сеч. 5х16мм²							
	- то же, сеч. 5х6мм²	ВВГ-нг 660		"Азия - электрик" г. Талдыкорган	км	0,112		
	- то же, сеч. 5х4мм²	ВВГ-нг 660		"Азия - электрик" г. Талдыкорган	км	0,108		
	- то же, сеч. 5х2,5мм²	ВВГ-нг 660		"Азия - электрик" г. Талдыкорган	км	0,031		
	- то же, сеч. 5х1,5мм²	ВВГ-нг 660		"Азия - электрик" г. Талдыкорган	км	0,034		
	- то же, сеч. 3х2,5мм²	ВВГ-нг 660		"Азия - электрик" г. Талдыкорган	км	0,166		
	3. Трубы защитные							
	Труба винилопластовая Ду=50мм	ПВХ-В-Р ЭП50У			м	186		
	Труба винилопластовая Ду=32мм	ПВХ-В-Р ЭП32У			м	112		
	Труба винилопластовая Ду=25мм	ПВХ-В-Р ЭП25У			м	169		
	Труба винилопластовая Ду=20мм	ПВХ-В-Р ЭП20У			м	166		
	4. Трубы защитные межэтажные							
	Труба винилопластовая Ду=70мм	ПВХ-В-Р ЭП70У			м	3		
	Труба винилопластовая Ду=50мм	ПВХ-В-Р ЭП50У			м	12		
	Труба винилопластовая Ду=32мм	ПВХ-В-Р ЭП32У			м	6		
	Труба винилопластовая Ду=25мм	ПВХ-В-Р ЭП25У			м	6		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Электроосвещение							
	1. Щитки осветительные, электроизделия							
ЩО№1	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-18з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	1		
	нишей размером 230х405(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=20А							
	- три выключателя ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=10А							
	- два дифференциальных автоматических							
	выключателя АВДТ-32 двухполюсный на 220В, Iн=16А							
ЩО№2	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-18з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	1		
	нишей размером 230х405(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=16А							
	- четыре выключателя ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=10А							
	- три дифференциальных автоматических							
	выключателя АВДТ-32 двухполюсный на 220В, Iн=16А							
ЩО№3	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-24з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	1		
	нишей размером 360х275(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=25А							
	- шесть выключателей ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=10А							
	- шесть дифференциальных автоматических							
	выключателей АВДТ-32 двухполюсный на 220В, Iн=16А							
ЩО№4	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-18з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	1		
	нишей размером 230х405(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=20А							
	- четыре выключателя ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=10А							
	- четыре дифференциальных автоматических							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	выключателя АВДТ-32 двухполюсный на 220В, Iн=16А							
ЩО№5	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-18з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	1		
	нишей размером 230х405(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=16А							
	- три выключателя ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=10А							
	- три дифференциальных автоматических							
	выключателя АВДТ-32 двухполюсный на 220В, Iн=16А							
ЩО№6	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-24з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	1		
	нишей размером 360х275(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=20А							
	- четыре выключателя ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=10А							
	- пять дифференциальных автоматических							
	выключателей АВДТ-32 двухполюсный на 220В, Iн=16А							
ЩО№7	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-24з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	1		
	нишей размером 360х275(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=20А							
	- пять выключателей ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=10А							
	- четыре дифференциальных автоматических							
	выключателя АВДТ-32 двухполюсный на 220В, Iн=16А							
ЩО№8	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-24з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	1		
	нишей размером 360х275(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=25А							
	- четыре выключателя ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=10А							
	- шесть дифференциальных автоматических							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	выключателей АВДТ-32 двухполюсный на 220В, Iн=16А							
ЩАО№1	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-9з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	1		
	нишой размером 230х275(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=6А							
	- три выключателя ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=6А							
ЩАО№2	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-9з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	1		
	нишой размером 230х275(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=10А							
	- три выключателя ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=6А							
ЩАО№3	Корпус модульный металлический внутреннего исполнения с	ЩРв-9з-0 36		"Интерэлектрокомлект"	шт	1		
	нишой размером 230х275(h)х125 с наборными выключателями:							
	- вводной выключатель ВА47-29 3Р на 380В, Iн=6А							
	- два выключателя ВА47-29М 1Р на 220В, Iн=3А							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Аппаратура осветительная.							
	Светильник потолочный светодиодный мощностью 32Вт	ARS/S UNI LED 600		"Световые технологии"	шт	169		
	Светильник потолочный светодиодный IP65 мощностью 28Вт	Arctic OPL ECO LED 600		"Световые технологии"	шт	68		
	Светильник потолочный светодиодный мощностью 32Вт.	LTX LED 1200 EM 4000К		"Световые технологии"	шт	465		
	Светильник потолочный светодиодный мощностью 72Вт	OLYMPIC LED 80		"Световые технологии"	шт	15		
	для спортивных помещений с защитной решёткой							
	Светильник для люминесцентной лампы мощностью 36Вт	ASM/S136		"Световые технологии"	шт	54		
	(подсветка школьной доски)							
	Облучатель бактерицидный	ОБН-30		Торговая сеть	шт	2		
	Светильник настенно-потолочный защищенный для	CD 218		"Интерэлектрокомлект"	шт	29		
	энергосберегающей лампы мощностью 2х5,3Вт							
	Световое табло информационное "Не входить идёт	"Не входить"		Торговая сеть	шт	2		
	облучение ультрофиолетом"							
	Светильник светодиодный наружного освещения мощностью	ET-SL50M		"Световые технологии"	шт	1		
	56Вт							
	Светильник переносной с кабелем L=12м	РВО-42УХЛ2		"Световые технологии"	шт	2		
	3. Источники света							
	Лампа накаливания местного освещения, мощностью 40Вт	МО36-40		"Световые технологии"	шт	2		
	Лампа люминесцентная прямая белого цвета, мощностью 36Вт	1xTL`D36		"Световые технологии"	шт	54		
	Лампа светодиодная мощностью 5,3Вт прямая белого цвета	ЛМС-35		"Интерэлектрокомлект"	шт	58		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4. Кабельная продукция							
	Кабель с медными жилами в ПВХ изоляции, из ПВХ-пластика	ВВГ-нг 660		"Азия - электрик" г. Талдыкорган	км	3,048		
	пониженной горючести на напряжение до 660В, сеч. 3х1,5мм²							
	- то же сеч. 4х1,5мм²	ВВГ-нг 660		"Азия - электрик" г. Талдыкорган	км	1,240		
	- то же сеч. 3х2,5мм²	ВВГ-нг 660		"Азия - электрик" г. Талдыкорган	км	1,918		
	- то же сеч. 3х4мм²	ВВГ-нг 660		"Азия - электрик" г. Талдыкорган	км	0,852		
	5. Электроустановочные изделия							
	Выключатель одноклавишный для скрытого монтажа, I=6А	С16-057		"Wessen"	шт	113		
	то же, двухклавишный, I=6А	С56-043		"Wessen"	шт	63		
	Выключатель одноклавишный для отрытого монтажа	А16-222		"Wessen"	шт	8		
	брызгозащищенный, Ip44, I=6А							
	то же, двухклавишный, I=6А	А56-224		"Wessen"	шт	9		
	Диммер поворотный DALI (Broadcast) со встроенным БП 125мА пластик белый IEK	Диммер поворотный DALI	LDR12-01-0-0125-1-K01	"ИЕК"	шт	71		
	Розетка двухместная для скрытого монтажа с 3-м	РС16-239		"Wessen"	шт	188		
	заземляющим контактом, I=16А							
	Розетка двухместная для открытого монтажа со шторками,	РА16-112Б		"Светоприбор"	шт	9		
	брызгозащищенная с 3-м заземляющим, Ip44, I=16А							
	Коробка монтажная (для выключателей и розеток)	КМ-202		"Wessen"	шт	453		
	Коробка ответвительная	У-192		"Wessen"	шт	897		
	Коробка протяжная	У994МУ3		"Wessen"	шт	93		
	Сталь полосовая размером 40х4 мм	ГОСТ 103-76*			м	84		
	Сталь полосовая размером 25х4 мм	ГОСТ 103-76*			м	8		
	Уголок металлический длиной 2,5м. диам. 50х50х5мм	ГОСТ 2590-95			шт	36		
	Сталь круглая горячекатанная Ø 8мм				м	1090		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Демонтаж:							
ЩО	*Корпус модульный металлический внутреннего исполнения*				*шт*	22		
	Светильник наружного освещения	РКУ			*шт*	15		
	Светильник потолочный на 2 люминисцентные лампы				*шт*	423		
	Розетка двухместная для скрытого монтажа				*шт*	148		
	Кабель с алюминевыеми жилами в ПВХ изоляции	АВВГ-нг 660			*км*	0,828		
	на напряжение до 660В							
	Кабель с медными жилами в ПВХ изоляции	ВВГ-нг 660			*км*	0,022		
	на напряжение до 660В							
	Коробка ответвительная настенная				*шт*	48		
	Автоматический выключатель на 220В и 380В, до 25А				*шт*	22		
	Выключатель 1,2-х клавишный на 220В, 50А	ВА69-29			*шт*	111		
	Блок управления шкафного исполнения / распред. пункт				*шт*	3		
	Заземлитель вертикальный из круглой стали д.16мм				*шт*	3		
	Заземлитель горизонтальный из стали полосовой сеч. 16мм²				*м*	20		

Взам. инв. №

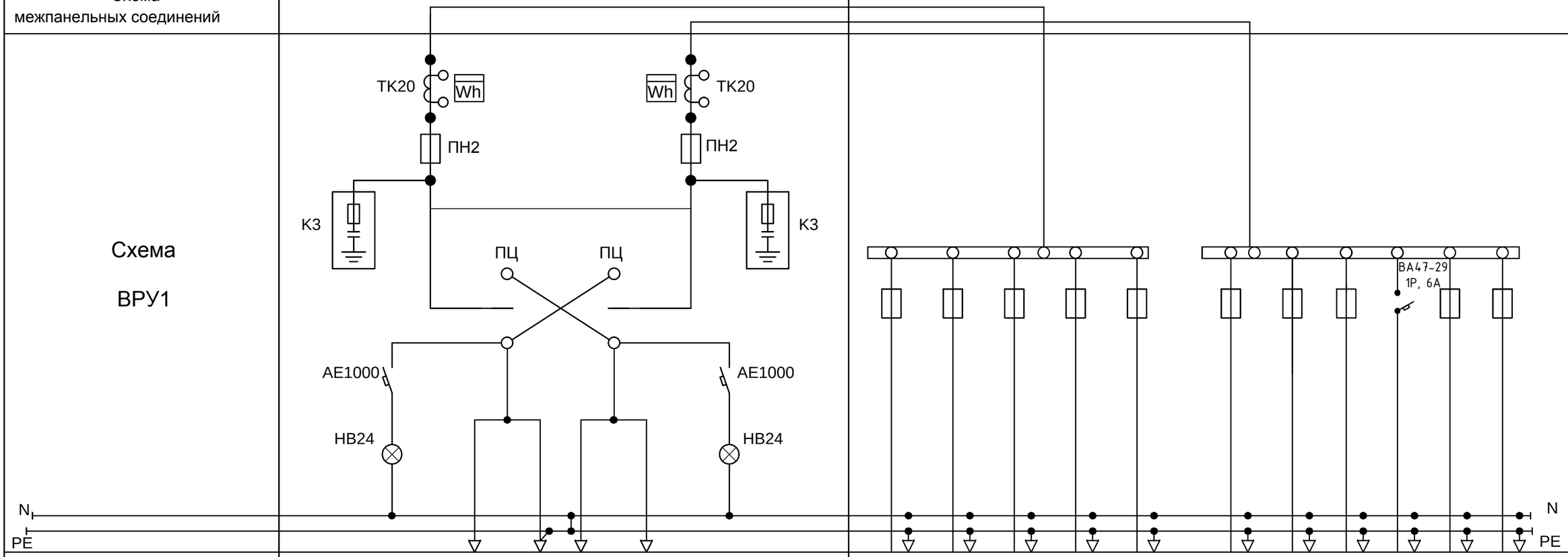
Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема
межпанельных соединений

Схема

ВРУ1



Тип панели	ВРУ1 - 11 - 10УХЛ4		ВРУ1 - 47 - 00УХЛ4										
Номер питающих линий	Ввод 1N	Ввод 2N	ПЛ1	ПЛ4	ПЛ7	ПЛ8		ПЛ9	ПЛ12	ПЛ13	ПЛ14		
Номинальный ток плавкой вставки, А	120	100	50	50	30	30		30	30	60	30		
Тип предохранителя	ПН2-250	ПН2-250	ПН2-100										
Тип и технические данные счетчика	"Дала САР4У-Э721"	"Дала САР4У-Э721"											
Тип и технические данные трансформаторов тока	ТК 150/5	ТК 100/5											

Взам. инв.N

Подпись и дата.

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Сагимбаев			13.11
Разработал		Бретман В.			13.11

-ОЛ

Капитальный ремонт системы электроснабжения и электроосвещения здания КГУ "Средняя общеобразовательная школа №31" ГУ "Отдел образования города Семей Восточно-Казахстанской области"

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Вводно-распределительное устройство ВРУ1. Опросный лист.

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.