РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "Фирма АМБ"

Государственная лицензия №14001831 от 10 февраля 2014г.

Капитальный ремонт спортзала и вспомогательных помещений в здании АО "Медицинский университет Астана" по адресу: г. Астана, ул. Бейбитшилик, 51

Рабочий проект

ТОМ V

Электротехнические решения

Заказчик: АО "Медицинский университет Астана"

ГИП: Куркин Е.С.

Директор: Багин А.Н.

2015

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1, 2	Общие данные	Листов 2
3	Расчетная схема шкаф ШС 1	
4	Таблица сети аварийного освещения ЩАО1	
5	План помещений с заменяемым электрооборудованием	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
СНиП РК 2.04-05-2002*	Естественное и искусственное освещение	
СН РК 4.04-23-2004	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
СНиП РК 3.02-25-2004	Общеобразовательные учреждения	
	Прилагаемые документы	
ЭОМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 2

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 чертежами.

ГИП _____ Куркин Е.С.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Демонтаж			
Демонтаж щитков	шт.	2	
Демонтаж светильников с люминесцентными лампами	шт.	24	
Демонтаж светильников с лампами накаливания	шт.	9	
Демонтаж выключателей	шт.	19	
Демонтаж кабеля	м	420	
Монтаж			
Монтаж щитков освещения	шт.	2	
Монтаж шкафа силового вентиляционного оборудования	шт.	1	
Монтаж светильников с люминесцентными лампами	шт.	24	
Монтаж светильников с лампами накаливания	шт.	9	
Монтаж выключателей	шт.	19	
Прокладка кабеля	м	432	
Заштукатуривание участков прокладки кабеля	м	432	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Куркин Е.С.			
Проверил		Багин А.Н.			
Разработал		Куркин Е.С.			

ЭОМ

Капитальный ремонт спортзала и вспомогательных помещений в здании АО "Медицинский университет Астана" по адресу: г. Астана, ул. Бейбитшилик, 51

"Медицинский университет Астана"	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	5

Общие данные (начало)

ТОО "Фирма АМБ" лицензия №14001831

Общие указания

Настоящим проектом предусмотрен демонтаж существующих и монтаж новых щитков освещения, вентиляционного оборудования, светового электрооборудования, выключателей, проводки в помещениях здания АО "Медицинский университет Астана" по адресу: г. Астана, ул. Бейбитшилик, 51.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной части проекта, ПУЭ-РК, СН РК 4,04-23-2004 "Электрооборудование жилых и общественных зданий", СНиП РК 2.04.-05-2002* "Естественное и искуственное освещение", СНиП РК 3.02-25-2004 "Общеобразовательные учреждения". По степени надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК электроприемники проектируемого здания относятся ко II категории.

Электроосвещение

В медицинской академии предусматривается система рабочего, эвакуационного. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04.-05-2002* "Естественное и искусственное освещение". Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК. В спортивном зале производится монтаж светильников марки ЛП046-2*36-504 Sport с защитной решеткой. В душевых, санузлах установить светильники НПО 22 60. В раздевалках произвести монтаж люминесцентных накладных светильников ARS/S418 и НПО 22 60. Прокладку линии освещения выполнить скрыто используя кабель ВВГнг-0,66 сечением 3х2,5. Для подключения выключателей освещения использовать ВВГнг-0,66 сеч. 2х2,5.

Вентиляционное оборудование

Проектом предусмотрен демонтаж и монтаж существующего шкафа вентиляционного оборудования. Шкаф принят марки ОЩВ-6. Для подключения вентиляционного оборудования использовать кабель марки ВВГнг-0,66 сечением 3х2,5. Для подключения выключателей использовать ВВГнг-0,66 сеч. 2х2,5. Прокладку линии выполнить скрыто.

Защитные мероприятия

Все металлические части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса светильников и т.д) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

Итоговые данные

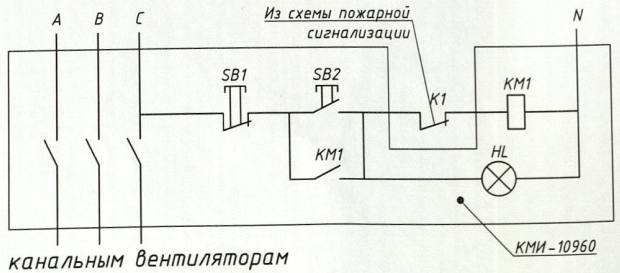
Категория электроснабжения: II
Установленная мощность: 2,35кВт
Расчетная мощность: 2,25кВт
Напряжение питания: 380/220В

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЭОМ		
						Капитальный ремонт спортзала и вспомогательных помещений в здании АО "Медицинский университет Астана" по адресу: г. Астана, ул. Бейбитшилик, 51		
ГИП		Куркин Е.С.				"Медицинский университет Астана"	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Багин А.Н.					РП	2	
Разработал		Куркин Е.С.				Общие данные (окончание)	ТОО "Фирма АМБ" лицензия №14001831		

Расчетная схема шкаф ШС1

Данные распределительного щита	Предохранитель или автомат: Тип	Предохранитель или автомат: Уставка, А	№ распределительной линии	Групповая линия: Рр, кВт	Групповая линия: Ір, А	Групповая линия: Марка провода	Групповая линия: Число и сечение провода	Групповая линия: Способ прокладки	Групповая линия: Длина, м	Пусковой автомат: Тип	Пусковой автомат: Iном/Iуст	Линия к электроприемнику: Марка провода	Линия к электроприемнику: Число и сечение провода	Линия к электроприемнику: Способ прокладки	Линия к электроприемнику: Длина, м	Электроприемник: № по плану	Электроприемник: Тип	Электроприемник: Ру кВт	Электроприемник: Іу А	Электроприемник: Номер по генплану	Наименование электроприемника
ЩРВ-24з	ВА47-29-1	16	1.1	0,29	1,46	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	35	-	-	-	-	-	-	-	4ЛП046-2*36-504 Sport	0,29	-	-	Освещение (см. лист 7, пом. 1
Ру=1,98кВт	ВА47-29-1	16	1.2	0,29	1,46	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	35	-	-	-	-	-	-	-	4ЛП046-2*36-504 Sport	0,29	-	-	Освещение (см. лист 7, пом. 1
Рр=1,88кВт	ВА47-29-1	16	1.3	0,29	1,46	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	35	-	-	-	-	-	-	-	4ЛП046-2*36-504 Sport	0,29	-	-	Освещение (см. лист 7, пом. 1
Ір=3,57А	ВА47-29-1	16	1.4	0,23	1,16	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	15	-	-	-	-	-	-	-	3ARS/S418, НП022-60-1х18	0,23	-	-	Освещение (см. лист 7, пом. 2,3
Кс=0,94	ВА47-29-1	16	1.5	0,13	0,66	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	37	-	-	-	-	-	-	-	7НП022-60-1х18	0,13	-	-	Освещение (см. лист 7, пом. 6,7,8
ВА 47-29-3, 32А	ВА47-29-1	16	1.6	0,29	1,46	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	33	-	-	-	-	-	-	-	4ARS/S418	0,29	-	-	Освещение (см. лист 7, пом. 4,5,9
	ВА47-29-1	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Резерв 2 шт
	ВА47-29-3	16	2	0,37	0,62	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	1	КМИ-10960	-	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	34	2.1	ВКК-200	0,17	-	В1	Вентилятор канальный
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	20	2.2	ВКК-200	0,17	-	В2	Вентилятор канальный
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	35	2.3	ВК-160Б	0,12	-	В3	Вентилятор канальный
	ВА47-29-3	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Резерв

Схема отключения вентиляции при пожаре



К канальным вентиляторам

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Куркин Е.С.			
Проверил		Багин А.Н.			
Разработал		Куркин Е.С.			

ЭОМ

Капитальный ремонт спортзала и вспомогательных помещений в здании АО "Медицинский университет Астана" по адресу: г. Астана, ул. Бейдитшилик, 51

"Медицинский университет Астана"	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

Расчетная схема шкаф ШС1

ТОО "Фирма АМБ" лицензия №14001831

Таблица сети аварийного освещения ЩАО1

Данные распределительного щита	Предохранитель или автомат		№ распределительной линии	Линия						Пусковой автомат		Линия к электроприемнику				Электроприемник					Наименование электроприемника
	Тип	Уставка, А		Pp, кВт	Ip, А	Марка провода	Число и сечение провода	Способ прокладки	Длина, м	Тип	I ном I уст	Марка провода	Число и сечение провода	Способ прокладки	Длина, м	№ по плану	Тип	Pу кВт	Iу А	Номер по генплану	
ОЩВ-6 Pу=0,37кВт Pp=0,37кВт Ip=1,87А ВА 47-29-3, 32А	ВА47-29-1	16	1.1А	0,14	0,71	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	35	-	-	-	-	-	-	-	2/ПО46-2*36-50 4 Sport	0,14	-	-	Освещение (см. лист 7, пом. 1)
	ВА47-29-1	16	1.2А	0,14	0,71	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	32	-	-	-	-	-	-	-	2/ПО46-2*36-50 4 Sport	0,14	-	-	Освещение (см. лист 7, пом. 1)
	ВА47-29-1	16	1.3А	0,09	0,45	ВВГнг-0,66	3х2,5	штраба	25	-	-	-	-	-	-	-	ARS/S418, HП022-60-1х18	0,09	-	-	Освещение (см. лист 7, пом. 8,9)
	ВА47-29-1	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Резерв 3 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Куркин Е.С.			
Проверил		Багин А.Н.			
Разработал		Куркин Е.С.			

ЭОМ

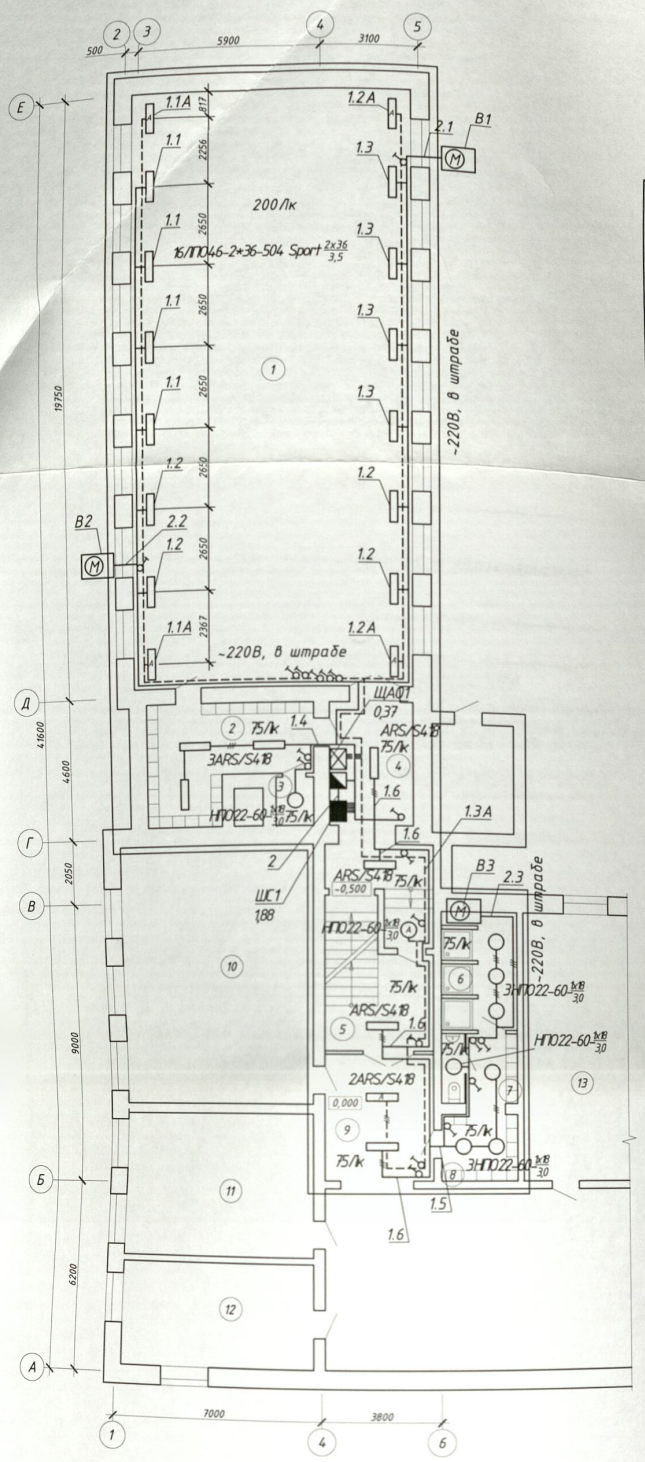
Капитальный ремонт спортзала и вспомогательных помещений в здании АО "Медицинский университет Астана" по адресу: г. Астана, ул. Бейбитшилик, 51

"Медицинский университет Астана"	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

Таблица сети аварийного освещения ЩАО1

ТОО "Фирма АМБ" лицензия №14001831

План на отм. 0,000



Данные о групповых щитках

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			Занят-ые	Резерв-ные	Занят-ые	Резерв-ные		
ЩС1	ЩРВ-24з	1,98	1.1,1.2, 1.3..., 1.6,2	4 шт.	-	-	32	16
ЩАО1	ОЩВ-6	0,37	11А,12А, 13А	3 шт.	-	-	32	16

Экспликация помещений 1-го этажа

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Спортзал	175,5	
2	Раздевалка	17,0	
3	Подсобное помещение	1,9	
4	Коридор	19,5	
5	Коридор	10,6	
6	Душевая	9,3	
7	Санузел	1,8	
8	Раздевалка	9,4	
9	Коридор	14,0	
10	Кабинет	53,3	
11	Кабинет	30,0	
12	Кабинет	21,7	

1. Проводку выполнить скрыто используя кабель ВВГнг-0,66 сеч. 3х2,5.
2. Выключатели на высоте 1,8 от уровня пола.
3. Светильники в спортзале установить горизонтально между окнами в местах расположения демонтируемых светильников.
5. Произвести демонтаж старых и монтаж новых щитков освещения ЩС 1, ЩАО1.
6. Помещения в которых производится капитальный ремонт обведены толстой сплошной линией .
7. В светильниках аварийного освещения предусмотрены блоки аварийного освещения ES1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Куркин Е.С.			
Проверил		Багин А.Н.			
Разработал		Куркин Е.С.			

ЭОМ

Капитальный ремонт спортзала и вспомогательных помещений в здании АО "Медицинский университет Астана" по адресу: г. Астана, ул. Бейбитшилик, 51

"Медицинский университет Астана"	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

План помещений с заменяемым электрооборудованием

ТОО "Фирма АМБ" лицензия №14001931

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	10
	Комплектный устройства до 1000В							
ЩС1	Щиток распределительный, в т.ч. вводной автоматический выключатель: ВА47-29, 3Р, 32А, х-ка С - 1шт.; выключатели распределения ВА47-29, 1Р, 16А, х-ка С - 8 шт.; выключатели распределения ВА47-29, 3Р, 16А, х-ка С - 2 шт.	ЩРН-24з			шт.	1	7,0	
ЩАО1	Щиток осветительный, в т.ч. вводной автоматический выключатель: ВА47-29, 3Р, 32А, х-ка С - 1шт.; выключатели распределения ВА47-29, 1Р, 16А, х-ка С - 6 шт.	ОЩВ-6			шт.	1	5,0	
	Пускатель с кнопками "пуск/стоп", 9А, ~380В, кат. управления ~220В, в оболочке	КМИ-10960			шт.	1	1,5	
	Светотехническое оборудование							
	Светильник с лампой накаливания 60Вт, IP20	НПО 2260			шт.	9		
	Лампы OSRAM энергосберегающие 18W				шт.	9		
	Настенно-потолочный светильник с люминесцентными лампами	ARS/S 418			шт.	8		
	Настенно-потолочный светильник с люминесцентными лампами	ЛПО46-2×36-504 Sport			шт.	16		
	Лампа люминесцентная ртутная низкого давления 220В, 36Вт	ЛБ36 ГОСТ 6825-91*			шт.	32		
	Лампа люминесцентная ртутная низкого давления 220В, 18Вт	ЛБ18 ГОСТ 6825-91*			шт.	32		
	Стартер для люминесцентных ламп	80С-220			шт.	64		
	Блок аварийного освещения	ES1			шт.	5		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Куркин Е.С.			
Проверил		Багин А.Н.			
Разработал		Куркин Е.С.			

ЭОМ.С

Капитальный ремонт спортзала и вспомогательных помещений в здании АО "Медицинский университет Астана" по адресу: г. Астана, ул. Бейдитшилик, 51

"Медицинский университет Астана"	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "Фирма АМБ" лицензия №14001ЭЗ1		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	10
	Электромонтажные изделия							
	Выключатель однополюсный для скрытой установки, одноклавишный, 10А, 220В				шт.	19		
	Коробка ответвительная	У-1954Х/Л3			шт.	19		
	Коробка установочная для розеток и выключателей				шт.	19		
	Кабельные изделия							
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ, сеч. 3х2,5мм	ВВГнг-0,66 ГОСТ16442-80		ТОО "Казэнергокабель"	км	0,372	133,00	
	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ, сеч. 2х2,5мм	ВВГнг-0,66 ГОСТ16442-80		ТОО "Казэнергокабель"	км	0,060	70,00	