ISO-Engineering

125481, г. Москва, ул. Свободы, д.103, стр.8 ком. 2.2
Тел.: 8(495)789 28-30, e-mail: info@iso-engineering.ru, сайт: iso-engineering.ru
ОГРН 1167746771906 ИНН/КПП 7733296552/773301001

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

А.В. Богомазов

15 октября 2016 г.

Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Том 3

Электроснабжение

Шифр: 21-09/16-12-ЭС; 21-09/16-12-ЭС.С

Заказчик: ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ».

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Москва

2016

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения **2**

Проверка КЛ-0,4кВ по потере напряжения и по допустимому току **5**

Расчет количества светильников для обеспечения нормируемой освещенности **6**

Чертежи марок ЭС и ОВ.С

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Общие сведения

Проект реконструкции электроснабжения в связи с заменой электропроводки выполнен согласно технологическим чертежам.

Класс напряжения электрической сети на вводе – 0,4 кВ

Система заземления – TN-C-S

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 150 кВт.

Надежность электроснабжения – II категория (прибор пожарно-охранной системы (ПОС) для резервного питания имеет встроенную аккумуляторную батарею.

Точка присоединения - РУ-0,4кВ ТП.

На вводе в здание установить вводно-распределительное устройство (ВРУ) с аппаратами защиты и учета, укомплектованное шинкой PE, с защитной панелью с возможностью опломбирования для ограждения вводных коммутационных аппаратов, расположенных до счетчика, от несанкционированного доступа.

Тип оборудования, токи расцепителей автоматов показаны на расчетной схеме.

Расчетный учет потребления электроэнергии предусмотрен счетчиком электронного типа в ВРУ.

На вводе выполнить повторное заземление PEN проводника с сопротивлением заземляющего устройства на более 10 Ом.

Расчет заземляющего устройства выполнен для грунта с удельным сопротивлением 100 Омхм.

Согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» предусмотрена сеть рабочего и аварийного освещения.

Расчет освещенности выполнен методом удельной мощности – Вт/м^2.

Нормы освещенности, количество и тип светильников показаны на планах.

Питание светильников рабочего освещения предусмотрено от групповых щитов. Питание сети аварийного освещения предусмотрено от группового щита ЩОА.

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Проектом предусмотрено два вида аварийного освещения:

- освещение безопасности для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения (в электрощитовой).

- эвакуационное освещение - в коридорах, основных проходах и лестницах, служащих для эвакуации людей.

Световые указатели «Выход» со встроенной аккумуляторной батареей предусмотрены у выходов с первого этажа и у входов в лестничные клетки и присоединяются к сети аварийного освещения.

Линии питающей сети освещения безопасности и эвакуационного освещения должны иметь самостоятельные аппараты защиты и управления для каждой линии.

Проектом предусмотрена основная система уравнивания потенциалов путем соединения стальной полосой 25х4мм основного заземляющего проводника, основного защитного проводника, вводимых металлических коммуникаций (водопровод, канализация, отопление) с РЕ шиной в ВРУ.

Для металлических раковин, смесителей, защитных контактов штепсельных розеток в с/узлах проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов путем соединения медным проводником сечением 2,5мм2 с РЕ шиной в групповых щитах.

Групповые сети выполняются сменяемыми кабелем ВВГнгHFLTx в ПНД трубах скрыто в слое штукатурки; открыто по стенам и перекрытиям подвала.

Штепсельные розетки должны иметь устройство автоматически закрывающее гнезда розетки при вынутой вилке.

При производстве электромонтажных работ марка кабелей, тип оборудования, способ монтажа могут быть изменены при условии соблюдения ПУЭ.

При нарезке кабелей и труб их длину уточнить по месту.

Электроснабжение объекта выполнить с равномерным распределением электрической нагрузки по фазам.

Все открытые проводящие части электрооборудования подлежат заземлению путем соединения с нулевым защитным проводником.

Выбор сечений кабелей выполнен по длительному току нагрузки, прове-

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

рен по потере напряжения и условиям отключения защитных аппаратов при однофазных коротких замыканиях.

При пересечении незащищенных и защищенных кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должны быть не менее 50мм. При расстоянии от кабелей до трубопроводов менее 250мм кабели должны быть дополнительно защищены от механических повреждений на длине не менее 250мм в каждую сторону от трубопровода.

При пересечении с горячими трубопроводами кабели должны быть защищены от воздействия высокой температуры (слой минеральной ваты 50мм).

При параллельной прокладке расстояние от кабелей до трубопроводов должно быть не менее 100мм.

Кабели, проложенные параллельно горячим трубопроводам, должны быть защищены от воздействия высокой температуры (слой минеральной ваты 50мм).Высота установки электрооборудования от пола:

а) щитков до верха кожуха –1,8 м

б) выключателей - 1,0 м;

в) штепсельных розеток - 1,0м;

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Проверка КЛ-0,4кВ по потере напряжения и по допустимому току

№ п/п	Наименование участка	Длина участка	Присоединенная мощность, кВт	Iр, А	Момент, кВтхм	Падение напряжения, %	Марка и сечение провода, мм ^{2}	Iдоп,А
1	РУ-0,4кВ ТП - ВРУ-0,4кВ объекта	250	150	241	37500	2,8	2АВБбШв-1кВ-2(4х150)	390

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Расчет количества светильников для обеспечения нормируемой освещенности

NN п/п	Наименование помещения	Площадь, $м^2$	Тип лампы	Освещен--ность, лк	Удельная мощность, $Вт/м^2$	Полная мощность, Вт	Количество и тип светильников,мощность ламп
1	2	3	4	5	6	7	8
				Подвал			
1	Лестн. клетка		л.л.	100			
2	Подс. помещение	16,2	л.л.	50	4,4	71	2 Айсберг2х40
3	Эл. щитовая	11,95	л.л.	100	8,8	105	2 Айсберг2х40
4	Подс. помещение	10,58	л.л.	50	4,4	46	1 Айсберг2х40
5	Вент. шахта	1,0		50			
6	Подс. помещение	32,4	л.л.	50	4,4	143	2 Айсберг2х40
7	Подс. помещение	12,25	л.л.	50	4,4	53,9	1 Айсберг2х40
8	Подс. помещение	18,4	л.л.	50	4,4	81	1 Айсберг2х40
9	Лестн. клетка	13,44	л.л.	100	8,8	118	1 Айсберг2х40
10	Коридор	31,9	л.л.	100	8,8	280	3 Айсберг2х40
11	Подс. помещение	40,82	л.л.	50	4,4	180	2 Айсберг2х40
12	Подс. помещение	36,5	л.л.	50	4,4	160	2 Айсберг2х40
13	Подс. помещение	9,85	л.н.	50			
14	Подс. помещение	1,55	л.н.	50			3 НПП 1104
15	Тамбур		л.н.				
16	Подс. помещение	22,18	л.л.	50	4,4	98	2 Айсберг2х40
17	Подс. помещение	7,38	л.л.	50			
18	Подс. помещение	6,03	л.л.	50			
19	Подс. помещение	10,06	л.л.	50			5 НПП 1104
20	Подс. помещение	2,32	л.л.	50			
21	Тамбур	3,1	л.л.	100			

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Расчет количества светильников для обеспечения нормируемой освещенности

NN п/п	Наименование помещения	Площадь, $м^2$	Тип лампы	Освещен--ность, лк	Удельная мощность, $Вт/м^2$	Полная мощность, Вт	Количество и тип светильников,мощность ламп
1	2	3	4	5	6	7	8
				1 этаж			
1	Коридор	35,7	л.л.	100	5,7	203	3 ЛВО 4х18
3	Лестн. клетка	13,44	л.л.	100	8,8	118	1 ЛВО 4х18
5	Гардероб	7,25	л.л.	150	13,2	96	1 ЛВО 4х18
6	Гардероб	6,55	л.л.	150	13,2	87	1 ЛВО 4х18
7	Гардероб	4,85	л.л.	150	13,2	64	1 ЛВО 4х18
8	Эл. щитовая						
9	Коридор	65,73	л.л.	100	4,5	296	7 ЛВО 4х18
10	Тамбур	5,0					
11	Гардероб	5,95	л.л.	150	13,2	79	1 ЛВО 4х18
12	Гардероб	4,85	л.л.	150	13,2	64	1 ЛВО 4х18
13	Гардероб	5,2	л.л.	150	13,2	69	1 ЛВО 4х18
14	Гардероб	10,05	л.л.	150	13,2	133	2 ЛВО 4х18
15	Кабинет	7,03	л.л.	300	26,4	185	2 ЛВО 4х18
16	Лестн. клетка	13,44	л.л.	100	8,8	118	1 ЛВО 4х18
17	Библиотека	22.6	л.л.	400	28,4	642	7 Айсберг2х40
18	Библиотека	27,52	л.л.	400	28,4	782	9 Айсберг2х40
19	С/у	2,75	л.л.	50			1 НПП 1104
20	Коридор	10,16	л.л.	100	8,8	89	2 ЛВО 4х18
21	С/у	3,26	л.л.	50			1 НПП 1104
22	Аудитория	66,17	л.л.	400	18	1191	16 ЛВО 4х18
23	С/у	54,66	л.л.	150	6,8	371	6 Айсберг2х40

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Расчет количества светильников для обеспечения нормируемой освещенности

NN п/п	Наименование помещения	Площадь, $м^2$	Тип лампы	Освещен--ность, лк	Удельная мощность, $Вт/м^2$	Полная мощность, Вт	Количество и тип светильников,мощность ламп
1	2	3	4	5	6	7	8
				2 этаж			
1	Кубрик	26,95	л.л.	150	5,7	154	2 ЛВО 4х18
2	С/у	10,8	л.л.				1 ЛВО 4х18
3	С/у	4,88	л.н.				
4	Душевая	3.5	л.н.				4 НПП 1104
5	Душевая	2,86	л.н.				
6	Тамбур	1,78	л.н.				
7	Кладовая	0,63					
8	Лестн. клетка	13,44	л.л.	100	8,8	118	1 ЛВО 4х18
9	Кубрик	11.2	л.л.	150	13,2	148	2 ЛВО 4х18
10	Кубрик	11,2	л.л.	150	13,2	148	2 ЛВО 4х18
11	Кубрик	13,72	л.л.	150	13,2	181	2 ЛВО 4х18
12	Кубрик	14,56	л.л.	150	13,2	192	2 ЛВО 4х18
13	Комната отдыха	37,52	л.л.	150	8,6	323	4 ЛВО 4х18
14	Кубрик	27,27	л.л.	150	8,6	235	3 ЛВО 4х18
15	Кубрик	12,94	л.л.	150	113,2	170	2 ЛВО 4х18
16	Кубрик	11,93	л.л.	150	13,2	157	2 ЛВО 4х18
17	Лестн. клетка	13,44	л.л.	100	8,8	118	1 ЛВО 4х18
18	С/у	4,88	л.н.				
19	Душевая	3,5	л.н.				3 НПП 1104
20	Душевая	2,86	л.н.				
21	С/у	10,08					1 ЛВО 4х18
22	Тамбур	1,78					1 НПП 1104
23	Кладовая	1,43					
24	Кубрик	26,8	л.л.	150	8,6	230	2 ЛВО 4х18
25	Коридор	78,25	л.л.	150	6,8	532	11 ЛВО 4х18
26	Кубрик	9,1	л.л.	150	13,2	120	2 ЛВО 4х18
27	Кубрик	10,05	л.л.	150	13,2	133	2 ЛВО 4х18
28	Кубрик	14,97	л.л.	150	13,2	198	2 ЛВО 4х18
29	Кубрик	9,45	л.л.	150	13,2	131	2 ЛВО 4х18
30	Кубрик	9,29	л.л.	150	13,2	123	2 ЛВО 4х18

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Расчет количества светильников для обеспечения нормируемой освещенности

NN п/п	Наименование помещения	Площадь, $м^2$	Тип лампы	Освещен--ность, лк	Удельная мощность, $Вт/м^2$	Полная мощность, Вт	Количество и тип светильников,мощность ламп
1	2	3	4	5	6	7	8
31	Кубрик	9,29	л.л.	150	13,2	123	2 ЛВО 4х18
32	Кубрик	9,13	л.л.	150	13,2	120	2 ЛВО 4х18
33	Кубрик	9,53	л.л.	150	13,2	126	2 ЛВО 4х18
34	Кубрик	9,29	л.л.	150	13,2	123	2 ЛВО 4х18
35	Кубрик	9,33	л.л.	150	13,2	123	2 ЛВО 4х18
36	Кубрик	15,48	л.л.	150	13,2	204	2 ЛВО 4х18
37	Кубрик	9,57	л.л.	150	13,2	126	2 ЛВО 4х18
38	Кубрик	9,93		150	13,2	131	2 ЛВО 4х18
39	Холл	32,03	л.л.	150	8,6	275	2 ЛВО 4х18
40	Холл	32,15	л.л.	150	8,6	276	2 ЛВО 4х18

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение	
А10-92	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
5.407-155.94	Вводы линий электропередач до 1 кВ в здания	
3.407-150	Заземляющие устройства опор ВЛ-0,38;6;10;20;35 кВ	
	Прилагаемые документы	
-ЭС.С.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ЭС-1
2	Однолинейная расчетная схема ВРУ	ЭС-2
3	Однолинейная расчетная схема ГЩ0	ЭС-3
4	Однолинейная расчетная схема ГЩ1	ЭС-4
5	Однолинейная расчетная схема ГЩ2 (4,6)	ЭС-5
6	Однолинейная расчетная схема ГЩ3 (5,7)	ЭС-6
7	Однолинейная расчетная схема ЩОА	ЭС-7
8	План подвала. Силовое электрооборудование.	ЭС-8
9	План 1 этажа. Силовое электрооборудование.	ЭС-9
10	План 2 (3,4) этажа. Силовое электрооборудование.	ЭС-10
11	План подвал. Электроосвещение.	ЭС-11
12	План 1 этажа. Электроосвещение	ЭС-12
13	План 2 (3,4) этажа. Электроосвещение.	ЭС-13

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Данные проекта
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Класс напряжения электрических сетей, к которым	кВ	0,4
	осуществляется технологическое присоединение		
3	Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих	кВт	150
	устройств		

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требования экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			
Нач. отд.		Красильников			
Исполнитель		Рыжова			

21-09/16-12-ЭС

ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»

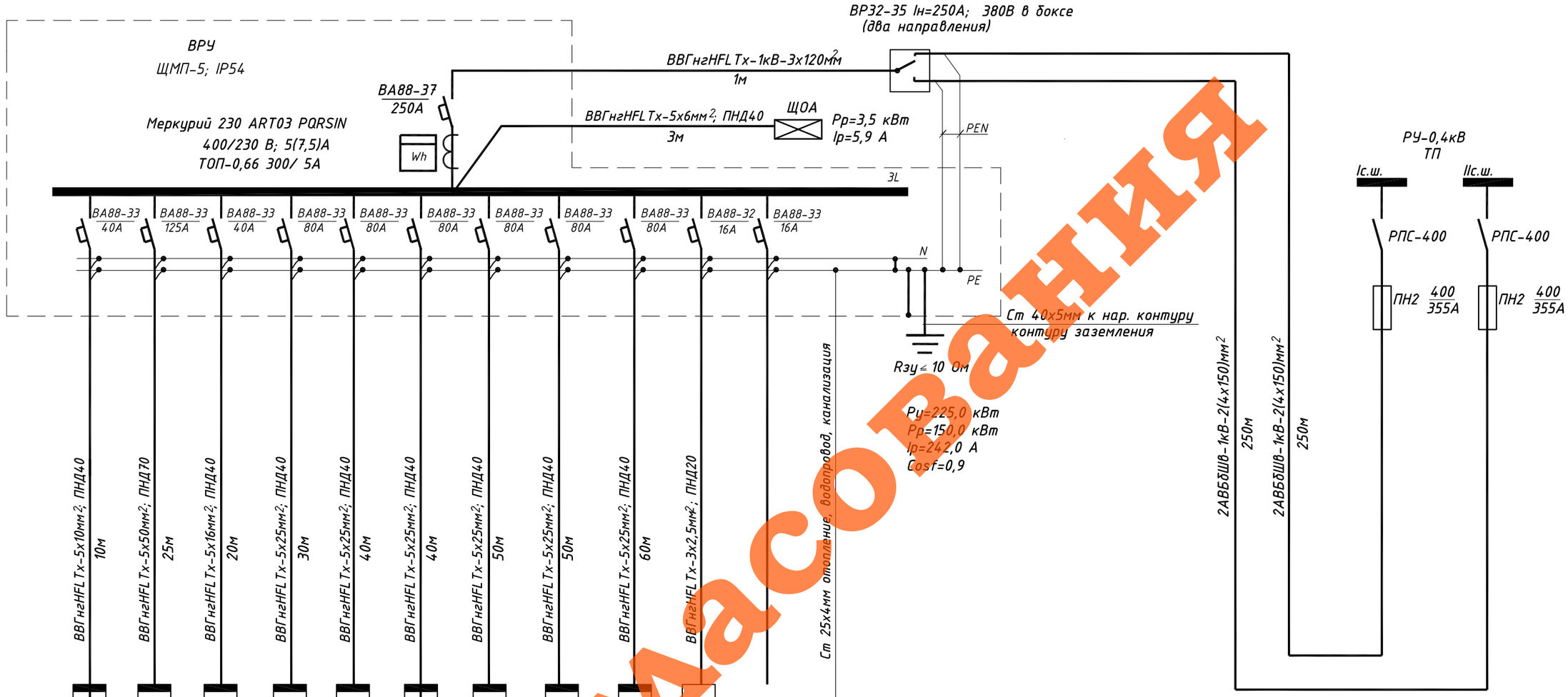
Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1

Стадия	Лист	Листов
П	1	13

Общие данные

ООО «ИСО-Инжиниринг»

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ



Данные распределительной сети												
Распределительный пункт: Тип, Руст, кВт, Рр, кВт												
Распределительный пункт: Аппарат отходящей линии	ВА88-33 40А	ВА88-33 125А	ВА88-33 40А	ВА88-33 80А	ВА88-33 80А	ВА88-33 80А	ВА88-33 80А	ВА88-33 80А	ВА88-33 80А	ВА88-32 16А	ВА88-33 16А	
Марка и сечение проводника	ВВГнгнFLTx-5х10мм2; ПНД40	ВВГнгнFLTx-5х50мм2; ПНД70	ВВГнгнFLTx-5х16мм2; ПНД40	ВВГнгнFLTx-5х25мм2; ПНД40	ВВГнгнFLTx-5х25мм2; ПНД40	ВВГнгнFLTx-5х25мм2; ПНД40	ВВГнгнFLTx-5х25мм2; ПНД40	ВВГнгнFLTx-5х25мм2; ПНД40	ВВГнгнFLTx-5х25мм2; ПНД40	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм2; ПНД20		
Длина участка сети	10м	25м	20м	30м	40м	40м	50м	50м	60м			
Пусковой аппарат Тип, расцепитель автомата, А Тепловое реле пускателя, А												
Марка и сечение проводника												
Длина участка сети												
Электроприемник: Условное обозначение												
Электроприемник: Номер	Гр1	Гр2	Гр3	Гр4	Гр5	Гр6	Гр7	Гр8	Гр9	Гр10	Гр11	
Электроприемник: Тип	ГЩ0	ГЩ1-1	ГЩ1	ГЩ2	ГЩ3	ГЩ4	ГЩ5	ГЩ6	ГЩ7	ПОС		
Электроприемник: Рр, кВт	10,0	50,0	15,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	1,0		
Электроприемник: Ток, А, Iном	16,9	85,0	25,4	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	4,3		
Электроприемник: Ток, А, Iпуск												
Электроприемник: Наименование	Щит групповой	Щит групповой	Щит групповой	Щит групповой	Щит групповой	Щит групповой	Щит групповой	Щит групповой	Щит групповой	Пожарно-охранная система	Резерв	Основная система уравнивания потенциалов

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			
Нач. отд.		Красильников			
Исполнитель		Рыжова			

21-09/16-12-ЭС

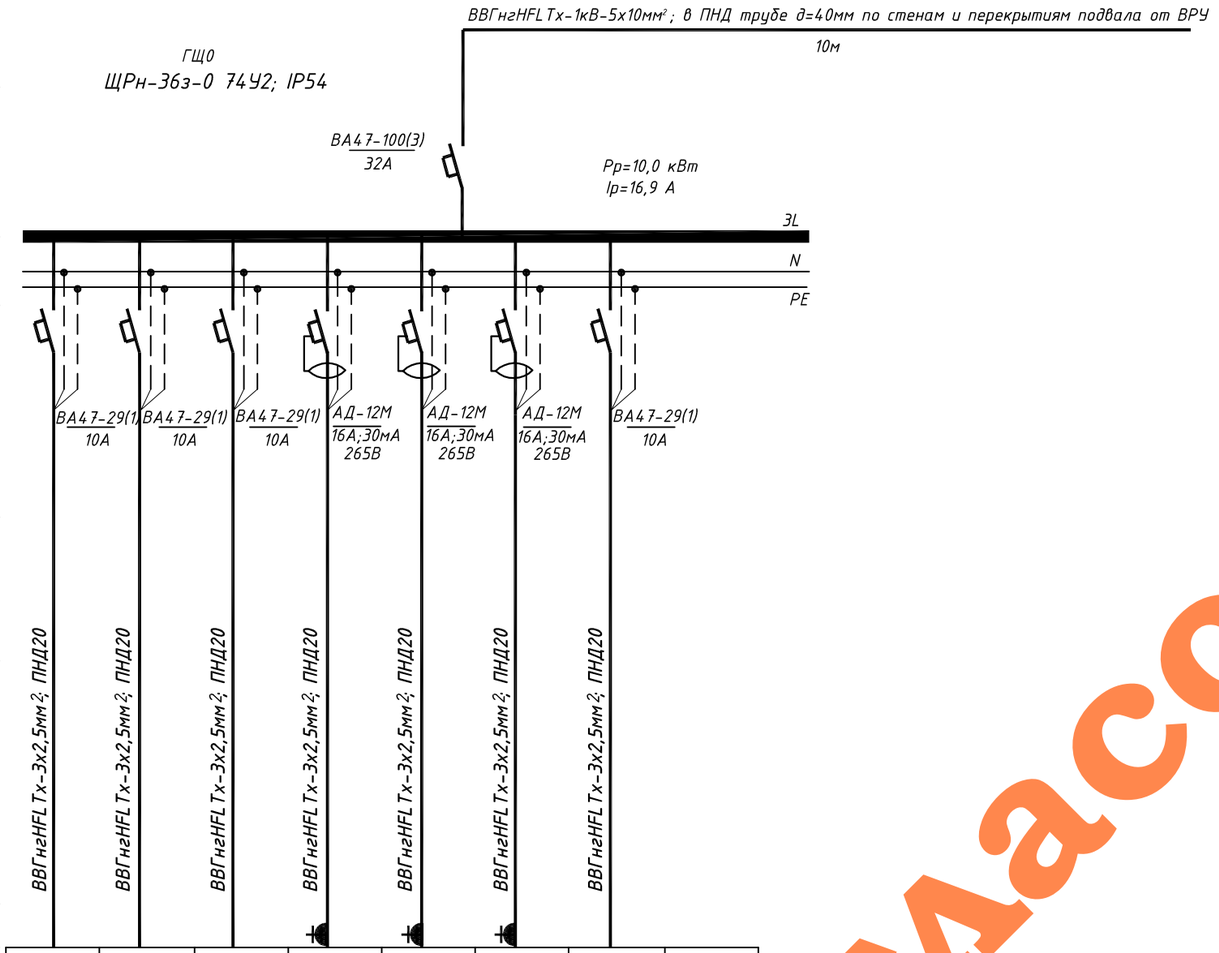
ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»

Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1

Стадия	Лист	Листов
П	2	13

Однолинейная расчетная схема ВРУ

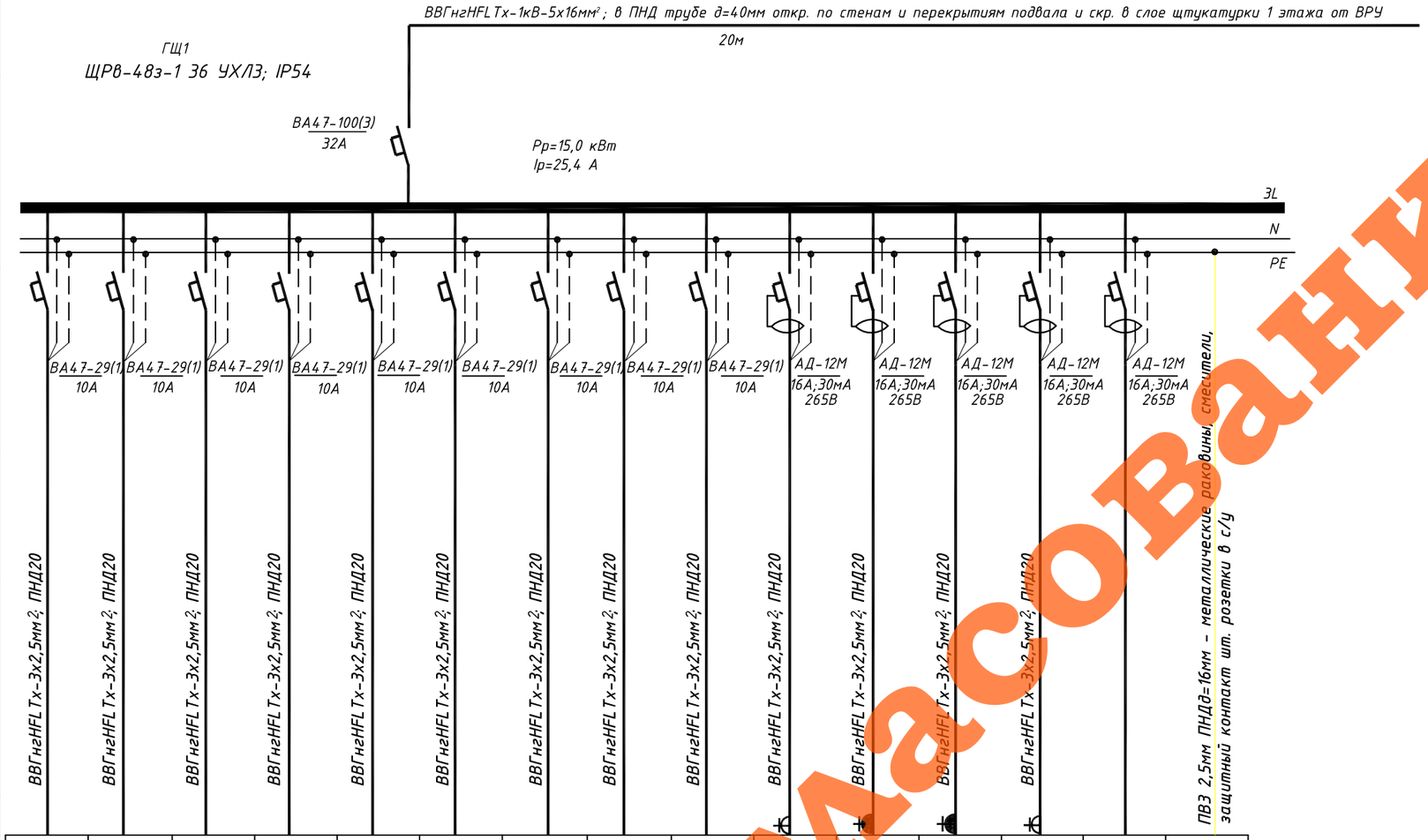
ООО «ИСО-Инжиниринг»



Данные распределительной сети								
Распределительный пункт	Тип, Руст, кВт Рр, кВт							
	Аппарат отходящей линии							
Марка и сечение проводника								
Длина участка сети								
Пусковой аппарат Тип, расцепитель автомата, А Тепловое реле пускателя, А								
Марка и сечение проводника								
Длина участка сети								
Электроприемник	Условное обозначение							
	Номер	Гр1	Гр2	Гр3	Гр4	Гр5	Гр6	Гр7
	Тип							
	Рр, кВт	0,72	0,64	0,32	2,0	2,0	2,0	0,24
	Ток, А Іном	3,1	2,8	1,4	8,7	8,7	8,7	1,0
	Ток, А Іпуск							
	Наименование	Освещение	Освещение	Освещение	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Освещение

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

						21-09/16-12-ЭС			
						ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				
ГИП		Кузнецов				Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Красильников					П	3	13
Исполнитель		Рыжова							
						Однолинейная расчетная схема ГЩО	ООО «ИСО-Инжиниринг»		



Данные распределительной сети															
Распределительный пункт	Тип, Руст, кВт Рр, кВт														
	Аппарат отходящей линии														
Марка и сечение проводника															
Длина участка сети															
Пусковой аппарат Тип, расцепитель автомата, А Тепловое реле пускателя, А															
Марка и сечение проводника															
Длина участка сети															
Электроприемник	Условное обозначение														
	Номер	Гр1	Гр2	Гр3	Гр4	Гр5	Гр6	Гр7	Гр8	Гр9	Гр10	Гр11	Гр12	Гр13	Гр14
	Тип														
	Рр, кВт	0,24	0,24	0,72	0,72	0,56	0,56	0,48	0,24	0,96	2,0	2,0	2,0	2,0	
	Ток, А Iном	1,0	1,0	3,1	3,1	2,4	2,4	2,1	1,0	4,2	8,7	8,7	8,7	8,7	
	Ток, А Iпуск														
	Наименование	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Резерв
		Дополнительная система уравнивания потенциалов													

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			
Нач. отд.		Красильников			
Исполнитель		Рыжова			

21-09/16-12-ЭС

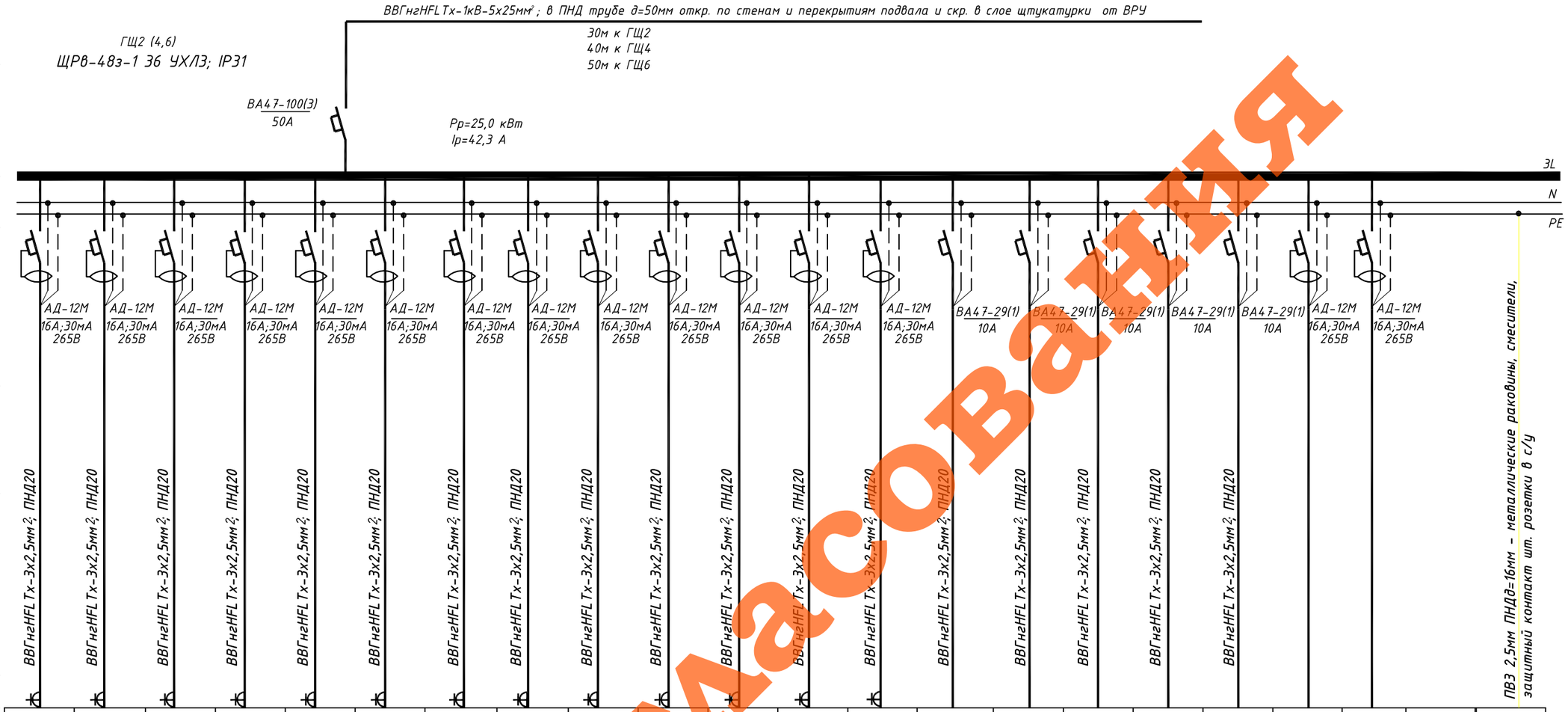
ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»

Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1

Стадия	Лист	Листов
П	4	13

Однолинейная расчетная схема ГЩ1

ООО «ИСО-Инжиниринг»



Данные распределительной сети																					
Распределительный пункт	Тип, Руст, кВт Рр, кВт																				
	Аппарат отходящей линии																				
Марка и сечение проводника																					
Длина участка сети																					
Пусковой аппарат Тип, расцепитель автомата, А Тепловое реле пускателя, А																					
Марка и сечение проводника																					
Длина участка сети																					
Электроприемник	Условное обозначение																				
	Номер	Гр1	Гр2	Гр3	Гр4	Гр5	Гр6	Гр7	Гр8	Гр9	Гр10	Гр11	Гр12	Гр13	Гр14	Гр15	Гр16	Гр17	Гр18	Гр19	Гр20
	Тип																				
	Рр, кВт	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,96	0,64	0,48	0,64	0,4		
	Ток, А Iном	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	4,2	2,8	2,1	2,8	1,7		
	Ток, А Iпуск																				
	Наименование	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Резерв	Резерв
Дополнительная система уравнивания потенциалов																					

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			
Нач. отд.		Красильников			
Исполнитель		Рыжова			

21-09/16-12-ЭС

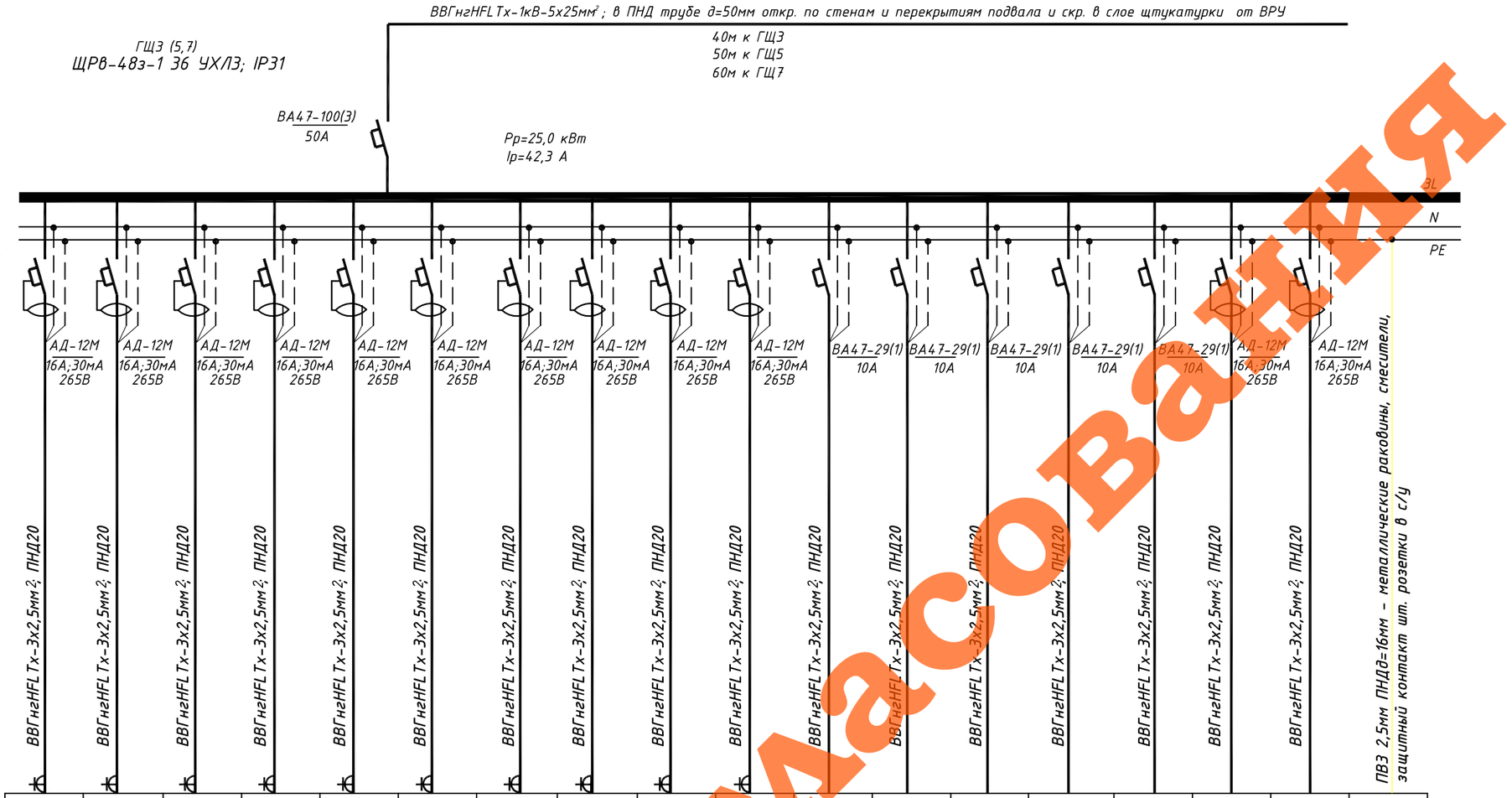
ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»

Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1

Стадия	Лист	Листов
П	5	13

Однолинейная расчетная схема ГЩ2 (4,6)

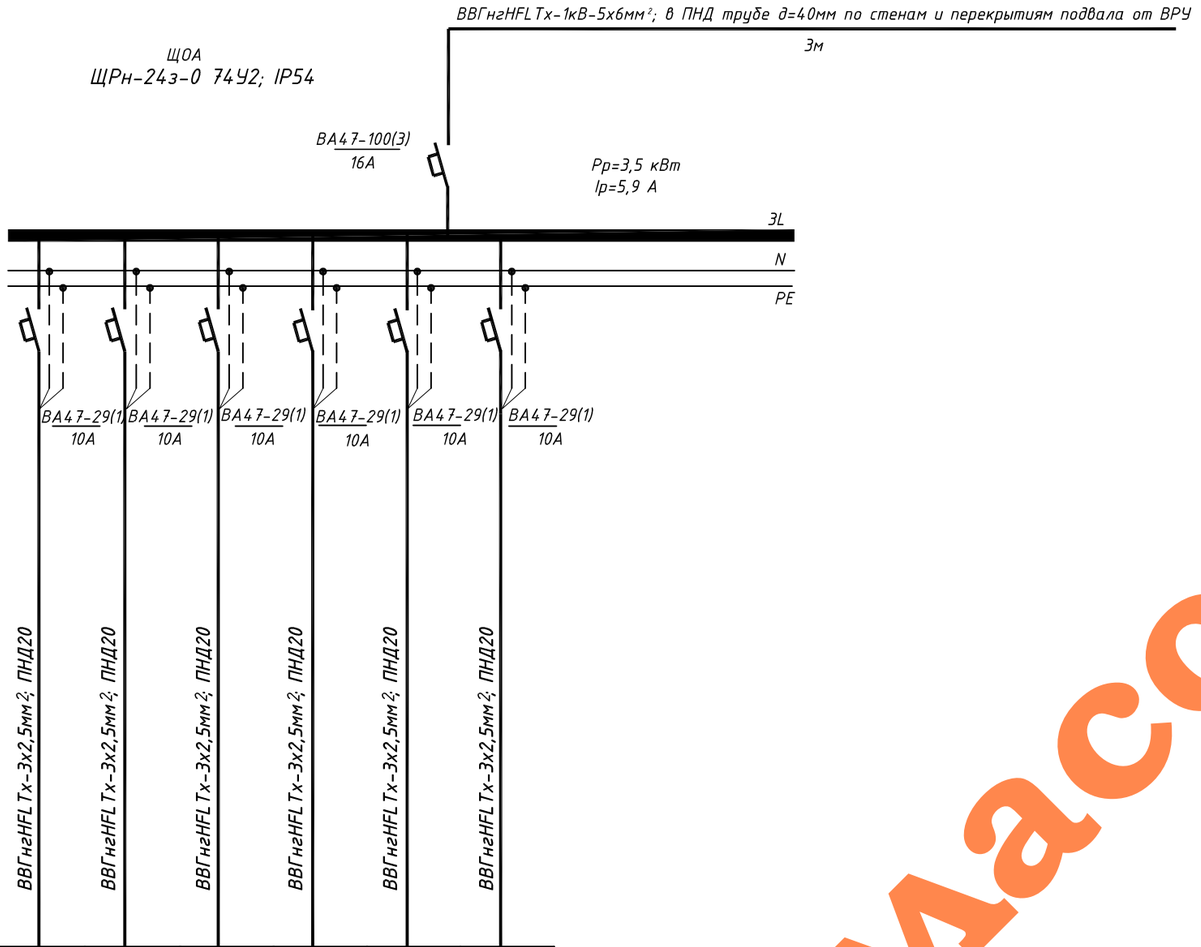
ООО «ИСО-Инжиниринг»



Данные распределительной сети																	
Распределительный пункт	Тип, Руст, кВт Рр, кВт																
	Аппарат отходящей линии	АД-12М 16А;30мА 265В	АД-12М 16А;30мА 265В	АД-12М 16А;30мА 265В	АД-12М 16А;30мА 265В	АД-12М 16А;30мА 265В	АД-12М 16А;30мА 265В	АД-12М 16А;30мА 265В	АД-12М 16А;30мА 265В	АД-12М 16А;30мА 265В	АД-12М 16А;30мА 265В	ВА47-29(1) 10А	ВА47-29(1) 10А	ВА47-29(1) 10А	ВА47-29(1) 10А	ВА47-29(1) 10А	АД-12М 16А;30мА 265В	АД-12М 16А;30мА 265В
Марка и сечение проводника		ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20	ВВГнгнFLTx-3х2,5мм²; ПНД20
Длина участка сети																	
Пусковой аппарат Тип, расцепитель автомата, А Тепловое реле пускателя, А																	
Марка и сечение проводника																	
Длина участка сети																	
Электроприемник	Условное обозначение																
	Номер	Гр21	Гр22	Гр23	Гр24	Гр25	Гр26	Гр27	Гр28	Гр29	Гр30	Гр31	Гр32	Гр33	Гр34	Гр35	Гр36
	Тип																
	Рр, кВт	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,72	0,48	0,48	0,48	0,56	2,0
	Ток, А Iном	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	3,1	2,1	2,1	2,1	2,4	8,7
	Ток, А Iпуск																
	Наименование	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Роз. гр.	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Роз. гр.

						21-09/16-12-ЭС			
						ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кузнецов					П	6	13
Нач. отд.		Красильников							
Исполнитель		Рыжова				Однолинейная расчетная схема ГЩ3 (5,7)	ООО «ИСО-Инжиниринг»		

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ



Данные распределительной сети						
Распределительный пункт	Тип, Руст, кВт Рр, кВт					
	Аппарат отходящей линии					
Марка и сечение проводника						
Длина участка сети						
Пусковой аппарат Тип, расцепитель автомата, А Тепловое реле пускателя, А						
Марка и сечение проводника						
Длина участка сети						
Электроприемник	Условное обозначение					
	Номер	Гр1	Гр2	Гр3	Гр4	Гр5	Гр6
	Тип	Аб	АЭ	АЭ	АЭ	АЭ	АЭ
	Рр, кВт	0,08	0,8	0,8	0,48	0,48	0,48
	Ток, А: Iном	0,35	3,5	3,5	2,1	2,1	2,1
	Ток, А: Iпуск						
	Наименование	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			
Нач. отд.		Красильников			
Исполнитель		Рыжова			

21-09/16-12-ЭС

ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»

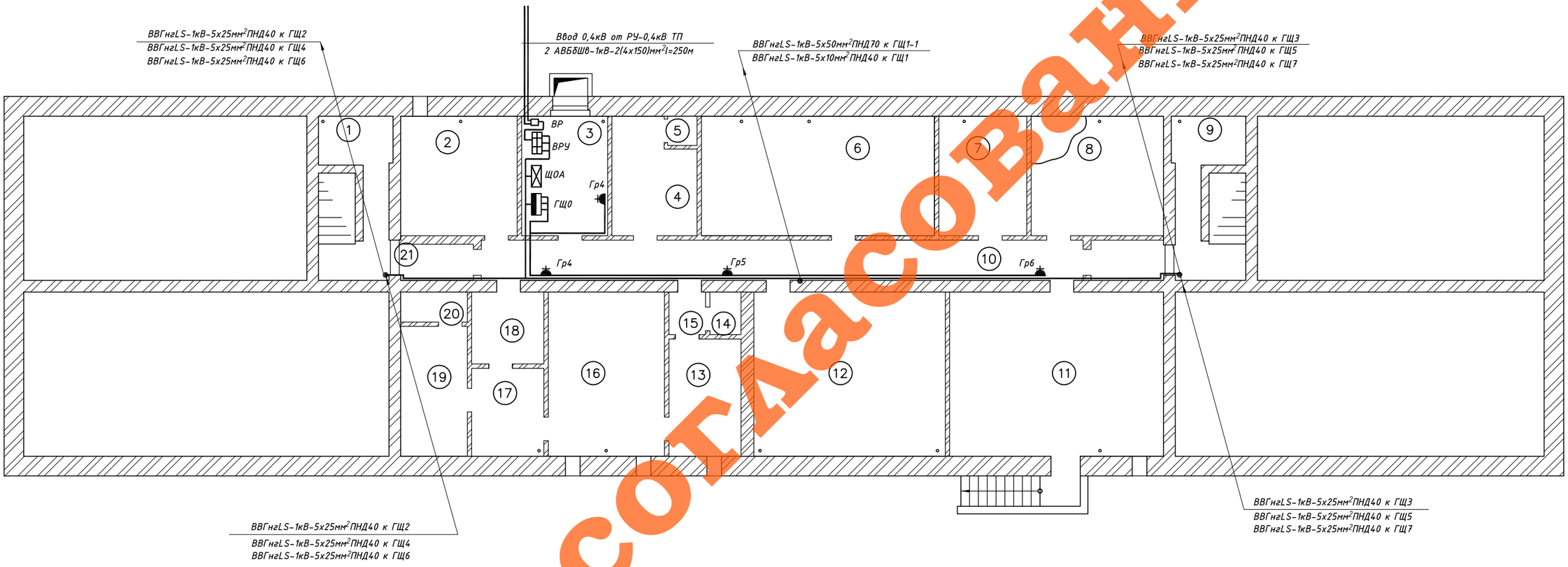
Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1

Стадия	Лист	Листов
П	7	13

Однолинейная расчетная схема ЩОА

ООО «ИСО-Инжиниринг»

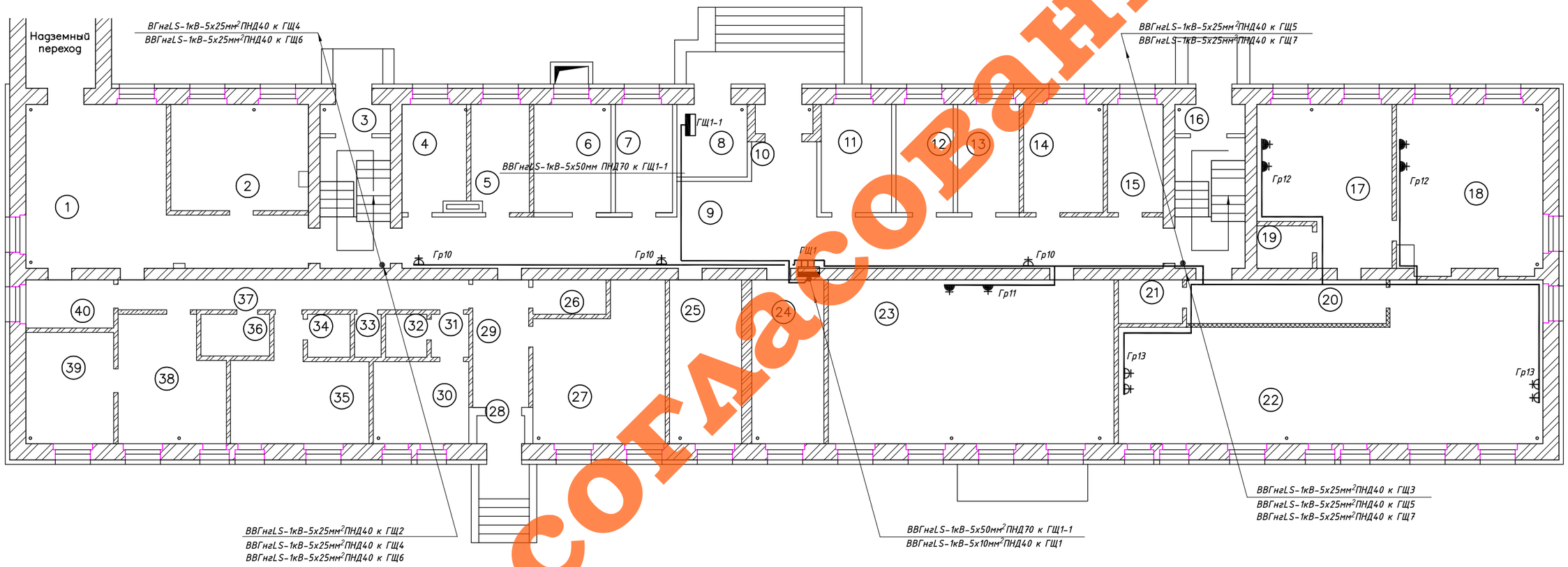
План подвала
Силовое электрооборудование



						21-09/16-12-ЭС		
						ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Кузнецов				Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Красильников					П	8	13
Исполнитель		Рыжова							
						План подвала. Силовое электрооборудование	ООО «ИСО-Инжиниринг»		

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

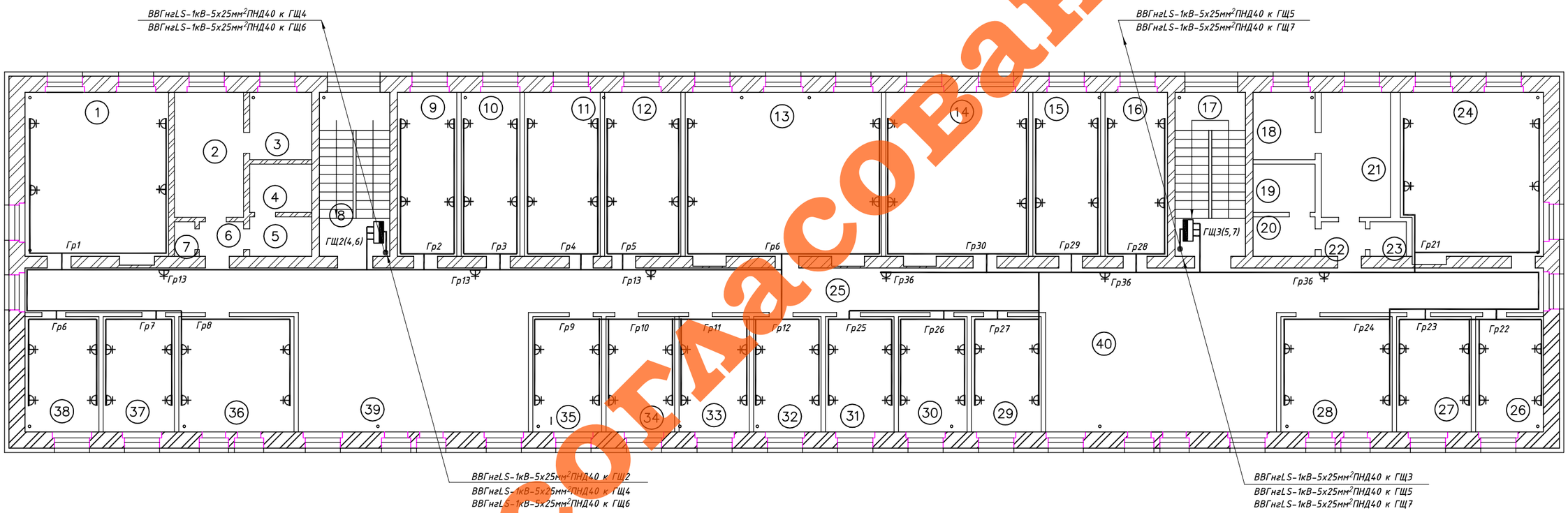
План 1 этажа
Силовое электрооборудование



						21-09/16-12-ЭС			
						ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				
ГИП		Кузнецов				Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Красильников					П	9	13
Исполнитель		Рыжова				План 1 этажа. Силовое электрооборудование	ООО «ИСО-Инжиниринг»		

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

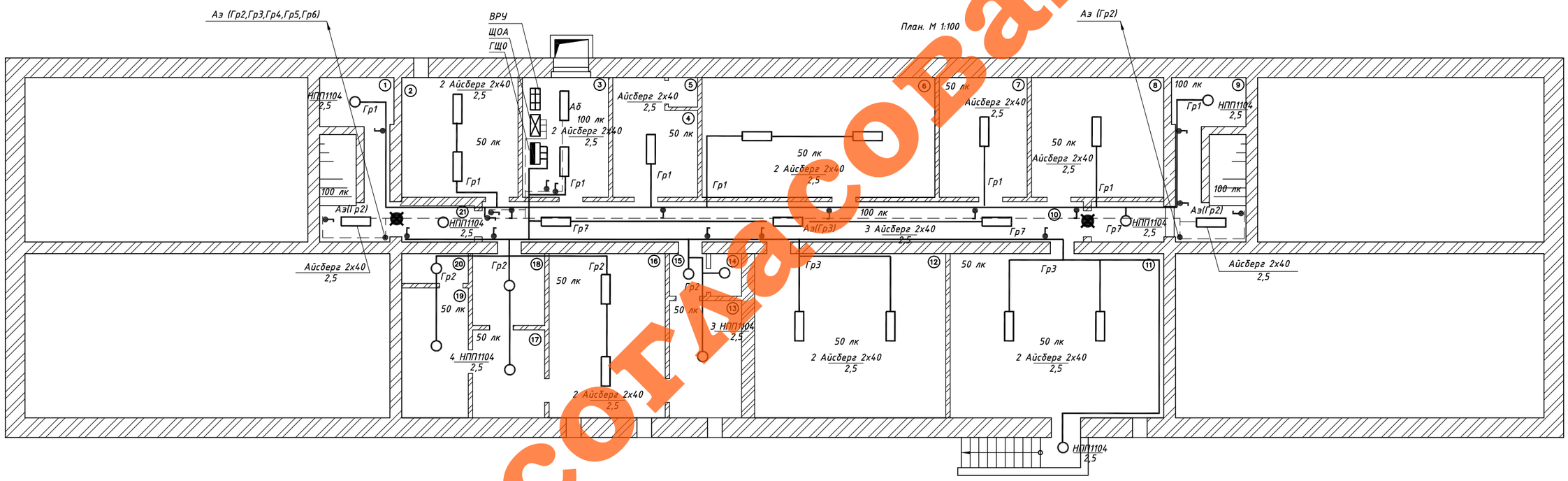
План 2 (3,4) этажа
Силовое электрооборудование



						21-09/16-12-ЭС		
						ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Кузнецов				Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Красильников					П	10	13
Исполнитель		Рыжова							
						План 2 (3,4) этажа. Силовое электрооборудование	ООО «ИСО-Инжиниринг»		

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

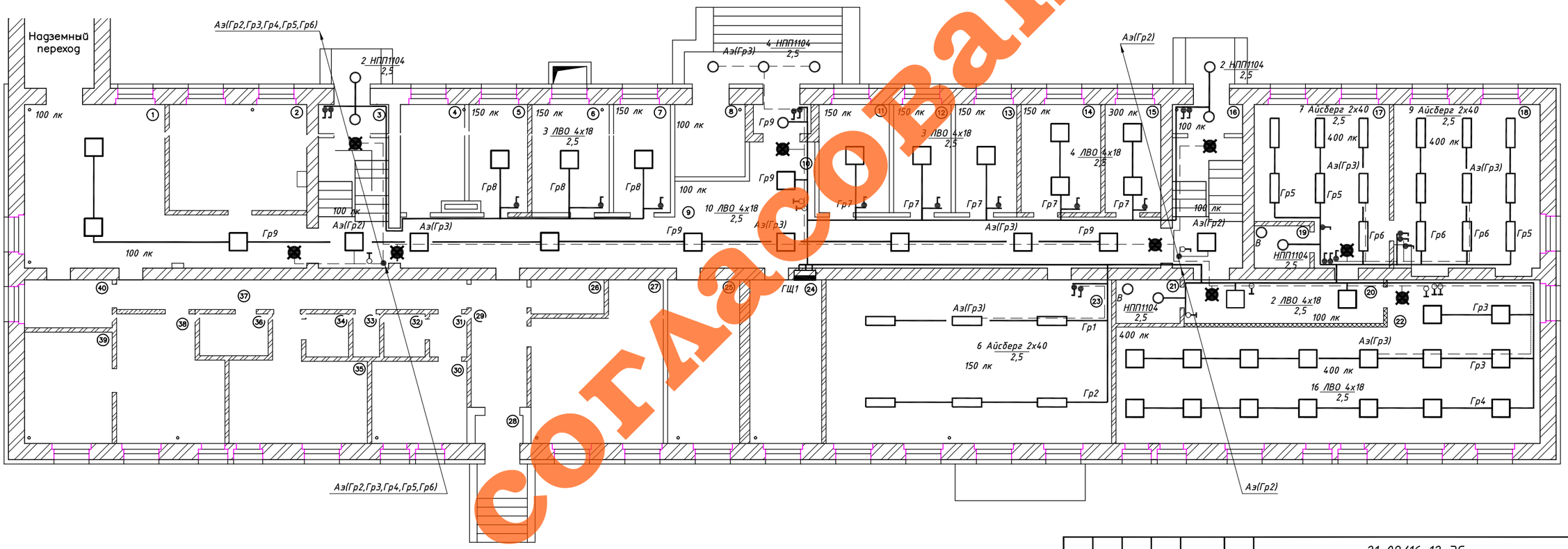
План подвала
Электроосвещение



						21-09/16-12-ЭС			
						ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Кузнецов				Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Красильников					П	11	13
Исполнитель		Рыжова							
						План подвала. Электроосвещение	ООО «ИСО-Инжиниринг»		

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

План 1 этажа
Электроосвещение

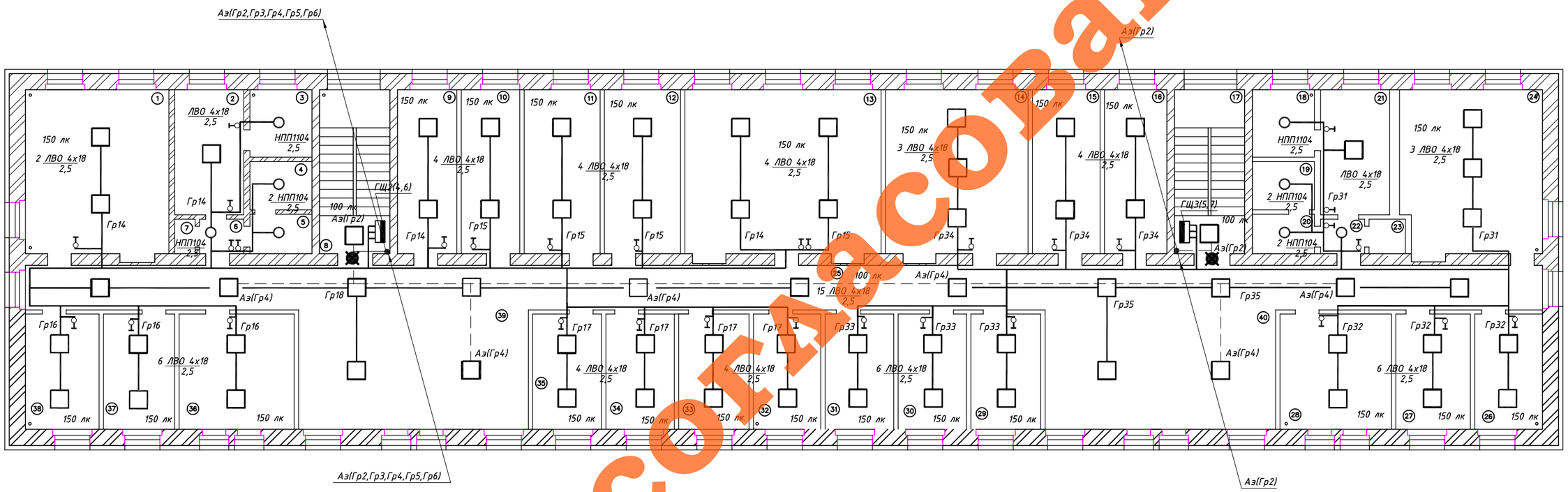


						21-09/16-12-ЭС		
						ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кузнецов					П	12	13
Нач. отд.		Красильников							
Исполнитель		Рыжова				**План 1 этажа. Электроосвещение**	ООО «ИСО-Инжиниринг»		

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

План 2 (3,4) этажа

Электроосвещение



						21-09/16-12-ЭС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»
ГИП		Кузнецов				Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1 — Стадия: П; Лист: 13; Листов: 13
Нач. отд.		Красильников				
Исполнитель		Рыжова				
						План 2 (3,4) этажа. Электроосвещение — ООО «ИСО-Инжиниринг»

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Кабель силовой сечением 4х150мм	АВБбШв-1кВ			м	1000		См. отд. проект
2	Рубильник Iн=250А;380В	ВР32-35В71250 (2 направления)			шт	1		
3	Бокс металлический IP54				шт	1		
4	Труба стальная д=100мм				м	5		
5	Труба ПНД д=100мм				м	5		
6	ВРУ: на вводе:	ЩМП-5; IP54			шт	1		
	выключатель автоматический Iр=250А	ВА88-37			шт	1		
	счетчик электронного типа 3х230/400В; 3х5(7,5)А	Меркурий 230 ART03 PQRSIN			шт	1		
	трансформатор тока 300/ 5А	ТОП 0,66			шт	3		
	на отходящих линиях:							
	выключатель автоматический Iр=125А	ВА88-33			шт	1		
	выключатель автоматический Iр=80А	ВА88-33			шт	6		
	выключатель автоматический Iр=40А	ВА88-33			шт	2		
	выключатель автоматический Iр=16А	ВА88-32			шт	1		
7	ГЩО: на вводе:	ЩРн-36з-0 74У2; IP54			шт	1		
	выключатель автоматический Iр=32А	ВА47-100(3)			шт	1		
	на отходящих линиях:							
	выключатель автоматический Iр=10А	ВА47-29(1)			шт	4		
	выключатель дифференциальный Iр=16А; Iуст=30мА; Uтах=265В	АД-12М			шт	3		

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			
Нач. отд.		Красильников			
Исполнитель		Рыжова			

21-09/16-12-ЭС.С

ФГКОУ «МПКУ имени М.А. Шолохова ВВ МВД РФ»

Капитальный ремонт спального корпуса, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Маршала Чуйкова, д. 28 стр. 1

Стадия	Лист	Листов
П	1	13

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО «ИСО-Инжиниринг»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание.
	2	3	4	5	6	7	8	9
8	ГЩ1-1: на вводе:	Сущ.						
	выключатель автоматический Iр=100А	ВА88-33			шт	1		
	на отходящих линиях: групповоуй щит сущ.							
9	ГЩ1: на вводе:	ЩРв-48з-1 36 УХЛ3; IP54			шт	1		
	выключатель автоматический Iр=32А	ВА47-100(3)			шт	1		
	на отходящих линиях:							
	выключатель автоматический Iр=10А	ВА47-29(1)			шт	10		
	выключатель дифференциальный Iр=16А; Iут=30мА; Uтах=265В	АД-12М			шт	5		
10	ГЩ2 (4,6): на вводе:	ЩРв-48з-1 36 УХЛ3; IP54			шт	1		
	выключатель автоматический Iр=50А	ВА47-100(3)			шт	1		
	на отходящих линиях:							
	выключатель автоматический Iр=10А	ВА47-29(1)			шт	5		
	выключатель дифференциальный Iр=16А; Iут=30мА; Uтах=265В	АД-12М			шт	15		
11	ГЩ3 (5,7): на вводе:	ЩРв-48з-1 36 УХЛ3; IP54			шт	1		
	выключатель автоматический Iр=50А	ВА47-100(3)			шт	1		
	на отходящих линиях:							
	выключатель автоматический Iр=10А	ВА47-29(1)			шт	5		
	выключатель дифференциальный Iр=16А; Iут=30мА; Uтах=265В	АД-12М			шт	12		
12	ЩОА: на вводе:	ЩРн-24з-0 74У2; IP54			шт	1		
	выключатель автоматический Iр=16А	ВА47-100(3)			шт	1		
	на отходящих линиях:							
	выключатель автоматический Iр=10А	ВА47-29(1)			шт	6		

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание.
	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Кабель силовой сечением 5х50мм^2	ВВГнгHFLTx			м	20		
13	Кабель силовой сечением 5х25мм^2	ВВГнгHFLTx			м	300		
14	Кабель силовой сечением 5х10мм^2	ВВГнгHFLTx			м	30		
15	Кабель силовой сечением 5х6мм^2	ВВГнгHFLTx			м	5		
16	Кабель силовой сечением 3х2,5мм^2	ВВГнгHFLTx			м	10000		
17	Кабель силовой сечением 3х2,5мм^2	ВВГнгHFLTx			м	500		
18	Труба ПНД д=70мм				м	20		
19	Труба стальная д=40мм				м	330		
20	Труба ПНД д=20мм				м	10505		
21	Светильник	Айсберг- 2х36			шт	44		
22	Светильник	ЛВО 4х18			шт	246		
23	Светильник	НПП1104			шт	45		
24	Указатель "ВЫХОД"				шт	13		
25	Розетка штепс. с защитным контактом 250В; 10(16)А				шт	280		
26	скр. установки							
27	То же, IP44				шт	10		
28	Выключатель однополюсный откр. уст. 250А;10(16)А				шт	130		
29	То же, IP44				шт	35		
30								
31	Провод сечением 2,5мм^2	ПВ3			м	100		Уточнить
32	Ст 25х4мм				м	100		Уточнить
33	Ст 40х5мм				м	20		Уточнить
34	Ст 50х50х5мм; l=2,5мм				шт	4		
35								

ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ