

**Общество с ограниченной ответственностью
«Верхняя Волга»**

Свидетельство о допуске к работам, оказывающим влияние
на безопасность капитального строительства, выданное СРО
“СОЮЗ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ ВЕРХНЕЙ ВОЛГИ” №09-П от 28.09.2012г.

**Электроснабжение
здания начальной школы
по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д. 20**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**125/13-ЭС
ТОМ-2**

Раздел 5: «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.1 «Замена групповых сетей электроснабжения»

**Общество с ограниченной ответственностью
«Верхняя Волга»**

Свидетельство о допуске к работам, оказывающим влияние
на безопасность капитального строительства, выданное СРО
“СОЮЗ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ ВЕРХНЕЙ ВОЛГИ” №09-П от 28.09.2012г.

Арх. № : _____

Заказчик : МБОУ СОШ №14

**Электроснабжение
здания начальной школы
по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д. 20**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**125/13-ЭС
ТОМ-2**

**Раздел 5: «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических
решений»**

Подраздел 5.1 «Замена групповых сетей электроснабжения»

Руководитель ПКБ

/ Воронин И.В./

Согласовано:		
Взам. инв.№		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

[illegible]

Согласовано:			

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

						125/13 - ЭС				ТОМ-2	
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Замена групповых сетей электроснабжения			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гагаев							Р	1	1
ГИП		Шленкин									
						Содержание рабочей документации			ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.		
Гл. спец.		Гузилов									
Руководитель		Воронин									



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ИВАНОВСКАЯ ГОРОДСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ

153034, г.Иваново, ул. Смирнова, 78 Тел.: (4932) 32-93-84, факс: (4932) 41-44-94, E-mail: ivges@ivges.ru

ИНН 3702607899, КПП 370201001, ОКПО 05071559, ОГРН 1103702002030

Р/сч. 40702810701600000187 ОАО "БАНК МОСКВЫ" г. Москва

БИК 044525219 К/сч. 30101810500000000219

« 15 » 10 20 13 г. № 3/9-950
На № _____ от _____

Директору МБОУ СОШ №14
Крыловой О.М.
153023, г.Иваново, ул.Апрельская, д.3

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на замену ВРУ, этажных щитов и электропроводки в здании начальной школы МБОУ СОШ №14 по адресу: ул.2-я Ключевая, д.20 (без увеличения существующей мощности школы)

Существующая максимальная мощность школы - 70 кВт

Напряжение - 380/220 В

Надежность электроснабжения - II категория

1. Электроснабжение МБОУ СОШ №14 по ул.2-я Ключевая, д.20 сохранить по существующей схеме - по кабельным линиям 0,4 кВ от ТП-391.
2. ВРУ, этажные щиты и электропроводку в здании начальной школы МБОУ СОШ №14 по ул.2-я Ключевая, д.20 заменить на новые.
3. На замену ВРУ, этажных щитов и электропроводки выполнить проект, схему ВРУ согласовать в ОТП ОАО «Ивгорэлектросеть» (ул.Колотилова, 53, каб.3.39, т.30-18-71). Тип прибора учета согласовать до его приобретения (ул.Смирнова, 78, каб.3.11, т.32-48-98). По проекту получить экспертное заключение Верхне-Волжского Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (ул.Калинина, 9/21).
4. Выбор сечений проводов и кабелей производить, исходя из предельных потерь напряжения в нормальном режиме - 5 %.
5. Расчетный учет электроэнергии выполнить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» с применением электронного счетчика класса точности 1,0 и выше. Предусмотреть защиту цепей учёта от несанкционированного доступа: вводные коммутационные аппараты, расположенные до счётчика, оградить панелью, предусмотренной заводом-изготовителем, с возможностью её пломбирования, трансформаторы тока, пломбируемые, типа ТОП (ТШП), класс точности 0,5.
6. Предусмотреть защиту от повышения напряжения выше допустимого.
7. Перед присоединением вызвать представителей ОАО «Ивгорэлектросеть» (ул.Смирнова, 78, т.32-48-98) и Верхне-Волжского Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (т.35-40-72).

Срок действия технических условий 2 года.

Зам. генерального директора по
технологическому присоединению

Начальник ОТП /Петрова С.Ю./

Исп. Шилова В.Ю.
30-18-71

С.Е. Бугаева

Рабочая документация электроснабжения начальной школы МБОУ СОШ №14, расположенного по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д. 20, разработан в соответствии с техническими условиями №3/9-950 от 15.10.2013 г., а также планом помещений предоставленных заказчиком.

Напряжение питающей сети	-	380/220В.
Максимальная мощность	-	70 кВт.
Надежность электроснабжения	-	II категория.
Система заземления	-	TN-C-S.

Проектом предусмотрены:

- Внешние электрические сети объекта в данном проекте не рассматриваются.

Замена ВРУ-0.4, распределительных сетей и электрощитов с аппаратами защиты

Рабочая документация электроснабжения разработана в соответствии с требованиями и других действующих нормативных и руководящих материалов.

Проектом предусматривается прокладка новых групповых сетей от силовых и осветительных щитков с заменой светильников и другого электрооборудования.

Высота установки осветительных и силовых щитков Н=1.8м.

Проход кабелей сквозь стены и перекрытия выполняется в металлических гильзах с последующей заделкой концов несгораемой, легко удаляемой массой.

Для защиты групповых сетей в электроцитах установлены автоматические выключатели типа ВА47-29 и устройства защитного отключения типа АД-12М.

Искусственное освещение запроектировано в соответствии с требованиями СНиП 23-5-, СанПин 2.2.1/2.1.1.1248-03.

Групповые сети освещения прокладываются в гофрированных ПВХ трубах проводом ВВГнг-LS 3x1,5мм². Групповые сети в учебных классах, лестничных клетках и кабинетах прокладываются скрыто сменяемо в бороздах стен под слоем штукатурки, в пустотах стен, перегородок и перекрытий по негорящему основанию.

[illegible]

В коридорах, кухне и служебных помещениях - в ПВХ кабель-канале и жестких ПВХ-трубах открыто на выс. $H \geq 2.5$ м.

Сечение кабелей и проводов выбрано по пропускной способности – с последующей проверкой на потерю напряжения в конце линии и условиям отключения защитных аппаратов при однофазных коротких замыканиях.

Для общего освещения помещений для занятий и помещений для обслуживающего персонала используются светильники с люминесцентными лампами типа ЛПО. В помещении для занятий спортом используются светильники типа ЛПО «Спорт», оборудованные решетками. Для освещения коридоров и лестничных клеток, служебных помещений используются светодиодные светильники. В помещениях повышенной опасности и санузлах используются светильники типа «Айсберг» со степенью защиты IP65.

При подключении силовых и осветительных щитов необходимо сохранить равномерное распределение нагрузки по фазам.

Высота установки электрооборудования от пола:

- а) выключателей – 1.8 м;
- б) штепсельных розеток – 0,9; 1,8 м.

Высота размещения розеток вызвана условиями организации работы помещений - в местах возможного пребывания детей применяются розетки с закрывающимися шторками и располагающиеся на выс. $H=1.8$ м.

При пересечении незащищенных и защищенных проводов и кабелей с трубопроводами расстояния между ними в свету должны быть не менее 50мм. При расстоянии от проводов и кабелей до трубопроводов менее 50мм провода и кабели должны быть дополнительно защищены от механических повреждений по длине не менее 250мм в каждую сторону от трубопровода. При пересечении с горячими трубопроводами провода и кабели должны быть защищены от воздействий высокой температуры или должны иметь соответствующее исполнение. При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей до трубопроводов должно быть не менее 100 мм, а до трубопроводов с горючими или легковоспламеняющимися жидкостями и газами - не менее 400 мм. Провода и кабели, проложенные параллельно горячим трубопроводам, должны быть защищены от воздействия высокой температуры либо должны иметь соответствующее исполнение.

По завершению электромонтажных работ необходимо провести испытания и измерения смонтированного электрооборудования в соответствии с требованиями ПУЭ- разд.1 (изд.7) - специализированной организацией, имеющей электролабораторию, зарегистрированную в органах Ростехнадзора в установленном порядке.

3. Защитные меры безопасности

Для обеспечения безопасности и защиты персонала от поражения электрическим током в проекте предусмотрено:

1. установка устройств АД-12М, обеспечивающих комплексную защиту:
 - от повышения фазного напряжения выше допустимого;
 - от токов перегрузки и токов короткого замыкания;
 - от тока утечки на землю (дифференциального тока) через ослабленную изоляцию электроустановки или через человека.

2. зануление электроприемников – то есть при включении электроприемников через штепсельные розетки все металлические части электрооборудования, которые нормально не находятся под напряжением, зануляются через отдельно проложенный РЕ проводник.

4. Охрана труда и техника безопасности

Электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ (изд.6 и 7), а так же СНиП 3.05.06.85 - специализированной организацией, имеющей лицензию.

Согласовано:		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

						125/13 – ЭС.ПЗ	ТОМ-2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			2

По завершению электромонтажных работ необходимо провести испытания и измерения смонтированного электрооборудования в соответствии с требованиями ПУЭ- разд.1 (изд.7) - специализированной организацией , имеющей электролабораторию , зарегистрированную в органах Ростехнадзора в установленном порядке. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

5. Организация эксплуатации

Эксплуатация системы электроснабжения должна производиться в соответствии с действующими нормативными документами.

Владельцу запрещается изменять самостоятельно электрическую схему, устанавливать защитные автоматы других номинальных данных.

Ответственность за техническое состояние и безопасную эксплуатацию электропроводки, электроустановок и оборудования (приборов, аппаратов и т.д.) возлагается на владельца (потребителя).

Для эксплуатации электроприемников необходимо наличие квалифицированного обслуживающего персонала.

Профилактические работы оборудования и аппаратов производить не реже одного раза в три месяца.

6. Организация строительства.

Ответственность за проведение монтажных работ и мероприятий, необходимых для обеспечения безопасности и безаварийности работ (земляные работы, работы на высоте, работы с техникой и оборудованием) возлагается на монтажную организацию.

Ответственность за проведение монтажных работ и мероприятий, необходимых для обеспечения безопасности и безаварийности работ (земляные работы, работы на высоте, работы с техникой и оборудованием) возлагается на монтажную организацию.

Организация строительства должна обеспечиваться соблюдением требований СНИП 3.01.01-85 «Организация строительного производства».

При выполнении земляных работ необходимо получить разрешение на земляные работы и согласование владельцев коммуникаций и заинтересованных лиц.

При выполнении строительно-монтажных работ следует проводить мероприятия по организации безопасной работы с применением строительных механизмов, транспортных средств и средств малой механизации работ.

При производстве работ следует соблюдать требования СНИП «Техника безопасности в строительстве» и РД34.03.285-97.

7. Охрана окружающей природной среды.

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации.

Проектируемый технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду. Производственный шум и вибрация отсутствуют. В связи с этим проведение воздухо-водоохраных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации не предусматриваются.

Согласовано:		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

						125/13 – ЭС.ПЗ	ТОМ-2	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			3

Согласовано:				

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

Руководитель /Воронин И.В./

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок (изд.6,7)	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
A10-93	Защитное заземление и зануление электроустановок	
ГОСТ Р50571.15-97 ч.5 гл.54	Заземляющие устройства и защитные проводники	
СП31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
ГОСТ Р50571.10-94 ч.4	Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
093/13-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Настоящим томом рабочей документации предусматривается замена групповых сетей и электрооборудования в дошкольном отделении МБОУ СОШ № 14, расположенного по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д. 20.

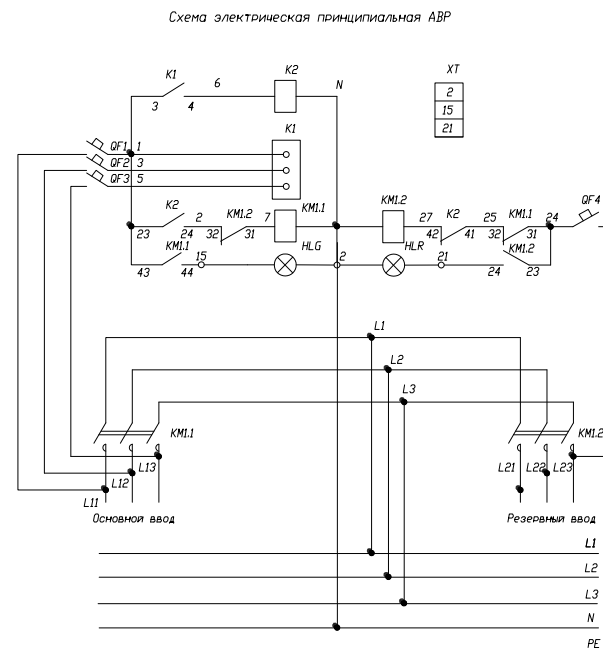
Для защиты персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, присоединить к нулевому защитному проводнику.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

Напряжение питающей сети – 380/220В
Максимальная мощность – 70.0кВт
Система заземления – TN-C-S

						125/13 - ЭС				ТОМ-2	
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разработал		Гагаев				Замена групповых сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Шленкин					Р	1	28		
Гл. спец.		Гузилов				Общие данные	ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.				
Руководитель		Воронин									



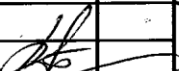

От РУ-0,4 ТП №391
ОАО «Ивгорэлектросеть»



Осемна ВРУ-0,4 кВ
 с ОАР. Изгородеността
 е съобразена.
 Тук в откритоместен
 ПНЗ на вводе №1 не
 более 50А (педесет),
 на вводе №2 не более
 80А (восьмидесет).
 Малките АВР для насос-
 ных не обеспечиваю
 т снабжение насосных
 по I категории надежности
 на розетках №12 и
 (№13). Открито акционерное общество
 18.12.73 Ленин. Петрова 50/
 Ивановская городская электрическая сеть

более 50А (пятьдесят),
на вводе п 2 не более
80А (восемьдесят).
Намного AVR для насос-
ных не обеспечивается
и снабжение насосных
по I категории маркетинг
на розетках - по 12м
(10х32) Открытое акционерное общество
18.12.2011 г. Ленин Петрова (Ю)

П К документации. Возможность
лет со дня напряженной в действующую
для
документов
Ворон

						ул. Смирнова, д. 78, г. Иваново 125/13 - 96 ТОМ-1			
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Гагаев					Замена групповых сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Шленкин						Р	2	
						Однолинейная схема электроснабжения	ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.		
Гл. спец.	Гузилов								
Руководитель	Воронин								

Согласовано:

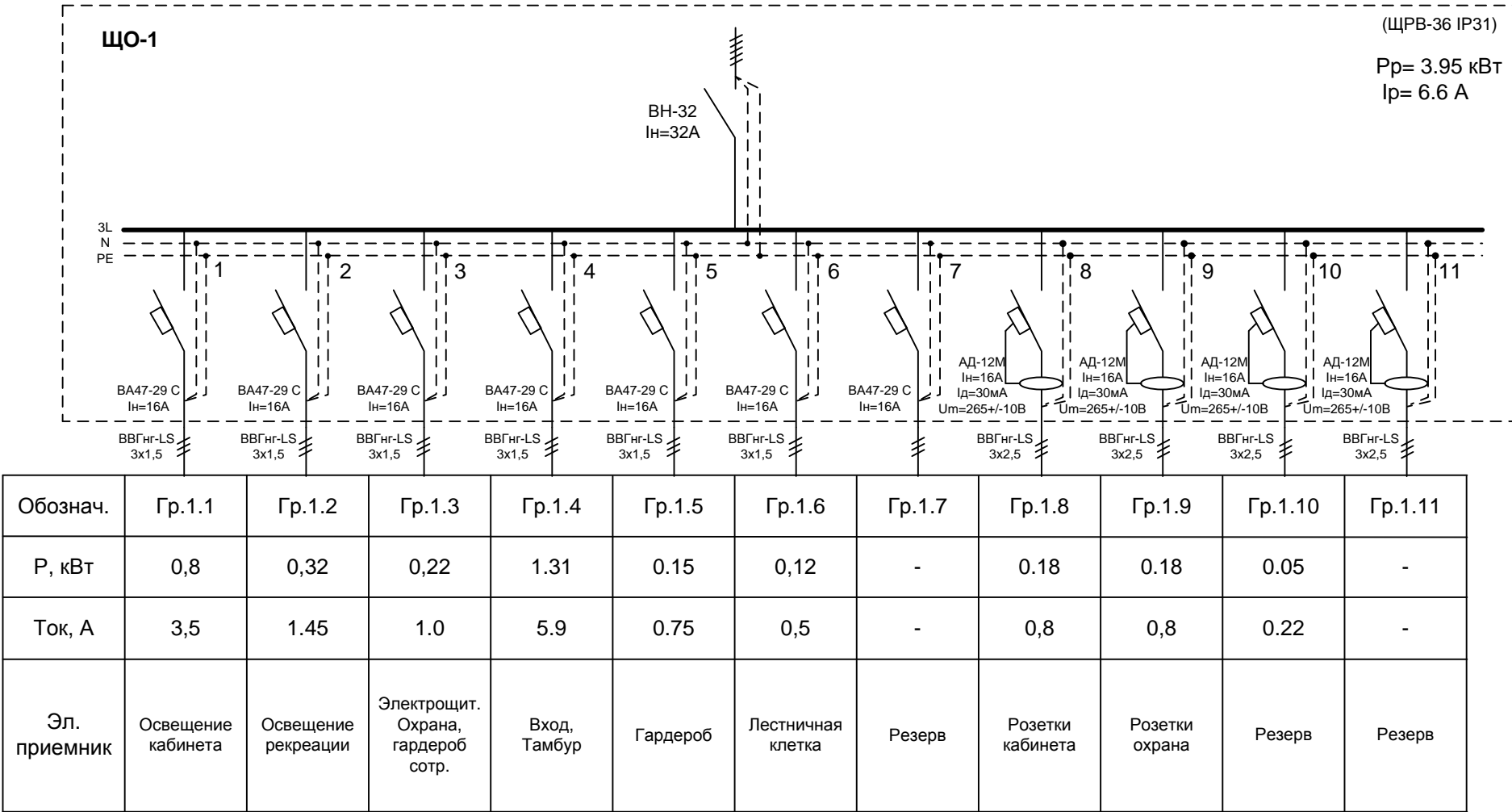
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Однолинейная схема ЩО-1

Приход от ГРЩ-1 М1.1 ВВГнг-LS 5х6 Т40



Согласовано:

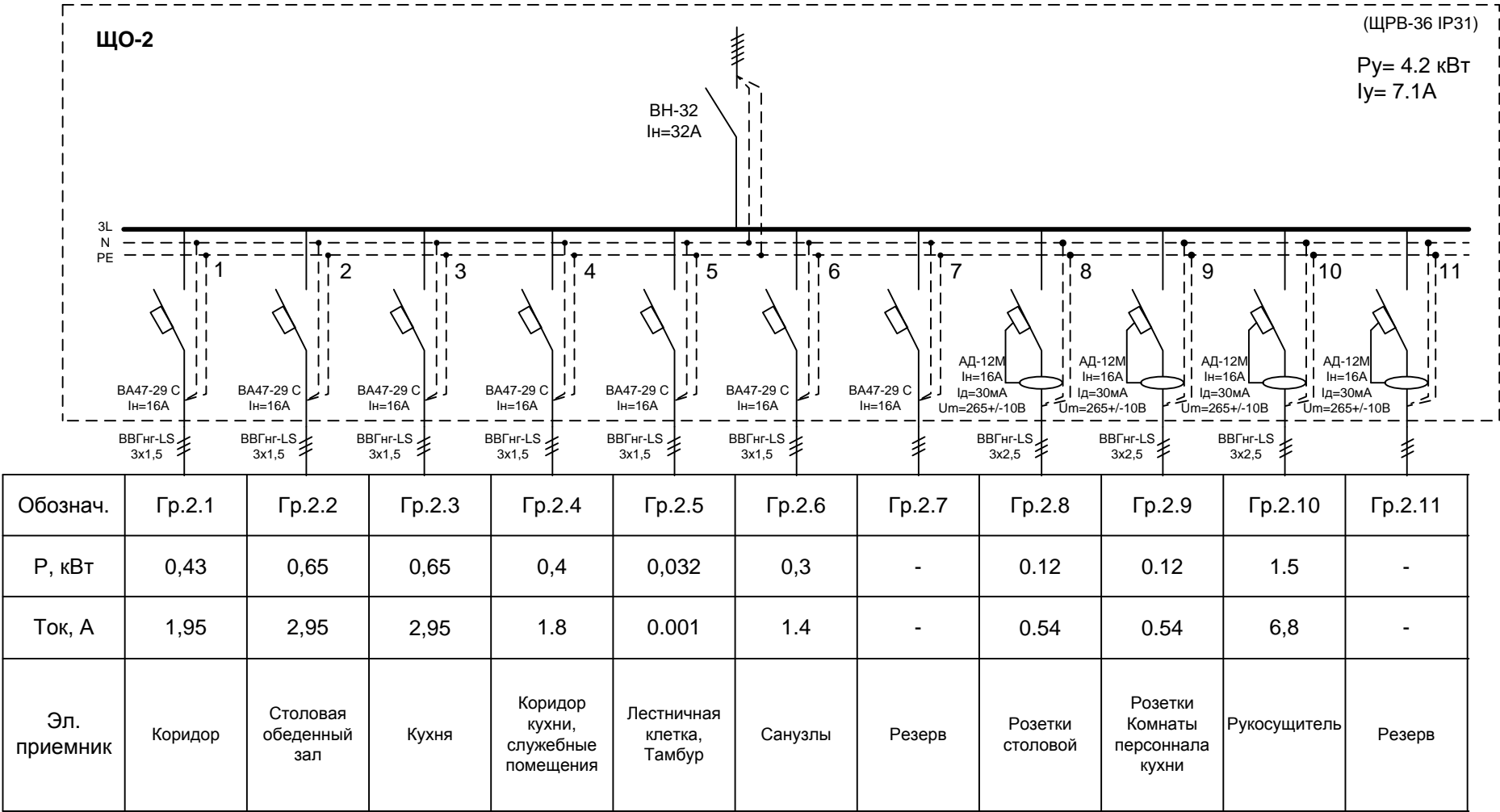
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Однолинейная схема ЩО-2

Приход от ГРЩ-1 М1.2 ВВГнг-LS 5х6 Т40



Согласовано:

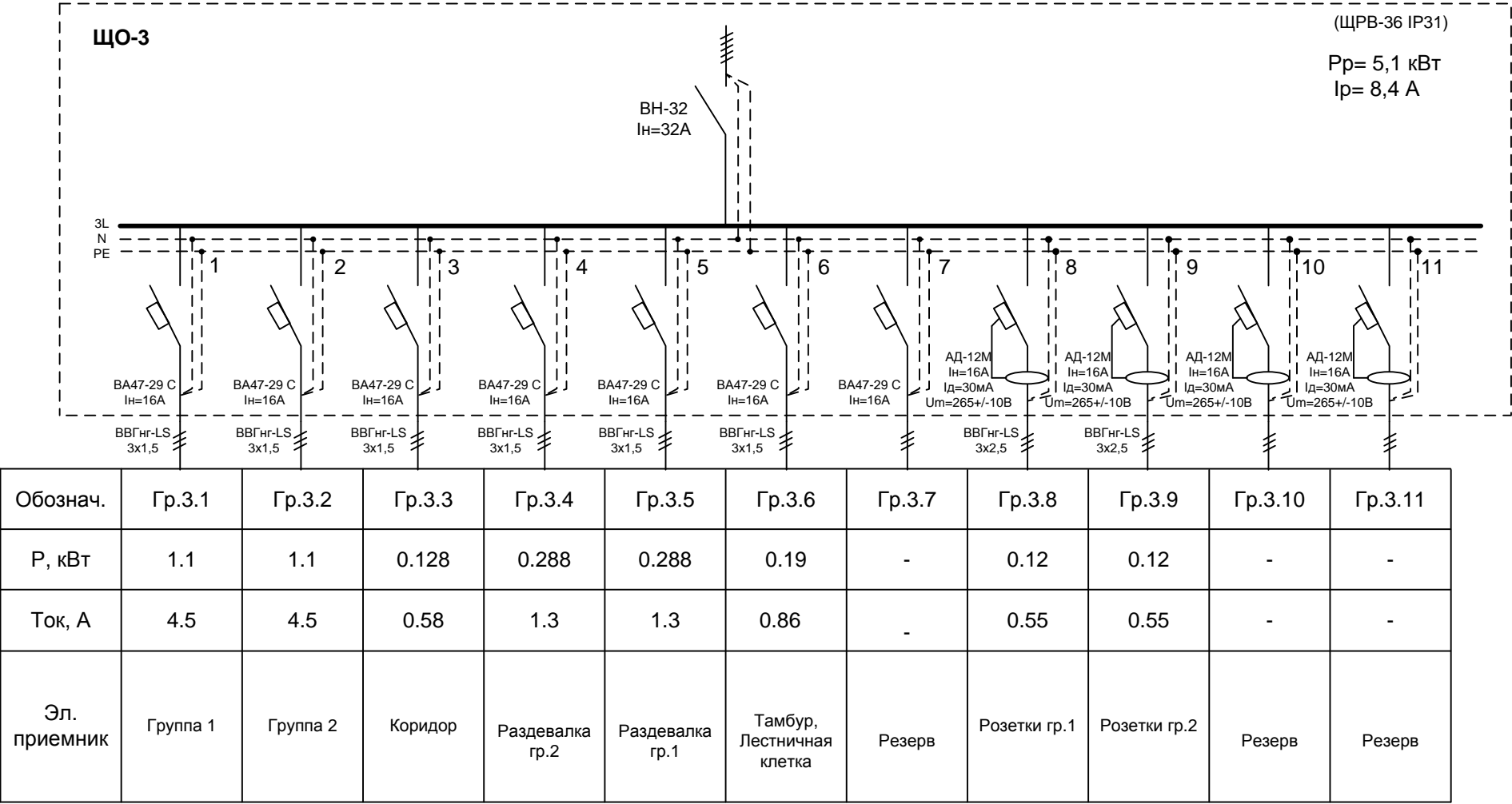
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Однолинейная схема ЩО-3

Приход от ГРЩ-1 М1.3 ВВГнг-LS 5х6 Т40



Согласовано:

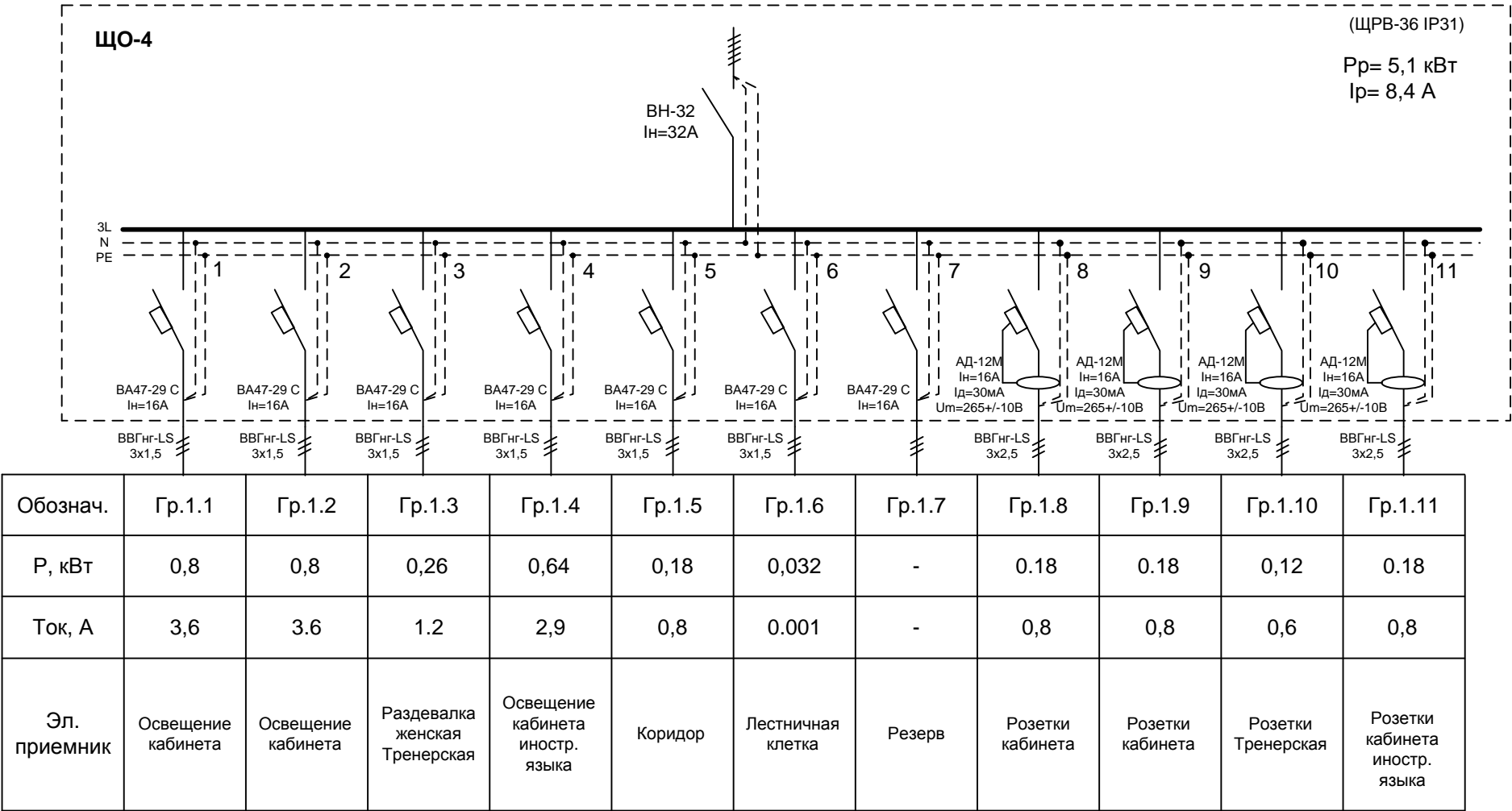
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Однолинейная схема ЩО-4

Приход от ГРЩ-1 М1.1 ВВГнг-LS 5х6 Т40



						125/13 - ЭС			ТОМ-2			
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Замена групповых сетей электроснабжения			Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Гагаев							Р	6		
ГИП		Шленкин										
						Однолинейная схема ЩО-4			ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.			
Гл. спец.		Гузилов										
Руководитель		Воронин										

Согласовано:

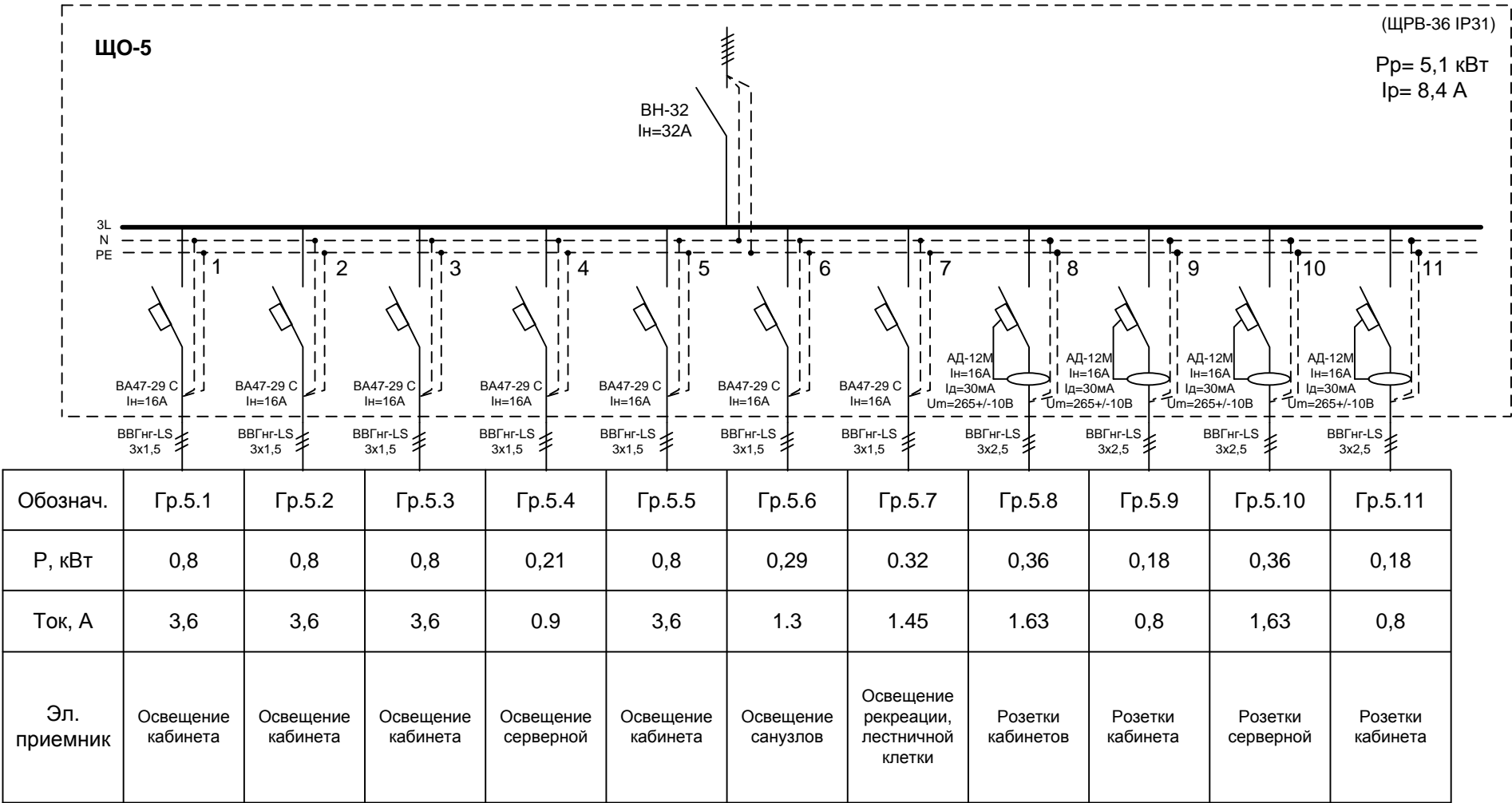
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Однолинейная схема ЩО-5

Приход от ГРЩ-1 М1.2 ВВГнг-LS 5х6 Т40



Согласовано:

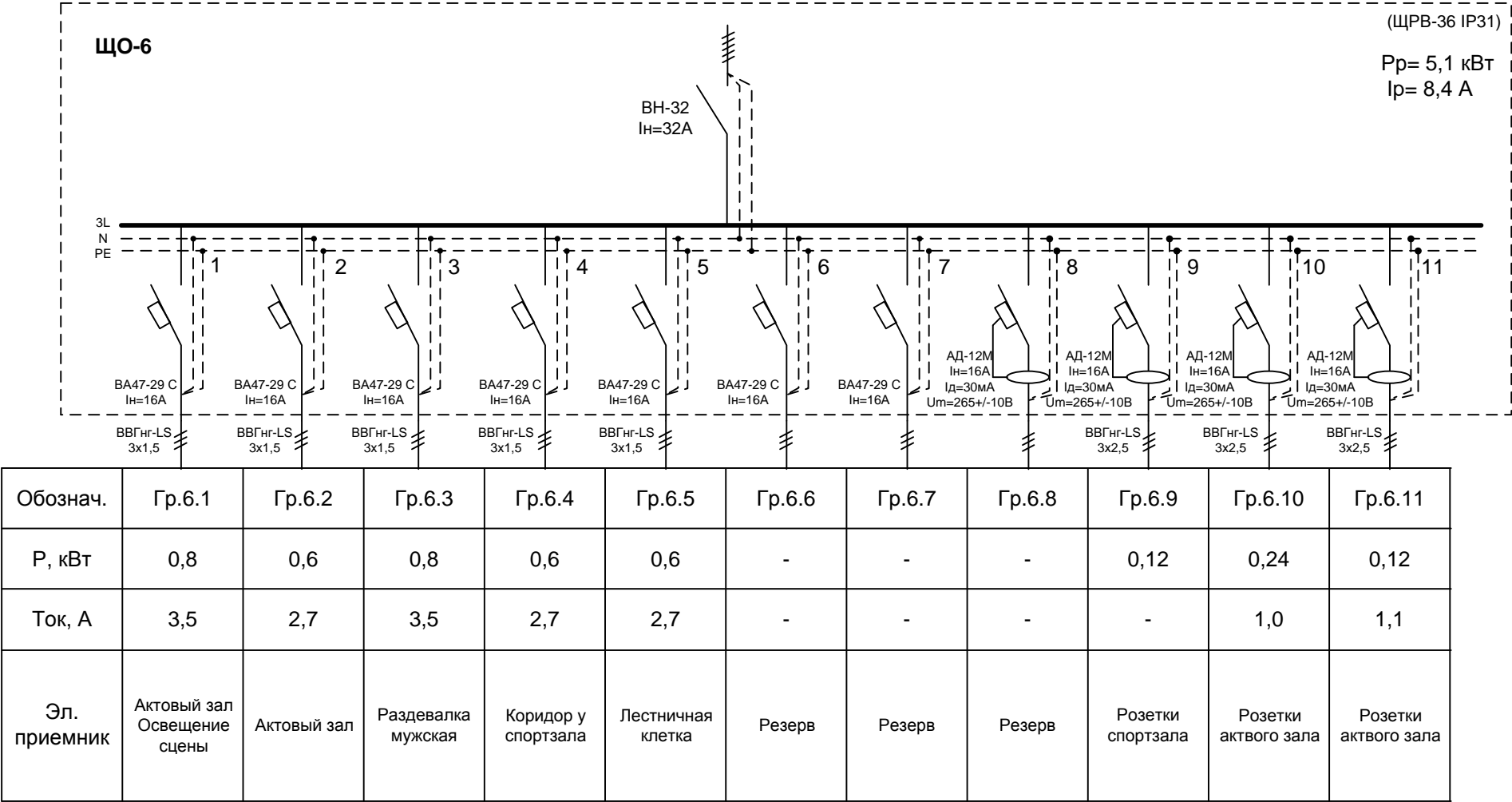
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Однолинейная схема ЩО-6

Приход от ГРЩ-1 М1.3 ВВГнг-LS 5х6 Т40



						125/13 - ЭС			ТОМ-2			
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Замена групповых сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов			
Разработал	Гагаев						Р	8				
ГИП	Шленкин											
						Однолинейная схема ЩО-6	ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.					
Гл. спец.	Гузилов											
Руководитель	Воронин											

Согласовано:

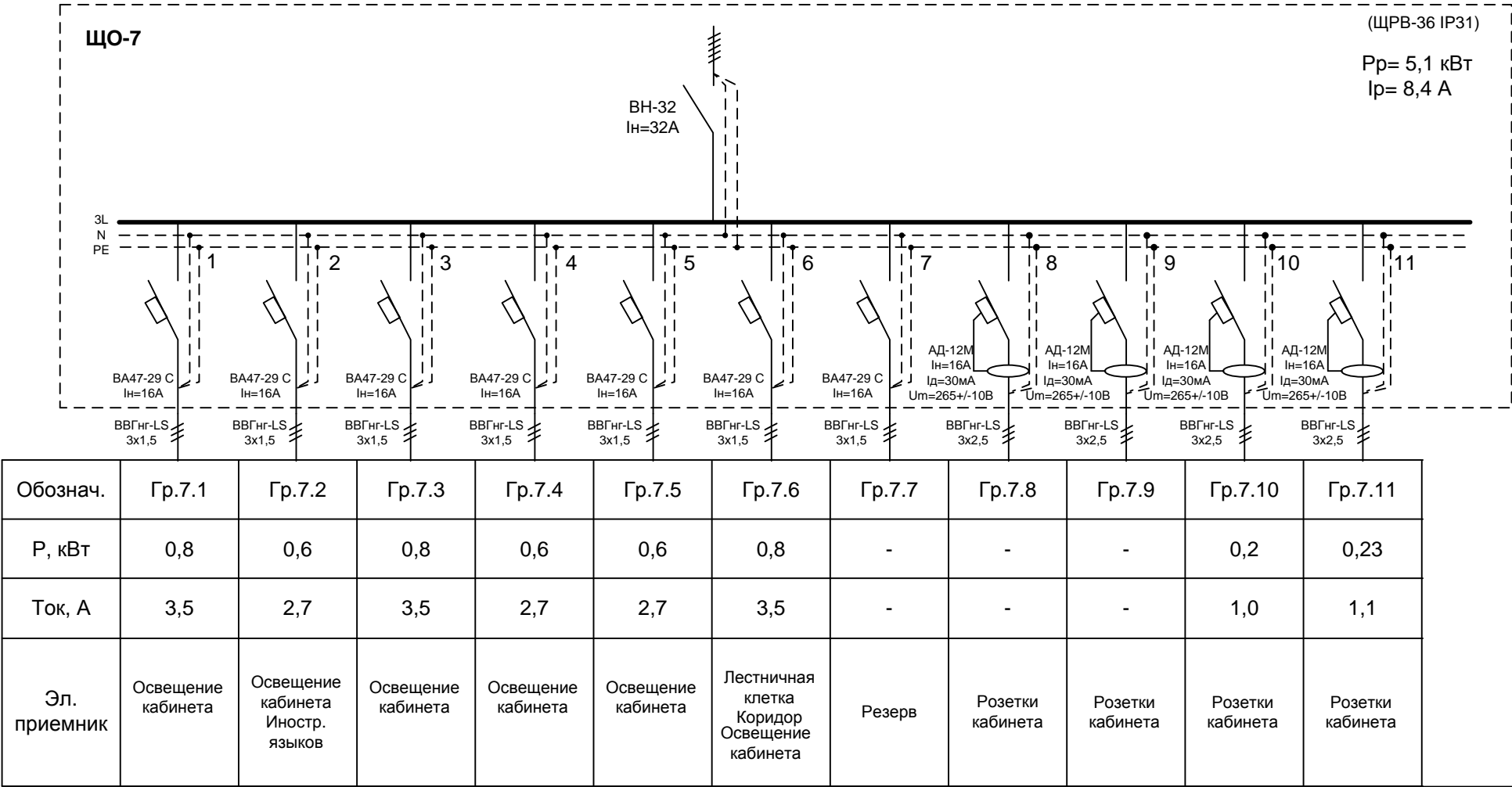
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Однолинейная схема ЩО-7

Приход от ГРЩ-1 М1.1 ВВГнг-LS 5х6 Т40



Согласовано:

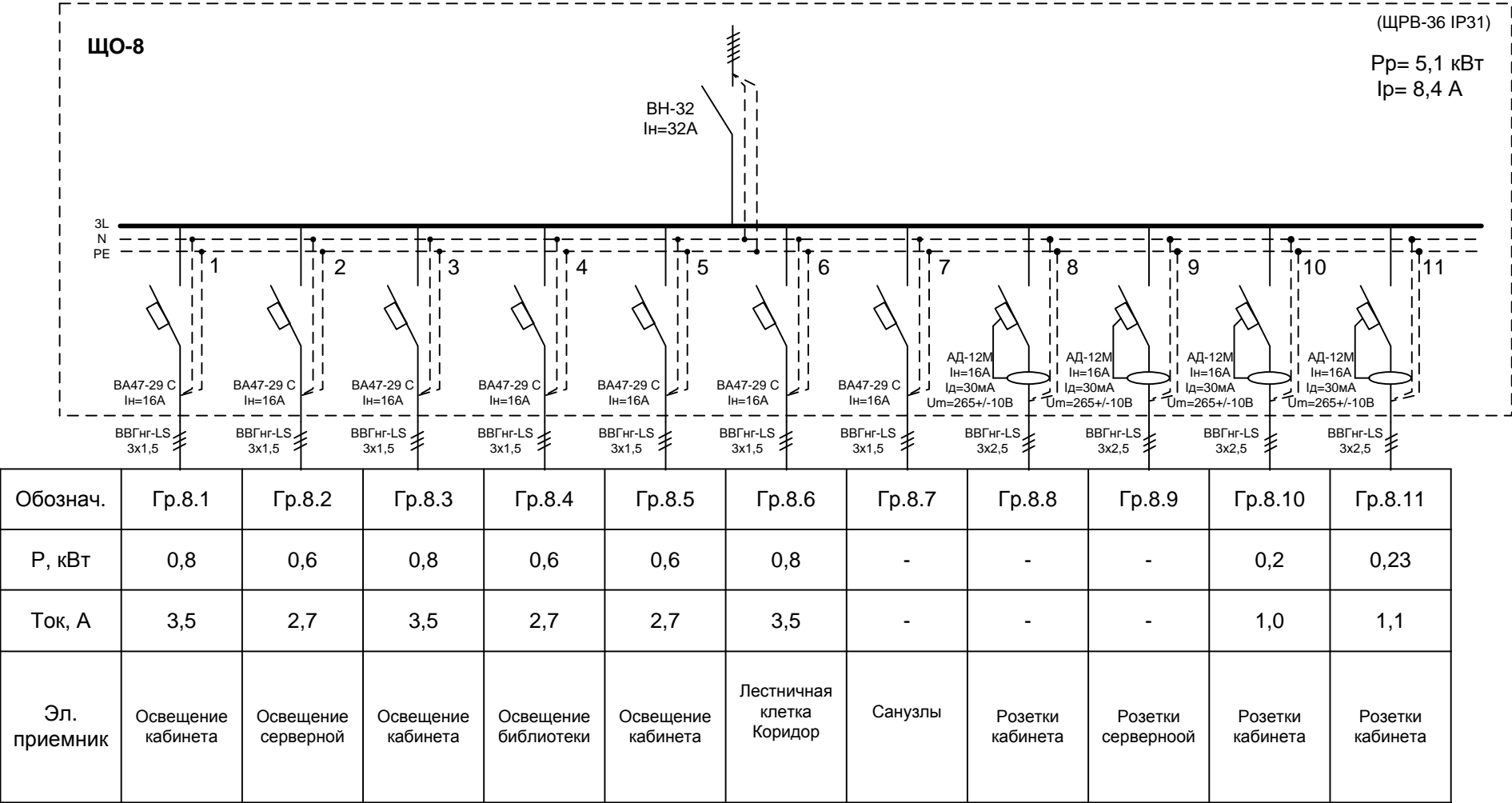
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Однолинейная схема ЩО-8

Приход от ГРЩ-1 М1.2 ВВГнг-LS 5х6 Т40



Согласовано:				

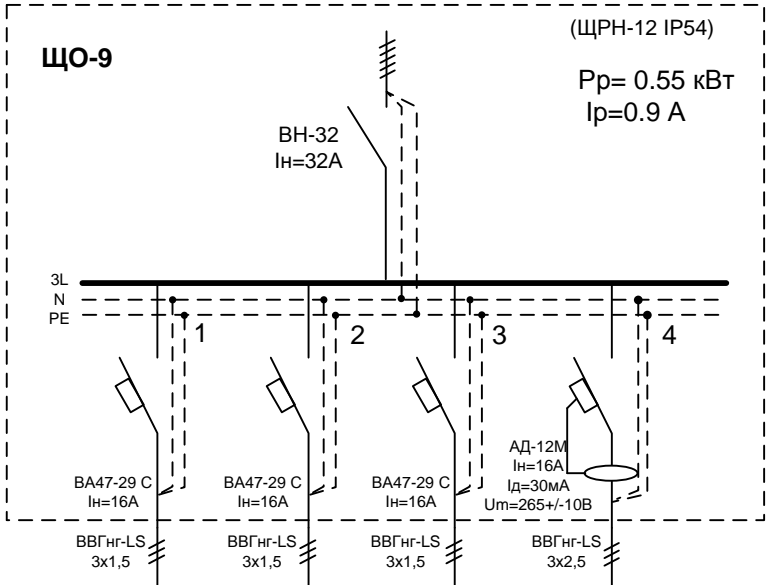
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Подпись и дата	
----------------	--

ИНВ. № ПОДЛ.	
--------------	--

Однолинейная схема ЩО-9

Приход от ГРЩ-1 М1.4 ВВГнг-LS 5x4 В20



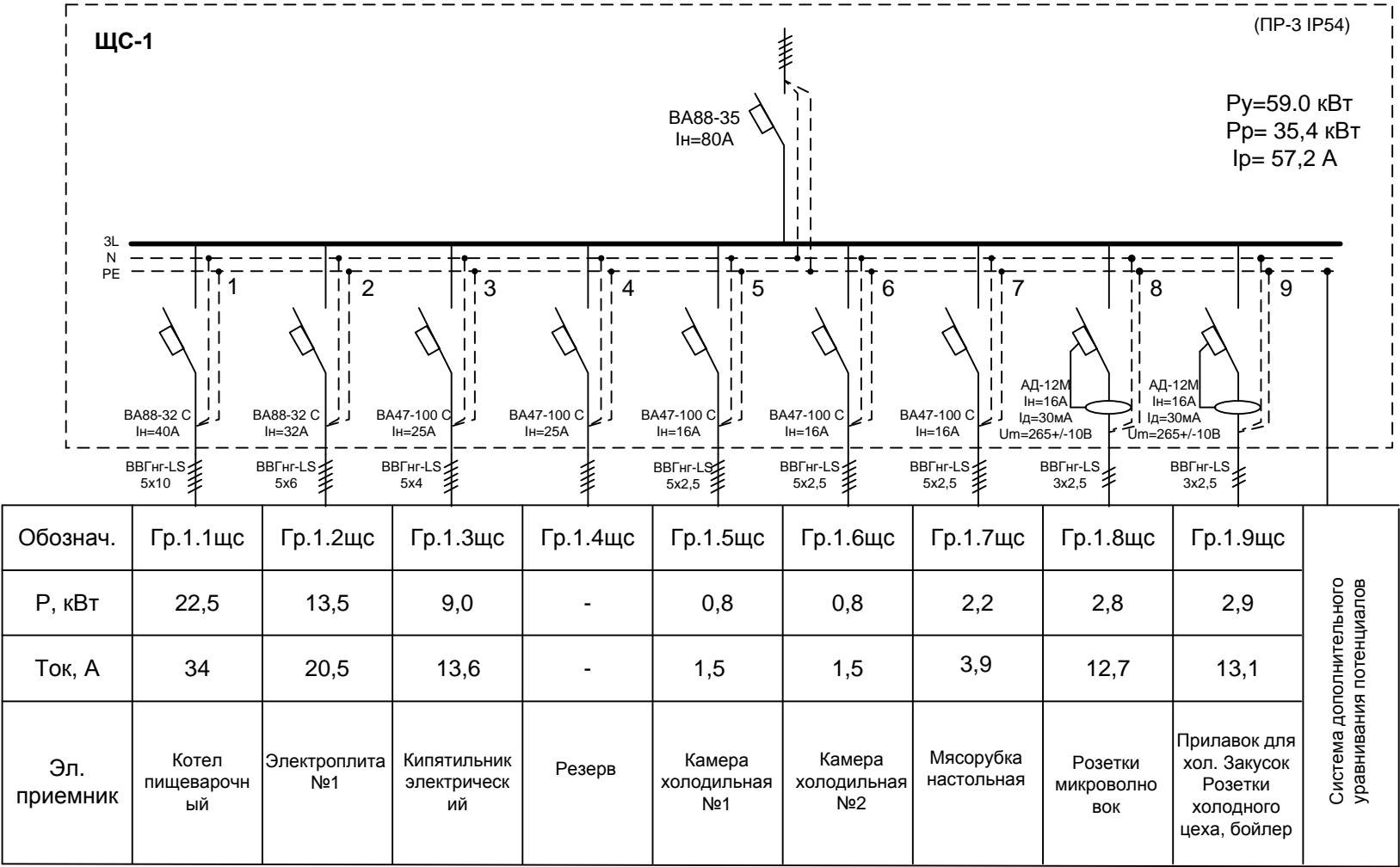
Обознач.	Гр.8.1	Гр.8.2	Гр.8.3	Гр.8.4
Р, кВт	0,12	0,06	0,06	0.3
Ток, А	0,5	0.2	0.2	1.5
Эл. приемник	Освещение подвала	Освещение подвала	Освещение подвала	Розетка дренажного насоса

						125/13 - ЭС				ТОМ-2	
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Замена групповых сетей электроснабжения			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гагаев							Р	11	
ГИП		Шленкин									
						Однолинейная схема ЩО-9			ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.		
Гл. спец.		Гузилов									
Руководитель		Воронин									

Согласовано:			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Однолинейная схема ЩС-1

Приход от ГРЩ-2 М2.1 ВВГнг-LS 5х16 Т40



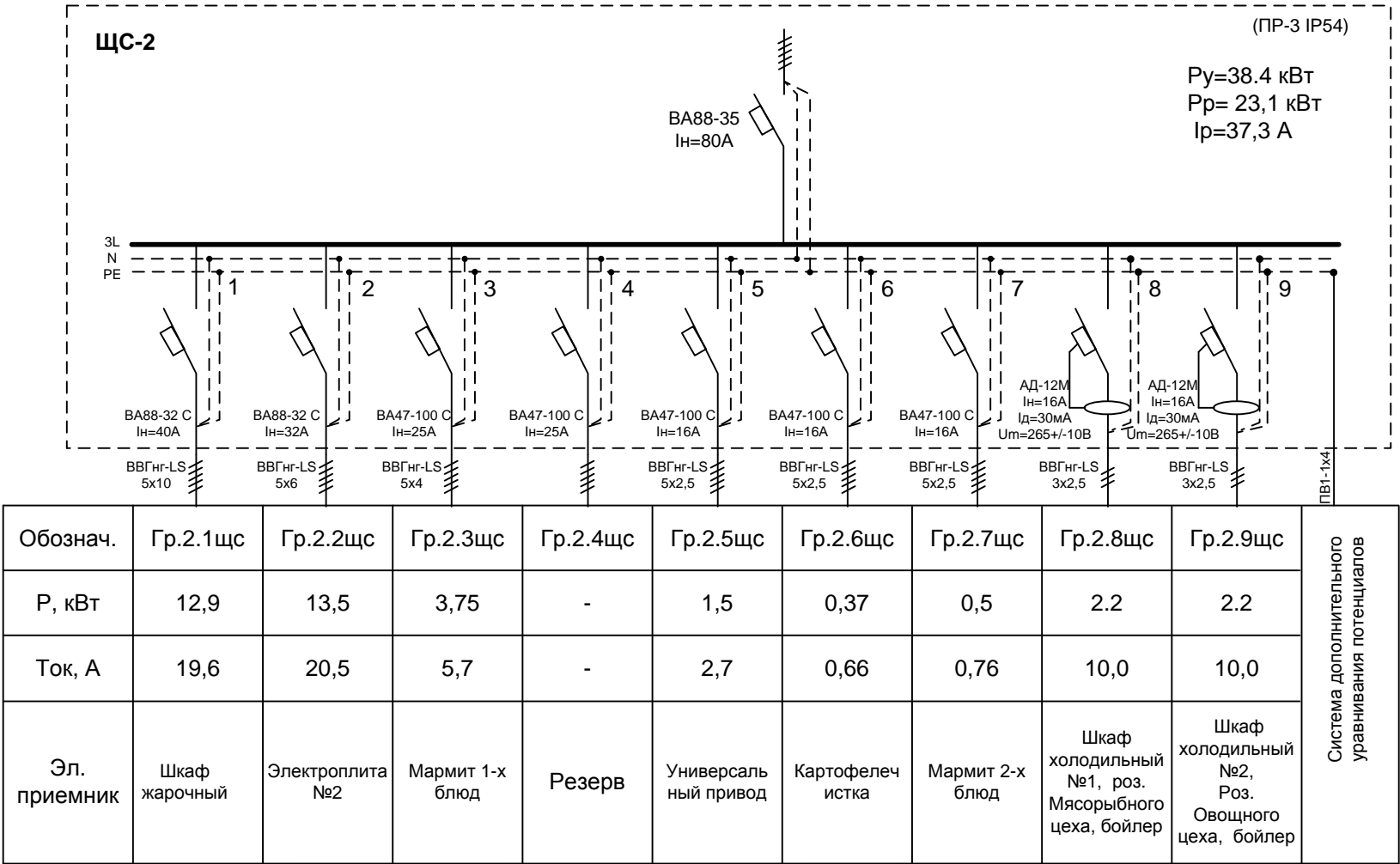
Примечание:
1.Прокладку групповых сетей кухни выполнить кабелем типа ВВГнгLS, проложенным открыто в жестких ПВХ трубах на выс. Н≥2.5м.
2. Спуски к напольному кухонному оборудованию до выс.Н=1.5м выполнить в металлических трубах или защитить иным способом от механических повреждений.
3. Подвод питания от отключающих аппаратов к электрическим плитам выполнить в металлических водогазопроводных трубах в подготовке пола.

						125/13 - ЭС			ТОМ-2			
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Замена групповых сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов			
Разработал	Гагаев						Р	12				
ГИП	Шленкин											
						Однолинейная схема ЩС-1	ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.					
Гл. спец.	Гузигов											
Руководитель	Воронин											

Согласовано:			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Однолинейная схема ЩС-2

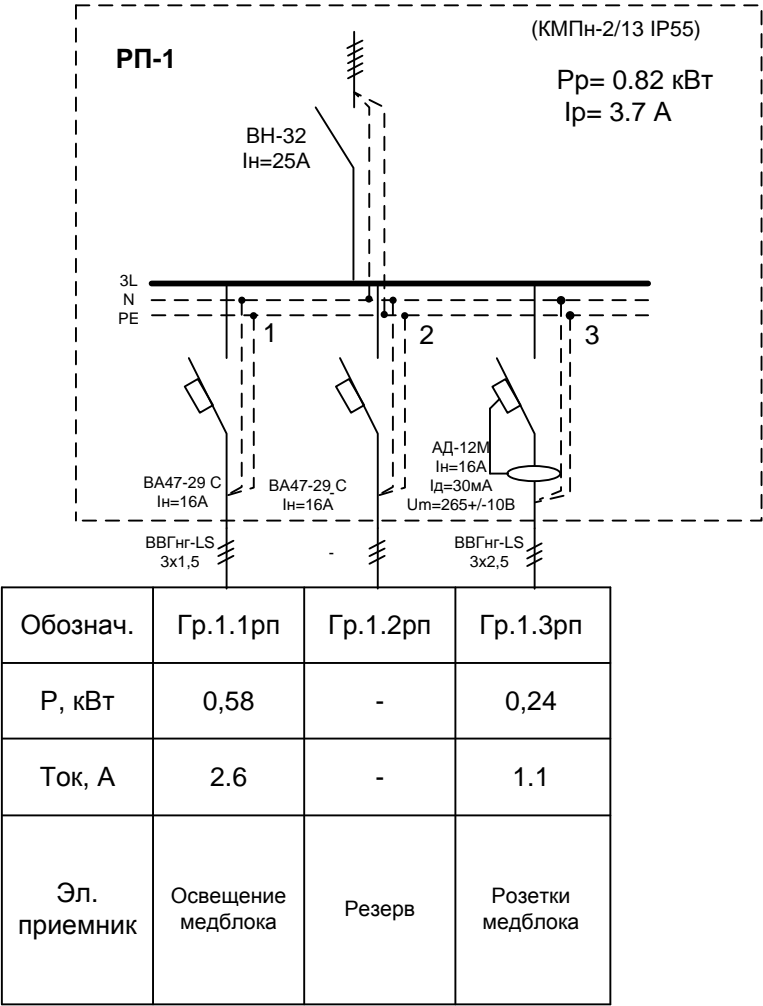
Приход от ГРЩ-2 М2.2 ВВГнг-LS 5х16 Т40



Согласовано:			Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Однолинейная схема РП-1

Приход от ГРЩ-1 М1.5 ВВГнг-LS 5х2,5 В20

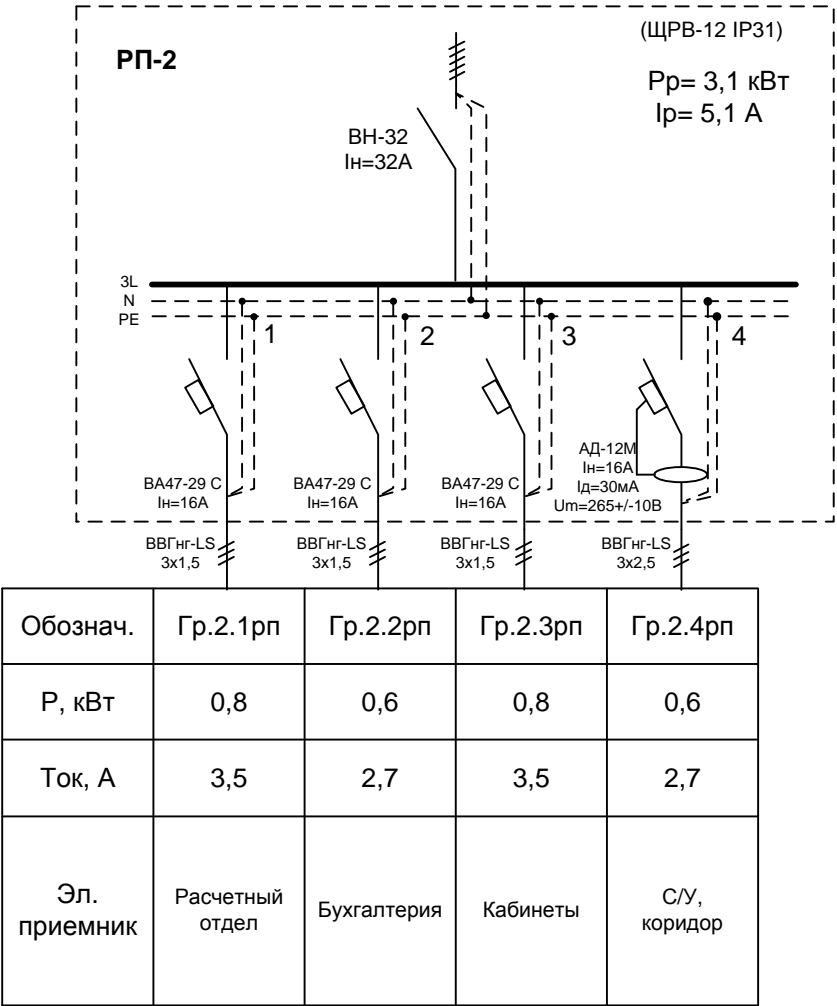


						125/13 - ЭС				ТОМ-2	
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разработал		Гагаев				Замена групповых сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Шленкин					Р	14			
Гл. спец.		Гузиков				Однолинейная схема РП-1	ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.				
Руководитель		Воронин									

Согласовано:			
Взам. инв.№			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Однолинейная схема РП-2

Приход от ГРЩ-1 М1.6 ВВГнг-LS 5х4 В20

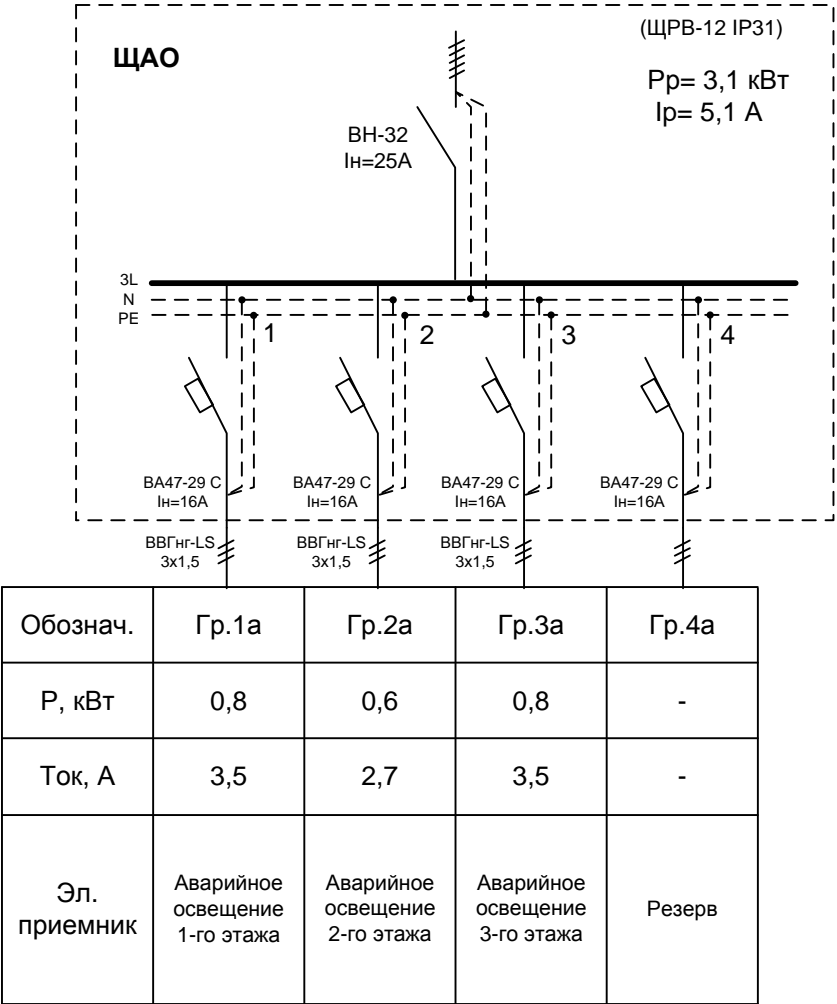


						125/13 - ЭС			ТОМ-2			
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Замена групповых сетей электроснабжения			Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Гагаев							Р	15		
ГИП		Шленкин										
						Однолинейная схема РП-2			ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.			
Гл. спец.		Гузилов										
Руководитель		Воронин										

Согласовано:		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

Однолинейная схема ЩАО

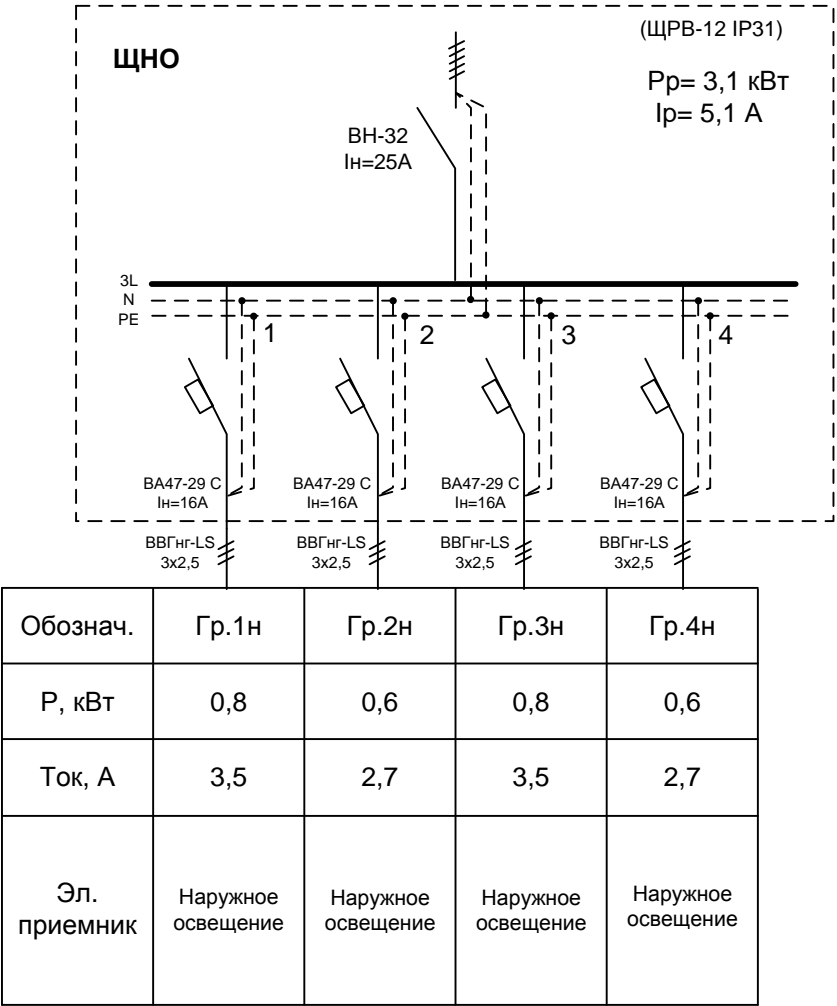
Приход от ГРЩ-2 М2.3 ВВГнг-LS 5х4 В20



Согласовано:			Взам. инв.№			
Подпись и дата						
Инв. № подл.						

Однолинейная схема ЩНО

Приход от ГРЩ-2 М2.4 ВВГнг-LS 5х2,5 В20

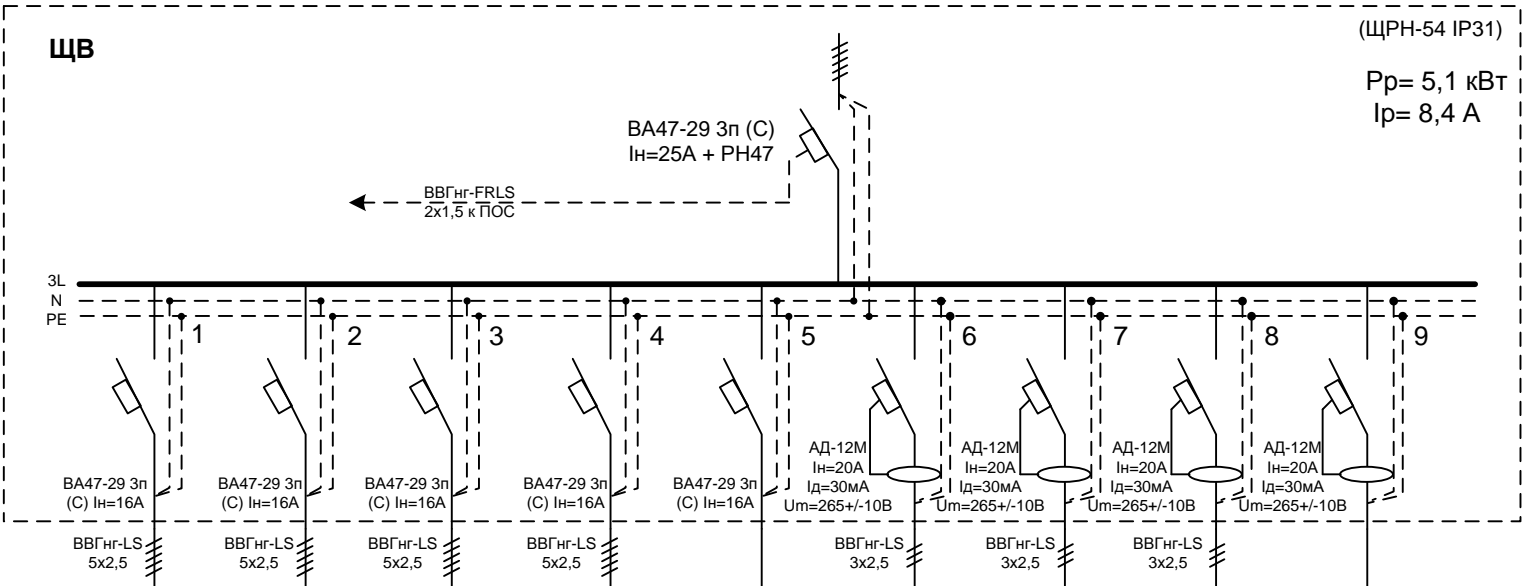


						125/13 - ЭС				ТОМ-2	
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разработал		Гагаев				Замена групповых сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Шленкин					Р	17			
Гл. спец.		Гузиков				Однолинейная схема ЩНО	ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.				
Руководитель		Воронин									

Согласовано:		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

Однолинейная схема ЩВ

Приход от ГРЩ-2 М2.5 ВВГнг-LS 5х4 В25



Обознач.	Гр.1в	Гр.2в	Гр.3в	Гр.4в	Гр.5в	Гр.6в	Гр.7в	Гр.8в	Гр.9в
Р, кВт	2.2	0.55	3.5	0.87	0.87	0,8	-	-	-
Ток, А	3,9	0.98	6.3	1.6	1.6	3,5	-	-	-
Эл. приемник	Приточная вентиляция П1 горяий цех, всп. помещения	Приточная вентиляция П2 Актовый зал	Вытяжная вентиляция В1 Горячий цех	Вытяжная вентиляция В2 Обеденный зал	Вытяжная вентиляция В3 Актовый зал	Вытяжные вентиляторы 1-го эт.	Вытяжные вентиляторы 2-го эт.	Вытяжные вентиляторы 3-го эт.	Резерв

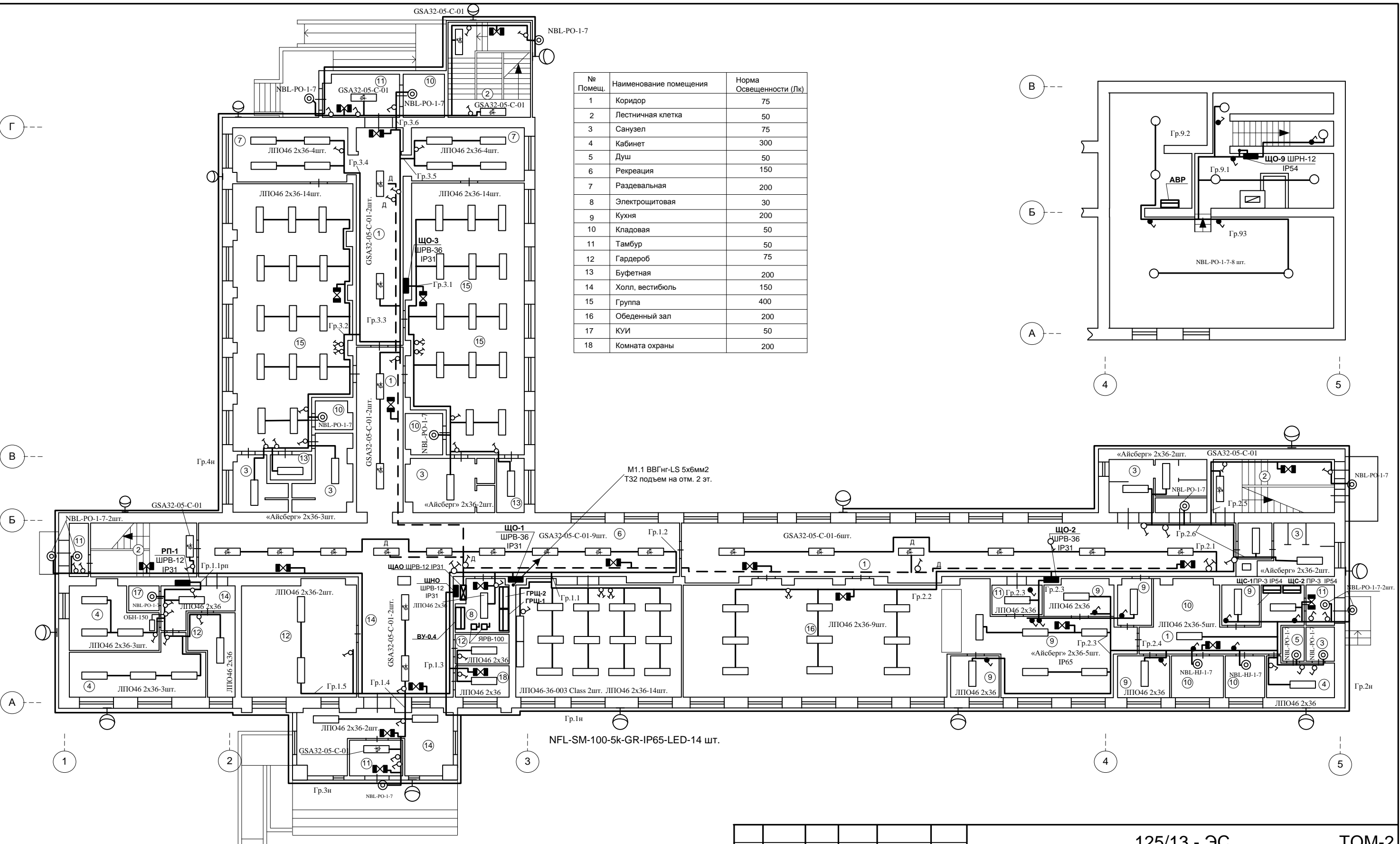
						125/13 - ЭС			ТОМ-2			
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Замена групповых сетей электроснабжения			Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Гагаев				Р				18			
ГИП	Шленкин											
Гл. спец.		Гузилов				Однолинейная схема ЩВ			ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.			
Руководитель		Воронин										

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.



№ Помещ.	Наименование помещения	Норма Освещенности (Лк)
1	Коридор	75
2	Лестничная клетка	50
3	Санузел	75
4	Кабинет	300
5	Душ	50
6	Рекреация	150
7	Раздевальная	200
8	Электрощитовая	30
9	Кухня	200
10	Кладовая	50
11	Тамбур	50
12	Гардероб	75
13	Буфетная	200
14	Холл, вестибюль	150
15	Группа	400
16	Обеденный зал	200
17	КУИ	50
18	Комната охраны	200

Примечания:

1. Групповые электрические сети освещения выполняются проводом ВВГнг-LS 3х1,5. Групповые сети в учебных классах, лестничных клетках и кабинетах прокладываются скрыто сменяемо в бороздах стен под слоем штукатурки, в пустотах стен, перегородок и перекрытий по несгораемому основанию. В коридорах, кухне и служебных помещениях - в ПВХ кабель-канале и жестких ПВХ-трубах открыто на выс. Н≥2,5м.

2. Выключатели и розетки в местах возможного пребывания детей устанавливаются на высоте 1,8 м.

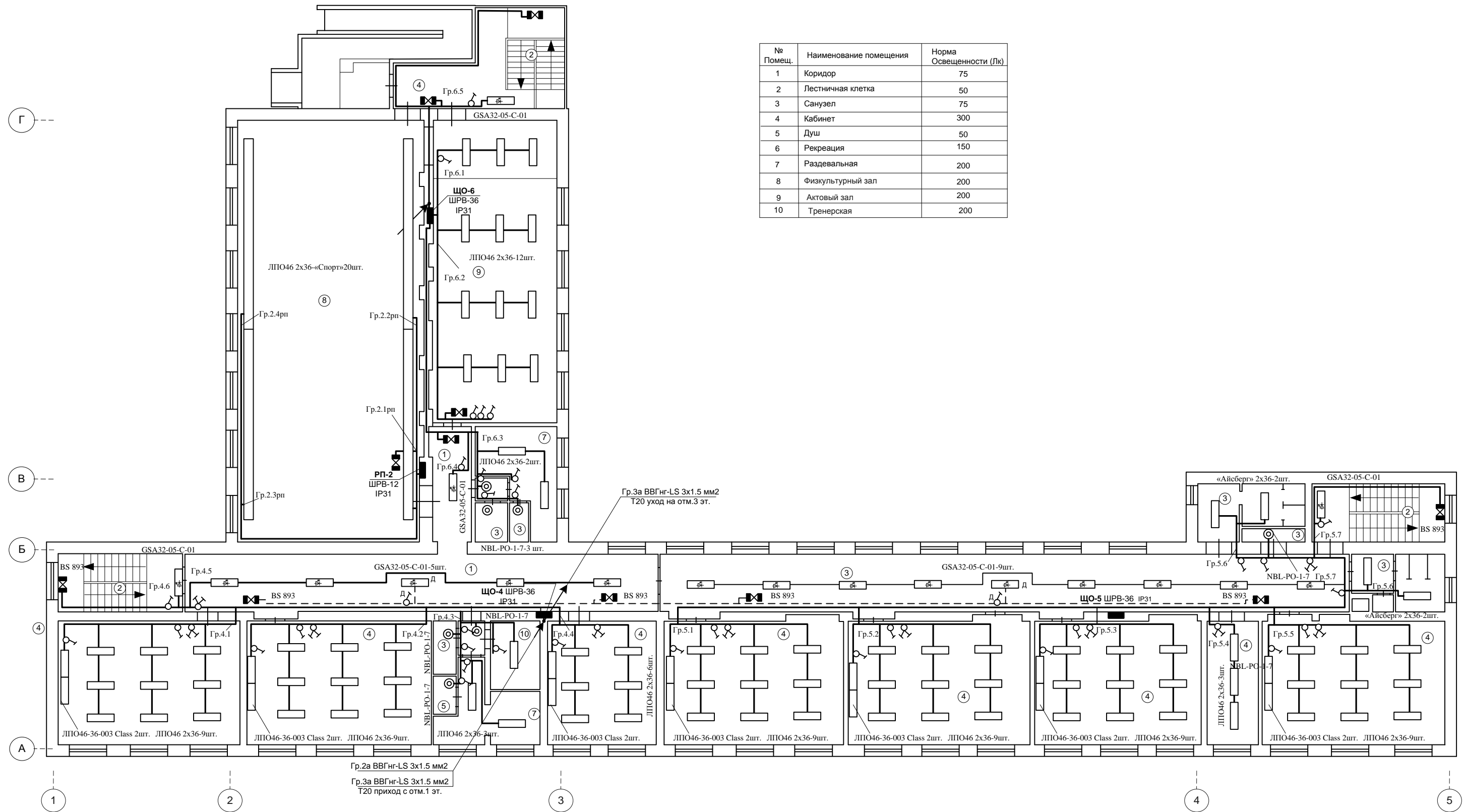
3. В соответствии с п.6.12 СП31-110-2003 **применение светильников с люминесцентными лампами с некомпенсированными ПРА в общественных зданиях не допускается**, кроме одноламповых светильников мощностью до 30 Вт, имеющих коэффициент мощности 0,5.

4. Светильники аварийного освещения (дежурного), выделенные из числа светильников общего освещения, подключить к групповой сети аварийного освещения.

5. Светильники аварийного освещения со встроенными аккумуляторами типа BS-893 подключить к любому виду сети рабочего освещения без коммутационных аппаратов.

						125/13 - ЭС				ТОМ-2		
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Замена групповых сетей электроснабжения				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гагаев									Р	19	
ГИП	Шленкин											
						План помещений 1-го этажа и подвала с нанесением сети освещения				ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.		
Гл. спец.	Гузилов											
Руководитель	Воронин											

№ Помещ.	Наименование помещения	Норма Освещенности (Лк)
1	Коридор	75
2	Лестничная клетка	50
3	Санузел	75
4	Кабинет	300
5	Душ	50
6	Рекреация	150
7	Раздевальная	200
8	Физкультурный зал	200
9	Актовый зал	200
10	Тренерская	200

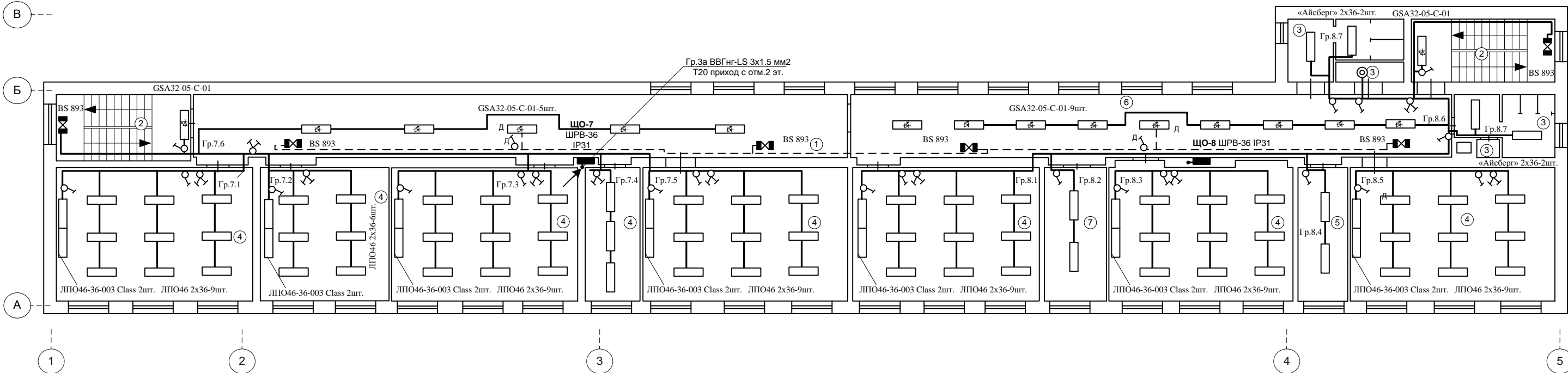


Примечания:

1. Групповые электрические сети освещения выполняются проводом ВВГнг-LS 3х1,5. Групповые сети в учебных классах, лестничных клетках и кабинетах прокладываются скрыто сменяемо в бороздах стен под слоем штукатурки, в пустотах стен, перегородок и перекрытий по несгораемому основанию. В коридорах, кухне и служебных помещениях - в ПВХ кабель-канале и жестких ПВХ-трубах открыто на выс. $H \geq 2,5$ м.
2. Выключатели и розетки в местах возможного пребывания детей устанавливаются на высоте 1,8 м.
3. В соответствии с п.6.12 СП31-110-2003 **применение светильников с люминесцентными лампами с некомпенсированными ПРА в общественных зданиях не допускается**, кроме одноламповых светильников мощностью до 30 Вт, имеющих коэффициент мощности 0,5.
4. Светильники аварийного освещения (дежурного), выделенные из числа светильников общего освещения, подключить к групповой сети аварийного освещения.
5. Светильники аварийного освещения со встроенными аккумуляторами типа BS-893 подключить к любому виду сети рабочего освещения без коммутационных аппаратов.

						125/13 - ЭС				ТОМ-2		
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гагаев				Замена групповых сетей электроснабжения				Р	20	
ГИП		Шленкин										
						План помещений 2-го этажа с нанесением сети освещения				ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.		
Гл. спец.		Гузилов										
Руководитель		Воронин										

Согласовано:			Взам. инв.№			
Подпись и дата						
Инв. № подл.						



№	Наименование помещения
1	Коридор
2	Лестничная клетка
3	Санузел
4	Кабинет
5	Библиотека
6	Рекреация
7	Серверная

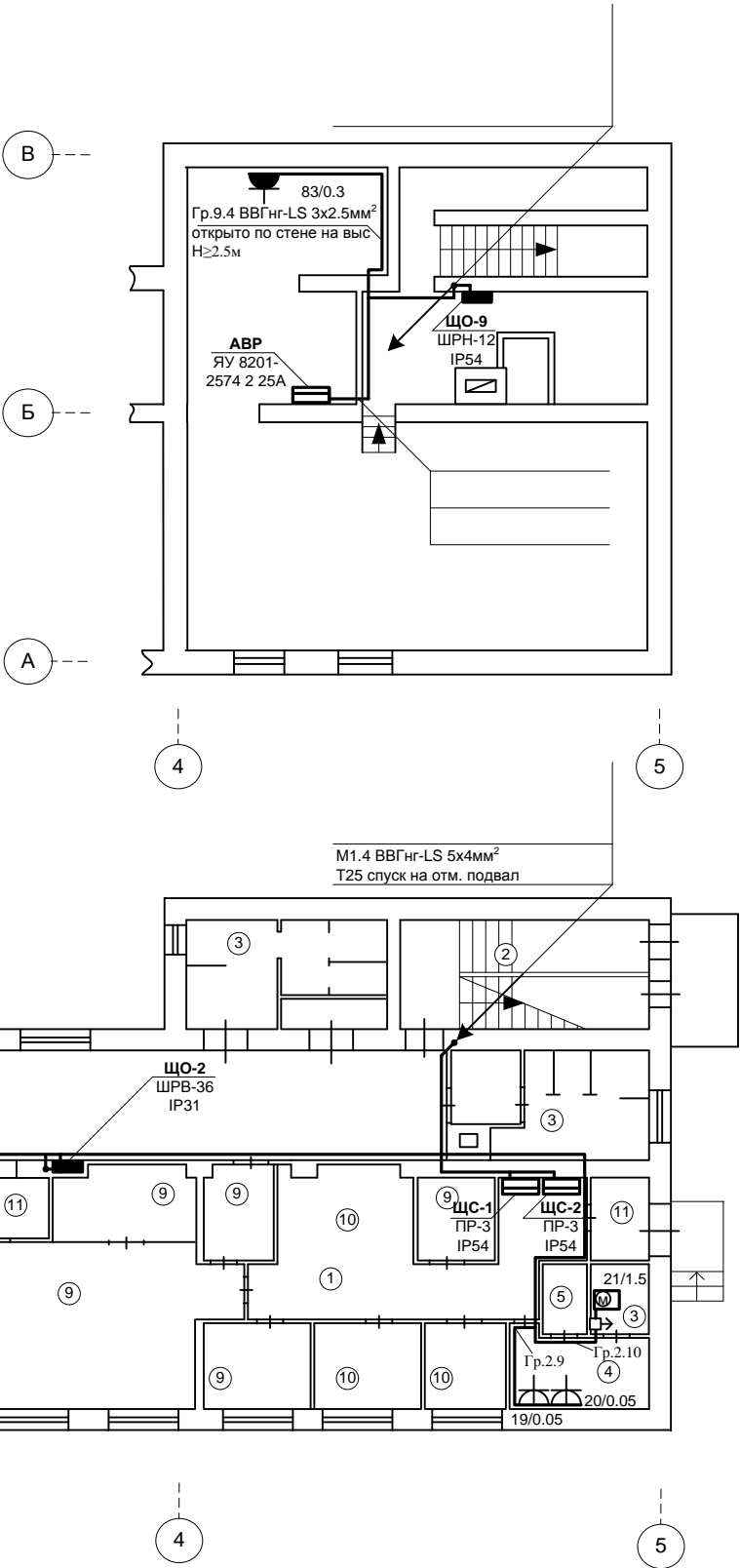
Примечания:
1. Групповые электрические сети освещения выполняются проводом BVГнг-LS 3x1,5. Групповые сети в учебных классах, лестничных клетках и кабинетах прокладываются скрыто сменяемо в бороздах стен под слоем штукатурки, в пустотах стен, перегородок и перекрытий по несгораемому основанию. В коридорах, кухне и служебных помещениях - в ПВХ кабель-канале и жестких ПВХ-трубах открыто на выс. Н≥2.5м.
2. Выключатели и розетки в местах возможного пребывания детей устанавливаются на высоте 1,8 м.
3. В соответствии с п.6.12 СП31-110-2003 **применение светильников с люминесцентными лампами с некомпенсированными ПРА в общественных зданиях не допускается**, кроме одноламповых светильников мощностью до 30 Вт, имеющих коэффициент мощности 0,5.
4. Светильники аварийного освещения (дежурного), выделенные из числа светильников общего освещения, подключить к групповой сети аварийного освещения.
5. Светильники аварийного освещения со встроенными аккумуляторами типа BS-893 подключить к любому виду сети рабочего освещения без коммутационных аппаратов.

						125/13 - ЭС				ТОМ-2	
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разработал		Гагаев				Замена групповых сетей электроснабжения		Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Шленкин						Р	21		
						План помещений 3-го этажа с нанесением сети освещения		ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.			
Гл. спец.		Гузилов									
Руководитель		Воронин									

Согласовано:		Взам. инв.№	Подпись и дата	Инов. № подл.		

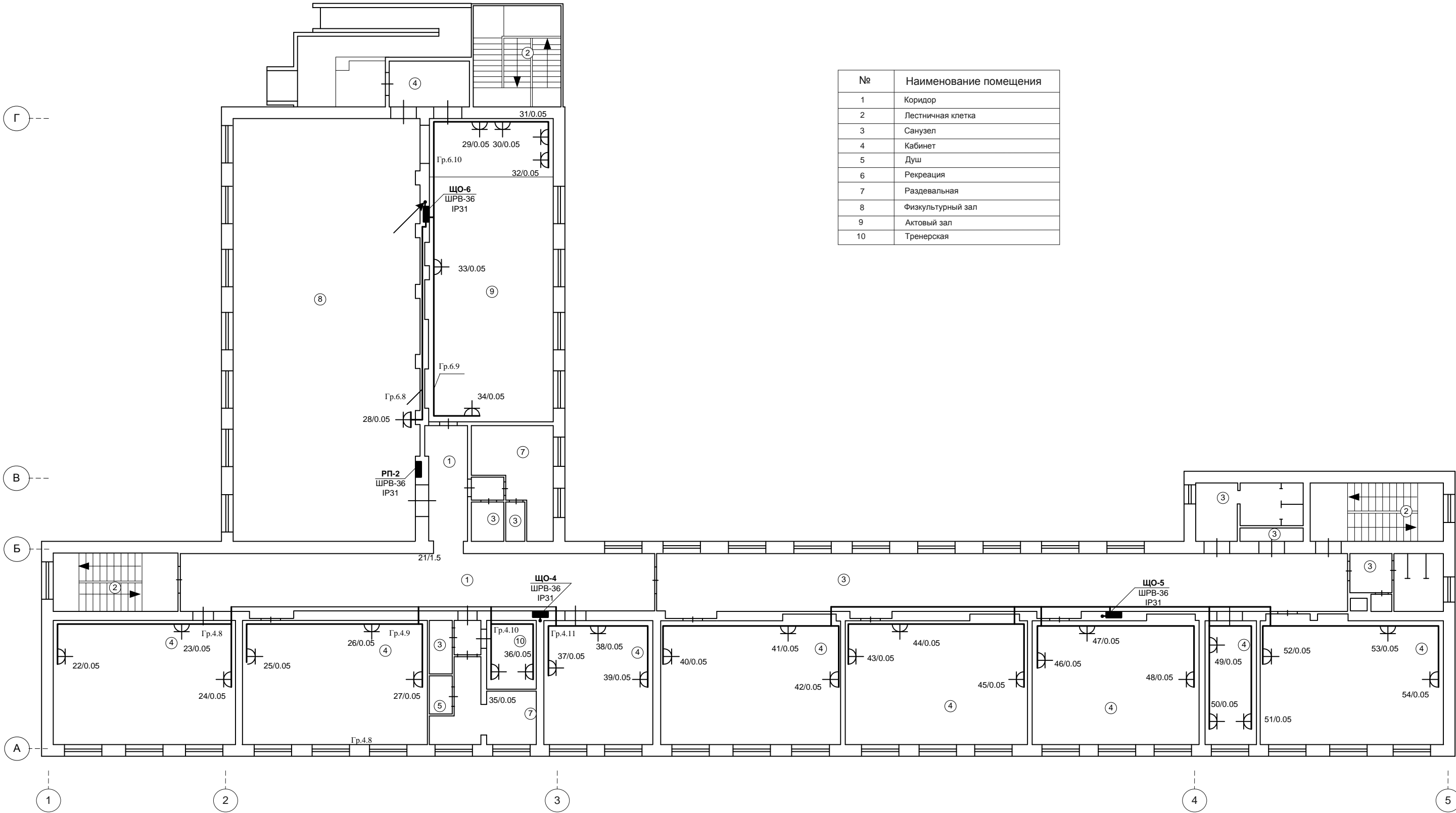
Примечания:
1. Групповые электрические розеточные сети выполняются проводом ВВГнг-LS 3х2,5. Групповые сети в учебных классах и кабинетах прокладываются скрыто, сменяемо в бороздах стен под слоем штукатурки, в пустотах стен, перегородок и перекрытий по несгораемому основанию. В коридорах, кухне и служебных помещениях - в ПВХ кабель-канале и жестких ПВХ-трубах открыто на выс. Н≥2.5м.
2. Розетки в местах возможного пребывания детей устанавливаются на высоте 1,8 м, в кабинетах администрации и на кухне – 1.0-1.3м.
3. В местах возможного пребывания детей устанавливать розетки снабженные устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке.

№	Наименование помещения
1	Коридор
2	Лестничная клетка
3	Санузел
4	Кабинет
5	Душ
6	Рекреация
7	Раздевальная
8	Электрощитовая
9	Кухня
10	Кладовая
11	Тамбур
12	Гардероб
13	Буфетная
14	Холл, вестибюль
15	Группа
16	Обеденный зал
17	КУИ
18	Комната охраны



						125/13 - ЭС							ТОМ-2			
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20										
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата											
Разработал		Гагаев				Замена групповых сетей электроснабжения					Стадия	Лист	Листов			
ГИП		Шленкин									Р	22				
						План помещений 1-го этажа и подвала с нанесением розеточной сети					ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.					
Гл. спец.		Гузилов														
Руководитель		Воронин														

Согласовано:			
Взам. инв.№			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			



Примечания:
1. Групповые электрические розеточные сети выполняются проводом ВВГнг-LS 3х2,5. Групповые сети в учебных классах и кабинетах прокладываются скрыто, сменяемо в бороздах стен под слоем штукатурки, в пустотах стен, перегородок и перекрытий по несгораемому основанию. В коридорах, кухне и служебных помещениях - в ПВХ кабель-канале и жестких ПВХ-трубах открыто на выс. Н≥2.5м.
2. Розетки в местах возможного пребывания детей устанавливаются на высоте 1,8 м, в кабинетах администрации и на кухне – 1.0-1.3м.
3. В местах возможного пребывания детей устанавливать розетки снабженные устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке.

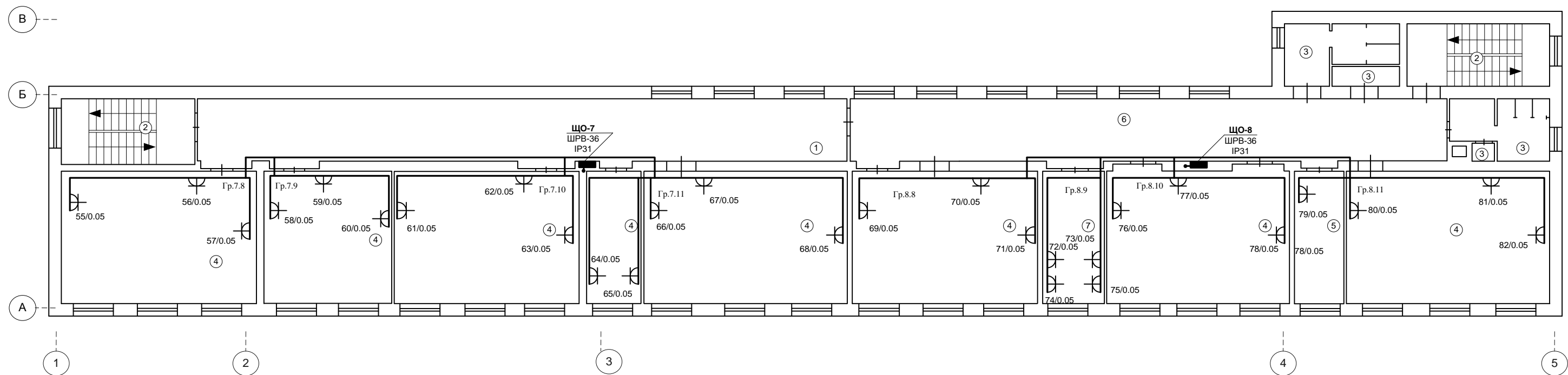
						125/13 - ЭС							ТОМ-2	
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20								
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата									
Разработал		Гагаев				Замена групповых сетей электроснабжения					Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Шленкин									Р	23		
						План помещений 2-го этажа с нанесением розеточной сети					ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.			
Гл. спец.		Гузилов												
Руководитель		Воронин												

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано:

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

Подпись и дата	
----------------	--

ИНВ. № ПОДЛ.	
--------------	--



№	Наименование помещения
1	Коридор
2	Лестничная клетка
3	Санузел
4	Кабинет
5	Библиотека
6	Рекреация
7	Серверная

Примечания:

1. Групповые электрические розеточные сети выполняются проводом ВВГнг-LS 3х2,5. Групповые сети в учебных классах и кабинетах прокладываются скрыто, сменяемо в бороздах стен под слоем штукатурки, в пустотах стен, перегородок и перекрытий по негорючему основанию. В коридорах, кухне и служебных помещениях - в ПВХ кабель-канале и жестких ПВХ-трубах открыто на выс. $H \geq 2,5$ м.

2. Розетки в местах возможного пребывания детей устанавливаются на высоте 1,8 м, в кабинетах администрации и на кухне – 1.0-1.3 м.

3. В местах возможного пребывания детей устанавливать розетки снабженные устройством, закрывающим гнезда при вставленной вилке.

						125/13 - ЭС				ТОМ-2	
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Замена групповых сетей электроснабжения			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гагаев								Р	24	
ГИП		Шленкин									
Гл. спец.	Гузилов					План помещений 3-го этажа с нанесением розеточной сети			ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.		
Руководитель	Воронин										

Согласовано:

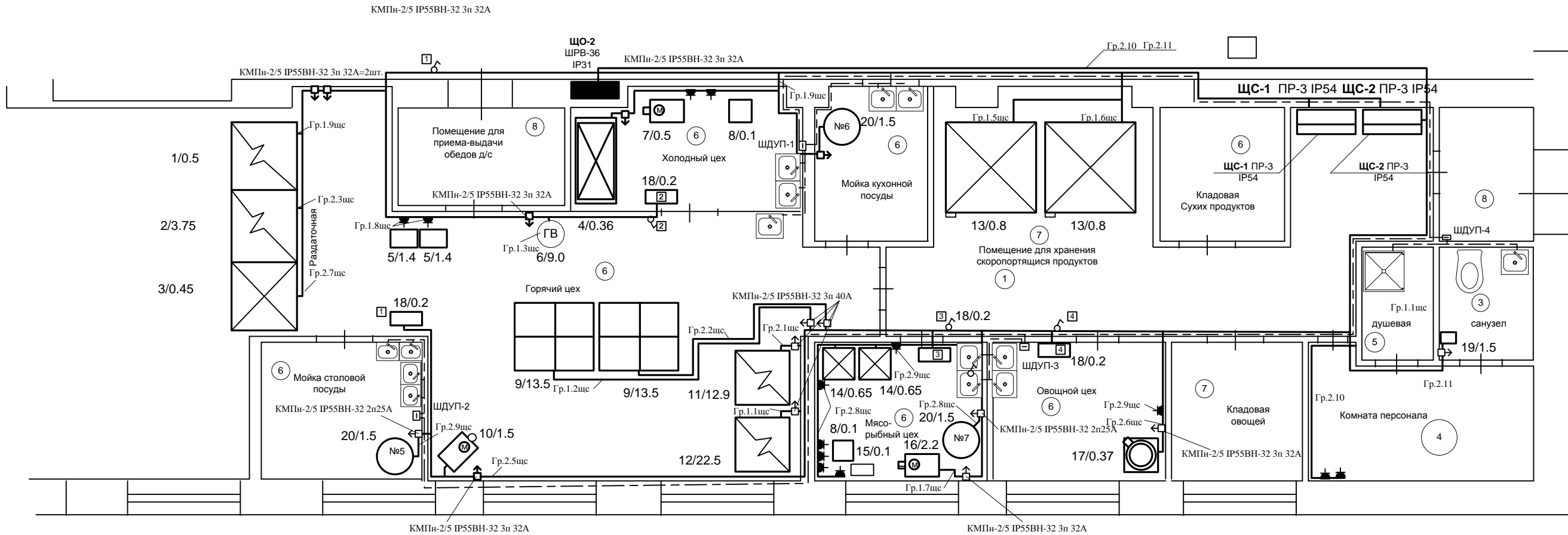
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Б ---

А ---



№ пом.	Наименование помещения
1	Коридор
2	Лестничная клетка
3	Санузел
4	Кабинет
5	Душевая
6	Кухня
7	Кладовая
8	Тамбур

Перчень установленного технологического оборудования

№ Поз.	Наименование оборудования	Мощность
1	Прилавок для холодных закусок	220В 0.45 кВт
2	Мармит для первых блюд	380В 3.75 кВт
3	Мармит для вторых блюд	380В 0.5 кВт
4	Стол с охлаждаемым шкафом	220В 0.36 кВт
5	Печь микроволновая	220В 1.4 кВт
6	Кипятильник электрический	380В 9.0 кВт
7	Овощерезка	220В 0.5 кВт
8	Весы настольные	220В 0.1 кВт
9	Плита электрическая 4-х камф.	380В 13.5 кВт
10	Универсальный привод	380В 1.5 кВт
11	Шкаф жарочный	380В 12.9 кВт
12	Котел пищевой электрический	380В 22.5 кВт
13	Камера холодильная сборно-разборная	380В 0.8 кВт
14	Шкаф среднетемпературный	220В 0.65 кВт
15	У/ф установка для обеззараживания ножей	220В 0.1 кВт
16	Мясорубка настольная	380В 2.2 кВт
17	Машина картофелеочистительная	380В 0.37 кВт
18	Бактерицидный облучатель рециркулятор	220В 0.2 кВт
19	Электропотенце	220В 1.5 кВт
20	Водонагреватель накопительный	220В 1.5 кВт

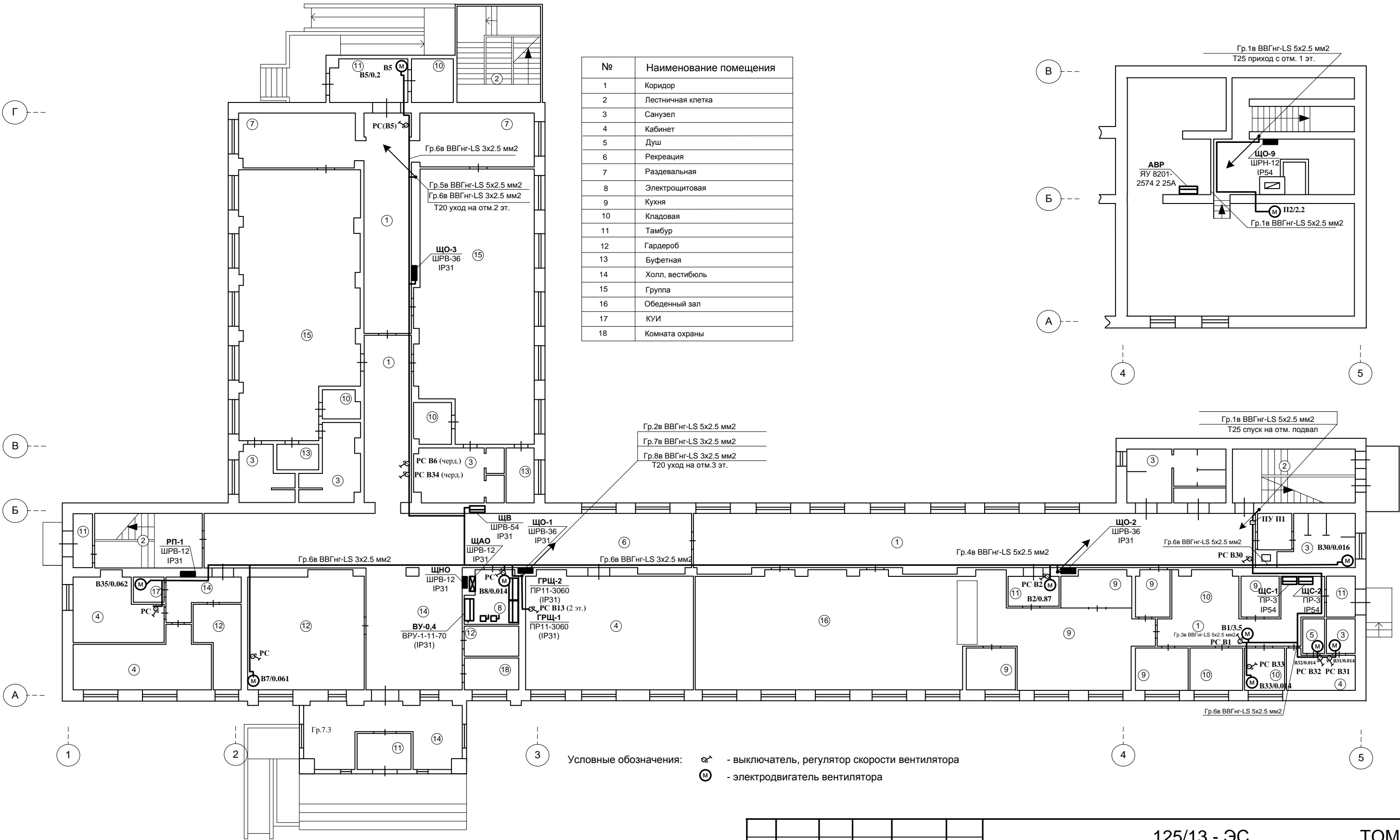
4

- Примечание:
- 1.Прокладку групповых сетей кухни выполнить кабелем типа ВВГнгLS, проложенным открыто в жестких ПВХ трубах на выс. Н≥2.5м.
 2. Спуски к напольному кухонному оборудованию до выс.Н=1.5м выполнить в металлических трубах или защитить иным способом от механических повреждений.
 3. Подвод питания от отключающих аппаратов к электрическим плитам выполнить в металлических водогазопроводных трубах в подготовке пола.
 - 4.Бактерицидные облучатели (поз.18) подключаются к любого типа сети 220в через выключатель, установленный вне облучаемого помещения.
 5. После монтажа технологического оборудования выполнить дополнительное уравнивание потенциалов кухни.
 6. Для включения воды, находящейся в пластмассовых трубах в дополнительную систему уравнивания потенциалов можно использовать проводящую вставку, установленную перед вентилем со стороны стояка.

5

						125/13 - ЭС			ТОМ-2		
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Замена групповых сетей электроснабжения			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гагаев				Р				25		
ГИП	Шленкин										
						План помещений кухни с нанесением оборудования и групповых сетей			ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.		
Гл. спец.	Гузилов										
Руководитель	Воронин										

Согласовано:		Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.



Примечание:
1. Прокладку групповых сетей вентиляторов по коридорам и кухне выполнить кабелем типа ВВГнгLS, проложенным открыто в ПВХ кабель-канале и жестких ПВХ трубах на выс. Н≥2.5м.
2. Прокладку групповых сетей вентиляторов в кабинетах и классах выполнить кабелем типа ВВГнгLS 3х1.5, проложенным скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки, а также в пустотах стен, перегородок перекрытий по несгораемому основанию в ПВХ трубах.
3. Подвод питания к электродвигателям вентиляционных систем, расположенных в чердачных помещениях, выполнить в металлических трубах.
4. Местоположение электродвигателей и аппаратов управления уточнить после монтажа вентиляционных систем.

						125/13 - ЭС				ТОМ-2	
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разработал		Гагаев				Замена групповых сетей электроснабжения	Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Шленкин					Р	26			
Гл. спец.		Гузилов				План помещений 1-го этажа и подвала с нанесением сети вентиляции	ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.				
Руководитель		Воронин									

Согласовано:		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

Обозначение	Наименование	Примечание
	Щиток групповой рабочего освещения	
	Щиток магистральный рабочего освещения	
	Щиток аварийного освещения	
	Щиток лабораторный	
	Шкаф, щит, пульт одностороннего обслуживания	
а) б)	Выключатель а) однополюсной б) сдвоенный скрытой уст. IP20	
а) б)	Выключатель а) однополюсной б) сдвоенный открытой уст. IP20	
а) б)	Выключатель а) однополюсной б) сдвоенный открытой уст. IP55	
а) б)	Розетка штепсельная с заземляющим контактом открытой устан. со шторками а) двухполюсная б) сдвоенная IP20	
а) б)	Розетка штепсельная с заземляющим контактом скрытой устан. со шторками а) двухполюсная б) сдвоенная IP20	
а) б)	Розетка штепсельная с заземляющим контактом открытой устан. со шторками а) двухполюсная б) сдвоенная IP55	
	Розетка штепсельная с заземляющим контактом открытой устан. трехполюсная	
	Электроприемник с нагревательным элементом	
	Выключатель автоматический	
	Звонок электрический	
	Кнопка звонка	
Гр	Проектируемая групповая сеть	
М	Проектируемая распределительная сеть	
	Коробка ответвительная	
	Пускатель магнитный	
	Светильник с люминисцентной лампой на кронштейне для наружного освещения	
	Светильник с разрядной лампой высокого давления	
	Прожектор, общее обозначение	
	Люстра	
	Светильник с разрядной лампой высокого давления на кронштейне для наружного освещения	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Линия проводки	
	Линия сети аварийного эвакуационного освещения	
	Линия заземления и зануления	
	Счетчик активной энергии	
	Светильник настенный люминесцентный	
	Светильник квадратный люминесцентный	
	Светильник с люминисцентной лампой, прямоугольный	
	Светильник с люминисцентной лампой, устан. в линию	
а) б)	Патрон ламповый а) подвесной б) настенный	
а) б)	Светильник с ЛН а) подвесной б) потолочный	
	Светильник настенный	
	Светильник точечный	
	Светильник с ЛН для аварийного освещения	
	Светильник с люминисцентной ламп. для аварийного освещения	
	Светильник с ЛН для специального освещения (свет. указатель)	
	Выключатель автоматический	
	Выключатель с комбинированной защитой (ВКЗ, диф. авт.)	
	Контакт реле НО	
	Контакт реле НЗ	
	Катушка реле, пускателя	
	Кнопка управления без фиксации с НО контактами	
	Питающая кабельная линия	

						125/13 – ЭС.УО			ТОМ-2			
						Начальная школа МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Замена групповых сетей электроснабжения			Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Гагаев								Р	1	1	
ГИП	Шленкин					Обозначения условные графические			ООО «Верхняя Волга» г. Иваново Св-во №09-П от 28.09.2012г.			
Гл. спец.	Гузиков											
Руководитель	Воронин											

Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборуд. изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Мас-са	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельная продукция:							
	Кабель силовой с медными жилами и комбинированной изоляцией	ВВГнг-LS 3х2,5мм ²			м.	3480		Длину уточнить при монтаже
	Кабель силовой с медными жилами и комбинированной изоляцией	ВВГнг-LS 3х1,5мм ²			м.	2830		Длину уточнить при монтаже
	Кабель силовой с медными жилами и комбинированной изоляцией	ВВГнг-LS 5х6мм ²			м.	80		Длину уточнить при монтаже
	Кабель силовой с медными жилами и комбинированной изоляцией	ВВГнг-LS 5х4мм ²			м.	200		Длину уточнить при монтаже
	Кабель силовой с медными жилами и комбинированной изоляцией	ВВГнг-LS 5х2,5мм ²			м.	285		Длину уточнить при монтаже
	Кабель силовой с медными жилами и комбинированной изоляцией	ВВГнг-FRLS 3х2,5мм ²			м.	30		Длину уточнить при монтаже
	Кабель силовой с медными жилами и комбинированной изоляцией	ВВГнг-FRLS 3х1,5мм ²			м.	190		Длину уточнить при монтаже
	Кабель силовой с медными жилами и комбинированной изоляцией	ВВГнг-LS 2х1,5мм ²			м.	230		Длину уточнить при монтаже
	Провод с медными жилами ж/з	ПВ-1 1х(1х2,5)			м.	280		Длину уточнить при монтаже

						125/13-ЭС.С				ТОМ-2	
Изм.	Кол	Лист	№	Подп	Дата	МБОУ СОШ №14 по адресу: г. Иваново, ул. 2-я Ключевая, д.20 Замена групповых сетей	Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Гагаев					р	1	4		
ГИП		Шленкин									
Гл. спец.		Гузикиов				Спецификация оборудования	ООО «Верхняя Волга» Свидетельство СРО №09-П от 28 сентября 2012 г.				
Руководитель		Воронин									

Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборуд. изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Мас-са	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Изделия из ПВХ:							
	Труба ПВХ гибкая гофрированная D=16	СТГ20-16-K41-100I		ООО «IEK»	м.	2200		Длину уточнить при монтаже
	Труба ПВХ гибкая гофрированная D=20	СТГ20-20-K41-100I		ООО «IEK»	м.	2130		Длину уточнить при монтаже
	Труба ПВХ гибкая гофрированная D=25	СТГ20-25-K41-050I		ООО «IEK»	м.	110		Длину уточнить при монтаже
	Труба ПВХ жесткая D=16	CTR10-016-K41-111I		ООО «IEK»	м.	95		Длину уточнить при монтаже
	Труба ПВХ жесткая D=20	CTR10-020-K41-093I		ООО «IEK»	м.	180		Длину уточнить при монтаже
	Труба ПВХ жесткая D=25	CTR10-025-K41-060I		ООО «IEK»	м.	78		Длину уточнить при монтаже
								-
	Светильники, лампы, уст. изделия:							-
	Светильник люминесцентный потолочный IP20	ЛПО-46 2x36			шт.	228		-
	Светильник люминесцентный кососвет IP20	ЛПО-46 -36-003			шт.	30		-
	Светильник люминесцентный потолочный IP65	Айсберг 2x36			шт.	21		
	Светильник накладной светодиодный	GSA32-05-C-01			шт.	61		
	Светильник накладной светодиодный	NBL-PO1-7-4K-WH-IP65			шт.	34		
	Светильник аварийного освещения	BS 873			шт.	38		
	Светильник наружного освещения светодиодный	NFL-SM-100-5k-GR-IP65-LED			шт.	14		
	Лампа люминесцентная 220В ГОСТ6525-70 36Вт	ЛБ-36			шт.	528		
	Выключатель для скрытой проводки однополюсный с клавишным приводом 220В 6.3А	C16-067			шт.	98		
	Выключатель для скрытой проводки двухполюсный с клавишным приводом 220В 6.3А	C56-052			шт.	30		
	Выключатель для открытой проводки однополюсный с клавишным приводом 220В 6.3А IP 44	BA66-102Б			шт.	16		

125/13-ЭС.С

ТОМ-2

Лист

2

Изм

Кол

Лист

№док.

Подп.

Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборуд. изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Мас-са	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Розетка штепсельная ,одноместная для скрытой установки 220В 16а с третьим заземляющим контактом с подкладкой	РА16-121			шт.	82		
	Розетка штепсельная ,одноместная для открытой установки 220В 16а с третьим заземляющим контактом IP44	РА16-112Б			шт.	14		
	Прочее:							
	Бокс в составе:	КМПн-2/5 IP55		ООО «IEK»	шт.	8		
	-выключатель нагрузки In=32А	ВН-32 3п 32А		ООО «IEK»	шт.	8		
	-шинка РЕ и N	-		ООО «IEK»	компл.	8		
	Бокс в составе:	КМПн-2/7 IP55		ООО «IEK»	шт.	4		
	-выключатель нагрузки In=40А	ВН-32 3п 40А		ООО «IEK»	шт.	4		
	-шинка РЕ и N	-		ООО «IEK»	компл.	4		
	Бокс в составе:	КМПн-2/5 IP55		ООО «IEK»	шт.	6		
	-выключатель нагрузки In=25А	ВН-32 2п 25А		ООО «IEK»	шт.	6		
	-шинка РЕ и N	-		ООО «IEK»	компл.	6		
	Коробка монтажная скрытой установки р-р 78х45 мм	WESSEN			шт.	210		
	Коробка распределительная скрытой установки р-р 106х36 мм	У-192 WESSEN			шт.	150		
	Коробка монтажная открытой установки р-р 85х85х45 мм	У-130			шт.	120		
	Зажим контактный винтовой	ЗВИ 5			шт.	40		
	Зажим контактный винтовой	ЗВИ 10			шт.	50		

Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.				Код оборуд. изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Мас-са	Примечание
1	2	3				4	5	6	7	8	9
	Изделия из металла:										
	Труба стальная водогазопроводная D=32	ГОСТ 3262-75					ООО «СТ»	м.	18		Длину уточнить при монтаже
	Труба стальная водогазопроводная D=20	ГОСТ 3262-75					ООО «СТ»	м.	18		Длину уточнить при монтаже
	Общестроительные работы:										
	Пробивка борозд							м.	3000		
	Демонтаж:										
	Светильники с ЛН							шт.	30		
	Светильники с ЛЛ							шт.	200		
	Выключатели и розетки							шт.	70		
	Оборудование, поставляемое заказчиком:										
	Вентиляционное, насосное, кухонное и другое										
	специальное оборудование комплектной										
	поставки приобретаются заказчиком согласно										
	соответствующих разделов проекта комплексного										
	капитального ремонта здания МБОУ СОШ №14и в										
	данную спецификацию не включается.										

Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборуд. изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Мас-са	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								Лист
								5
				125/13-ЭС.С				
				ТОМ-1				

Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборуд. изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Мас-са	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								-

