



680014, Хабаровский край, Хабаровск,
ул. Костромская, 27, тел.:(4212)479-056, факс:(4212)479055,
e-mail:gsp2012@list.ru

*Капитальный ремонт многоквартирного дома
по адресу пгт. Сидович пер. Партизанский 1А*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

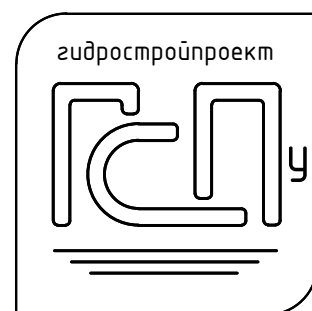
Раздел 5. Книга 1.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Система электроснабжения

ИОС 5.1

г. Хабаровск, 2015г.



680014, Хабаровский край, Хабаровск,
ул. Костромская, 27, тел.:(4212)479-056, факс:(4212)479055,
e-mail:gsp2012@list.ru

*Капитальный ремонт многоквартирного дома
по адресу пгт. Сидович пер. Партизанский 1А*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Книга 1.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Система электроснабжения

ИОС 5.1

*Первый заместитель директора
Главный инженер проекта*

*Третьяков Р. А.
Сорюс Д. А.*

г. Хабаровск, 2015г.



Согласовано:			
Инв.Неподл.	Подпись и дата	Взамен инв.№	

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Условные обозначения на плане	
4	Схема электрическая расчетная ВРУ	
5	Схема электрическая расчетная для этажных щитов ЩЭ	
6	План размещения этажного щита .	
7	План силовых сетей первого этажа	
8	План силовых сетей второго этажа	
9	Внешний вид применяемых светильников	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах	
	в производственных помещениях	
5.407-22 Выпуск 0,1	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-ЭО.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	листов	

Основные показатели	
Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Напряжение, В	380/220
Расчетная активная мощность аварийный режим, кВт	20
Коэффициент мощности	0.92
Максимальная потеря напряжения, %	1,2

						.ИОС 5.1			
						Объект в пгт. Смидович пер. Партизанский 1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Андреев			06/15		Р	1	
Проверил					06/15				
ГИП		Сорюс			06/15				
Н. контр.					06/15				
						Общие данные (начало)	ООО Гидростройпроект		

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

Общие указания

Типовой проект внутреннего электрооборудования жилого дома с электроплитами разработан на основании заданий на проектирование, в соответствии с ПУЭ издание 7, разделы 1,6,7; "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий", СП 31 – 110 –2003; ГОСТ Р 50571.2 – 94 п. 3.12.2 "Типы систем заземления", СНИП 23 – 05 – 95* "Естественное и искусственное освещение" с внесенным изменением №1, утвержденным от 29 мая 2003 г, N44.

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

Для приема, распределения и учета электрической энергии, а также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях принимаются вводно–распределительные устройства типа ВРУ.

Управление освещением лестниц, холла, входа в здание, фасадного освещения выполняется автоматически от фоторелейного устройства, управление освещением остальных помещений – выключателями по месту.

Фасадные светильники установить над "козырьками" подъездов (между 1, 2 этажами).

Магистральные питающие сети выполнить кабелем с медными жилами ВВГнг(А)-HRLS (не распространяющий горение, с низким дымо – и газовыделением) в стальных трубах и в поливинилхлоридных трубах – по подвалу.

При пересечении теплотрасс в тех.подполье– магистралю необходимо теплоизолировать.

В целях герметизации, междусекционные проемы, трубы вводных кабелей, патрубки, а также междуэтажные проемы всех назначений (электрика, слаботочка и т.д.) заделать несгораемым легкопробиваемым раствором (цемент с песком в объеме 1:10 или перлит,вспученный со строительным гипсом в пропорции 1:2 (п.3.65 СНиП 3.05.06–85)

Групповые сети выполнить трехжильным кабелем с медными жилами ВВГнг(А)-LS (не распространяющий горение, с низким дымо – и газовыделением):

-в коробе до квартиры;

-по подвалу и чердаку – в поливинилхлоридных трубах;

Для учета электроэнергии применены трехфазный электронный счетчик общедомового должны быть установлены в специальном отсеке ВРУ при проектировании конкретного объекта. Тип счетчика определяется и заказывается проектом организации учета в зависимости от выбранного типа АСКУЭ.

Подключение счетчиков при трансформаторном включении выполнить через испытательные зажимы. Для защиты от несанкционированного доступа к электроизмерительным приборам, коммутационным аппаратам и разъемным соединениям электрических цепей, в цепях учета должно производиться их маркирование специальными знаками визуального контроля в соответствии с установленными правилами.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлить по системе TN–C–S, используя отдельный нулевой защитный проводник и заземляющее устройство защитного заземления нулевых и защитных шин ВРУ.

В соответствии с требованиями гл.1.7 ПУЭ 7-е издание, проектом выполнена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

1. Основная система уравнивания потенциалов включает в себя:

- заземляющее устройство (заземлитель и заземляющие проводники);

-ГЗШ (главная заземляющая шина) – устанавливается у вводных устройств в электрощитовой.

К ГЗШ присоединяются мет. конструкции в здании, трубопроводы, закладные детали заземления.

Заземляющее устройство выполнено из трех стальных уголков забитых в землю, длина уголка 3м. Все соединения выполнить на сварке.

Для обеспечения непрерывного соединения системы уравнивания потенциалов, при вводе в здание, на металлических трубах холодной, горячей воды и отопления, в местах установки задвижек водомера и болтовых фланцевых соединений, выполнить обходные перемычки из полосовой стали 4х25. Перемычки приварить непосредственно к трубе, монтированным на трубе.

Присоединение выполнить по ГОСТ 10434 – 82 "Соединения контактные электрические.

Общие технические требования ко второму классу соединений."

Соединения должны быть доступны для осмотра.

2. Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривает металлическое соединение между собой открытых проводящих частей стационарного электрооборудования, нулевых защитных проводников этого электрооборудования со сторонними проводящими частями.

Выполнение данного соединения предусматривается в клеммной коробке КР с медной заземляющей шиной на 8 присоединений, устанавливаемой открыто над полом в ванной комнате (туалете) .

К заземляющей шине каждой коробки от нулевой защитной шины "РЕ" этажного щита прокладывается в каналах ж/б панелей и штрабах защитный проводник ПВ с изоляцией желто-зеленого цвета.

Флажки для подключения проводников уравнивания потенциалов к металлическим трубопроводам и сантехническому оборудованию устанавливает сантехническая монтажная организация.




Прокладку проводников уравнивания потенциалов, их подключение к флажкам, электротехническому и сантехническому оборудованию и к шинам заземления выполняет электромонтажная организация.

Для защиты от атмосферных разрядов данного объекта предусмотрено устройство молниезащиты.

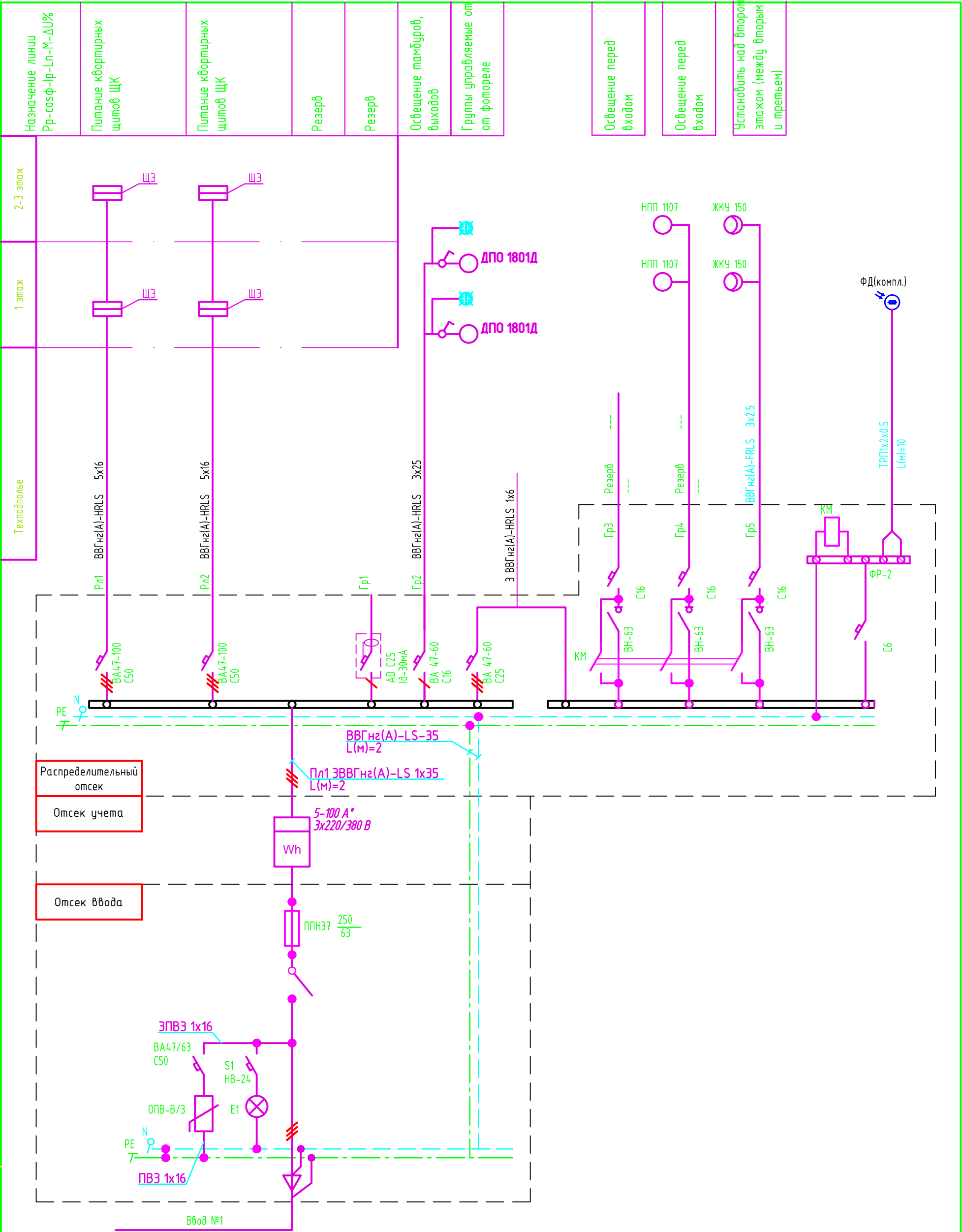
Молниезащита выполнена в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий,сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153–34.21.122–2003г.

Молниезащиту здания выполнить путем наложения на кровлю молниеприемной сетки с размером ячеек не более 20х 20м, выполненной из стальной полосы 4х25. Металлические ограждения, установленные по краю крыши, использовать в качестве естественных молниепримников.

В местах отсутствия ограждения проложить стальную полосу 4х25, присоединив ее с 2-х концов к ограждению. По периметру будки выхода, проложить полосу 4х25, присоединив ее в 2-х местах к ограждению. Металлические части кровли присоединить к системе молниезащиты.

						.ИОС 5.1					
						Объект в пгт. Смидович пер. Партизанский 1А					
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Андреев			06/15		Р	2			
Проверил					06/15						
ГИП		Сорюс			06/15						
Н. контр.					06/15	Общие данные (окончание)	000 Гидростройпроект				

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

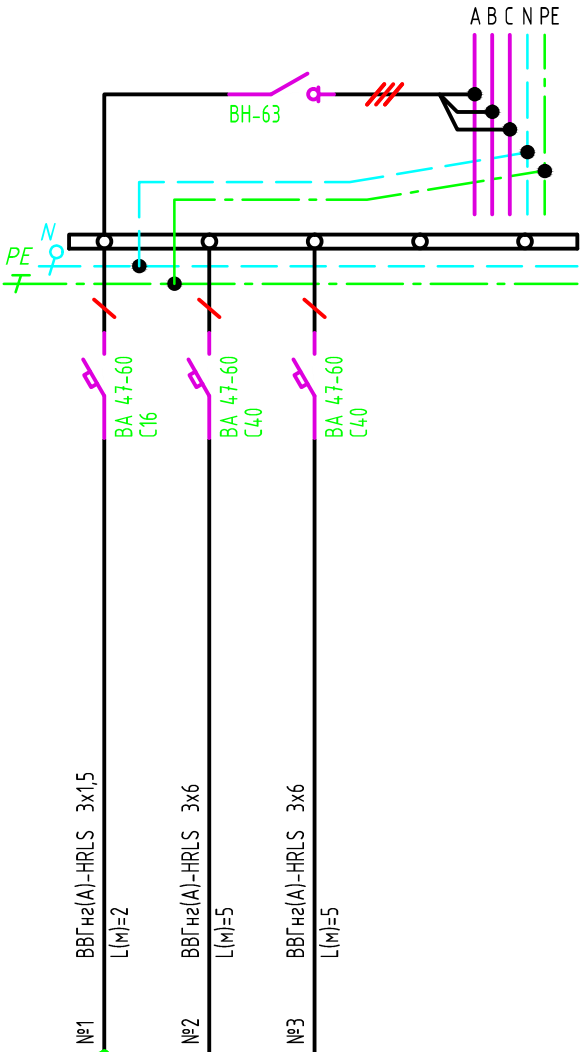


Рр=20 кВт
cosφ=0.93
Iр =35 А

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Андреев			06/15
Проверил					06/15
ГИП		Сорюс			06/15
Н. контр.					06/15

.ИОС 5.1		
Объект в пгт. Смидович пер. Партизанский 1А		
Жилой дом	Стадия	Лист
	Р	4
Схема электрическая расчетная ВРУ		000 Гидростройпроект

ЩМП-1-0 36 УХЛЗ IP31 650х500х220	
Распределительный пункт	Данные питающей линии
	Тип, Iном, А Расцепитель, А
Аппарат отходящей линии	Тип, расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
	Тип, Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи
Пусковой аппарат	Тип, Iном, А расцепитель автомата, уставка, А. Нагревательный элемент теплового реле Т-тепл. уставка, А
	Маркировка или длина участка цепи
Электроприемник	Условное обозначение на плане
	Номер по плану
	ТИП
	Pном, кВт
	Iном, А
	Iпуск, А
	Наименование и номер механизма по технологическому плану



Освещение площадки				
Щит квартирный с учетом				
Щит квартирный с учетом				

.ИОС 5.1

Объект в пгт. Смидович пер. Партизанский 1А

Жилой дом

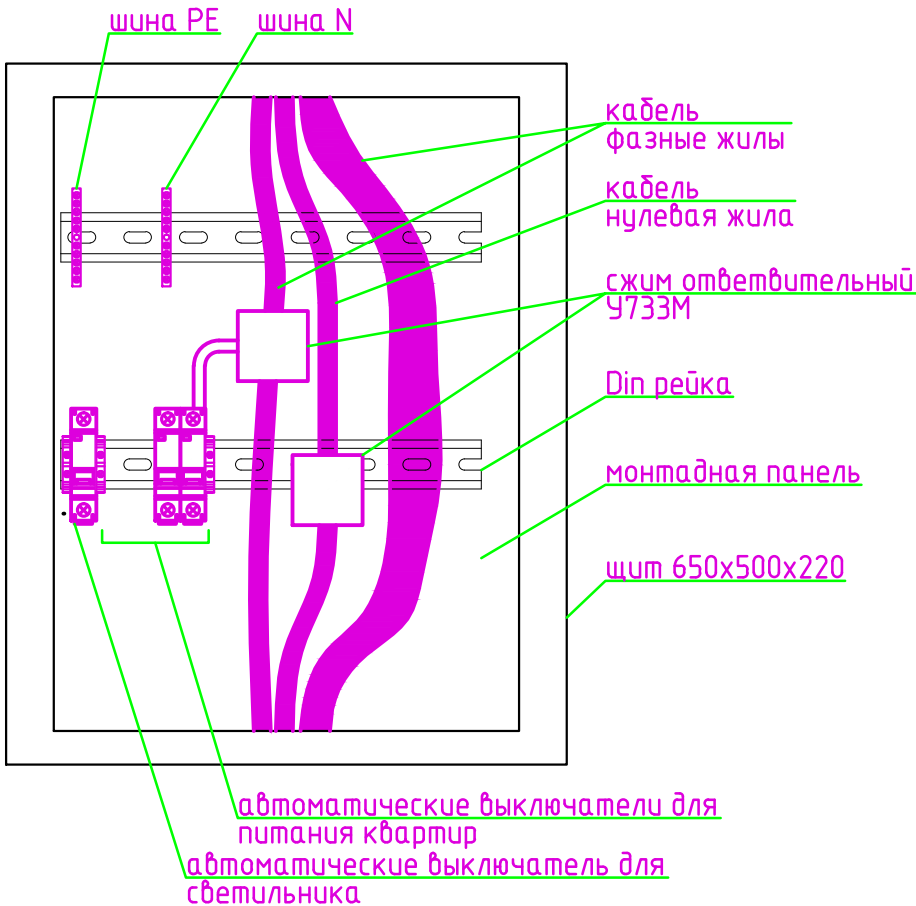
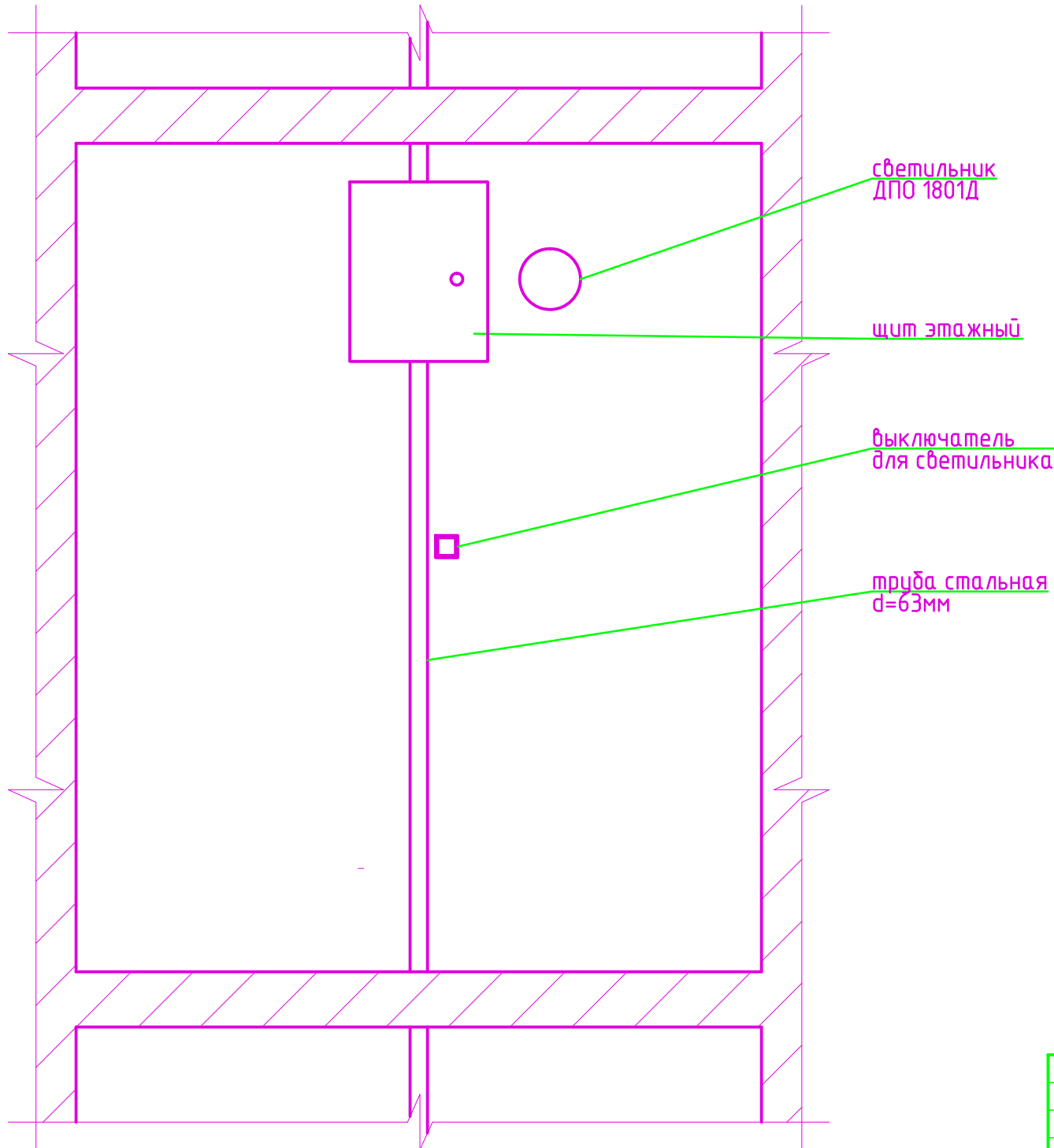
Схема электрическая расчетная для
этажных щитов ЩЭ




Стадия
Р
Лист
5
Листов

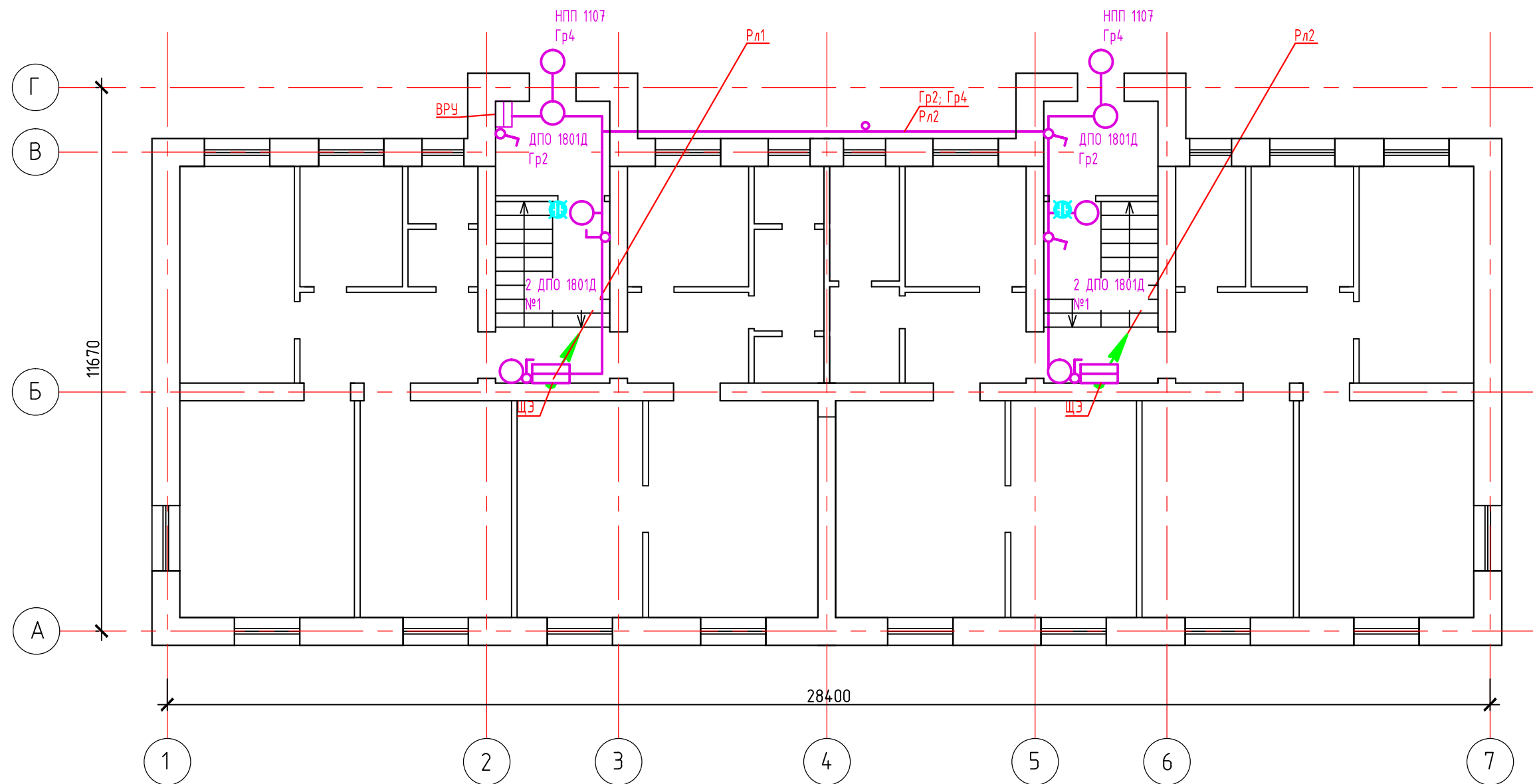
ООО Гидростройпроект

Формат А4



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

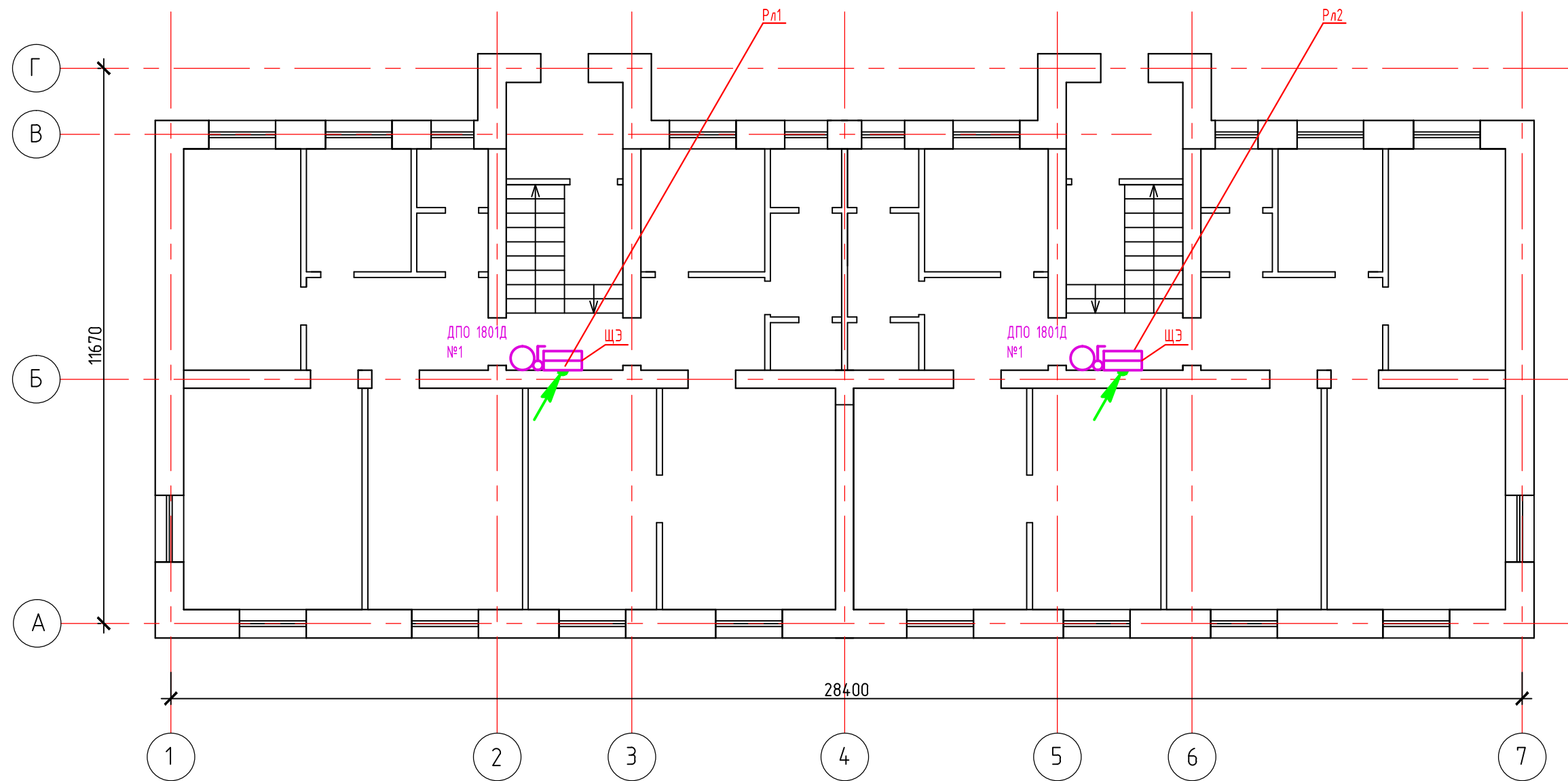


						.ИОС 5.1			
						Объект в пгт. Смидович пер. Партизанский 1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Андреев			06/15		Р	6	
Проверил					06/15				
ГИП		Сорюс			06/15				
Н. контр.					06/15				
						План размещения этажного щита .	ООО Гидростройпроект		





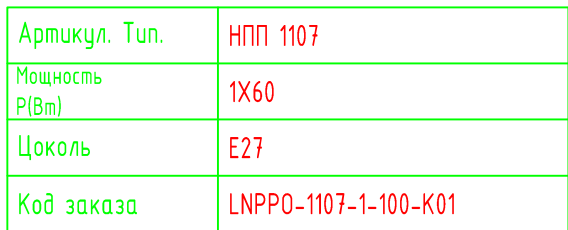
Инв.№ Подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



						.ИОС 5.1			
						Объект в пгт. Смидович пер. Партизанский 1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Андреев			06/15		Р	7	
Проверил					06/15				
ГИП		Сорюс			06/15				
Н. контр.					06/15				
						План силовых сетей первого этажа	000 Гидростройпроект		



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

						.ИОС 5.1			
						Объект в пгт. Смидович пер. Партизанский 1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Андреев			06/15		Р	8	
Проверил					06/15				
ГИП		Сорюс			06/15				
Н. контр.					06/15				
						План силовых сетей второго этажа	000 Гидростройпроект		



Взам. инв. №											
Подпись и дата							.ИОС 5.1				
							Объект в пгм. Смидович пер. Партизанский 1А				
	Изм.	Кол.уч.	/Лист.	№ док.	Подпись	Дата					
Инв.№ Подл.	Разраб.	Андреев			06/15	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов		
	Проверил				06/15		Р	9			
	ГИП	Сорюс			06/15	Внешний вид применяемых светильников	ООО Гидростройпроект				
	Н. контр.				06/15						

Арх.№	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																																																																									
		Электроизделия																																																																																
	ВРУ	Вводное распределительное устройство (согласно расчетной схемы)	ВРУ		IEK	Шт	1																																																																											
		В состав щита входят:																																																																																
		Корпус металлический габаритами 1715x555x350	ШРС-1-0 32 УХЛ3 IP31	УКМ21-01-31	IEK	Шт	1																																																																											
		Комплект шин N(PE)		УКМ20-NP-01	IEK	Компл.	1																																																																											
		Комплект силовых шин		УКМ20-SS-01	IEK	компл	1																																																																											
		Плавкая вставка предохранителя I=100A	ПН-2	007991000004	Корневский завод НВА	шт	3																																																																											
		Держатель предохранителя	ДП-37	DPP40D-DP-400	IEK	шт	3																																																																											
		Выключатель-разъединитель 250A	ВР32И-35В31250	SRK21-111-250	IEK	шт	1																																																																											
		Счетчик электричества 3-х фазный, многотарифный 5-100 А				Шт	1																																																																											
		Ограничитель импульсных перенапряжений	ОПС1-В 3Р	МОР20-3-В	IEK	Шт	1																																																																											
		автоматический выключатель 50А, 3п	ВА47-100 С50	MVA40-3-50-С	IEK	Шт	1		Для ограничитель импульсных перенапряжений																																																																									
		автоматический выключатель 50А, 3п	ВА47-100 С50	MVA40-3-50-С	IEK	Шт	2		Для этажных щитов																																																																									
		автоматический выключатель 25А, 3п	ВА47-60 С25	MVA41-3-025-С	IEK	Шт	1		Для управления освещением от фотореле																																																																									
		автоматический выключатель 16А, 1п	ВА47-60 С16	MVA41-1-016-С	IEK	Шт	1																																																																											
		автомат. выключатель дифференциального тока 16А, 30мА, 2п	АВДТ32 С16	MAD22-5-016-С-30	IEK	Шт	1																																																																											
Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. ине. №																																																																																
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">-ЭО.С</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td colspan="3">Объект в пгт. Смидович пер. Партизанский 1А</td></tr><tr><td>Изм</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="2">Система электроснабжения</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td colspan="2">ГИП</td><td colspan="2">Сорюс</td><td></td><td>06/15</td><td colspan="2" rowspan="2">Система электроснабжения</td><td rowspan="2">Р</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">3</td></tr><tr><td colspan="2">Н.контрол</td><td colspan="2"></td><td></td><td>06/15</td></tr><tr><td colspan="2">Проверил</td><td colspan="2"></td><td></td><td>06/15</td><td colspan="2" rowspan="2">Спецификация оборудования</td><td colspan="3" rowspan="2">ООО "Гидростройпроект"</td></tr><tr><td colspan="2">Выполнил</td><td colspan="2">Андреев</td><td></td><td>06/15</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr></table>												-ЭО.С									Объект в пгт. Смидович пер. Партизанский 1А			Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов	ГИП		Сорюс			06/15	Система электроснабжения		Р	1	3	Н.контрол					06/15	Проверил					06/15	Спецификация оборудования		ООО "Гидростройпроект"			Выполнил		Андреев			06/15											
						-ЭО.С																																																																												
						Объект в пгт. Смидович пер. Партизанский 1А																																																																												
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов																																																																								
ГИП		Сорюс			06/15	Система электроснабжения		Р	1	3																																																																								
Н.контрол					06/15																																																																													
Проверил					06/15	Спецификация оборудования		ООО "Гидростройпроект"																																																																										
Выполнил		Андреев			06/15																																																																													

Арх. №	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	
		Группы управляемые от фотореле								
		Фотореле с фотодатчиком	ФР 602	LFR20-602-4400-003	IEK	Шт	1		Для управления освещением от фотореле	
		выключатель нагрузки 63А, 1п	ВН-32	MNV10-1-063	IEK	Шт	3		Для управления освещением от фотореле	
		автоматический выключатель 6А, 1п	ВА47-60 С6	MVA41-1-006-C	IEK	Шт	3		Для управления освещением от фотореле	
		автоматический выключатель 16А, 1п	ВА47-60 С16	MVA41-1-016-C	IEK	Шт	3		Для управления освещением от фотореле	
		Контактор 3п I=40А	КМИ-22510 25А 230В/АС3 1НО	KKM21-025-230-10	IEK	Шт	1		Для управления освещением от фотореле	
	ЩЭ	Щит этажный (согласно расчетной схемы)				компл	4			
		В состав щита входят:								
		Щит распределительный 650х500х220 IP31	ЩМП-1-0 36 УХЛ3	УКМ40-03-31	IEK	Шт	1			
		автоматический выключатель 16А, 1п	ВА47-60 С16	MVA41-1-016-C	IEK	Шт	1			
		автоматический выключатель 40А, 1п	ВА47-60 С40	MVA41-1-040-C	IEK	Шт	2			
		Шина никелированная РЕ	"РЕ"...14	sn1-63-14-pe	IEK	Шт	1			
		Шина никелированная N	"N"...14	sn1-63-14-N	IEK	Шт	1			
		Сжим ответвительный	У733М			Шт	3			
		Светильник	НПП 1107	LNPP0-1107-1-100-K01	IEK	Шт	2			
		Лампа накаливания				Шт	2			
		Светильник с датчиком движения	ДПО 1801Д	LDPO2-1801D-12-1-K01	IEK	Шт	6			
		Светоуказатель с надписью ВЫХОД	ДПА 2101	LDPA0-2101-30-K01	IEK	Шт	2			
		Светильник ЖКУ-250				Шт	2			
		Лампа ДНАТ-250				Шт	2			
		Крепление для светильника ЖКУ-250 к стене				шт	2			
	Выключатель одноклавишный для открытой установки	BC20-1-0-ГБ	EVM10-K01-10-44-Ec	IEK	Шт	6				
Инв. № подл.									Изм. Кол. у Лист № док Подпись Дата	Лист
Подп. и дата										2
Взам. инв. №										
-30.С										

Арх. №	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
		Кабель с медными жилами сечением							
		2 x 1.5	ВВГнг-HRLS			М	20		
		3 x 1.5	ВВГнг-HRLS			М	50		
		3 x 2.5	ВВГнг-HRLS			М	70		
		3 x 6	ВВГнг-HRLS			М	80		Для питания квартирных щитов
		5 x 16	ВВГнг-HRLS			М	50		
		1 x 6	ВВГнг-HRLS			М	15		
		Труба стальная водогазопроводная d=63				м	20		Для кабеля этажных щитков
		Провод с медной жилой желто - зеленого цвета							
		(заземление)							
		1 x 16	ПВ1			М	3		Заземление
		Пруток катанка d=8мм				М	80		молниезащита
		Стальная полоса 4x40				м	30		Замена контура заземления
		Ст. уголок				м	10		Замена контура заземления
		Труба гофрированная жесткая d=63				М	50		Для кабеля этажных щитков
	Труба гофрированная жесткая d=25				М	50		Для фасадного освещения	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>						-30.С		Лист	
<div>Изм.Кол.уЛист№докПодписьДата</div>								3	