

I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект электроснабжения здания выполнен в соответствии с заданием Заказчика, СП 31-110-2003, ПУЭ. Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям норм и правил, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Уровень напряжения предусмотрен 380/220В. Pуст.= 48,9 кВт; Pрасч.= 14,67 кВт.

Питающая сеть предусмотрена TN-C-S.

Учёт электроэнергии осуществляется в ЩС1 здания.

Электроприемники объекта по степени обеспечения надежности электроснабжения согласно ПУЭ относятся к III категории.

Прием и распределение э.энергии осуществляется в щите ЩС. В ЩС предусматривается установка вводного автомата-рубильника ВР-32 на ток 80А, на отходящих линиях установить двухполюсные выключатели дифференциального тока на ток 10 и 16А; однополюсные автоматические выключатели на ток 10 и 16А.

Напряжение питания групповой сети электроосвещения принято 220В. Нормируемая освещенность принята согласно СП31-110-2003, СНиП23-05-95 и МГСН 2.06.99. Электроосвещение выполняется светильниками с лампами накаливания, светодиодными светильниками и светодиодной лентой. Управление освещением осуществляется местными выключателями. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9 м.

В мокрых помещениях светильники предусмотреть со степенью защиты IP44.

Розетки установить на высоте 0,3 м над уровнем чистого пола, за исключением мест, указанных на плане. Согласно ПУЭ изд.7, раздел 7, п.7.1.49 штепсельные розетки, устанавливаемые в помещениях должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.

В кухне необходимо обратить внимание на размещение розеток. Согласно СП 31-110-2003 (п. 14.29) не допускается размещать розетки под и над мойками.

Электропроводку секции следует выполнять сменяемой. Групповые линии выполнить кабелем ВВГнг-ls в трубах ПВХ за подшивным и натяжным потолком, в трубах ПВХ в подготовке пола (согласно ПУЭ п.7.1.37). Подъемы к розеткам выполнить в трубах ПВХ скрыто в стенах. В местах прохода кабеля через стены необходимо обеспечить возможность смены электропроводки. Для этого проход должен быть выполнен в отрезке металлической трубы. С целью предотвращения проникновения и скопления воды и распространения пожара зазоры между кабелем и трубой следует заполнить легко удаляемой массой из несгораемого материала.

Все материалы и оборудование, применяемые при монтаже, должны иметь сертификаты соответствующие стандартам РФ. Приборы учета должны быть поверены, иметь паспорт и сертификаты соответствия стандартам РФ. Трубы ПВХ должны иметь сертификат РФ по пожарной безопасности согласно НПБ 246-97.

Электропроводка должна обеспечивать легкость распознавания по всей длине проводников по цветам согласно ПУЭ изд.7, раздел 1, п.1.1.29. Голубой цвет – нулевой рабочий проводник (N); желто-зеленый – нулевой защитный проводник (PE); черный, коричневый, красный, фиолетовый, серый, розовый, белый, оранжевый, бирюзовый цвет – для обозначения фазного проводника (L1, L2, L3).

Минимальное расстояние электропроводки до труб водопровода и стояков отопления должно быть не менее 500 мм. Пересечения силовых кабелей с трубами горячего и холодного водоснабжения, отопления возможно только под прямым углом.

ЩС установить на высоте 1,6м (по верхнему краю) над уровнем пола и удалить от трубопроводов на расстояние не менее 1 м.

Предусматривается периметральное освещение прилегающей территории. Выполняется прокладка кабеля ВВГнг-ls в ПВХ трубе по конструкции. К кабелю периметрального освещения подключается электроприбор открывания ворот.

Соединение проводников должно производиться в соответствии с ПУЭ п.2.1.21.

Подключение хамама:

1. Изделие должно иметь сертификат соответствия Госстандарта России.
2. Установка изделий допускается только при соблюдении требований главы 7.1 ПУЭ
3. Подключение электрооборудования изделия должно выполняться в соответствии с заводской инструкцией.
4. Подключение электрооборудования изделия, расположенного в зоне 1 ванной комнаты, должно производиться кабелем в ПВХ-оболочке через сальниковый ввод, обеспечивающий степень защиты не ниже IP54.
5. Установка соединительных коробок в зонах 1 и 2 не допускается; при установке соединительных коробок в зоне 3 они должны иметь степень защиты не ниже IP44.
6. Установка УЗО на линии питания хамама является обязательной.

II. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Для защиты от поражения электрическим током при прикосновении к открытым проводящим частям, оказавшимся под напряжением при повреждении изоляции применены следующие меры защиты: автоматическое отключение, защитное зануление.

В качестве заземляющей шины используется шина РЕ ЩС, которая должна быть выполнена из меди, и иметь сечение не менее 6мм².

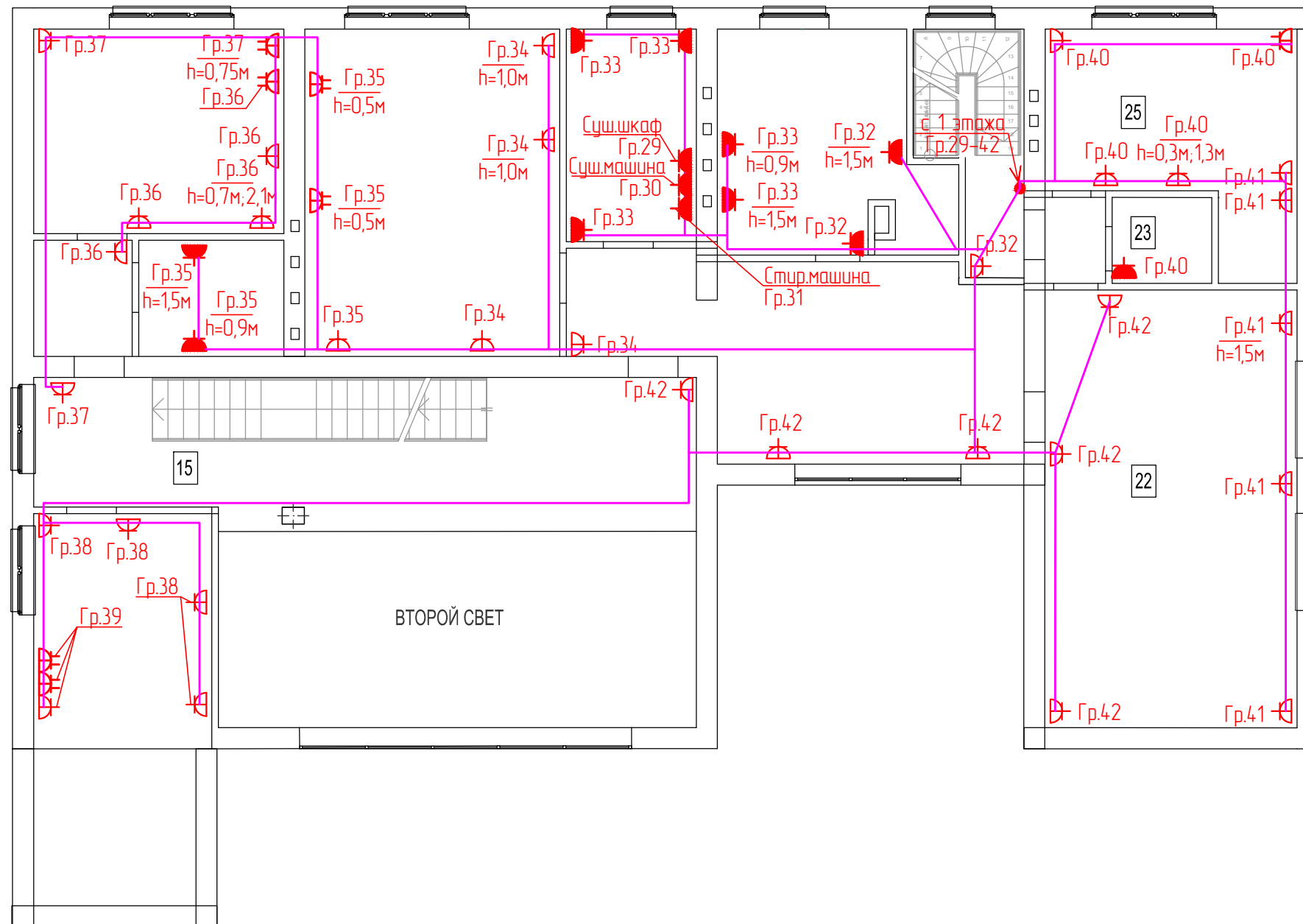
Для электробезопасности (при повреждении изоляции, или же случайного прикосновения к токоведущим частям) предусматривается установка на групповых линиях розеточной сети и оборудования в ванной комнате, в сан. узле (если таковы имеются в наличии), устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток (АД), не превышающий 30 мА. **Внимание!** В зоне действия АД нулевой рабочий проводник (N) не должен иметь соединений с заземленными элементами и нулевым защитным проводником (РЕ).

Все металлические части электрооборудования, не находящиеся под напряжением, должны быть занулены. Зануление выполнить, присоединив открытые проводящие части светильников общего освещения и стационарных электроприемников к нулевому защитному проводнику.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям норм и правил, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

СОГЛАСОВАНО			
	Взам. инв.Н		
	Подпись и дата		
Инв.Н подл.			

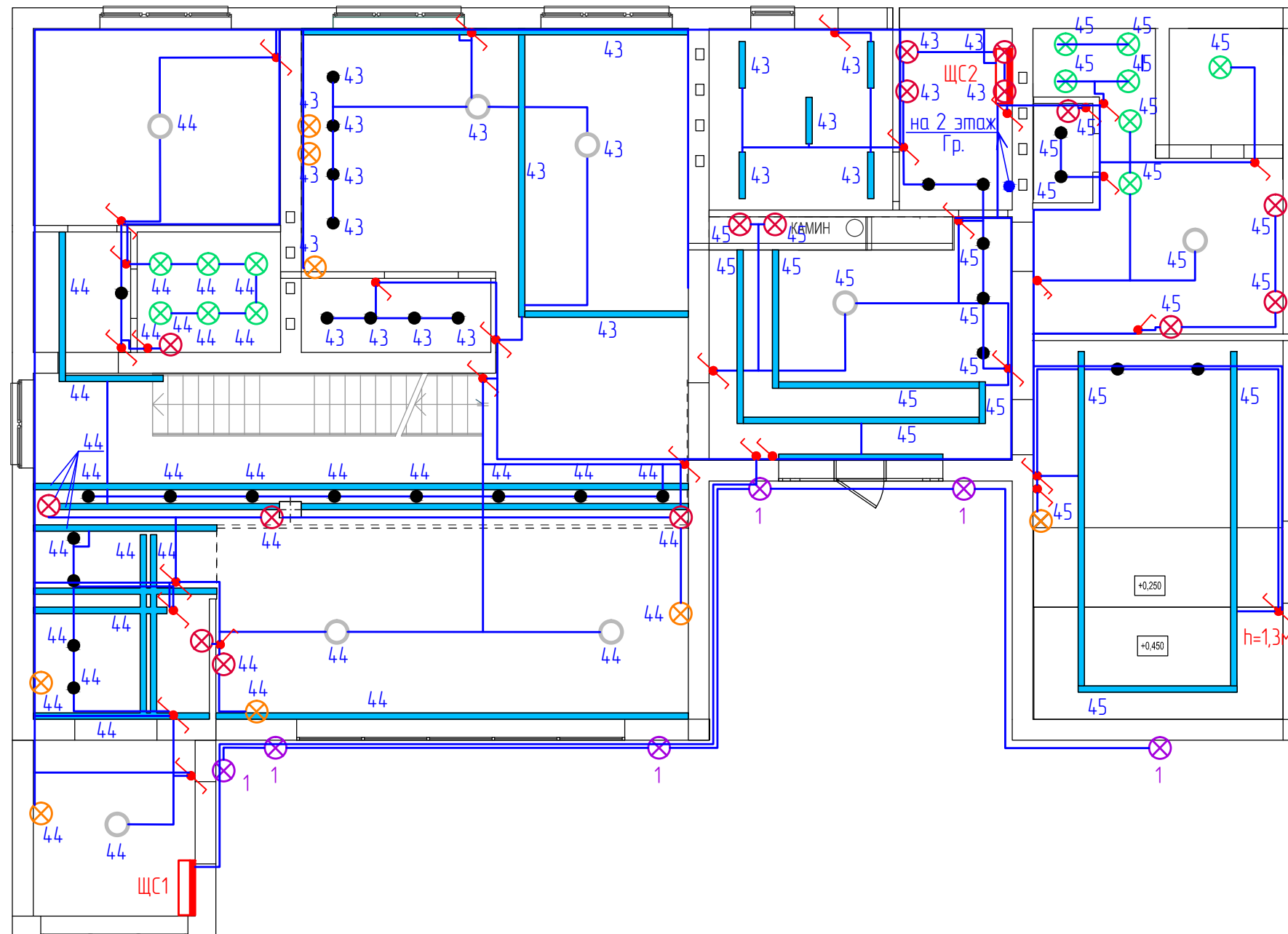
						Жилой дом на участке 238 НП "Суета" д. Вахромеево, ГО Домодедово МО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
							Пояснительная записка		



СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н
Подпись и дата
Инв.Н подл.

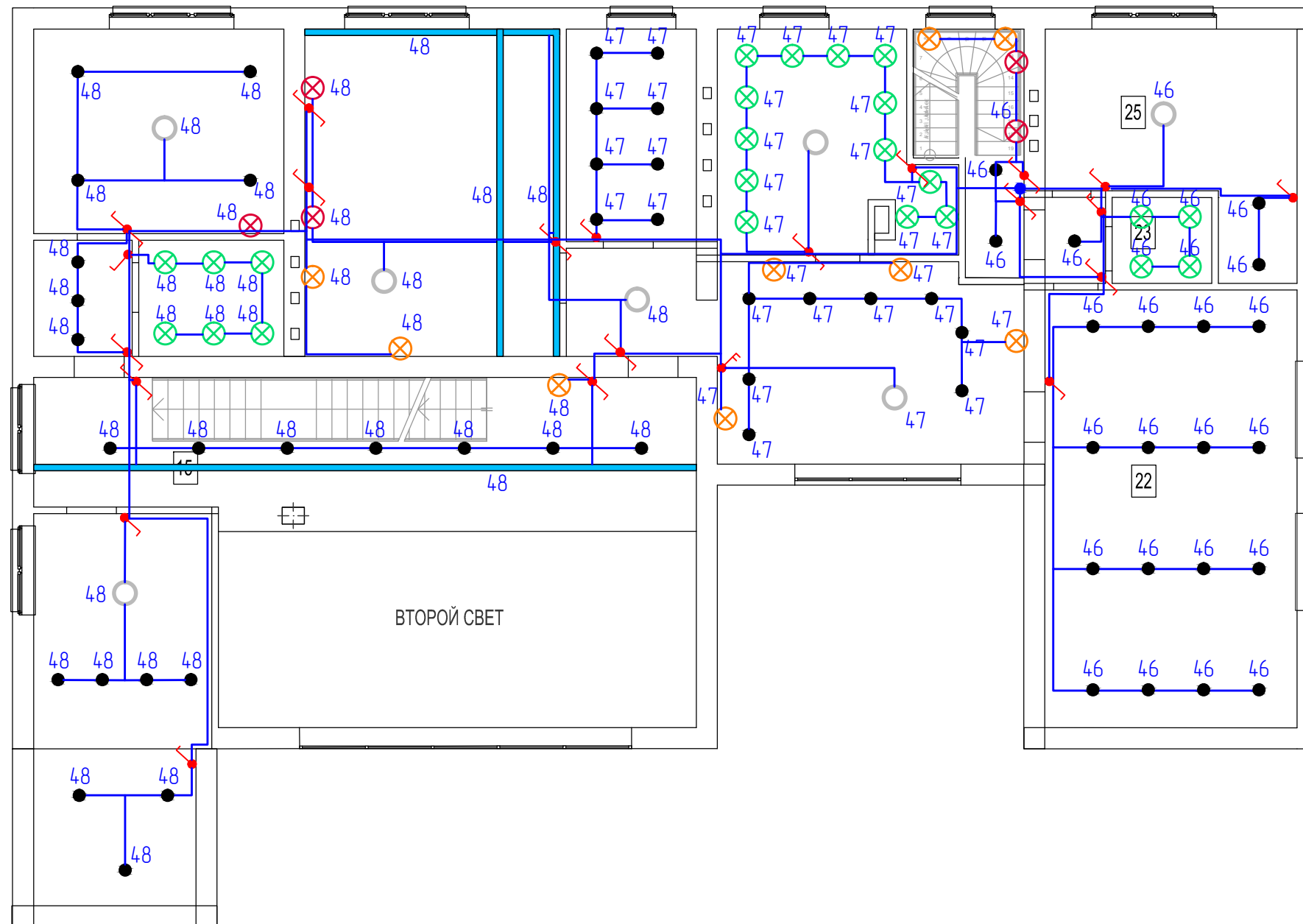
						ЭОМ			
						Жилой дом на участке 238 НП "Сиеста" д. Вахромеево, ГО Домодедово МО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
							План розеточной сети. 2 этаж		



Условные обозначения:

- Точечный потолочный светильник
- Потолочный светильник (люстра)
- ⊗ Светильник влагозащищенный
- ⊗ Настенный светильник
- ⊗ Вывод под мебельную подсветку или электроприбор карниза
- Светодиодная подсветка
- ⊗ Уличный светильник

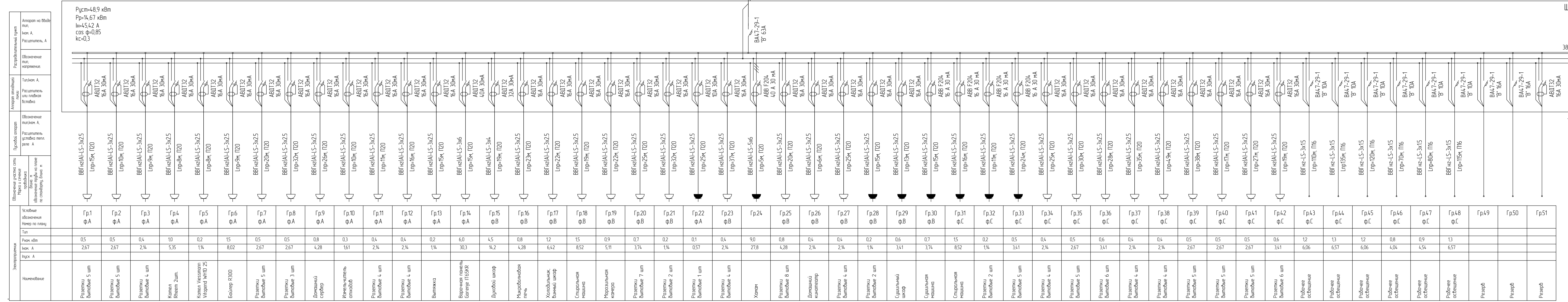
						ЭОМ			
						Жилой дом на участке 238 НП "Суета" д. Вахромеево, ГО Домодедово МО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	ГИП				05.15		Р	5	
	Разраб.				05.15				
	Провер.				05.15				
	Н.контр.				05.15	План осветительной сети. 1 этаж			



Условные обозначения:

- Точечный потолочный светильник
- Потолочный светильник (люстра)
- ⊗ Светильник влагозащищенный
- ⊗ Настенный светильник
- ⊗ Вывод под мебельную подсветку или электроприбор карниза
- Светодиодная подсветка
- ⊗ Уличный светильник

ЭОМ					
Жилой дом на участке 238 НП "Сiesta" д. Вахромеево, ГО Домодедово МО					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
	ГИП				05.15
	Разраб.				05.15
	Провер.				05.15
	Н.контр.				05.15
				Электроборудование и электроосвещение	
				Стадия	Лист
				Р	6
				План осветительной сети. 2 этаж	



Элементы	Условные обозначения	Наименование	Обозначение			Обозначение типа/ком. А.	Распределительный пункт
			Тип	Рном, кВт	Ином, А		
Розетки	Гр.1 ф.А	Выдаваемые 5 шт	0,5	2,67	2,67	ABB F204	Аппарат на вводе
Розетки	Гр.2 ф.А	Выдаваемые 5 шт	0,5	2,67	2,67	ABB F204	тип
Розетки	Гр.3 ф.А	Выдаваемые 4 шт	0,4	2,14	2,14	ABB F204	Ином, А.
Компел	Гр.4 ф.А	Rheem 2шт.	10	5,35	5,35	ABB F204	Распределитель, А
Компел	Гр.5 ф.А	Viessmann Vitopend WHD 25	0,2	1,14	8,02	ABB F204	
Бойлер	Гр.6 ф.А	R300	15	8,02	2,67	ABB F204	
Розетки	Гр.7 ф.А	Выдаваемые 5 шт	0,5	2,67	2,67	ABB F204	
Розетки	Гр.8 ф.А	Выдаваемые 3 шт	0,5	2,67	2,67	ABB F204	
Домашний сервер	Гр.9 ф.А		0,8	4,28	4,28	ABB F204	
Измельчитель отходов	Гр.10 ф.А		0,3	1,61	2,14	ABB F204	
Розетки	Гр.11 ф.А	Выдаваемые 4 шт	0,4	2,14	2,14	ABB F204	
Розетки	Гр.12 ф.А	Выдаваемые 4 шт	0,4	2,14	1,14	ABB F204	
Вытяжка	Гр.13 ф.А		0,2	1,14	30,3	ABB F204	
Варочная панель	Гр.14 ф.А	с газовой плитой П16SKR	6,0	30,3	14,2	ABB F204	
Духовый шкаф	Гр.15 ф.В		4,5	14,2	4,28	ABB F204	
Микроволновая печь	Гр.16 ф.В		0,8	4,28	6,42	ABB F204	
Холодильник, винный шкаф	Гр.17 ф.В		12	6,42	8,52	ABB F204	
Стиральная машина	Гр.18 ф.В		15	8,52	5,11	ABB F204	
Морозильная камера	Гр.19 ф.В		0,9	5,11	3,74	ABB F204	
Розетки	Гр.20 ф.В	Выдаваемые 7 шт	0,7	3,74	0,2	ABB F204	
Розетки	Гр.21 ф.В	Выдаваемые 2 шт	0,2	1,14	0,2	ABB F204	
Розетки	Гр.22 ф.А	Выдаваемые 1 шт	0,1	0,57	2,14	ABB F204	
Розетки	Гр.23 ф.В	Выдаваемые 4 шт	0,4	2,14	9,0	ABB F204	
Холодильник	Гр.24 ф.В		0,2	1,14	4,28	ABB F204	
Розетки	Гр.25 ф.В	Выдаваемые 8 шт	0,8	4,28	0,8	ABB F204	
Домашний кинотеатр	Гр.26 ф.В		0,4	2,14	2,14	ABB F204	
Розетки	Гр.27 ф.В	Выдаваемые 4 шт	0,4	2,14	1,14	ABB F204	
Розетки	Гр.28 ф.В	Выдаваемые 2 шт	0,2	1,14	3,41	ABB F204	
Стиральная машина	Гр.29 ф.В		0,6	3,41	3,74	ABB F204	
Стиральная машина	Гр.30 ф.В		0,7	3,74	8,52	ABB F204	
Стиральная машина	Гр.31 ф.С		15	8,52	1,14	ABB F204	
Розетки	Гр.32 ф.С	Выдаваемые 2 шт	0,2	1,14	3,41	ABB F204	
Розетки	Гр.33 ф.С	Выдаваемые 5 шт	0,5	2,67	2,14	ABB F204	
Розетки	Гр.34 ф.С	Выдаваемые 4 шт	0,4	2,14	2,67	ABB F204	
Розетки	Гр.35 ф.С	Выдаваемые 5 шт	0,5	2,67	3,41	ABB F204	
Розетки	Гр.36 ф.С	Выдаваемые 6 шт	0,6	3,41	2,14	ABB F204	
Розетки	Гр.37 ф.С	Выдаваемые 4 шт	0,4	2,14	2,14	ABB F204	
Розетки	Гр.38 ф.С	Выдаваемые 4 шт	0,4	2,14	2,67	ABB F204	
Розетки	Гр.39 ф.С	Выдаваемые 5 шт	0,5	2,67	2,67	ABB F204	
Розетки	Гр.40 ф.С	Выдаваемые 5 шт	0,5	2,67	3,41	ABB F204	
Розетки	Гр.41 ф.С	Выдаваемые 5 шт	0,5	2,67	2,67	ABB F204	
Розетки	Гр.42 ф.С	Выдаваемые 6 шт	0,6	3,41	6,06	ABB F204	
Рабочее освещение	Гр.43 ф.С		12	6,06	6,57	ABB F204	
Рабочее освещение	Гр.44 ф.С		13	6,57	6,06	ABB F204	
Рабочее освещение	Гр.45 ф.С		12	6,06	4,04	ABB F204	
Рабочее освещение	Гр.46 ф.С		0,8	4,04	4,54	ABB F204	
Рабочее освещение	Гр.47 ф.С		0,9	4,54	6,57	ABB F204	
Рабочее освещение	Гр.48 ф.С		13	6,57		ABB F204	
Резерв	Гр.49					ABB F204	
Резерв	Гр.50					ABB F204	
Резерв	Гр.51					ABB F204	



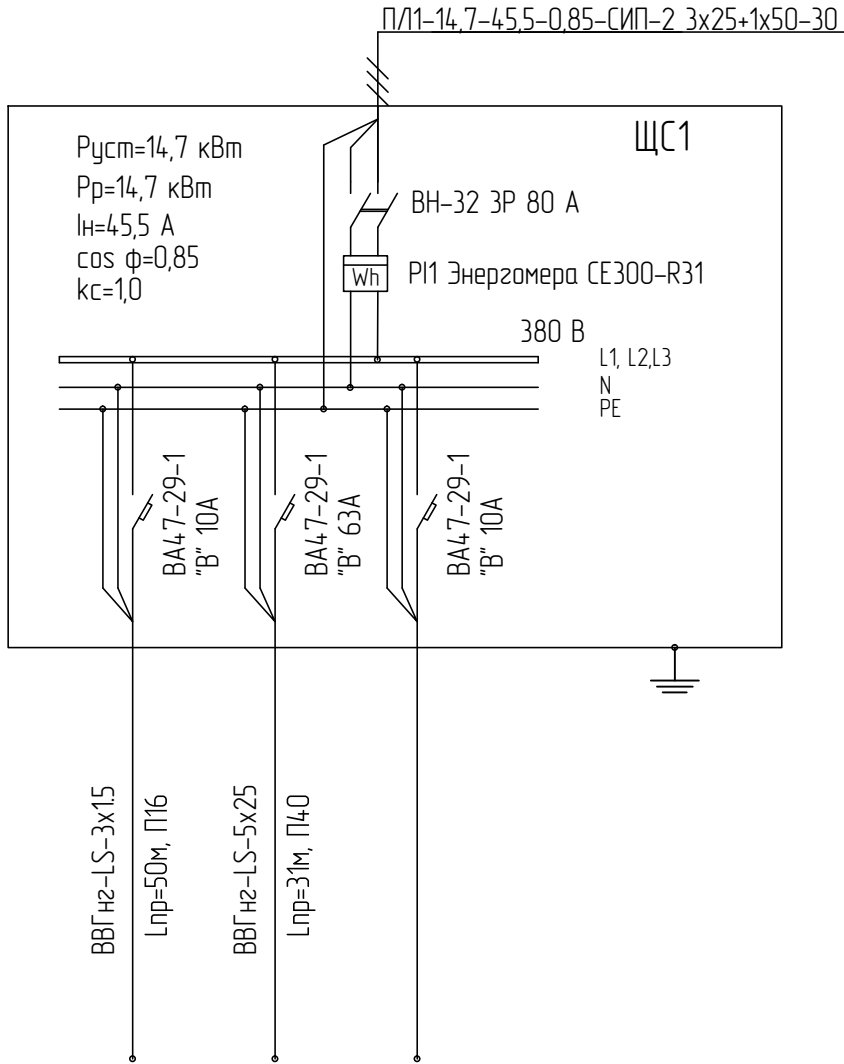
ЭМ						
Жилой дом на участке 238 НП "Сiesta" д. Вахромеево, ГО Домодедово МО						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП					05.15	
Разраб.					05.15	
Пробер.					05.15	
Н.контр.					05.15	
Электробоудование и электроосвещение				Станд.	Лист	Листов
Схема электрическая принципиальная однолинейная ЩС1				Р	7	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Распределительный пункт	Аппарат на вводе тип, Ином. А, Расцепитель, А
	Обозначение тип, напряжение.
Аппарат отходящей линии	Тип, Ином. А, Расцепитель или плавкая вставка
Пусковой аппарат	Обозначение тип, Ином. А, Расцепитель уставка тепл. реле А
Обозначение участка сети	Марка и сечение проводника
	длина м обозначение трубы на плане по стандарту, длина м



Электроприемник	Условные обозначения		Гр.1	ЩС2	Гр.2
	Номер по плану				
	Тип				
	Рном. кВт		0,3	14,67	
	Ином. А		1,51	45,42	
	Ипуск А				
Наименование		Наружное освещение	ЩС2	Резерв	

ЭОМ

Жилой дом на участке 238 НП "Сиеста"
д. Вахромеево, ГО Домодедово МО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП					05.15
Разраб.					05.15
Провер.					05.15
Н.контр.					05.15

Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема электрическая
принципиальная однолинейная ШНО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Едн - ница изме - рения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Щитовое оборудование:</u>								
1	Щкаф распределительный, Legrand Nedbox на 72 модуля, навесного исполнения			Legrand	шт	1		
2	Выключатель-рубильник ЗР, Iном=63А	BH-32 63 A		ABB	шт	1		
3	Автоматический выключатель 1Р, Iном=16А, тип В	SH201L-B16		ABB	шт	1		
4	Автоматический выключатель 1Р, Iном=10А, тип В	SH201L-B10		ABB	шт	6		
5	Дифференциальный автоматический выключатель 2Р, Iном=10А, Iyт.=30МА,тип АС	DS 941 C10 30МА АС		ABB	шт	1		
6	Дифференциальный автоматический выключатель 2Р, Iном=16А, Iyт.=30МА,тип АС	DS 941 C16 30МА АС		ABB	шт	41		
7	Дифференциальный автоматический выключатель 2Р, Iном=32А, Iyт.=30МА,тип АС	DS 941 C32 30МА АС		ABB	шт	1		
8	Дифференциальный автоматический выключатель 2Р, Iном=40А, Iyт.=30МА,тип АС	DS 941 C40 30МА АС		ABB	шт	1		
9	Дифференциальный автоматический выключатель 4Р, Iном=40А, Iyт.=30МА,тип АС	DS 941 C40 30МА АС		ABB	шт	1		
10	Щкаф распределительный, Legrand Nedbox на 24 модуля, навесного исполнения			Legrand	шт	1		
11	Автоматический выключатель 3Р, Iном=80А, тип В	SH201L-B80		ABB	шт	1		
12	Автоматический выключатель 3Р, Iном=63А, тип В	SH201L-B63		ABB	шт	1		
13	Автоматический выключатель 1Р, Iном=10А, тип В	SH201L-B10		ABB	шт	2		
<u>Осветительные приборы:</u>								
1	Люстра, IP20				шт	14		
2	Светильник точечный, IP20, IP44				шт	124		
3	Светодиодная подсветка				шт	31		

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

						ЭОМ.С				
						Жилой дом на участке 238 НП "Суета" д. Вахромеево, ГО Домодедово МО				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов	
							Р	1	2	
							Спецификация оборудования			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Еди – ница изме – рения	Коли – чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Мебельная подсветка, IP20				шт	15		
5	Настенный светильник, IP20				шт	21		
6	Выключатель одноклавишный в сборе для скрытого монтажа, IP20				шт	19		
7	Выключатель двухклавишный в сборе для скрытого монтажа, IP20				шт	3		
8	Выключатель одноклавишный проходной в сборе для скрытого монтажа, IP20				шт	32		
9	Розетка для скрытой установки в сборе, Un=220В, IP20				шт	128		
10	Розетка для скрытой установки в сборе, Un=220В, IP44				шт	18		
11	Монтажная установочная коробка				шт	145		
12	Монтажная коробка клемная распределительная				шт	120		
	<u>Кабельные изделия и провода:</u>							
1	Кабель с медными жилами сеч. 5x6	ВВГнг-ls			м	5		
2	Кабель с медными жилами сеч. 3x6	ВВГнг-ls			м	15		
3	Кабель с медными жилами сеч. 3x4	ВВГнг-ls			м	69		
4	Кабель с медными жилами сеч. 3x2,5	ВВГнг-ls			м	850		
5	Кабель с медными жилами сеч. 3x1,5	ВВГнг-ls			м	720		
6	Кабель с медными жилами сеч. 5x25	ВВГнг-ls			м	30		
7	Провод повышенной гибкости с изоляцией из ПВХ-пластиката желто-зеленый сеч. 1x6	ПВЗ			м	6		
8	Труба гофрированная из ПВХ пластиката ϕ 16мм				м	720		
9	Труба гофрированная из ПВХ пластиката ϕ 20мм				м	850		
10	Труба гофрированная из ПВХ пластиката ϕ 32мм				м	50		

СОГЛАСОВАНО

Инв.№

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЭОМ.С