

000

Экз. № _____

Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м²
Егорова И.Н. г Москва

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Силовое электрооборудование и электроосвещение
ЭОМ

г. Москва

Обозначение	Наименование	Примечание	1
	Титульный лист		
	Содержание		
	Состав проекта		
	Пояснительная записка		
	Комплект рабочих чертежей марки ЭОМ		

Согласовано		

Проект разработан в соответствии с действующими строительными, технологическими, и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объектов, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям закона "Об основах градостроительства в Российской Федерации".

Главный инженер проекта _____.

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

				ЭОМ С							
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
ГИП	—				2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение		Стадия	Лист	Листов	
Разраб	Гурков				2012			РП	1	1	
Проверил	—				2012						
.	.			.	.	Содержание		000 Г. Москва			
.	.			.	.						
.	.			.	.						

Лист	Наименование	Примечание
1-3	Общие данные	1-12
4	Щит ЩВР. Схема принципиальная однолинейная	13
5	План расположения силового электрооборудования и розеточной сети первого этажа.	14
6	План расположения силового электрооборудования и розеточной сети второго этажа	15
7	План сети освещения первого этажа	16
8	План сети освещения второго этажа	17
9	План расположения "СУП" первого, и второго этажа.	18
10	Схема уравнивания потенциалов щита ЩВР	19
11	Прокладка молниеприемной сетки	20
12	План прокладки молниеприемной сетки	21
13	Контур заземления	22

Согласовано			

Взам. инв. N	

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. N подл.	
--------------	--

				ЭОМ С				
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата				
ГИП	—			2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Гурков			2012		РП	1	1
Проверил	—			2012				
.	.		.		Общие данные	000 Г. Москва		
.	.		.					
.	.		.					

Согласовано				

30M

Условные обозначения:



распределительный щит



выключатель однополюсный одноклавишный для скрытой установки, IP23



выключатель однополюсный одноклавишный для скрытой установки, IP44



выключатель однополюсный двухклавишный для скрытой установки, IP23



выключатель однополюсный двухклавишный для скрытой установки, IP44



переключатель однополюсный одноклавишный для скрытой установки, IP23



переключатель однополюсный двухклавишный для скрытой установки, IP23



светильник встраиваемый 20Вт, IP23, IP44



подвесной светильник/люстра 1х60Вт, IP23



подвесной светильник/люстра 1х60Вт, IP54



подвесной потолочный светильник/люстра 3х40Вт, IP23



светильник настенного исполнения (бра) 60Вт, IP23



Светильник настенного исполнения для сауны 60Вт, IP55



розетка двухполюсная для скрытой установки, высота установки 250мм от у.ч.п. с указанием количества, IP23



розетка двухполюсная для скрытой установки, высота установки 250мм от у.ч.п. с указанием количества, IP54



кабель ВВГнг-LS плоский сечением согласно схеме однолинейной



выпуск кабеля (не менее 600мм)

Согласовано		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

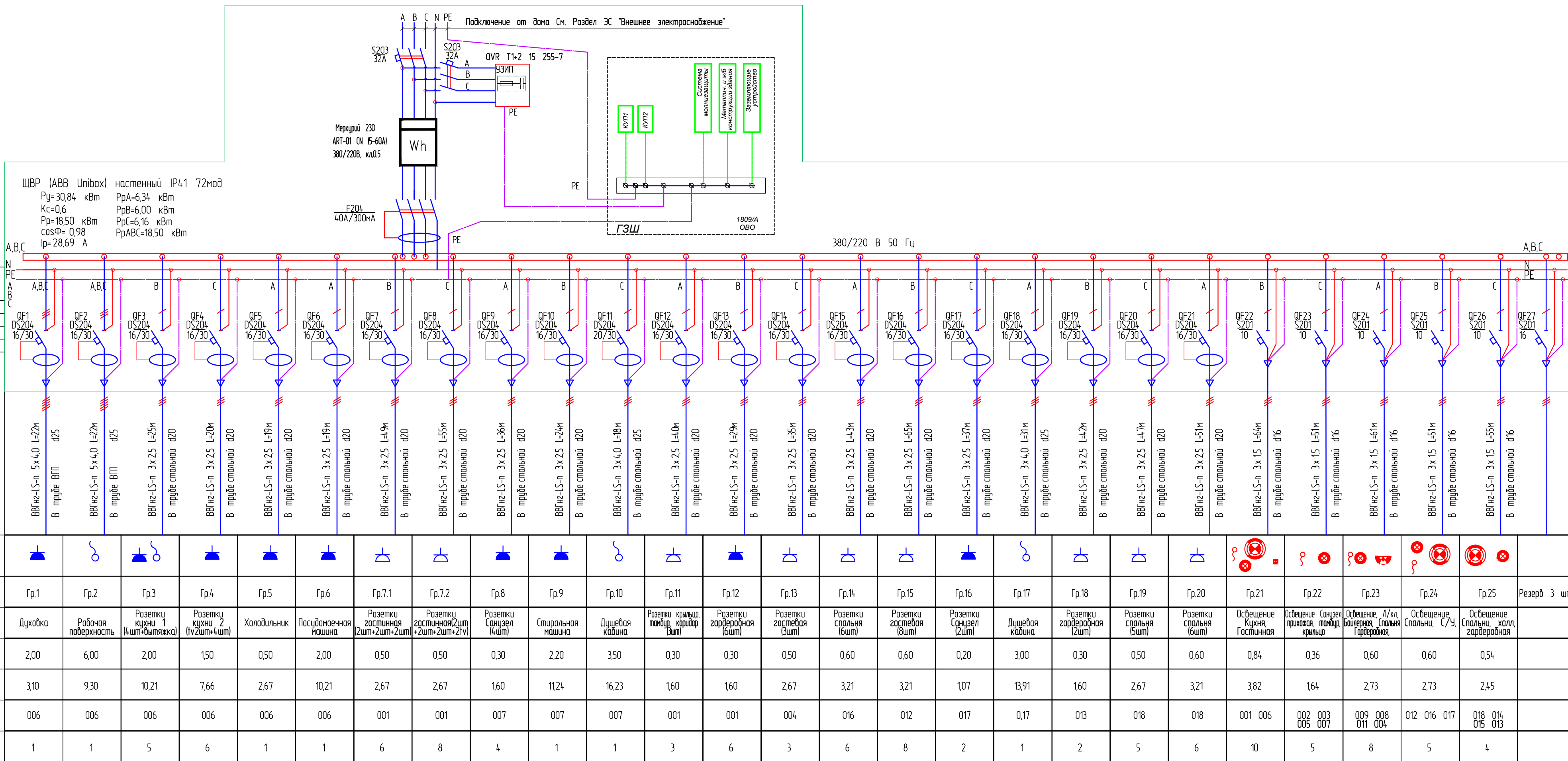
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ЭОМ

Лист

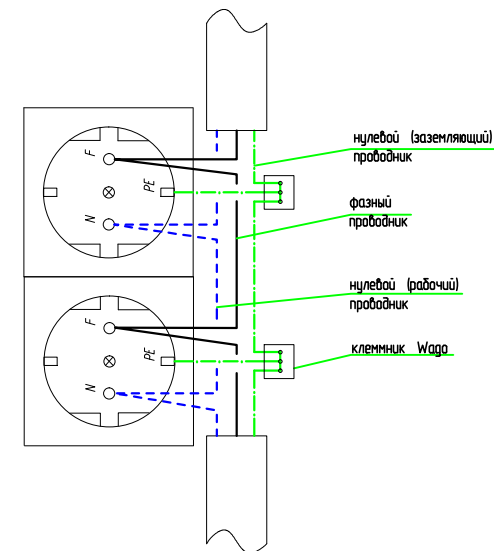
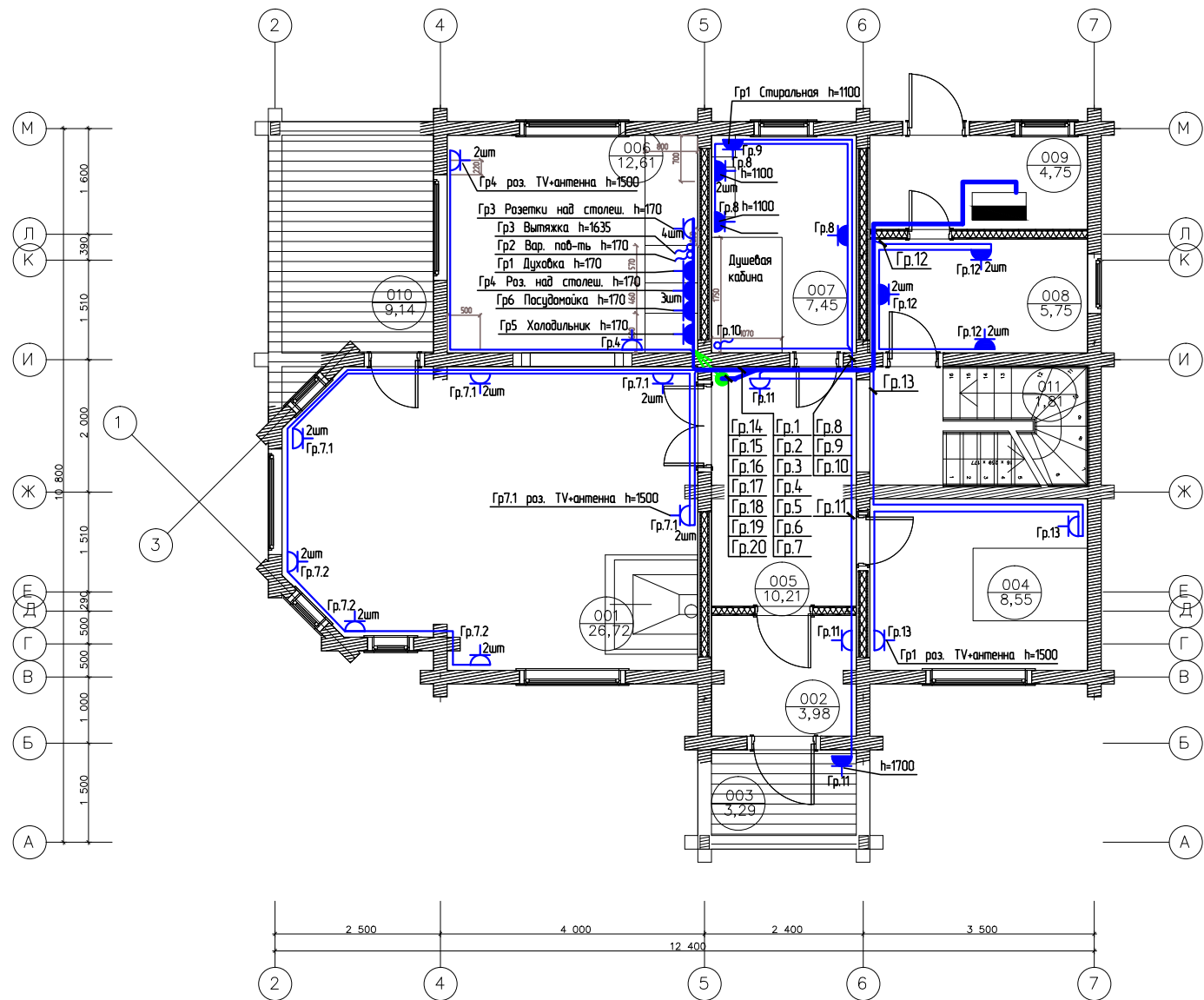
3

Щит	Наименование	
	усб	Тип устройства ин. А/мин.защита
	Защита	Тип автомата Ток расцепителя, А
Линия	Марка и сечение кабеля (провода), и т.п.и	Способ прокладки
Электроприемники	Обозначение на плане	
	Маркировка	
	Наименование	
	Мощность, кВт	
	Ток номин./пусковой, А	
	Номер помещения	
	Кол. токоприемников	



Формат А2

План первого этажа М1:100
Розеточная сеть



Экспликация помещений

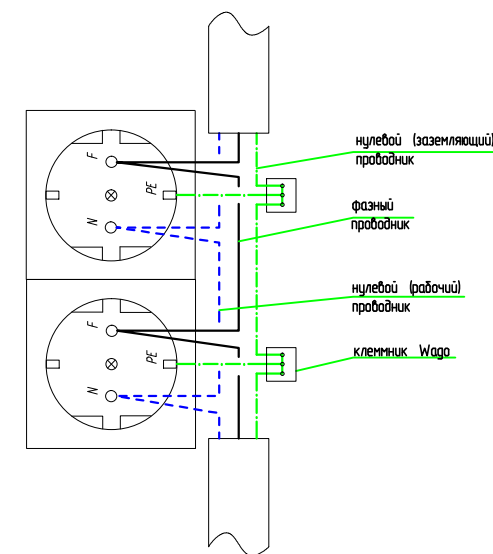
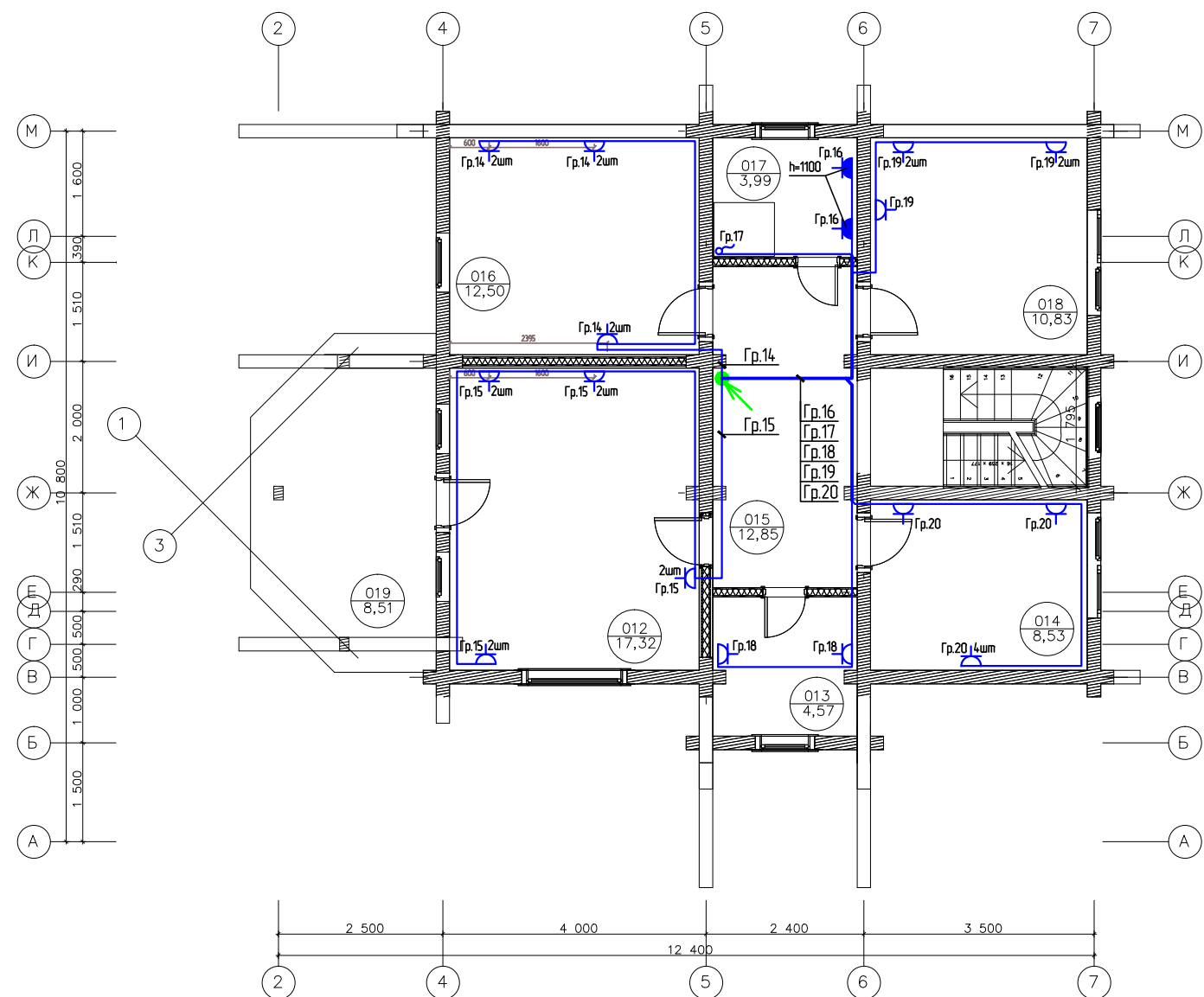
№ п/п	Наименование	Площадь м. кв.
1	Гостинная	26,72
2	Тамбур	3,98
3	Крыльцо	3,29
4	Гостевая	8,55
5	Прихожая	10,21
6	Кухня-столовая	12,61
7	С/у	7,45
8	Гардеробная	5,75
9	Бойлерная	4,75
10	Терраса	9,14
11	Кладовая	1,81
		95,92

Примечания:

- Высота установки розеток 300мм от ур.ч.п. до верхней точки, за исключением указанной высоты
- Вся проводка выполнения скрыто в стальной трубе в перекрытиях пола и потолка
- Привязки розеток уточнить перед проведением работ
- Проходы через стены в деревянном доме выполняются в жесткой стальной трубе концы которой должны выходить из стены на 10 мм

				ЗОМ			
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Силавое электрооборудование и электроосвещение	Стадия
ГИП	—	—	—	—	2012	План расположения силового электрооборудования и розеточной сети первого этажа.	Лист
Разраб	Гурков	—	—	—	2012		РП
Проверил	—	—	—	—	2012		Листов
							5
							20
							000
							Г. Москва

План второго этажа М1:100
Розеточная сеть



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь м. кв.
12	Спальня	17,32
13	Гардеробная	4,57
14	Спальня	8,53
15	Холл	12,85
16	Спальня	12,50
17	С/У	3,99
18	Спальня	10,83
19	Балкон	8,51
		79,10

Примечания:

- Высота установки розеток 300мм от ур.ч.п. до верхней точки, за исключением указанной высоты
- Вся проводка выполнена скрыто в стальной трубе в перекрытиях пола и потолка
- Привязки розеток уточнить перед проведением работ
- Проходы через стены в деревянном доме выполняются в жесткой стальной трубе концы которой должны выходить из стены на 10 мм

				ЭОМ		
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	—	—	—	—	2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Разраб	Гурков	—	—	—	2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Проверил	—	—	—	—	2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение
						План расположения силового электрооборудования и розеточной сети второго этажа.
						000 Г. Москва

План первого этажа М1:100
Осветительная сеть

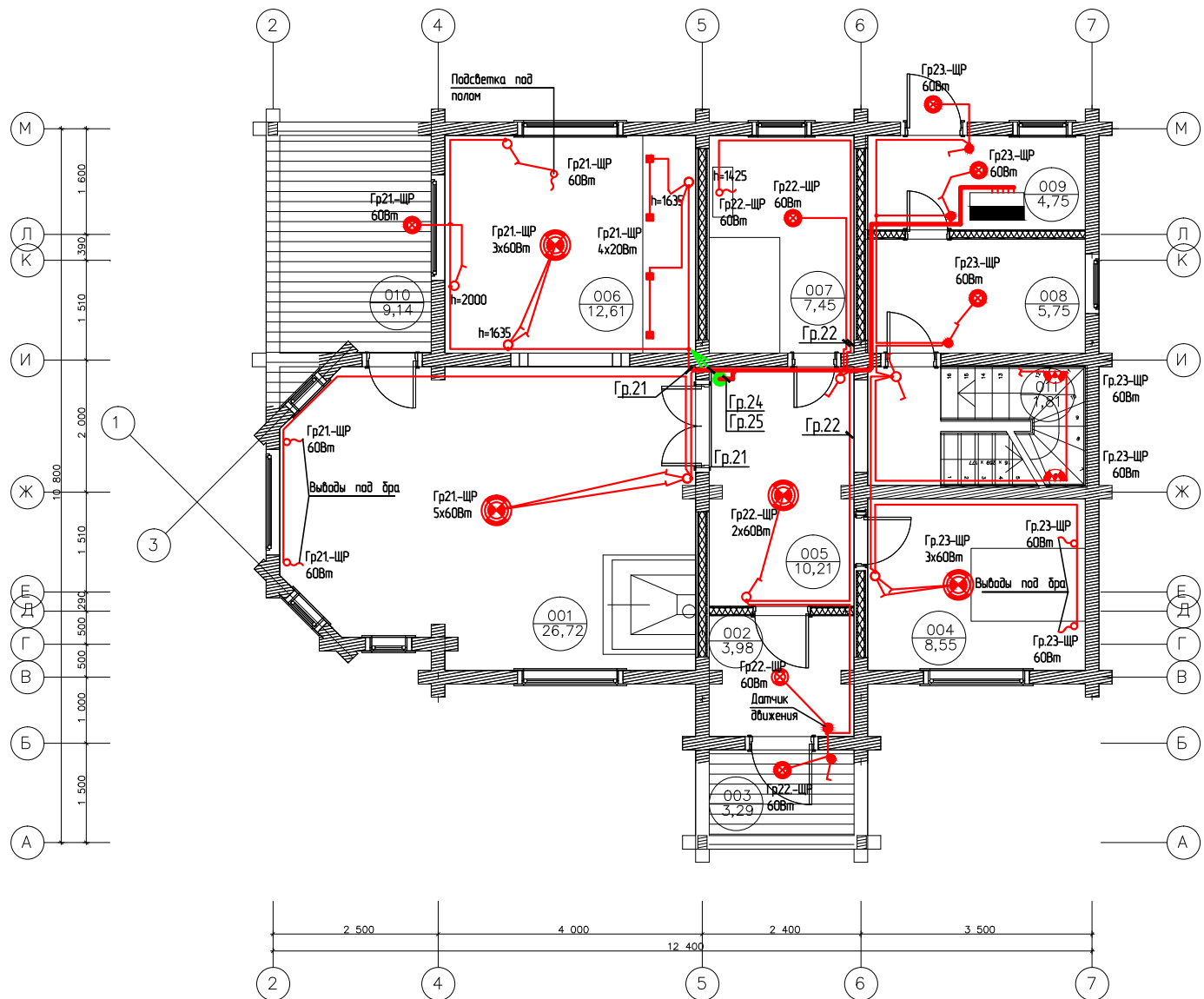
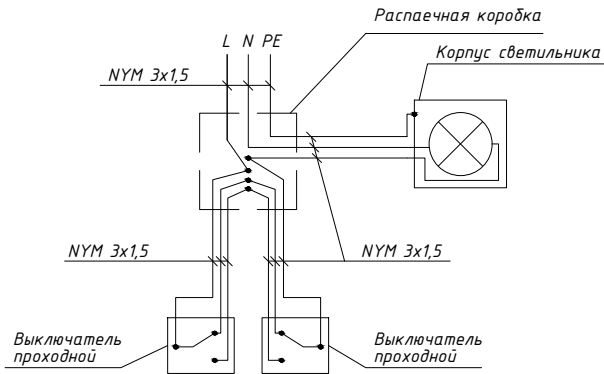


Схема подключения проходных выключателей для управления нагрузкой из 2-х мест (с распаечной коробкой)



Экспликация помещений

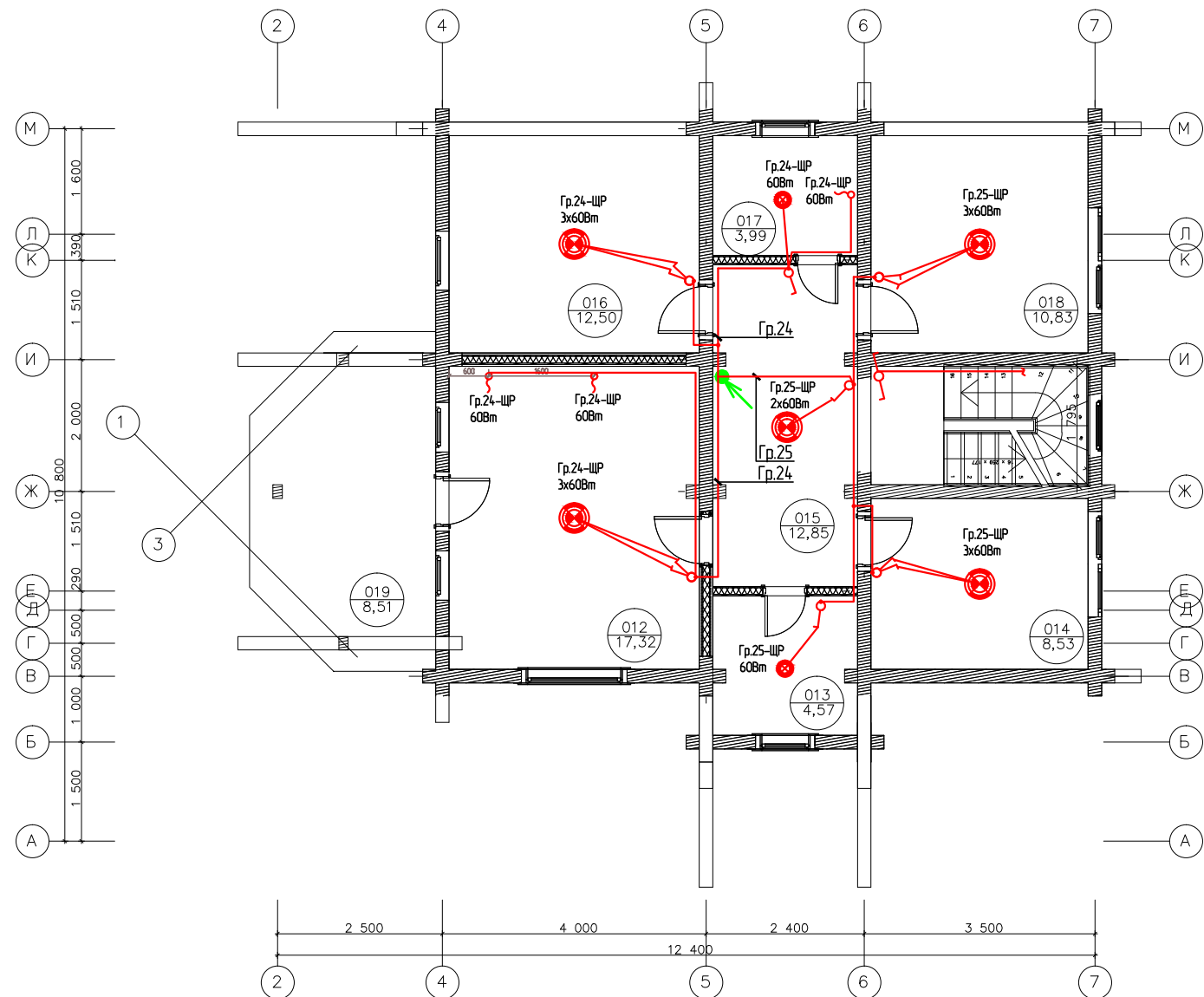
№ п/п	Наименование	Площадь м. кв.
1	Гостинная	26,72
2	Тамбур	3,98
3	Крыльцо	3,29
4	Гостевая	8,55
5	Прихожая	10,21
6	Кухня-столовая	12,61
7	С/у	7,45
8	Гардеробная	5,75
9	Бойлерная	4,75
10	Терраса	9,14
11	Кладовая	1,81
		94,26

Примечания:

- Высота установки выключателей 800мм от ур.ч.п. до нижней точки за исключением указанной высоты
- Вся проводка выполнения скрыта в стальной трубе в перекрытиях пола и потолка
- ПУЭ, изд. 7: 7.1.52. В ванных комнатах, санузлах установка распределительных устройств и устройств управления не допускается
- В санузле применить светильники со степенью защиты не менее IP44
- В случае установки светильника над умывальником в ванной комнате он должен быть класса защиты 2 и установлен на высоте не менее 2,25 м (СП-10-31-2003 п.4.45)
- Привязки выключателей и светильников уточнить перед проведением работ
- Проходы через стены в деревянном доме выполняются в жесткой стальной трубе, концы которой должны выходить из стены на 10 мм

				ЭОМ		
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	—	—	—	—	2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Разраб	Гурков	—	—	—	2012	Стадия
Проверил	—	—	—	—	2012	РП
						Лист
						Листов
						РП
						7
						20
						000
						Г. Москва

План второго этажа М1:100
Осветительная сеть



Экспликация помещений

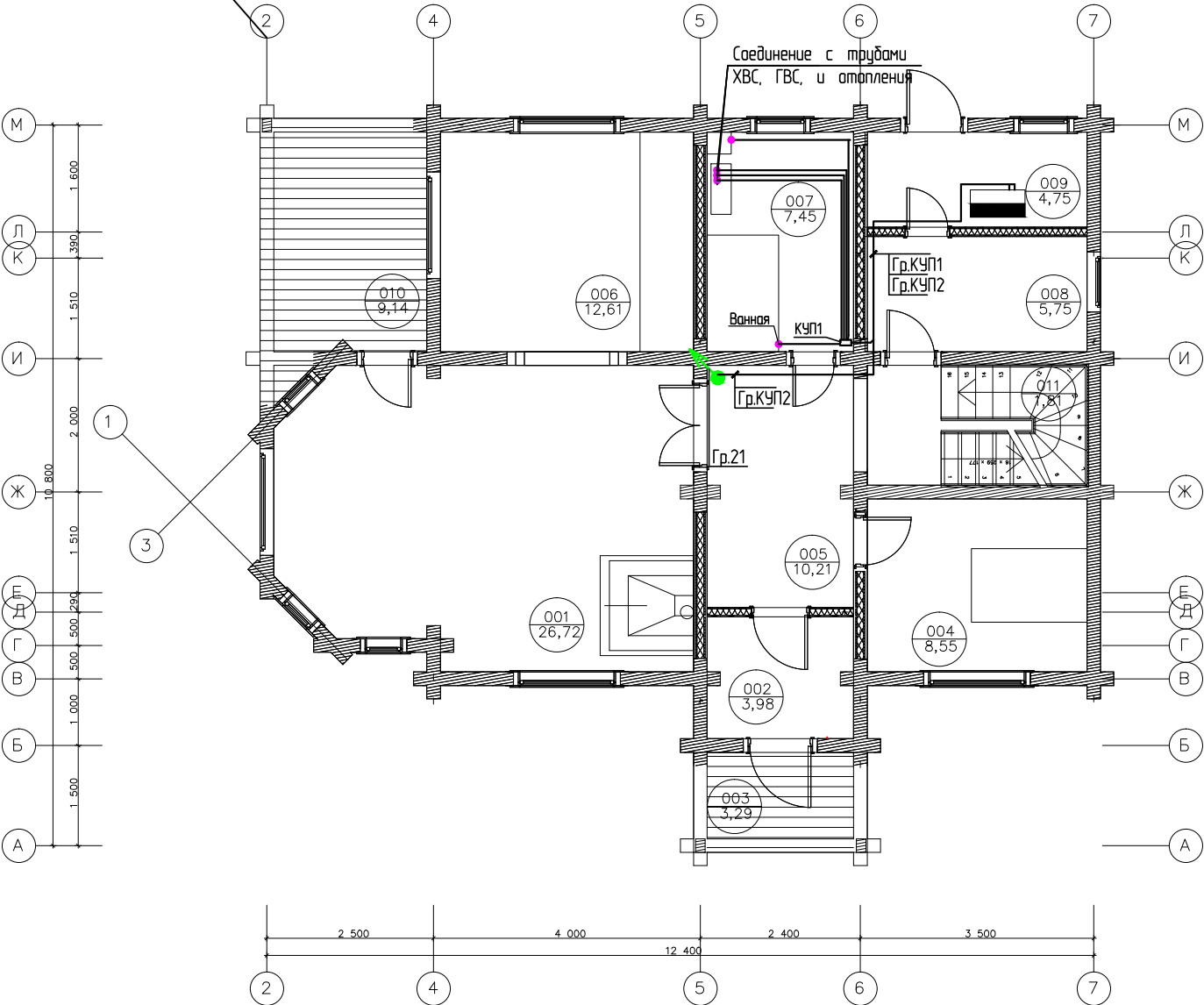
№ п/п	Наименование	Площадь м. кв.
12	Спальня	17,32
13	Гардеробная	4,57
14	Спальня	8,53
15	Холл	12,85
16	Спальня	12,50
17	С/У	3,99
18	Спальня	10,83
19	Спальня	8,51
		79,10

Примечания:

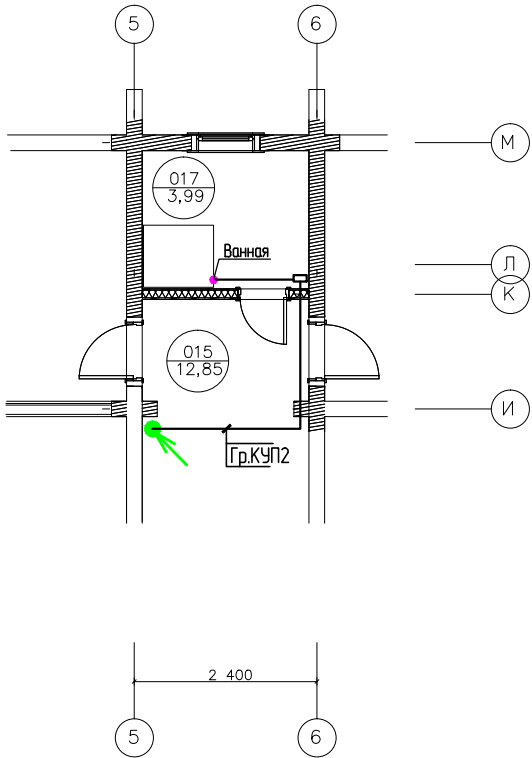
- Высота установки выключателей 800мм от ур.ч.п. до нижней точки за исключением указанной высоты
- Вся проводка выполнения скрыто в стальной трубе в перекрытиях пола и потолка
- ПУЭ, изд. 7: 7.1.52. В ванных комнатах, санузлах установка распределительных устройств и устройств управления не допускается
- В санузле применить светильники со степенью защиты не менее IP44
- В случае установки светильника над умывальником в ванной комнате он должен быть класса защиты 2 и установлен на высоте не менее 2,25 м (СП-10-31-2003 п.4.45)
- Привязки выключателей и светильников уточнить перед проведением работ
- Проходы через стены в деревянном доме выполняются в жесткой стальной трубе, концы которой должны выходить из стены на 10 мм

				ЭОМ		
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	—	—	—	—	2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Разраб	Гурков	—	—	—	2012	Стадия
Проверил	—	—	—	—	2012	РП
						Лист
						Листов
						РП
						8
						20
						000
						Г. Москва

План первого этажа М1:100
Система уравнивания потенциалов



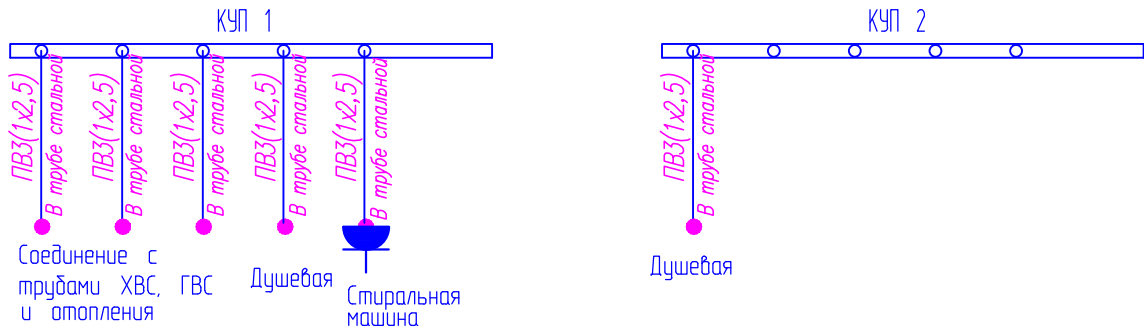
Фрагмент второго этажа М1:100
Система уравнивания потенциалов



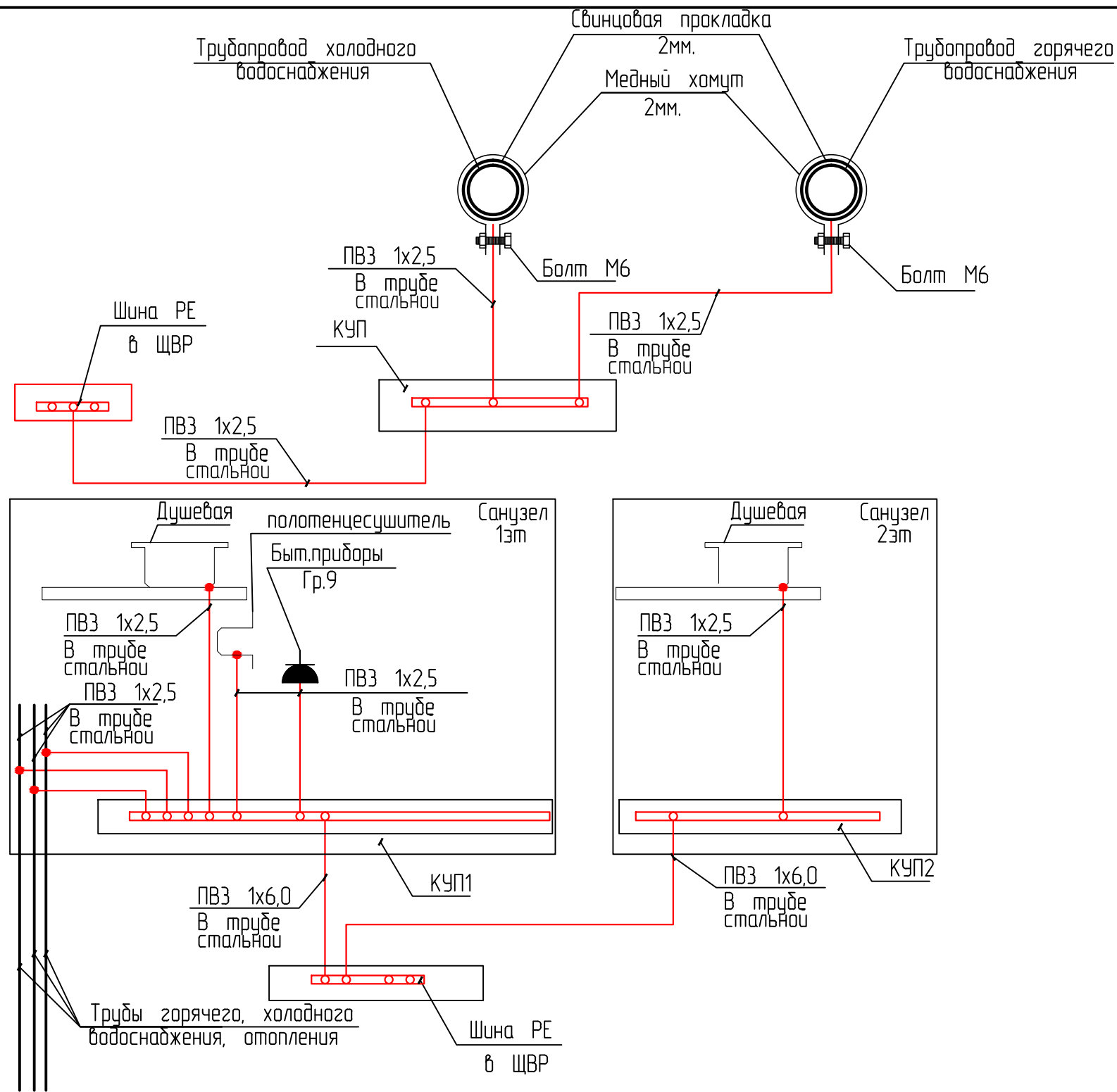
Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь м. кв.
1	Гостинная	26,72
2	Тамбур	3,98
3	Крыльцо	3,29
4	Гостевая	8,55
5	Прихожая	10,21
6	Кухня-столовая	12,61
7	С/у	7,45
8	Гардеробная	5,75
9	Бойлерная	4,75
10	Терраса	9,14
11	Кладовая	1,81
15	Холл	12,85
17	С/У	3,99

Согласовано			
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	



				ЭОМ			
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Стадия
ГИП	—	—	—	—	2012		Лист
Разраб	Гурков	—	—	—	2012		Листов
Проверил	—	—	—	—	—	План расположения "СУП" первого этажа.	РП
—	—	—	—	—	—		9
—	—	—	—	—	—		20
						000 Г. Москва	



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток) (ПУЭ 7.1.88.). Сечение РЕ проводников, соединяющих электрооборудование с шиной дополнительного уравнивания потенциалов, должно быть не менее 2,5 мм² – при наличии механической защиты (в ПВХ труде), и 4 мм² – при ее отсутствии (ПУЭ 1.7.127.)
2. К клемме “ЗАЗЕМЛЕНИЕ” для розеток в ванной комнате присоединяется два заземляющих проводника: один – от этажного щитка в составе групповой сети (питающего кабеля), другой – от шины дополнительной системы уравнивания потенциалов

				ЭОМ		
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	—				2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Разраб	Гурков				2012	Стадия
Проверил	—				2012	РП
						Лист
						Листов
						000
						Г. Москва

Согласовано				
Инв. N подл.	Взам.	инв. N		
	Подпись и дата			

Прокладка молниеприемной сетки:

1. Согласно СО 153-34.21.122-2003 предельно допустимый шаг ячейки сетки составляет 10х10м, соединенной с помощью универсальных и параллельных соединителей быстрого монтажа. Соединитель используется для соединения круглых проводников, конструкция которых позволяет выполнить параллельные, Т-образные и крестовые соединения.
2. Токоотводы, выполненные стальной проволокой диаметром 8мм., прокладываются открыто, по наружным стенам здания, с помощью держателя проводника на стене, и соединяются с общим контуром заземления.
3. Молниеприемники и токоотводы жестко закрепляются так, чтобы исключить любой разрыв или ослабление крепления проводников под действием электродинамических сил или случайных механических воздействий.
4. Токоотводы, прокладываемые по перегородкам в архитектурных осях, располагаются не ближе чем 3м. от входов или в местах недоступных для прикосновения людей.
5. Токоотводы располагаются по периметру здания с шагом не более 20м.
6. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства и прочее) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками и также присоединены к молниеприемной сетке).
7. Для прокладки проводников на плоскости кровли используются специальные держатели на кровельном покрытии и компенсационные элементы с целью сохранности кровельного покрытия при температурных изменениях. Держатели располагаются на кровельном покрытии со средним шагом 1м.
8. Наружный контур присоединить к главной заземляющей шине (ГЗШ). ГЗШ является шина РЕ см. лист 4 данного проекта.

Согласовано		

Взам. инв. N

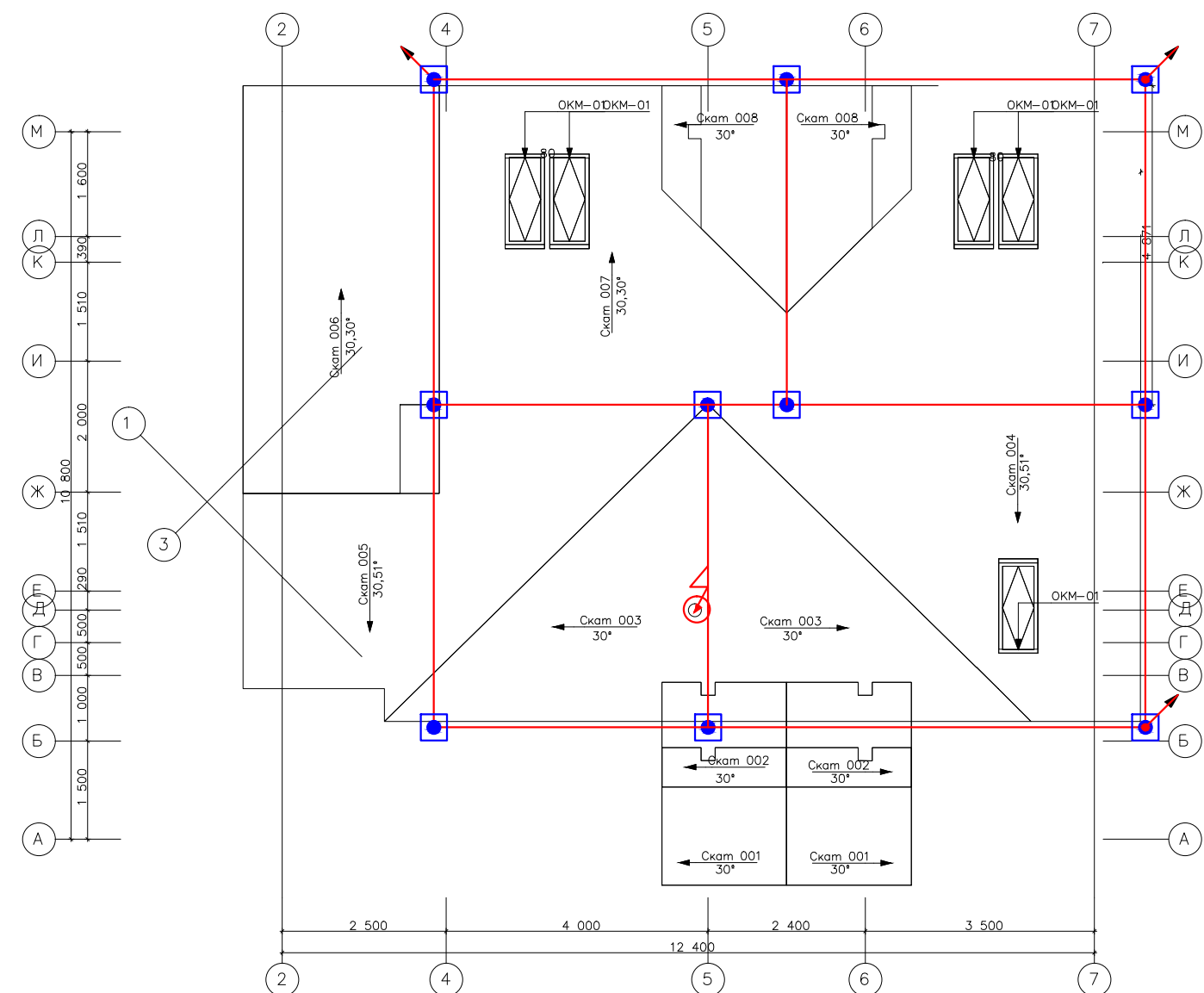
Подпись и дата

Инв. N подл.

				ЭОМ С					
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва					
Изм.	Кал.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП	—				2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Гурков				2012		РП	11	22
Проверил	—				2012				
.	.			.	.	Прокладка молниеприемной сетки	000		
.	.			.	.		Г. Москва		

План прокладки молниеприемной сетки
M1:100

21



Условные обозначения

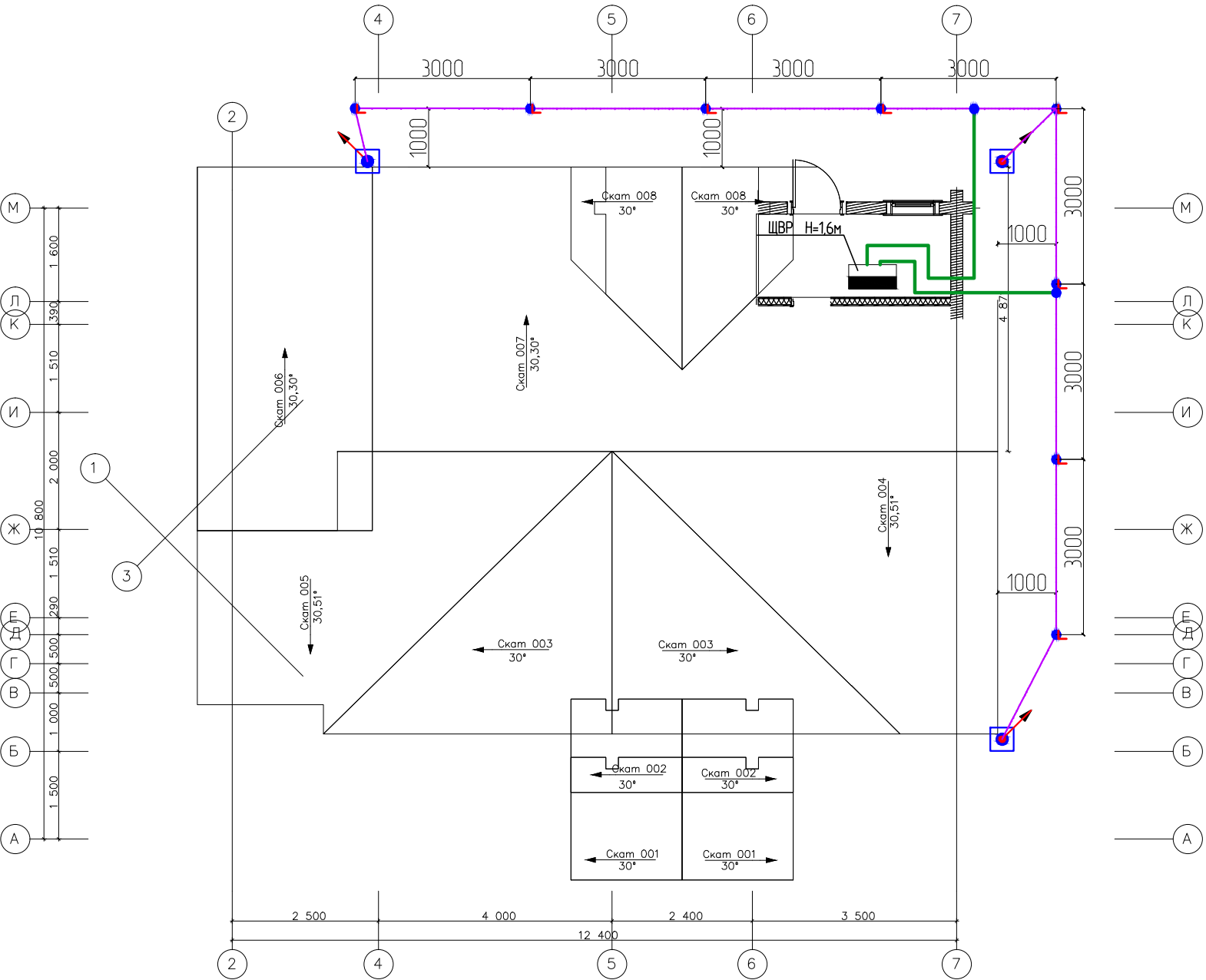
- Проводник молниеприемной сетки d=8мм.
- ↗ Такоотвод d=8мм.
- Универсальное соединение
- ⚡ Молниеприемник ϕ 8мм.

Примечание:

Согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" - СО 153-34.21.122-2003 здание относится к III категории. Молниезащита данного дома выполнена из молниеприемной сетки. Оборудование на крыше защищать посредством молниеприемника, не допускающего прямого попадания молнии в корпус оборудования. По всему периметру крыши проложить молниеприемную сетку. Молниеприемники соединить с проводниками молниеприемной сетки.

Согласовано			
Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

				ЭОМ		
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	—	—	—	—	2012	
Разраб	Гурков	—	—	—	2012	
Проверил	—	—	—	—	2012	
				Силовое электрооборудование и электроосвещение		Стадия
						Лист
						Листов
				РП		12
						20
				План прокладки молниеприемной сетки		000
						Г. Москва



- Условные обозначения
- Стальная полоса 40*4мм
 - └ Вертикальный заземлитель – стальной уголок 50х50х4 L=3м.
 - Соединение на сварке
 - кабель ПВЗ 1х25

Примечание:
Наружный контур проложить в земле на глубине не менее 0,7м.

Согласовано				
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N		

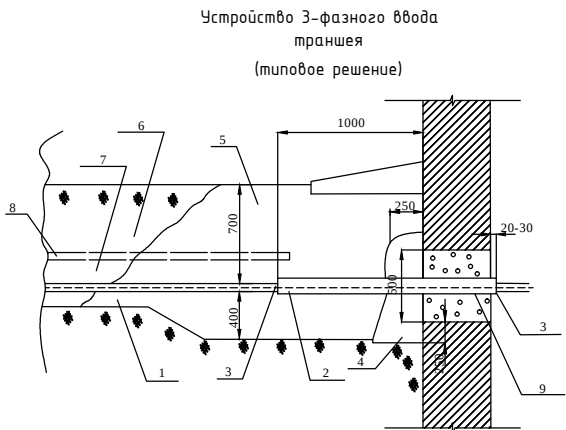
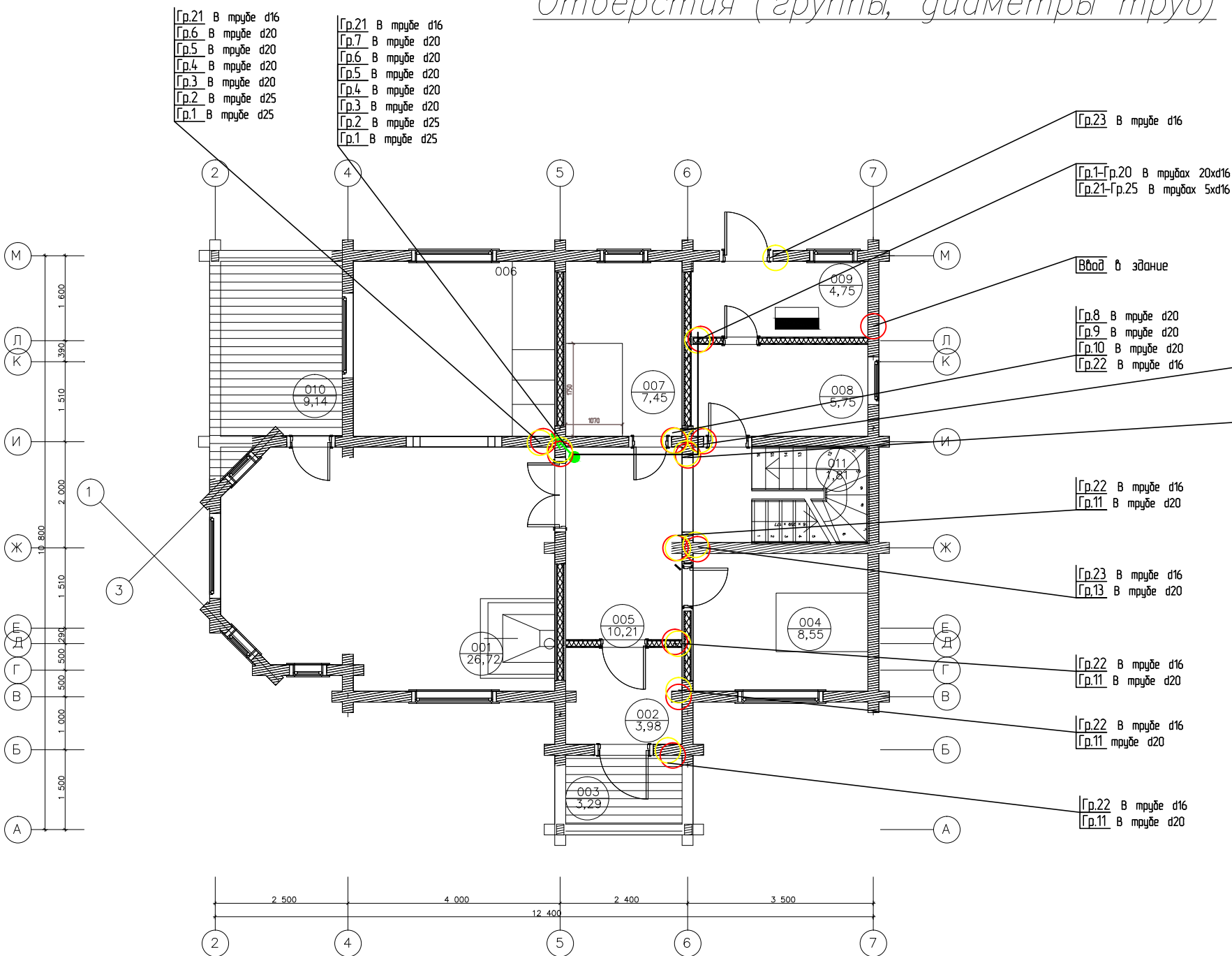
				ЭОМ		
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	—	—	—	—	2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Разраб	Гурков	—	—	—	2012	Стадия
Проверил	—	—	—	—	2012	РП
						Лист
						Листов
						000
						Г. Москва

Согласовано			
Инв. N подл.	Взам. инв. N		
	Дата		
	Подпись		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опрасного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель, фирма поставщик	Единица измерения	Количество	Дополнение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Щит ЩВР (ABB) настенный IP41 54мод устан. комплект	Unibox		ABB	шт.	1		
2	Автом. выключатель вводной 3п/32А/6кА/С	S203		ABB	шт.	1		
3	Автоматический выключатель 1п/16А/6кА/С	S201		ABB	шт.	3		
4	Автоматический выключатель 1п/10А/6кА/С	S201		ABB	шт.	5		
5	Устройство защитного откл. вводное F204AC 40А/0.3	F204AC		ABB	шт.	1		
6	Диф. автомат двухполюсный 2п/16А/С/0.03	DS941		ABB	шт.	18		
7	Диф. автомат двухполюсный 2п/20А/С/0.03	DS941		ABB	шт.	1		
8	Диф. автомат четырехполюсный 4п/16А/С/0.03	DS204		ABB	шт.	2		
9	Автом. выключатель для УЗИП 3п/25А/6кА/С	S203		ABB	шт.	1		
10	Ограничитель перенапряжений (УЗИП)	OVR T1+2 15 2557		ABB	шт.	4		
11	Шина N+PE				шт.	2		
	Шина уравнивания потенциалов 7х25мм ² , чёрная	1809/A 5015111		OBO Bettermann	шт.	1		
	Оборудование дома							
1								
2	Светильник настенного исполнения (бра) 60Вт, IP23				шт.	2		
3	Подвесной потолочный светильник/люстра 5х60Вт, IP23				шт.	1		
4	Подвесной потолочный светильник/люстра 3х60Вт, IP23				шт.	6		
5	Подвесной потолочный светильник/люстра 2х60Вт, IP23				шт.	2		
6	Подвесной потолочный светильник/люстра 1х60Вт, IP23				шт.	1		
7	Подвесной потолочный светильник/люстра 1х60Вт, IP54				шт.	8		
8	Светильник встраиваемый в кухонный инвентарь 20Вт, IP20				шт.	4		
9	Светильник встраиваемый 20Вт, IP44				шт.	0		

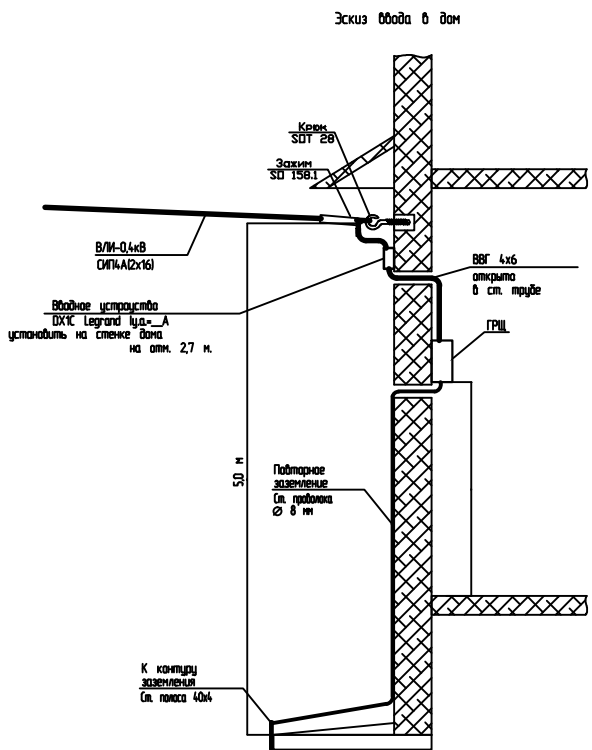
				ЭОМ СО					
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП	=				2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Гурков				2012		РП	1	3
Проверил	=				2012				
.	.			.	.	Спецификация оборудования и материалов	000 Г. Москва		
.	.			.	.				
.	.			.	.				

План первого этажа М1:100
Отверстия (группы, диаметры труб)



1.	1-й этаж
2.	2-й этаж
3.	3-й этаж
4.	4-й этаж
5.	5-й этаж
6.	6-й этаж
7.	7-й этаж
8.	8-й этаж
9.	9-й этаж

Устройство 3-фазного ввода
(типовое решение)



Экспликация помещений

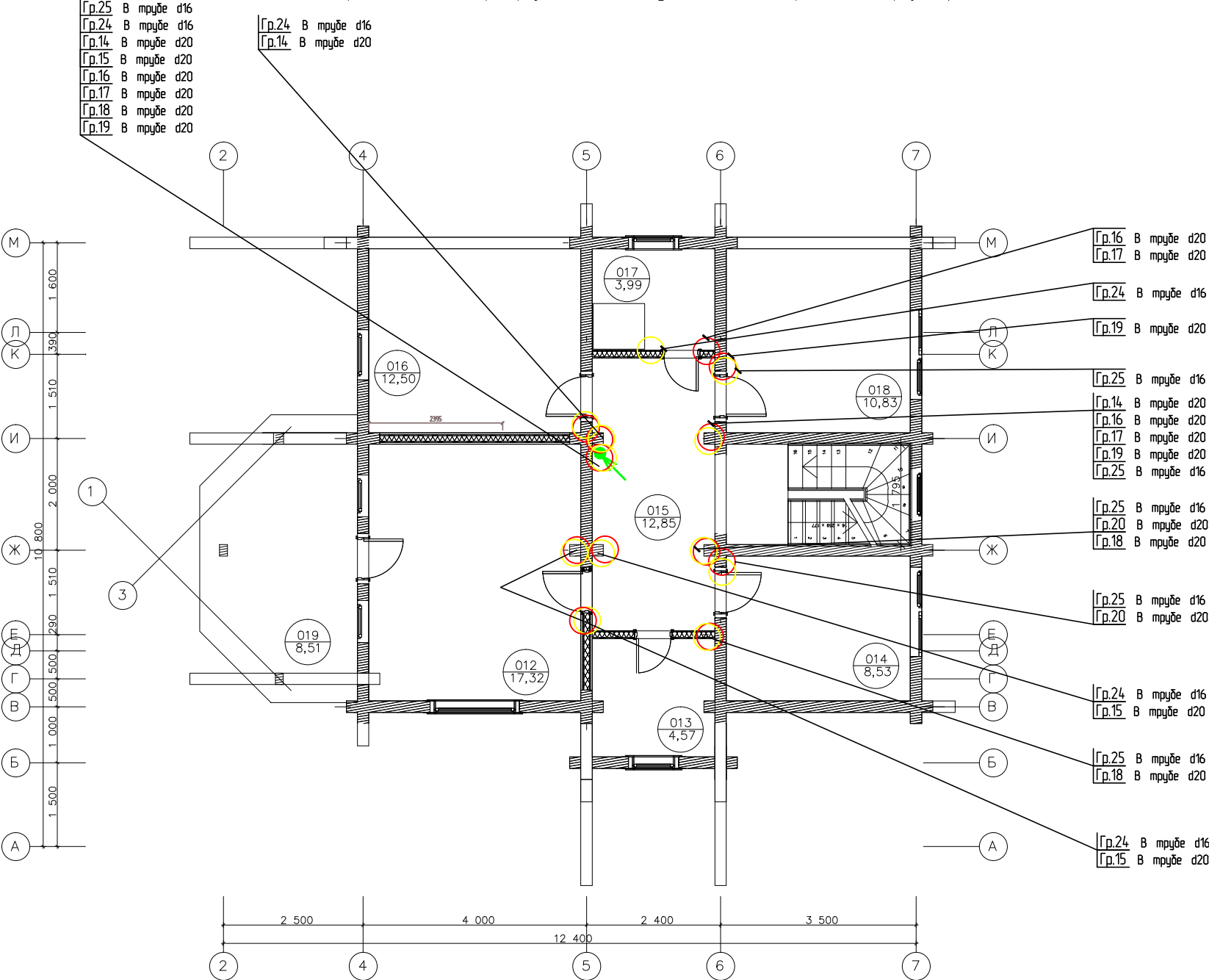
№ п/п	Наименование	Площадь м. кв.
1	Гостинная	26,72
2	Тамбур	3,98
3	Крыльцо	3,29
4	Гостевая	8,55
5	Прихожая	10,21
6	Кухня-столовая	12,61
7	С/у	7,45
8	Гардеробная	5,75
9	Бойлерная	4,75
10	Терраса	9,14
11	Кладовая	1,81
		94,26

Примечания:

1. Вся проводка выполнения скрыто в стальной трубе в перекрытиях пола и потолка
2. Привязки отверстий уточнить перед проведением работ
3. Проходы через стены в деревянном доме выполняются в жесткой стальной трубе концы которой должны выходить из стены на 10 мм

				ЗОМ		
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	—	—	—	—	2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Разраб	Гурков	—	—	—	2012	Стадия
Проверил	—	—	—	—	2012	РП
						Лист
						Value
						20
						000
						Г. Москва

План второго этажа М1:100
Отверстия (группы, диаметры труб)



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь м. кв.
12	Спальня	17,32
13	Гардеробная	4,57
14	Спальня	8,53
15	Холл	12,85
16	Спальня	12,50
17	С/У	3,99
18	Спальня	10,83
19	Спальня	8,51
		79,10

Примечания:

1. Вся прокладка выполнения скрыто в стальной трубе в перекрытиях пола и потолка
2. Привязки отверстий уточнить перед проведением работ
3. Проходы через стены в деревянном доме выполняются в жесткой стальной трубе концы которой должны выходить из стены на 10 мм

				ЭОМ		
				Дом из клееного бруса 140х205 площадью 175,02м2 Егорова И.Н. г.Москва		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	—	—	—	—	2012	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Разраб	Гурков	—	—	—	2012	Стадия
Проверил	—	—	—	—	2012	РП
						Лист
						Value
						Листов
						20
						000
						Г. Москва