



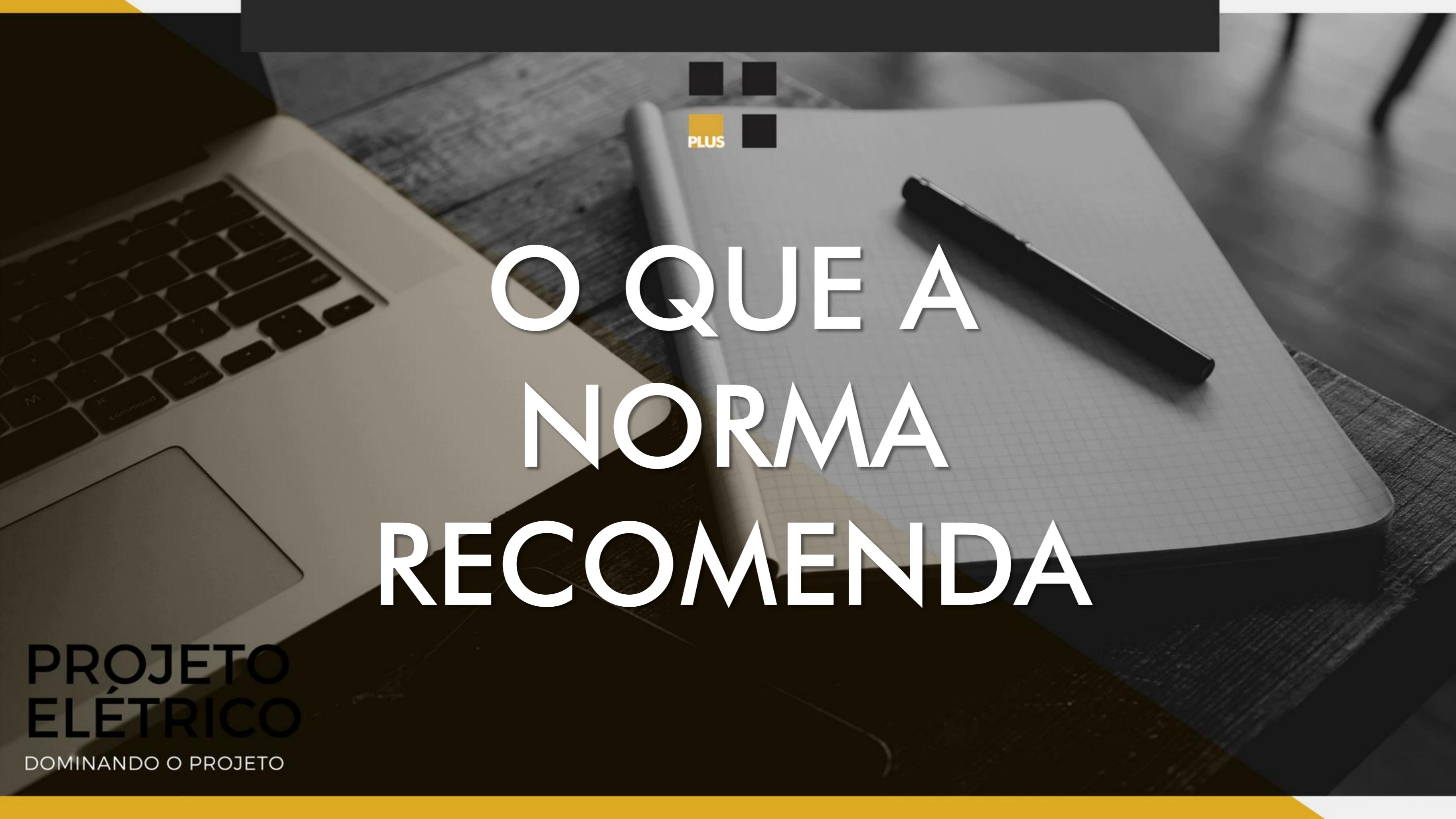
PLUS

PROJETO ELÉTRICO

DOMINANDO O PROJETO



Distribuição de Circuitos da Instalação



PLUS

O QUE A NORMA RECOMENDA

**PROJETO
ELÉTRICO**
DOMINANDO O PROJETO

9.5.2.2.2 Potências atribuíveis aos pontos de tomada

A potência a ser atribuída a cada ponto de tomada é função dos equipamentos que ele poderá vir a alimentar e não deve ser inferior aos seguintes valores mínimos:

- a) em banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, no mínimo 600 VA por ponto de tomada, até três pontos, e 100 VA por ponto para os excedentes, considerando-se cada um desses ambientes separadamente. Quando o total de tomadas no conjunto desses ambientes for superior a seis pontos, admite-se que o critério de atribuição de potências seja de no mínimo 600 VA por ponto de tomada, até dois pontos, e 100 VA por ponto para os excedentes, sempre considerando cada um dos ambientes separadamente;
- b) nos demais cômodos ou dependências, no mínimo 100 VA por ponto de tomada.

9.5.3 Divisão da instalação

9.5.3.1 Todo ponto de utilização previsto para alimentar, de modo exclusivo ou virtualmente dedicado, equipamento com corrente nominal **superior a 10 A deve constituir um circuito independente.**

9.5.3.2 Os pontos de tomada de cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos devem ser atendidos por **circuitos** exclusivamente **destinados** à alimentação de **tomadas desses locais**.

9.5.3.3 Em locais de habitação, admite-se, como exceção à regra geral de 4.2.5.5, que pontos de tomada, exceto aqueles indicados em 9.5.3.2, e pontos de iluminação possam ser alimentados por circuito comum, desde que as seguintes condições sejam simultaneamente atendidas:

- a) a corrente de projeto (IB) do circuito comum (iluminação mais tomadas) não deve ser superior a 16 A;
- b) os pontos de iluminação não sejam alimentados, em sua totalidade, por um só circuito, caso esse circuito seja comum (iluminação mais tomadas); e
- c) os pontos de tomadas, já excluídos os indicados em 9.5.3.2, não sejam alimentados, em sua totalidade, por um só circuito, caso esse circuito seja comum (iluminação mais tomadas).



- d) de produção — por exemplo, minimizando as paralisações resultantes de uma ocorrência
- e) de manutenção — por exemplo, facilitando ou possibilitando ações de inspeção e de repa.º.

4.2.5.3 Devem ser previstos circuitos distintos para partes da instalação que requeiram controle específico, de tal forma que estes circuitos não sejam afetados pelas falhas de outros (por exemplo, circuitos de supervisão predial).

4.2.5.4 Na divisão da instalação devem ser consideradas também as necessidades futuras. As ampliações previsíveis devem se refletir não só na potência de alimentação, como tratado em 4.2.1, mas também na taxa de ocupação dos condutos e dos quadros de distribuição.

4.2.5.5 Os circuitos terminais devem ser individualizados pela função dos equipamentos de utilização que alimentam. Em particular, devem ser previstos circuitos terminais distintos para pontos de iluminação e para pontos de tomada.

NOTA Para locais de habitação, ver também 9.5.3.

4.2.5.6 As cargas devem ser distribuídas entre as fases, de modo a obter-se o maior equilíbrio possível.

4.2.5.7 Quando a instalação comportar mais de uma alimentação (rede pública, geração local, etc.), a distribuição associada especificamente a cada uma delas deve ser disposta separadamente e de forma claramente diferenciada das demais. Em particular, não se admite que componentes vinculados especificamente a uma determinada alimentação compartilhem, com elementos de outra alimentação, quadros de distribuição e linhas, incluindo as caixas dessas linhas, salvo as seguintes exceções:



Exportar PDF

Criar PDF

Editar PDF

Comentário

Combine arquivos

Organizar páginas

Preencher e assinar

Enviar para assinatura

Enviar e rastrear

Mais ferramentas

9.5.3.2 Os pontos de tomada de cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos devem ser atendidos por **circuitos** exclusivamente **destinados** à alimentação de **tomadas desses locais**.

9.5.3.3 Em locais de habitação, admite-se, como exceção à regra geral de 4.2.5.5, que pontos de tomada, exceto aqueles indicados em 9.5.3.2, e pontos de iluminação possam ser alimentados por circuito comum, desde que as seguintes condições sejam simultaneamente atendidas:

- a) a corrente de projeto (IB) do circuito comum (iluminação mais tomadas) não deve ser superior a 16 A;
- b) os pontos de iluminação não sejam alimentados, em sua totalidade, por um só circuito, caso esse circuito seja comum (iluminação mais tomadas); e
- c) os pontos de tomadas, já excluídos os indicados em 9.5.3.2, não sejam alimentados, em sua totalidade, por um só circuito, caso esse circuito seja comum (iluminação mais tomadas).

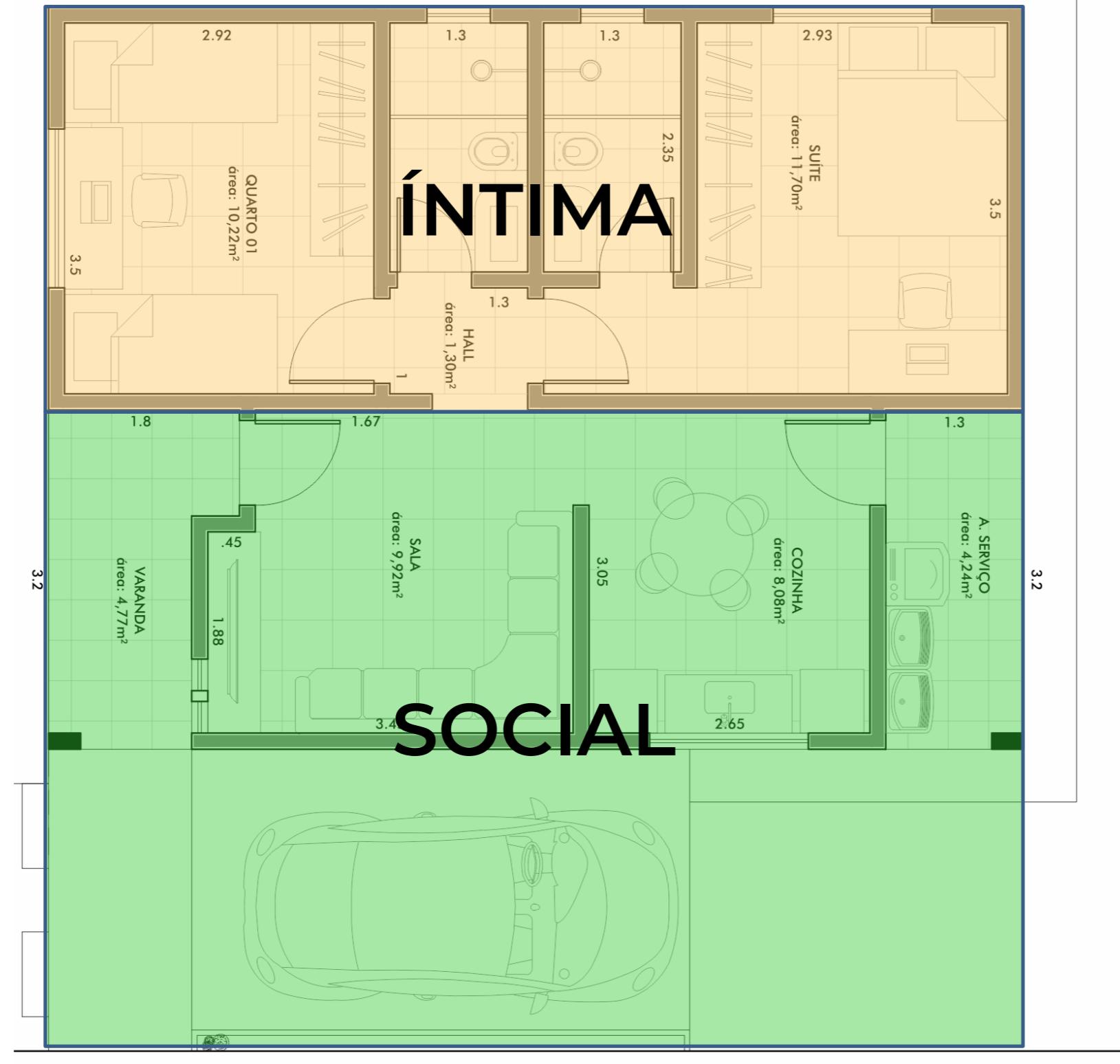
Máximo de Pontos por Circuito

TOMADAS			
Tipo de Ponto	Potência	Qtdd em 127V	Qtdd em 220V
TUG	100 VA	12 Tomadas	22 Tomadas
TUG	600VA	2 Tomadas	3 Tomadas
Acima de 10A deve possuir circuito individual			

LÂMPADAS

Tensão de 127V	Tensão de 220V
Soma da potência dos ambientes não pode ultrapassar 1270VA	Soma da potência dos ambientes não pode ultrapassar 2200VA

Pré Lançamento Básico



CIRCUITOS

- 1 - Iluminação Social
- 2 - Iluminação Íntima
- 3 - TUG Social
- 4 - TUG Íntima

Tabela de Circuitos



Círculo	Nome	Potência	Disjuntor	Cabo mm ²
1	Iluminação Social	560W		
2	Iluminação Íntima	790W		
3	TUG Social	900W		
4	TUG Íntima	1400W		
5	TUG Cozinha	900W		
6	Microondas	1000W		
7	Forno Elétrico	2500W		
8	Ferro de Passar	1500W		
9	Lava Roupas	500W		
10	Tom. Garagem	1700W		
11	Tomada WC 1	2000W		
12	Tomada WC 2	2000W		
13	Chuveiro 01	5500W		
14	Chuveiro 02	5500W		
15	Ar Cond 12K - 01	1350W		
16	Ar Cond 12K - 02	1350W		
17	-	-		
18	-	-		
19	-	-		

Iluminação

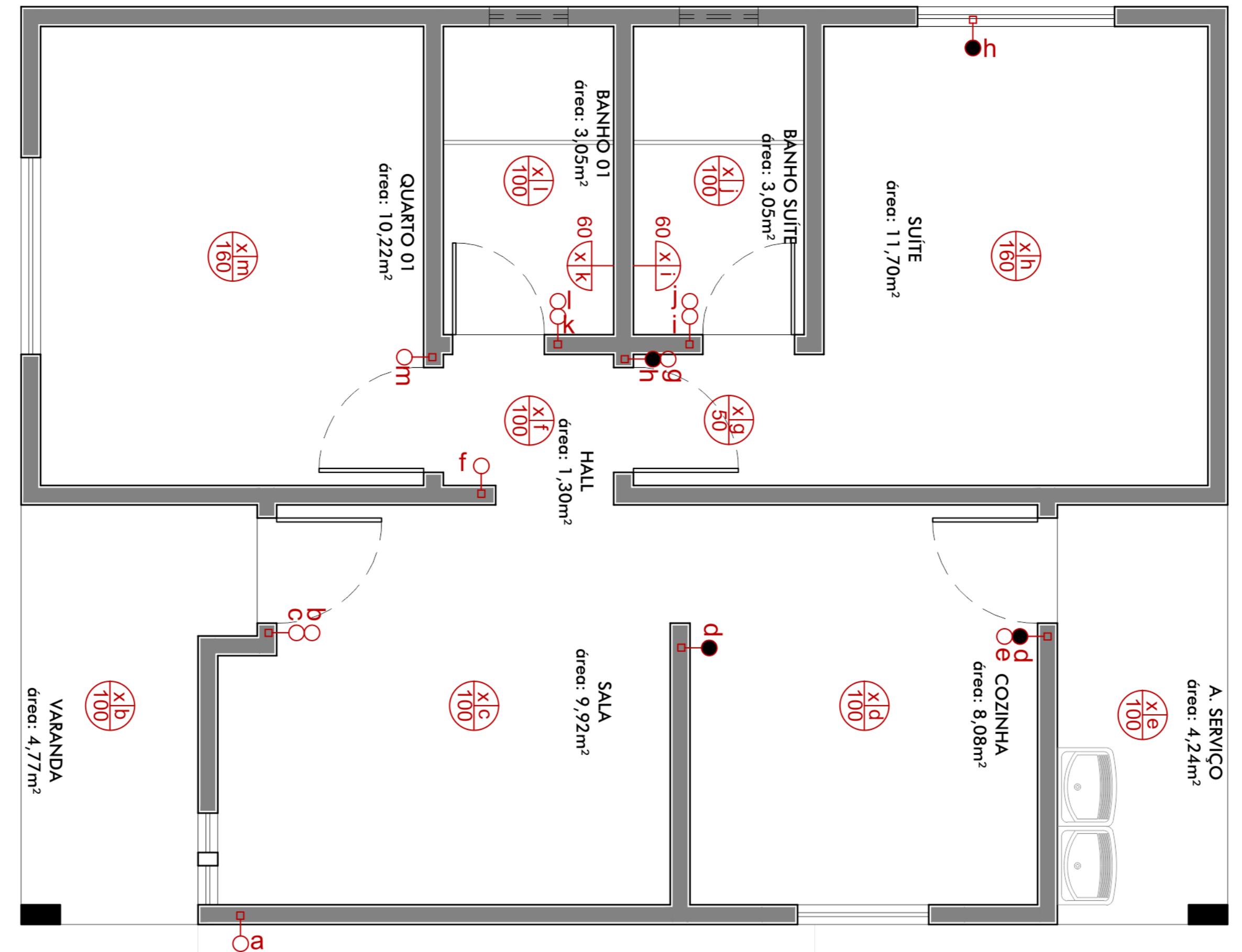


Tabela de Circuitos



Círculo	Nome	Potência	Disjuntor	Cabo mm ²
1	Iluminação Social	560W		
2	Iluminação Íntima	790W		
3	TUG Social	900W		
4	TUG Íntima	1400W		
5	TUG Cozinha	900W		
6	Microondas	1000W		
7	Forno Elétrico	2500W		
8	Ferro de Passar	1500W		
9	Lava Roupas	500W		
10	Tom. Garagem	1700W		
11	Tomada WC 1	2000W		
12	Tomada WC 2	2000W		
13	Chuveiro 01	5500W		
14	Chuveiro 02	5500W		
15	Ar Cond 12K - 01	1350W		
16	Ar Cond 12K - 02	1350W		
17	-	-		
18	-	-		
19	-	-		

Tomadas



Tabela de Circuitos



Círculo	Nome	Potência	Disjuntor	Cabo mm ²
1	Iluminação Social	560W		
2	Iluminação Íntima	790W		
3	TUG Social	900W		
4	TUG Íntima	1400W		
5	TUG Cozinha	900W		
6	Microondas	1000W		
7	Forno Elétrico	2500W		
8	Ferro de Passar	1500W		
9	Lava Roupas	500W		
10	Tom. Garagem	1700W		
11	Tomada WC 1	2000W		
12	Tomada WC 2	2000W		
13	Chuveiro 01	5500W		
14	Chuveiro 02	5500W		
15	Ar Cond 12K - 01	1350W		
16	Ar Cond 12K - 02	1350W		
17	-	-		
18	-	-		
19	-	-		

Tabela de Circuitos

segurança desta Norma, notadamente aquelas indicadas em 5.1, 5.3 e 6.4.

6.5.4.4 O grau de proteção do conjunto deve ser compatível com as influências externas previstas.

6.5.4.5 Os dispositivos de proteção, manobra e comando devem ser instalados e ligados segundo as instruções fornecidas pelo fabricante, respeitadas as prescrições de 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6 e 6.3.

6.5.4.6 Os condutores de alimentação dos componentes e instrumentos fixados nas portas ou tampas devem ser dispostos de tal forma que os movimentos das portas ou tampas não possam causar danos a esses condutores.

6.5.4.7 Nos quadros de distribuição, deve ser previsto espaço de reserva para ampliações futuras, com base no número de circuitos com que o quadro for efetivamente equipado, conforme [tabela 59](#).

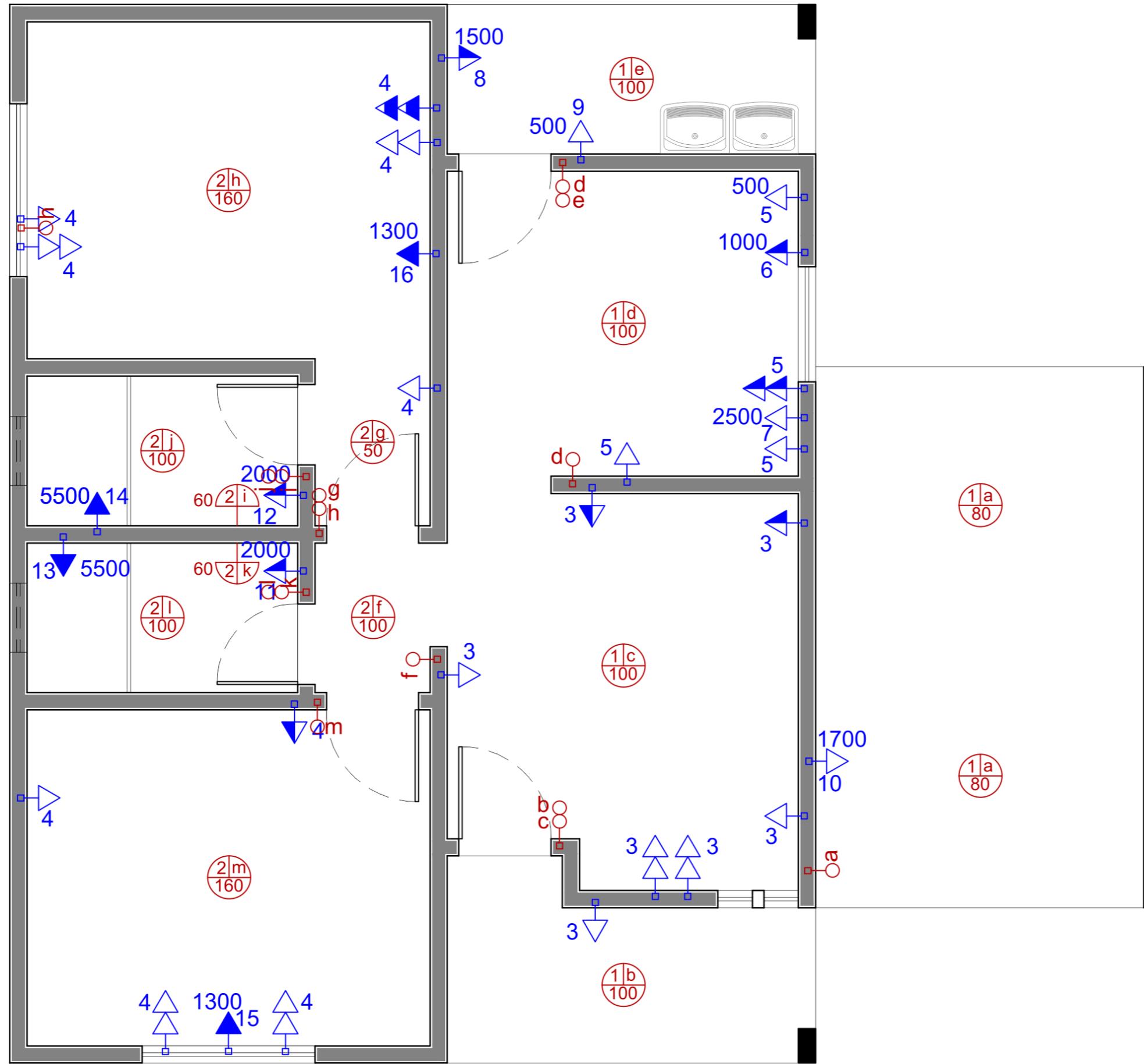


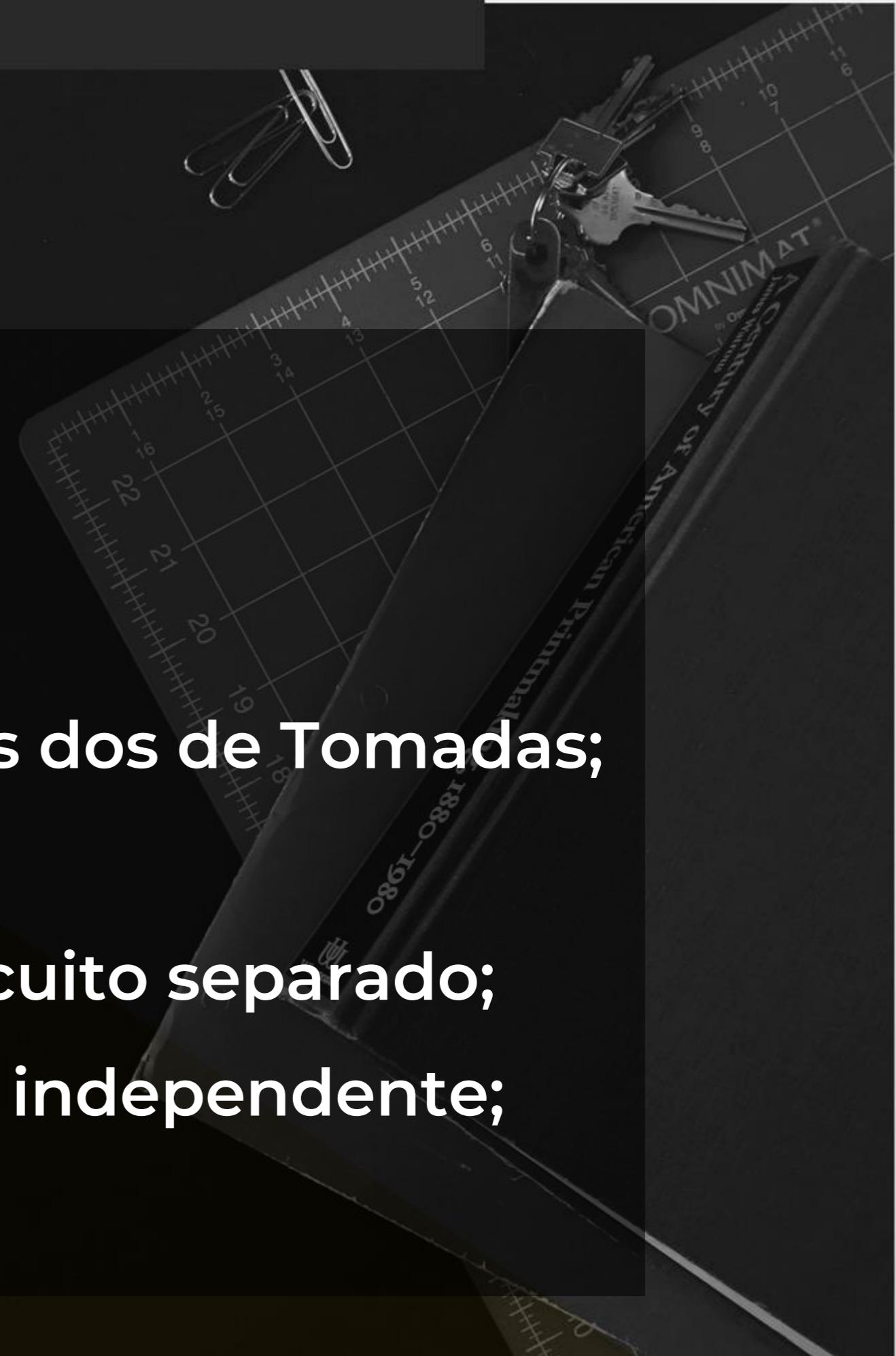
Tabela 59 — Quadros de distribuição – Espaço de reserva

Quantidade de circuitos efetivamente disponível N	Espaço mínimo destinado a reserva (em número de circuitos)
até 6	2
7 a 12	3
13 a 30	4
$N > 30$	$0,15 N$

NOTA A capacidade de reserva deve ser considerada no cálculo do alimentador do respectivo quadro de distribuição.

Circuitos Definidos





Aula 14 – Resumão:

- Separar Circuitos de Lâmpadas dos de Tomadas;
- Separar Circuitos por setores;
- Áreas molhadas devem ter circuito separado;
- Acima de 10A deve ter circuito independente;