# ***Cálculos da Previsão de Carga da Residência***

|  |  |
| --- | --- |
| Responsável Técnico: | Matheus Paulo dos Santos Demiro |
| Data | 21/10/17 |

## **1 – Quarto 1**

Área: 9,40 m²

Perímetro: 12,70 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, se a área for superior a 6m², pelo menos uma tomada para cada 5m ou fração de perímetro.
  + Resultado obtido: = 2,4 tomadas
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 3
  + Quantidade apurada pelo projetista: 3
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para tomadas de uso geral em cômodos que não sejam banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, prever uma carga de 100VA por tomada.
  + Potência total: 3x100VA = 300VA
* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependência com área maior que 6 m², estima-se uma carga mínima de 100VA, para os 06(seis) primeiros metros quadrados e mais 60VA a cada 4m² inteiros.
  + Resultado obtido: 9m² - 6m² = 3m²
  + Potência mínima prevista por norma: 100VA
  + Potência apurada pelo projetista: 100VA

## **2 – Dormitório 2**

Área: 9,00 m²

Perímetro: 12,00 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, se a área for superior a 6m², pelo menos uma tomada para cada 5m ou fração de perímetro.
  + Resultado obtido: = 2,4 tomadas
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 3
  + Quantidade apurada pelo projetista: 3
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para tomadas de uso geral em cômodos que não sejam banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, prever uma carga de 100VA por tomada.
  + Potência total: 3x100VA = 300VA
* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependência com área maior que 6 m², estima-se uma carga mínima de 100VA, para os 06(seis) primeiros metros quadrados e mais 60VA a cada 4m² inteiros.
  + Resultado obtido: 9m² - 6m² = 3m²
  + Potência mínima prevista por norma: 100VA
  + Potência apurada pelo projetista: 100VA

## **3 – Suíte**

Área: 14,40 m²

Perímetro: 15,20 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, se a área for superior a 6m², pelo menos uma tomada para cada 5m ou fração de perímetro.
  + Resultado obtido: = 3,04 tomadas
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 3
  + Quantidade apurada pelo projetista: 8
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para tomadas de uso geral em cômodos que não sejam banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, prever uma carga de 100VA por tomada.
  + Potência total: 8x100VA = 800VA
* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependência com área maior que 6 m², estima-se uma carga mínima de 100VA, para os 06(seis) primeiros metros quadrados e mais 60VA a cada 4m² inteiros.
  + Resultado obtido: 14.4m² - 6m² = 8,4m²

8,4m² - 4m² - 4m² = 0,4 m²

* + Potência mínima prevista por norma: 220VA
  + Potência apurada pelo projetista: 220VA

## **4 – WC Social**

Área: 3,91m²

Perímetro: 8,30 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, em banheiros pelo menos uma tomada junto ao lavatório.
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 1
  + Quantidade apurada pelo projetista: 1
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para as tomadas de uso geral em banheiros, estima-se no mínimo uma potência de 600VA por tomada, até 3 tomadas e 100 VA por tomada, para as excedentes.
  + Potência total: 1x600VA = 600VA
* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependência com área maior que 6 m², estima-se uma carga mínima de 100VA.
  + Potência prevista por norma: 100VA
  + Potência apurada pelo projetista: 100VA

## **5 – WC Suíte**

Área: 4,35 m²

Perímetro: 8,90 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, em banheiros pelo menos uma tomada junto ao lavatório.
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 1
  + Quantidade apurada pelo projetista: 1
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para as tomadas de uso geral em banheiros, estima-se no mínimo uma potência de 600VA por tomada, até 3 tomadas e 100 VA por tomada, para as excedentes.
  + Potência total: 1x600VA = 600VA
* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependência com área maior que 6 m², estima-se uma carga mínima de 100VA.
  + Potência prevista por norma: 100VA
  + Potência apurada pelo projetista: 100VA

## **6 – Circulação**

Área: 4,75 m²

Perímetro: 9,50 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, em subsolos, varandas, garagens, circulação e sótãos, pelo menos uma tomada.
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 1
  + Quantidade apurada pelo projetista: 1
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para tomadas de uso geral em cômodos que não sejam banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, prever uma carga de 100VA por tomada.
  + Potência total: 1x100VA = 100VA
* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependências com área menor ou igual a 6m², estima-se uma carga mínima de 100VA.
  + Potência prevista por norma: 100VA
  + Potência apurada pelo projetista: 100VA

## **7 – Sala de Jantar**

Área: 6,93 m²

Perímetro: 10,70 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, se a área for superior a 6m², pelo menos uma tomada para cada 5m ou fração de perímetro.
  + Resultado obtido: = 2,14 tomadas
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 2
  + Quantidade apurada pelo projetista: 2
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para tomadas de uso geral em cômodos que não sejam banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, prever uma carga de 100VA por tomada.
  + Potência total: 2x200VA = 200VA
* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependência com área maior que 6 m², estima-se uma carga mínima de 100VA, para os 06(seis) primeiros metros quadrados e mais 60VA a cada 4m² inteiros.
  + Resultado obtido: 6,93m² - 6m² = 0,93m²
  + Potência prevista por norma: 100VA
  + Potência apurada pelo projetista: 100VA

## **8 – Sala de Estar**

Área: 11,34 m²

Perímetro: 13,50 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, se a área for superior a 6m², pelo menos uma tomada para cada 5m ou fração de perímetro.
  + Resultado obtido: = 2.7 tomadas
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 3
  + Quantidade apurada pelo projetista:8
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para tomadas de uso geral em cômodos que não sejam banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, prever uma carga de 100VA por tomada.
  + Potência total: 8x100VA = 800VA
* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependência com área maior que 6 m², estima-se uma carga mínima de 100VA, para os 06(seis) primeiros metros quadrados e mais 60VA a cada 4m² inteiros.
  + Resultado obtido: 11,34m² - 6m² = 5,34m²

5,34m² - 4m² = 1,34m²

* + Potência prevista por norma: 160VA
  + Potência apurada pelo projetista: 160VA

## **9 – Cozinha**

Área: 8,55 m²

Perímetro: 11,70 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, em cozinhas, área de serviço, copas e copas-cozinhas, no mínimo uma tomada para cada 3.5m, ou fração de perímetro.
  + Resultado obtido: = 3,34 tomadas
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 4
  + Quantidade apurada pelo projetista: 7
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para as tomadas de uso geral em banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, no mínimo 600VA por tomada, até 3 tomadas e 100VA por tomada, para as excedentes.
  + Potência total: 3x600VA = 1800VA

4x100VA = 400VA

Total = 2200VA

* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependência com área maior que 6 m², estima-se uma carga mínima de 100VA, para os 06(seis) primeiros metros quadrados e mais 60VA a cada 4m² inteiros.
  + Resultado obtido: 8,55m² - 6m² = 2,55m²
  + Potência prevista por norma: 100VA
  + Potência apurada pelo projetista: 100VA

## **10 – Área de Serviço**

Área: 4,35 m²

Perímetro: 8,90 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, em cozinhas, área de serviço, copas e copas-cozinhas, no mínimo uma tomada para cada 3.5m, ou fração de perímetro.
  + Resultado obtido: = 2,54 tomadas
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 3
  + Quantidade apurada pelo projetista: 3
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para as tomadas de uso geral em banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, no mínimo 600VA por tomada, até 3 tomadas e 100VA por tomada, para as excedentes.
  + Potência total: 3x600VA = 1800VA
* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependência com área maior que 6 m², estima-se uma carga mínima de 100VA, para os 06(seis) primeiros metros quadrados e mais 60VA a cada 4m² inteiros.
  + Resultado obtido: 8,90m² - 6m² = 2,90m²
  + Potência prevista por norma: 100VA
  + Potência apurada pelo projetista: 100VA

## **11 – Varanda**

Área: 3,15 m²

Perímetro: 8,30 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, em subsolos, varandas, garagens, circulação e sótãos, pelo menos uma tomada.
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 1
  + Quantidade apurada pelo projetista: 1
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para tomadas de uso geral em cômodos que não sejam banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, prever uma carga de 100VA por tomada.
  + Potência total: 1x100VA = 100VA
* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependência com área menor ou igual a 6 m², estima-se uma carga mínima de 100VA.
  + Potência prevista por norma: 100VA
  + Potência apurada pelo projetista: 100VA

## **12 – Garagem**

Área: 13,53 m²

Perímetro: 15,20 m

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Critério normativo adotado para previsão de tomadas: segundo a NBR-5410/04, em subsolos, varandas, garagens, circulação e sótãos, pelo menos uma tomada.
  + Quantidade mínima prevista pela norma: 1
  + Quantidade apurada pelo projetista: 6
  + Critério normativo adotado para previsão de potência das tomadas: segundo a NBR-5410/04, para tomadas de uso geral em cômodos que não sejam banheiros, cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, prever uma carga de 100VA por tomada.
  + Potência total: 6x100VA = 600VA
* **Iluminação**
  + Critério normativo adotado: segundo a NBR-5410/04, para dependência com área menor ou igual a 6 m², estima-se uma carga mínima de 100VA.
  + Resultado obtido: 13,53m² - 6m² = 7,53m²

7,53m² - 6m² = 1,53m²

* + Potência prevista por norma: 160VA
  + Potência apurada pelo projetista: 160VA

## **12 – Área Externa**

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Quantidade apurada pelo projetista: 6
  + Potência total: 2x200VA = 200VA
* **Iluminação**
  + Potência apurada pelo projetista: 450VA

## **12 – Casa da Bomba**

* **Tomadas de Uso Geral:**
  + Quantidade apurada pelo projetista: 1
  + Potência total: 1x100VA = 100VA
* **Iluminação**
  + Potência apurada pelo projetista: 50VA