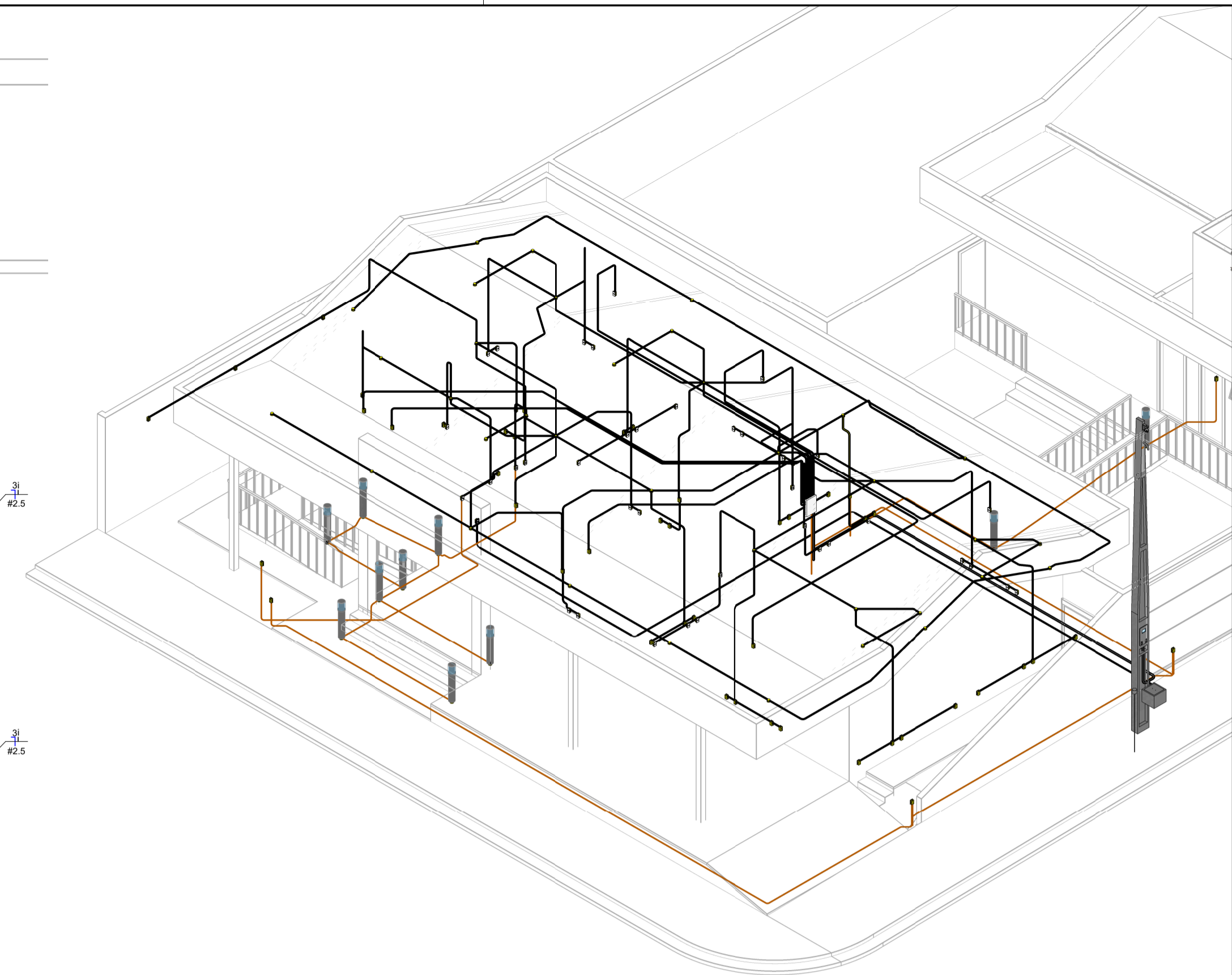
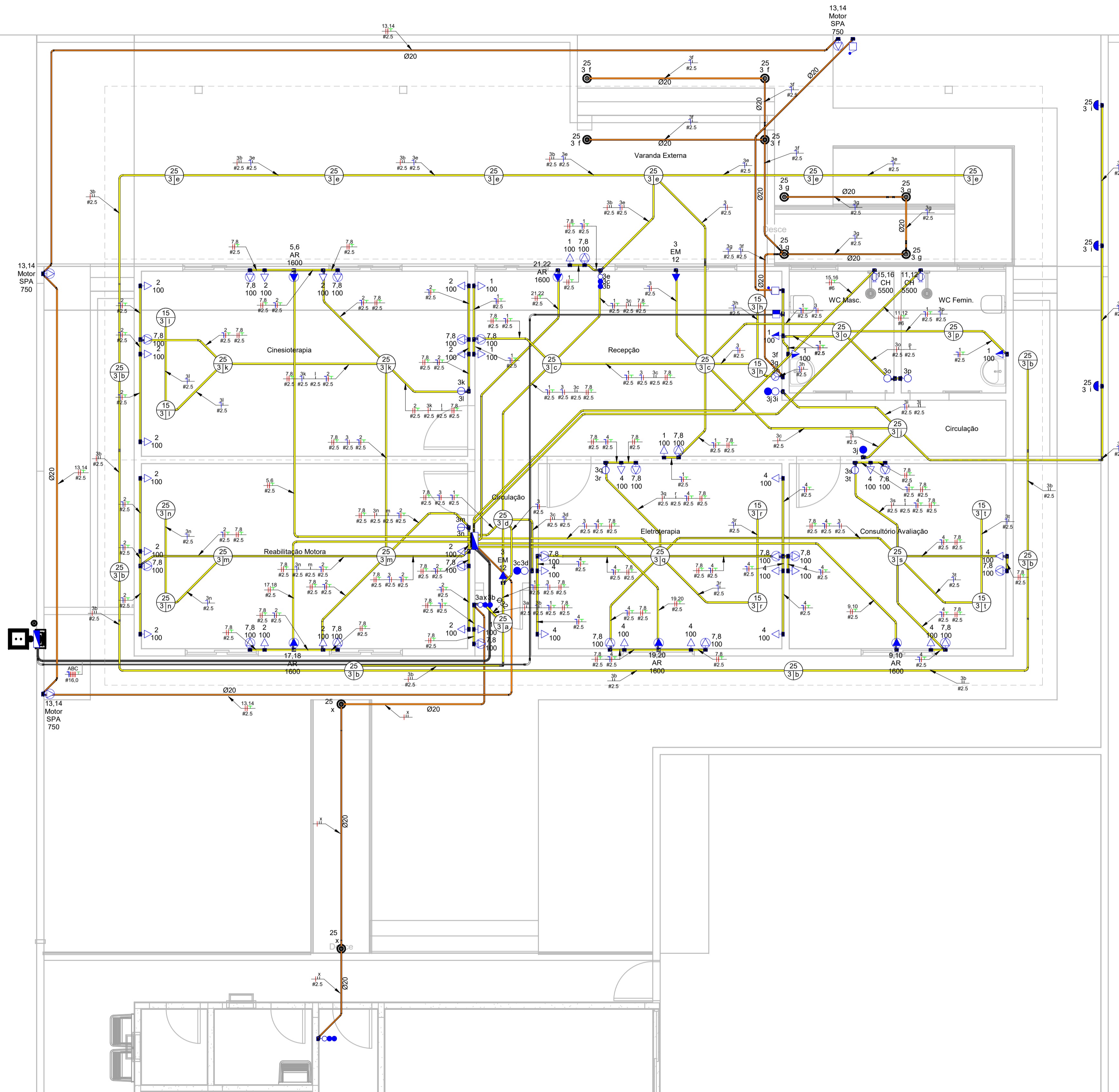


# Planta Elétrica

1 : 50



3D Projeto Elétrico

|  |   |
|--|---|
|  | Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso acabado                  |
|  | Tomada Média 2P+T, 10A, a 120cm do piso acabado                 |
|  | Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso acabado                  |
|  | Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso acabado                  |
|  | Tomada Média 2P+T, 20A, a 120cm do piso acabado                 |
|  | Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso acabado                  |
|  | Tomada de Piso 2P+T, 20A  |
|  | Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso acabado  |
|  | Ponto de Força com placa saída de fio, a "x" cm do piso acabado |
|  | Interruptor simples de uma seção                                |
|  | Conjunto de 2 Interruptores simples                             |
|  | Conjunto de 3 Interruptores simples                             |
|  | Interruptor paralelo (three-way)                                |
|  | Ponto para acionamento da campainha                             |
|  | Ponto para campainha / Interfone                                |
|  | Ponto de Telefone, Internet, a 30cm do piso acabado             |
|  | Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente       |
|  | Ponto de luz embutido no teto                                   |
|  | Ponto de luz na parede a 210cm do piso acabado                  |
|  | Ponto de luz na parede "Balizador"                              |
|  | Eletroduto corrugado flexível embutido no teto ou na parede     |
|  | Eletroduto de PEAD embutido no piso                             |
|  | Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado     |
|  | Caixa para medidor  |
|  | Caixa de passagem no piso                                       |
|  | Eletroduto que sobe   |
|  | Eletroduto que desce  |
|  | Eletroduto que passa descendo                                   |
|  | Eletroduto que passa subindo                                    |

## Notas Gerais

- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
- 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
- 3- Os condutores não cotados serão de #2,5mm<sup>2</sup>, os condutores de retorno serão de #1,5mm<sup>2</sup>.
- 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 8- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
- 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 11- Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contêm dois números.
- 12- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
- 13- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- 14- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 15- A indicação de potência nos pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lampadas a serem instaladas.
- 16- Para As tomadas sem indicação de potência foi considera 100 VA.
- 17- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

## Quantitativo de Cabos em Metros (Cobre/Un/Isol. PVC/750V/70°C)

(FA- Condutor Fase A), (FB- Condutor Fase B), (FC- Condutor Fase C), (N - Conduto...)

Sugestão de Cores para os condutores- FA: Vermelho, FB: Preto, FC: Amarelo, N...

| FA-2,5mm <sup>2</sup> | FA-6,0mm <sup>2</sup> | FA-16,0mm <sup>2</sup> | N-2,5mm <sup>2</sup> | N-16,0mm <sup>2</sup> | PE-2,5mm <sup>2</sup> | PE-6,0mm <sup>2</sup> | PE-16,0mm <sup>2</sup> | Re-2,5mm <sup>2</sup> | Tipo de Condutor             |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 866,2                 | 63,8                  | 55,4                   | 343,4                | 18,5                  | 442,7                 | 31,9                  | 18,5                   | 358,4                 | Cobre/Un/Isol. PVC/750V/70°C |

## Lista de Materiais - Eletrodutos

| Descrição do Material  | Diâmetro Nominal | Comprimento (m) | Referência de Fabricante |
|--|------------------|-----------------|--------------------------|
| Eletroduto de PVC Rígido Roscável, anti chama, na cor preta, conforme NBR 15465              | Ø20              | 25,57 m         | Tigre ou equivalente     |
| Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715  | Ø40              | 18,47 m         | Tubosine ou equivalente  |
| Eletroduto flexível corrugado Reforçado, em PVC na cor laranja antichamas, conforme NBR15465 | Ø20              | 117,27 m        | Tigre ou equivalente     |
| Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465           | Ø32              | 3,00 m          | Tigre ou equivalente     |
| Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465           | Ø25              | 426,90 m        | Tigre ou equivalente     |

TÍTULO  
CENTRO MUNICIPAL DE REABILITAÇÃO DA SAÚDE FÍSICA E MOTORA  
**PROJETO DE REFORMA**

Contratante  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA  
CNPJ 24.644.502/0001-13

Autoria de projeto  
AVENIDA PROJETO E TOPOGRAFIA LTDA  
CREA-MS 10.921  
GEOVANI SOARES DE LANA  
Engenheiro Civil CREA MS 67.463

Conteúdo  
**PROJETO ELÉTRICO**  
**PLANTA ELÉTRICA E QUANTIFICAÇÃO**

Local = Confluência entre as Ruas:  
RUA MINERVINO R. DA SILVA  
RUA JOSÉ GONÇALVES PEREIRA  
RUA PROJETADA "B"  
CIDADE: VICENTINA - MS

Prancha  
**01/02**

data: Janeiro/2023 | revisão: REV.00 | escala: INDICADAS | Desenho:

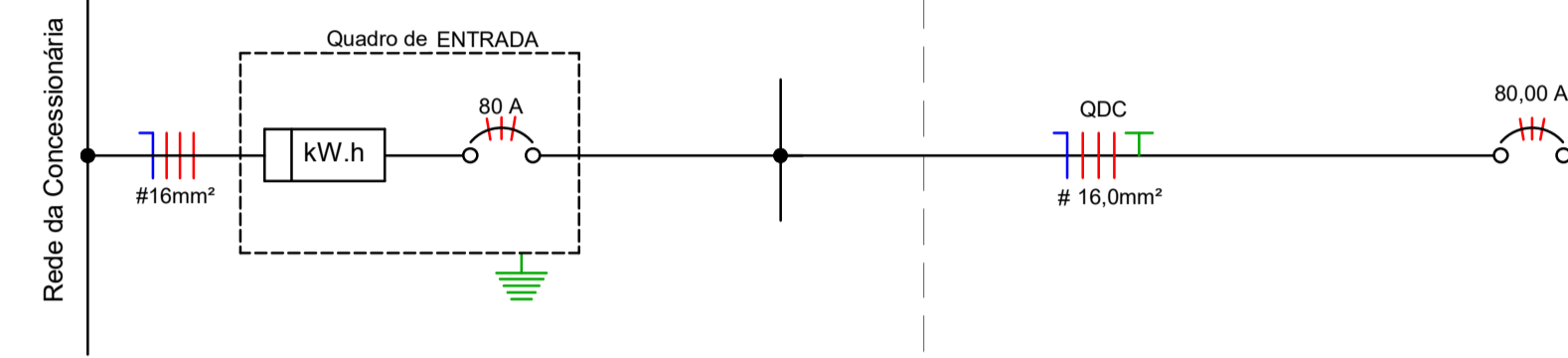
# DIAGRAMA

1 : 50

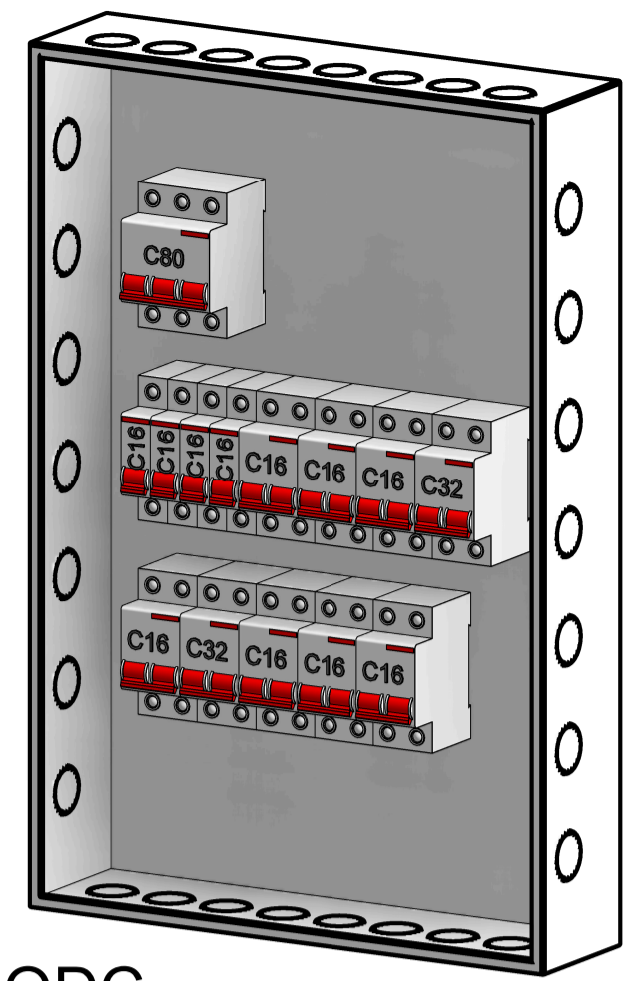
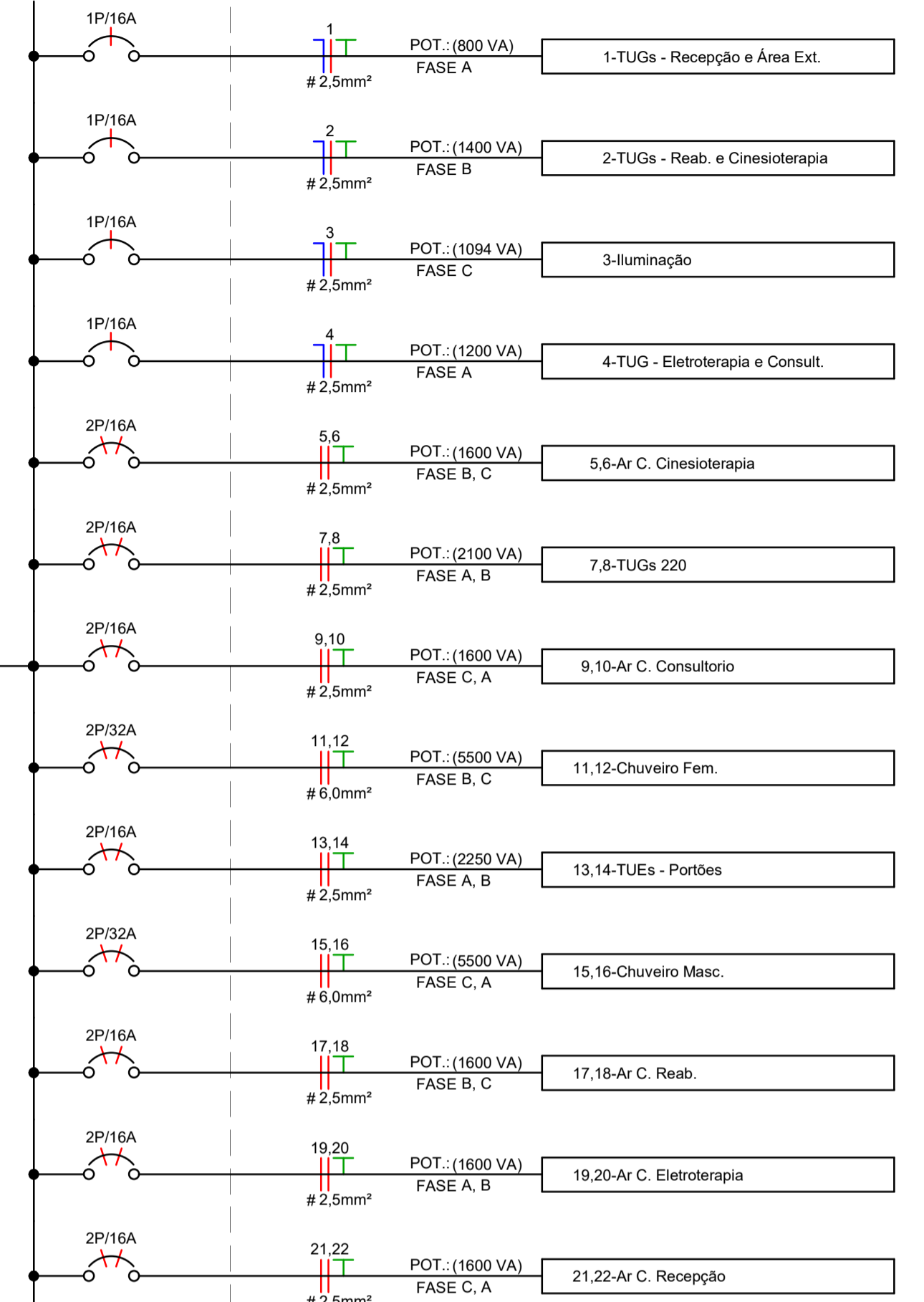
| LEGENDA DIAGRAMAS |  |
|-------------------|--|
|                   | Disjuntor Termomagnético                         |
|                   | Disjuntor Termomagnético                         |
|                   | Disjuntor Termomagnético                         |
|                   | Condutores Neutro, Fase, Terra,                  |
|                   | DPS-Dispositivo de proteção contra               |
|                   | IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30mA) |
|                   | Medidor de                                       |

## Painel ENTRADA

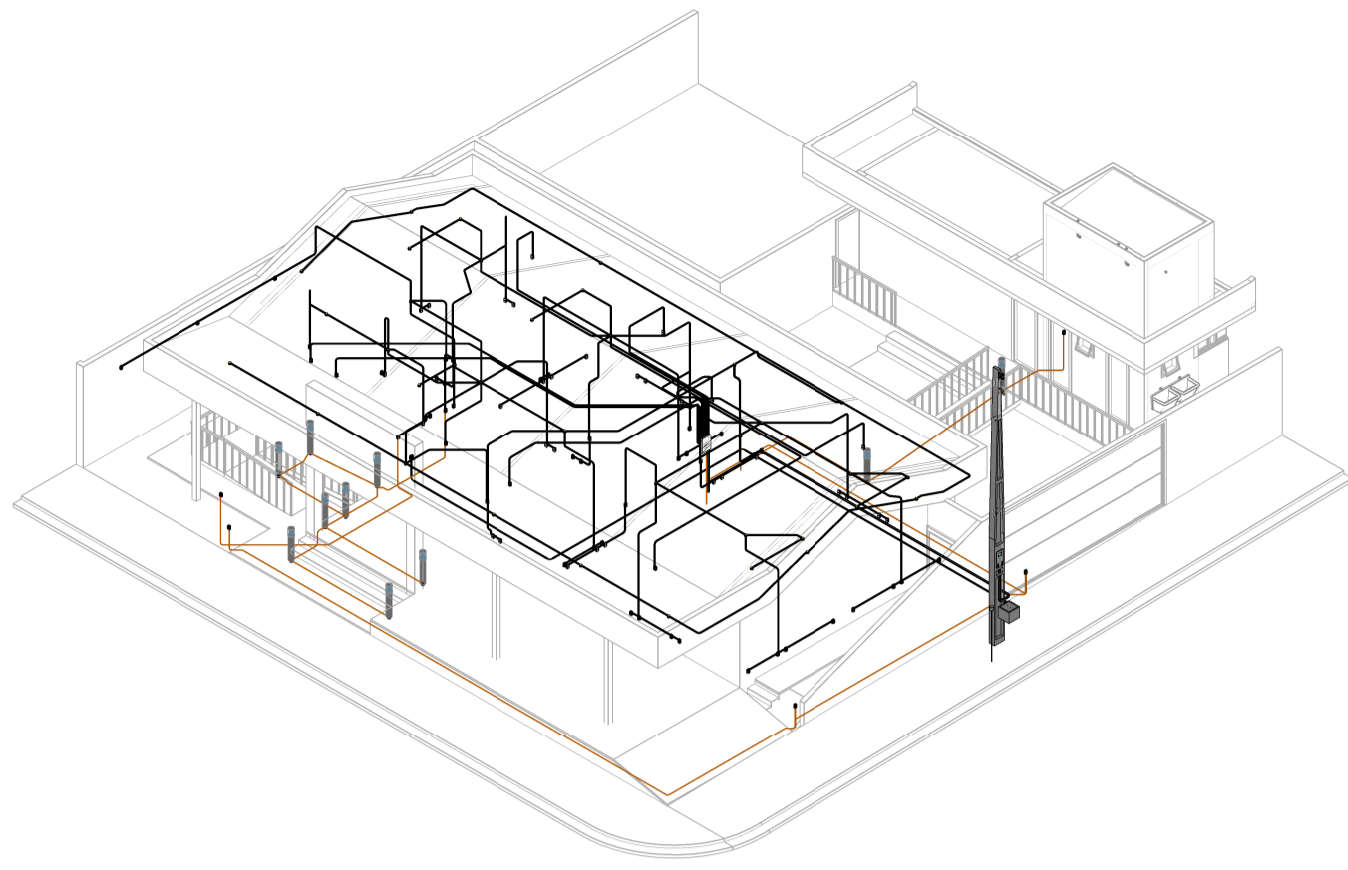
Pot. Instalada 26947 VA  
Pot. Demanda 20397 VA



Painel QDC  
Pot. Instalada 26947 VA  
Pot. Demanda 20397 VA



QDC



Modelo 3D

## Lista de Materiais - Peças

| Descrição do Material  | Dimensões         | Quantidade (peças) | Referência Fabricante                |
|--|-------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Caixas de Embutir  |                   |                    |                                      |
| Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarelo para eletroduto corrugado  | 4"x2"             | 86                 | Tigre linha Tigreflex ou equivalente |
| Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado   | 4"x4"             | 45                 | Tigre linha Tigreflex ou equivalente |
| Derivações para Eletrodutos de PVC Rígido  |                   |                    |                                      |
| Curva 90° para eletroduto rígido de PVC, DN20mm, rosca Ø3/4" BSP conforme ABNT NBR 15465   | Ø 3/4"            | 4                  | Tigre ou equivalente                 |
| Luva para eletroduto de PVC rígido, DN20mm, rosca Ø3/4" BSP conforme ABNT NBR 15465  | Ø 3/4"            | 8                  | Tigre ou equivalente                 |
| Disjuntores e Proteções  |                   |                    |                                      |
| Mini Disjuntor Bipolar 16A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm  | C 16A             | 7                  | Steck ou equivalente                 |
| Mini Disjuntor Bipolar 32A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm  | C 32A             | 2                  | Steck ou equivalente                 |
| Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm  | C 16A             | 4                  | Steck ou equivalente                 |
| Mini Disjuntor Tripolar 80A Curva C, conforme IEC 60947-28, encaixe perfil DIN 35mm  | C 80A             | 1                  | Steck ou equivalente                 |
| Interfone  |                   |                    |                                      |
| Conjunto montado com 1 campainha tipo interfone ou equivalente, 10A 250V~, 4"x2"   | 1Camp., 4"x2"     | 2                  | Pial Legrand ou equivalente          |
| Interruptores  |                   |                    |                                      |
| Conjunto montado com 1 interruptor paralelo, 10A 250V~, 4"x2"  | 1P, 4"x2"         | 1                  | Pial Legrand ou equivalente          |
| Conjunto montado com 1 interruptor simples, 10A 250V~, 4"x2"   | 1S, 4"x2"         | 2                  | Pial Legrand ou equivalente          |
| Conjunto montado de interruptor com 1 tecla simples e 1 tecla paralelo, 4"x2"  | 1S+1P, 4"x2"      | 2                  | Pial Legrand ou equivalente          |
| Conjunto montado de interruptor com 1 tecla simples e 2 teclas paralelo, 4"x2"   | 1S+2P, 4"x2"      | 3                  | Pial Legrand ou equivalente          |
| Conjunto montado de interruptor com 2 teclas simples, 4"x2"  | 2xS, 4"x2"        | 4                  | Pial Legrand ou equivalente          |
| Conjunto montado de interruptor com 3 teclas simples, 4"x2"  | 3xS, 4"x2"        | 1                  | Pial Legrand ou equivalente          |
| Placa saída de fio   |                   |                    |                                      |
| Conjunto montado de 1 Placa para Saída de Fio Ø11mm, 4"x2"   | Saída de fio      | 2                  | Pial Legrand ou equivalente          |
| Quadros  |                   |                    |                                      |
| Poste de Medição com Quadro Trifásico 80A, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões   | 3/4 Disjuntores   | 1                  | Tigre ou equivalente                 |
| Quadro de Distribuição 27/36 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 35,4x52,5x78,7mm. | 27/36 Disjuntores | 1                  | Tigre ou equivalente                 |
| Tomadas  |                   |                    |                                      |
| Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 10A, posto horizontal, 4"x2"  | 10A, 4"x2"        | 36                 | Pial legrand ou equivalente          |
| Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 20A, posto horizontal, 4"x2"  | 20A, 4"x2"        | 8                  | Pial legrand ou equivalente          |
| Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 20A, posto horizontal, vermelha, 4"x2"  | 20A, 4"x2"        | 21                 | Pial legrand ou equivalente          |
| Tomadas para Telefone e Internet   |                   |                    |                                      |
| Conjunto montado de 1 tomada para internet, para cabo coaxial de 75ohms, 4"x2"   | Coaxial, 4"x2"    | 1                  | Pial legrand ou equivalente          |

## Painel: QDC

Localização: **Alimentação:** 127/220V Trifásico (3F+N+T)  
Alimentado por: MED  
Montagem: Embutido  
Notas:

| Circuito       | Descrição                      | Tensão (V) | Esquema | Potência Total (VA) | FP  | Potência Total (W) | Corrente Nominal (A) | FCA | FCT | lb: Corrente de Projeto Corrigida (A) | In: Disjuntor (A) | Tipo de Instalação          | Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente) | Seção do Condutor Adotado (mm²) | L Aprox. (m) | L Considerado (m) | Queda de Tensão (%) | A       | B       | C       |
|----------------|--------------------------------|------------|---------|---------------------|-----|--------------------|----------------------|-----|-----|---------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--|---------------------------------|--------------|-------------------|---------------------|---------|---------|---------|
| 1              | TUGs - Recepção e Área Ext.    | 127,00     | FNT     | 800 VA              | 0,8 | 640 W              | 6,30 A               | 0,7 | 1   | 9,00 A                                | 16,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5   | 2,5                             | 19,03        | 19,5              | 1,97                | 800 VA  |         |         |
| 2              | TUGs - Reab. e Cinesioterapia  | 127,00     | FNT     | 1400 VA             | 0,8 | 1120 W             | 11,02 A              | 0,7 | 1   | 15,75 A                               | 16,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5   | 2,5                             | 17,28        | 17,5              | 3,09                |         | 1400 VA |         |
| 3              | Iluminação                     | 127,00     | FNT     | 1094 VA             | 1   | 1094 W             | 8,61 A               | 0,7 | 1   | 12,31 A                               | 16,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5   | 2,5                             | 25,17        | 25,5              | 3,52                |         |         | 1094 VA |
| 4              | TUG - Eletroterapia e Consult. | 127,00     | FNT     | 1200 VA             | 0,8 | 960 W              | 9,45 A               | 0,7 | 1   | 13,50 A                               | 16,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5   | 2,5                             | 16,77        | 17                | 2,57                | 1200 VA |         |         |
| 5              | Ar C. Cinesioterapia           | 220,00     | FFT     | 1600 VA             | 1   | 1600 W             | 7,27 A               | 1   | 1   | 7,27 A                                | 16,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 2-#2,5(24A), 1-#2,5  | 2,5                             | 12,55        | 13                | 0,61                |         | 800 VA  | 800 VA  |
| 6              | TUGs 220                       | 220,00     | FFT     | 2100 VA             | 0,8 | 1680 W             | 9,55 A               | 0,7 | 1   | 13,64 A                               | 16,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 2-#2,5(24A), 1-#2,5  | 2,5                             | 17,06        | 17,5              | 1,54                | 1050 VA | 1050 VA |         |
| 7              | Ar C. Consultório              | 220,00     | FFT     | 1600 VA             | 1   | 1600 W             | 7,27 A               | 1   | 1   | 7,27 A                                | 16,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 2-#2,5(24A), 1-#2,5  | 2,5                             | 14,16        | 15                | 0,71                | 800 VA  |         | 800 VA  |
| 8              | Chuveiro Fem.                  | 220,00     | FFT     | 5500 VA             | 1   | 5500 W             | 25,00 A              | 1   | 1   | 25,00 A                               | 32,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 2-#4,0(32A), 1-#4,0  | 6                               | 17,63        | 18                | 1,21                |         | 2750 VA | 2750 VA |
| 9              | TUEs - Portões                 | 220,00     | FFT     | 2250 VA             | 1   | 2250 W             | 10,23 A              | 1   | 1   | 10,23 A                               | 16,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 2-#2,5(24A), 1-#2,5  | 2,5                             | 22,94        | 23                | 1,52                | 1125 VA |         | 1125 VA |
| 10             | Chuveiro Masc.                 | 220,00     | FFT     | 5500 VA             | 1   | 5500 W             | 25,00 A              | 1   | 1   | 25,00 A                               | 32,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 2-#4,0(32A), 1-#4,0  | 6                               | 16,68        | 17                | 1,15                | 2750 VA |         | 2750 VA |
| 11             | Ar C. Reab.                    | 220,00     | FFT     | 1600 VA             | 1   | 1600 W             | 7,27 A               | 1   | 1   | 7,27 A                                | 16,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 2-#2,5(24A), 1-#2,5  | 2,5                             | 9,23         | 9,5               | 0,45                |         | 800 VA  | 800 VA  |
| 12             | Ar C. Eletroterapia            | 220,00     | FFT     | 1600 VA             | 1   | 1600 W             | 7,27 A               | 1   | 1   | 7,27 A                                | 16,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 2-#2,5(24A), 1-#2,5  | 2,5                             | 9,28         | 10                | 0,47                | 800 VA  |         | 800 VA  |
| 13             | Ar C. Recepção                 | 220,00     | FFT     | 1600 VA             | 1   | 1600 W             | 7,27 A               | 1   | 1   | 7,27 A                                | 16,00 A           | [Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc | 2-#2,5(24A), 1-#2,5  | 2,5                             | 10,53        | 11                | 0,52                |         | 800 VA  | 800 VA  |
| <b>Totais:</b> |                                |            |         |                     |     |                    |                      |     |     |                                       |                   |                             |  |                                 |              |                   |                     | 8905 VA | 8365 VA | 9794 VA |

| Tipo de Carga                 | Potência Instalada (VA) | Fator de Demanda | Potência Demandada (VA) | Totais do Painel   |
|-------------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|--|
| TUGs                          | 5500 VA                 | 0,45             | 2475 VA                 | <b>Potência Instalada:</b> 26947 VA<br><b>Potência Demandada:</b> 20397 VA<br><b>Corrente Total:</b> 70,72 A<br><b>Corrente Total Demandada:</b> 53,53 A |
| Iluminação+TUGs (Residencial) | 50 VA                   | 0,88             | 44 VA                   |  |
| Ar Condicionado               | 8000 VA                 | 1,00             | 8000 VA                 |  |
| Iluminação                    | 1044 VA                 | 1,00             | 1044 VA                 |  |
| TUEs                          | 13250 VA                | 0,70             | 9275 VA                 |  |

| Legenda:                              | FP: Fator de Potência                                 | lb: Corrente de Projeto Corrigida (A) | (lb < In < Iz) |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|----------------|
| FCA:Fator de Correção por Agrupamento | In:Corrente Nominal do Disjuntor (A)                  |                                       |                |
| FCT:Fator de Correção por Temperatura | Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A) |                                       |                |

- Notas Gerais**
- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
  - Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
  - Os condutores não cotados serão de #2,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
  - Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
  - Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
  - Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
  - A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
  - O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
  - O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
  - Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
  - Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contêm dois números.
  - Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
  - As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
  - Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
  - A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
  - Para As tomadas sem indicação de potência foi considera 100 VA.
  - Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>TÍTULO</b><br>CENTRO MUNICIPAL DE REABILITAÇÃO DA SAÚDE FÍSICA E MOTORA<br><b>PROJETO DE REFORMA</b> |   |  |
| Contratante<br>PREFEITURA MUNICIPAL DE VICENTINA<br>CNPJ 24.644.502/0001-13                             | Autoria de projeto<br>AVENIDA PROJETOS E TOPOGRAFIA LTDA<br>CREA-MS 10.921<br>GEOVANI SOARES DE LANA<br>Engenheiro Civil CREA MS 67.463 |  |
| <b>Conteúdo</b><br>PROJETO ELÉTRICO<br>DIAGRAMA MULTIFILAR E<br>QUANTIFICAÇÃO                           |   | Local = Confluência entre as Ruas:<br>RUA MINERVINO R. DA SILVA<br>RUA JOSÉ GONÇALVES PEREIRA<br>RUA PROJETADA "B"<br>CIDADE: VICENTINA - MS |
| data: Janeiro/2023  | revisão: REV.00   | escala: INDICADAS  |
|   |   | Desenho:<br><b>02/02</b>   |