

No depósito de urnas, substituir as lâmpadas fluorescentes por modelo LED, 18W, tubular, conforme especificações técnicas e planilha.

Luminárias do tipo painel 30x30, LED, sobrepor, 28W, conforme especificações técnicas e planilha.

Todas as tomadas e interruptores existentes deverão ser substituídos, mesmo modelo e fabricante das tomadas novas (espelho de pressão/3 módulos etc.), demais características elétricas serão mantidas, conforme projeto original.

Os circuitos na região da parede de alvenaria serão embutidos utilizando-se eletrodutos de PVC, flexível (cor amarela), DN=25mm. Os cabos utilizados deverão ser de 2,5mm<sup>2</sup>, isolamento material não halogenado (vedado o uso de PVC).

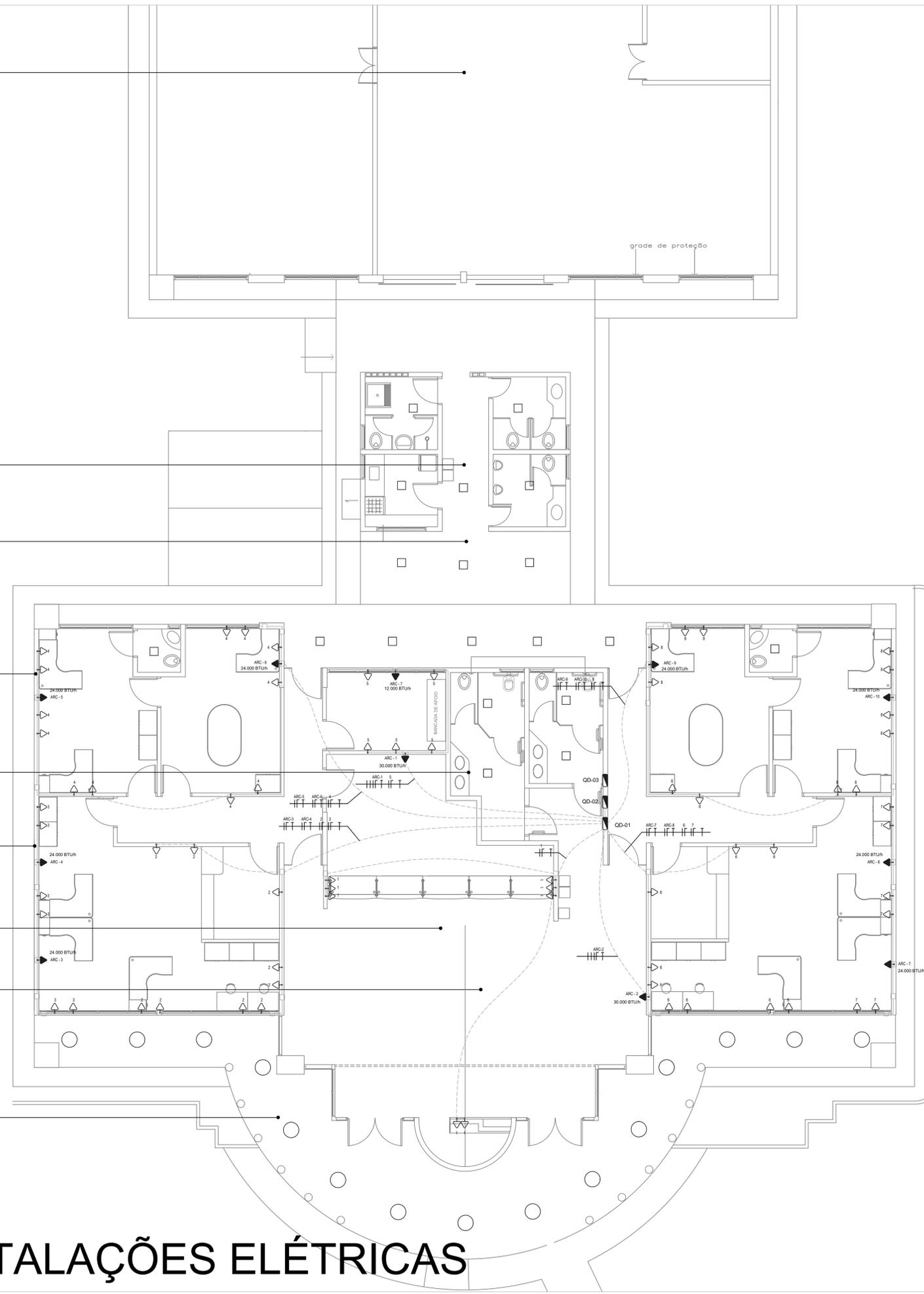
Luminárias do tipo painel 30x30, LED, embutir, 28W, conforme especificações técnicas e planilha.

Tomadas localizadas em paredes de alvenaria serão embutidas por meio de caixa 4x2" de PVC, espelho e tomada NBR 14136, capacidade total para 3 módulos, conforme especificações técnicas.

Todas as luminárias do bloco principal serão substituídas por modelo painel de LED, sobrepor, 40x40cm, 32W, conforme especificações técnicas e planilha.

Todas as tomadas e interruptores existentes (não representados neste projeto) deverão ser substituídos, mesmo modelo e fabricante das tomadas novas (espelho de pressão/3 módulos etc.), demais características elétricas serão mantidas, conforme projeto original.

Na marquise, as luminárias serão do tipo plafon, LED, redondo sobrepor, borda infinita, 25W, circular, conforme especificações técnicas e planilha.



**LEGENDA**

- ▶ Tomada elétrica 2P+T NBR 14136/2002, 10A, baixa, instaladas em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- ▶ Tomada elétrica 2P+T NBR 14136/2002, 10A, média, instaladas em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- ▶ Tomada elétrica 2P+T NBR 14136/2002, 20A, alta, instaladas em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- Tomada RJ-45, baixa, instalada em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- Tomada RJ-45, média, instalada em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- Tomada RJ-45 - dupla (usar 2 módulos), instalada em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- ↳ Descida de eletroduto, derivação direto da eletrocalha, incluindo caixa de passagem 10x10x5cm em PVC, incluindo espelho cego, embutida em parede de alvenaria, altura baixa para distribuição horizontal;
- Caixa de passagem 10x10x5cm em PVC, instalada na mesma altura das tomadas, incluindo espelho cego;
- Eletroduto metálico corrugado flexível (cor branca), DN=20mm (elétrica), DN=32mm (lógica), ou dimensões indicadas em planta, copex ou similar;
- - - Eletroduto PVC, reforçado, corrugado flexível (cor laranja), DN=32mm (elétrica e lógica) ou dimensões indicadas em planta, tigreflex ou similar;
- Eletroduto PVC, corrugado flexível (cor amarela), DN=20mm (elétrica), DN=32mm (lógica), ou dimensões indicadas em planta, tigreflex ou similar;
- Luminária convencional, para 2 x lâmpadas LED tubulares T8 de 120cm, com aletas parabólicas reflexivas, aleta central, corpo em chapa de aço, pintura eletrolítica, cor branca, conforme especificações técnicas;
- Luminária LED, tipo plafon, embutir, 18W, temp. cor 6500K;
- Luminária LED, tipo plafon, sobrepor, 18W, temp. cor 6500K;
- Eletrocalha 50x50, perfurada com virola, sem tampa, suporte vertical, p/ instalações elétricas e lógicas, altura: elétrica = 2,80m, lógica = 2,85m, espaçamento horizontal entre elétrica e lógica = 1cm;
- Eletrocalha 100x50, perfurada com virola, sem tampa, suporte vertical, p/ instalações elétricas e lógicas, altura: elétrica = 2,80m, lógica = 2,85m, espaçamento horizontal entre elétrica e lógica = 1cm;
- Eletrocalha 200x50, perfurada com virola, sem tampa, suporte vertical, p/ instalações elétricas e lógicas, altura: elétrica = 2,80m, lógica = 2,85m, espaçamento horizontal entre elétrica e lógica = 1cm;

Aprovação:

PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO  
**TRE-GO**

REFORMA DE CARTÓRIOS ELEITORAIS

**ELÉTRICA**

CARTÓRIO ELEITORAL DE ITUMBIARA

**ITUMBIARA**

Proprietário: UNIÃO

Autor do Projeto: ENGº LUIZ FERNANDO DA CRUZ, MSC  
CREA-GO: 11.205/D

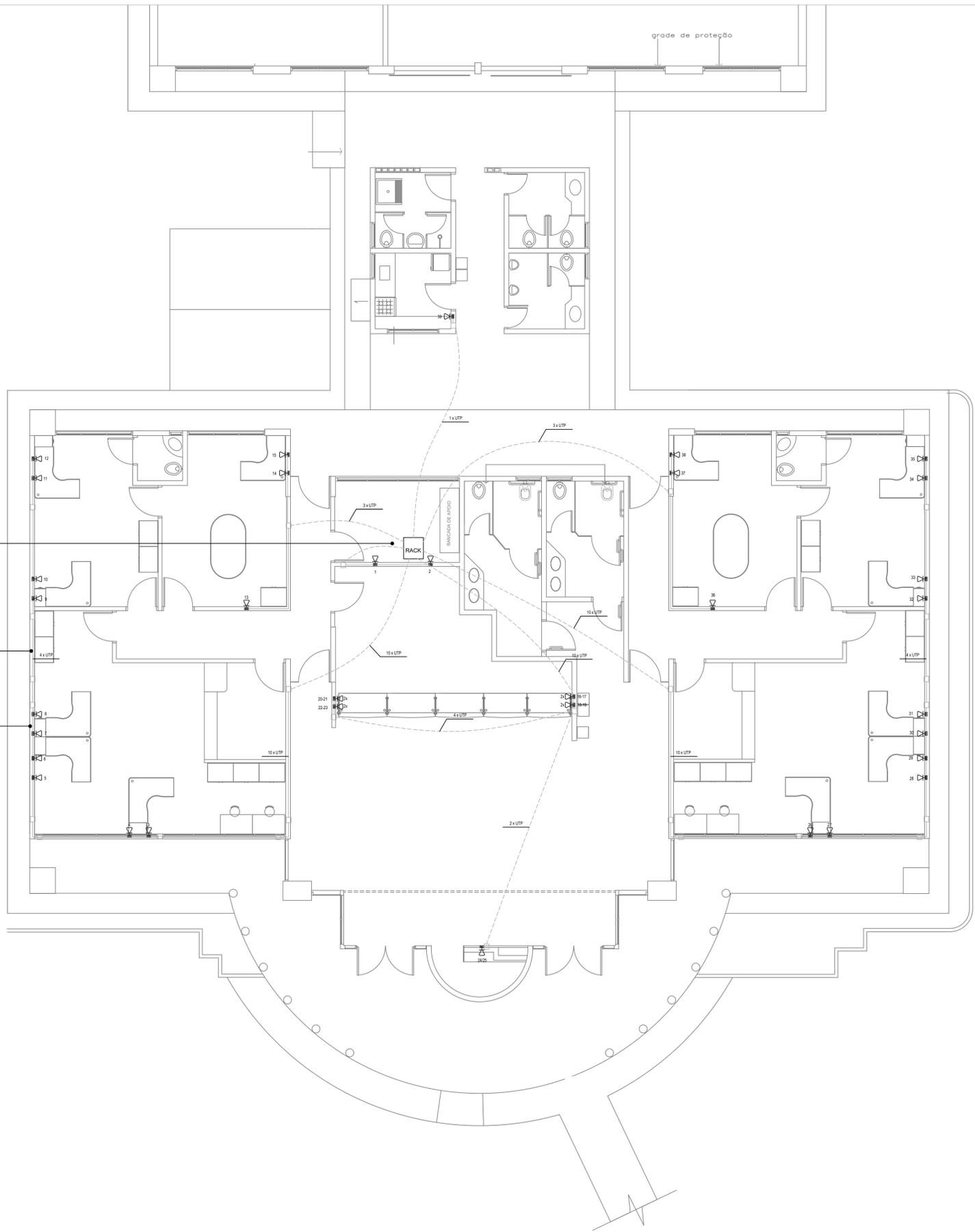
Conteúdo:  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Prancha:  
**01**  
/03

Escala: 1:75 | Data: JUN/2024 | Desenhista: | Revisão: rev01

**ELE**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**



O rack deverá ser interligado à entrada de telecomunicações existente, via caixas subterrâneas.

Os circuitos na região da parede de alvenaria serão embutidos utilizando-se eletrodutos de PVC, flexível (cor amarela), DN=32mm.

Tomadas localizadas em paredes de alvenaria serão embutidas por meio de caixa 4x2" de PVC, espelho e tomadas RJ45, conforme especificações técnicas.

- LEGENDA**
- ↳ Tomada elétrica 2P+T NBR 14136/2002, 10A, baixa, instaladas em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
  - ↳ Tomada elétrica 2P+T NBR 14136/2002, 10A, média, instaladas em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
  - ↳ Tomada elétrica 2P+T NBR 14136/2002, 20A, alta, instaladas em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
  - ↳ Tomada RJ-45, baixa, instalada em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
  - ↳ Tomada RJ-45, média, instalada em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
  - ↳ Tomada RJ-45 - dupla (usar 2 módulos), instalada em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
  - ↳ Descida de eletroduto, derivação direto da eletrocalha, incluindo caixa de passagem 10x10x5cm em PVC, incluindo espelho cego, embutida em parede de alvenaria, altura baixa para distribuição horizontal;
  - ↳ Caixa de passagem 10x10x5cm em PVC, instalada na mesma altura das tomadas, incluindo espelho cego;
  - ↳ Eletroduto metálico corrugado flexível (cor branca), DN=20mm (elétrica), DN=32mm (lógica), ou dimensões indicadas em planta, copex ou similar;
  - ↳ Eletroduto PVC, reforçado, corrugado flexível (cor laranja), DN=32mm (elétrica e lógica) ou dimensões indicadas em planta, trigreflex ou similar;
  - ↳ Eletroduto PVC, corrugado flexível (cor amarela), DN=20mm (elétrica), DN=32mm (lógica), ou dimensões indicadas em planta, trigreflex ou similar;
  - ↳ Luminária convencional, para 2 x lâmpadas LED tubulares 18 de 120cm, com aletas parabólicas reflexivas, alça central, corpo em chapa de aço, pintura eletrostática, cor branca, conforme especificações técnicas;
  - ↳ Luminária LED, tipo plafon, embutir, 18W, temp. cor 6500K;
  - ↳ Luminária LED, tipo plafon, sobrepor, 18W, temp. cor 6500K;
  - ↳ Eletrocalha 50x50, perfurada com virola, sem tampa, suporte vertical, p/ instalações elétricas e lógicas, altura: elétrica = 2,80m, lógica = 2,85m, espaçamento horizontal entre elétrica e lógica = 1cm;
  - ↳ Eletrocalha 100x50, perfurada com virola, sem tampa, suporte vertical, p/ instalações elétricas e lógicas, altura: elétrica = 2,80m, lógica = 2,85m, espaçamento horizontal entre elétrica e lógica = 1cm;
  - ↳ Eletrocalha 200x50, perfurada com virola, sem tampa, suporte vertical, p/ instalações elétricas e lógicas, altura: elétrica = 2,80m, lógica = 2,85m, espaçamento horizontal entre elétrica e lógica = 1cm;

Aprovação:

PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO

# TRE-GO

REFORMA DE CARTÓRIOS ELEITORAIS

ELÉTRICA

CARTÓRIO ELEITORAL DE ITUMBIARA

ITUMBIARA

Proprietário: UNIÃO

Autor do Projeto: ENG. LUIZ FERNANDO DA CRUZ, MSC  
CREA-GO: 11.205/D

Conteúdo:  
CABEAMENTO ESTRUTURADO

Prancha:  
**02**  
/03

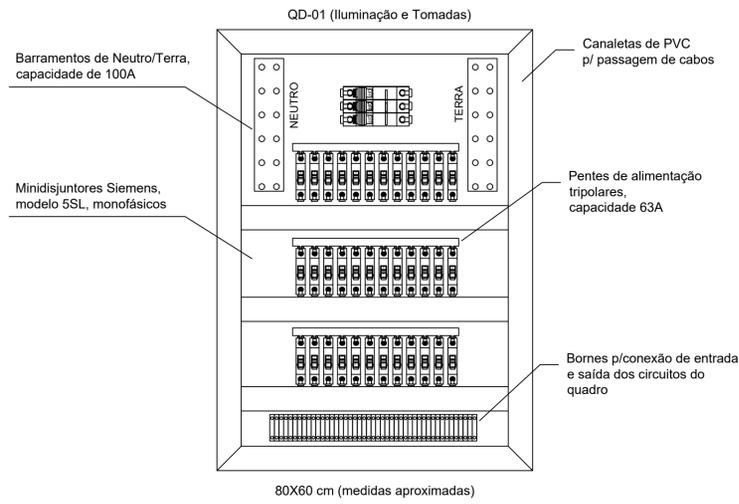
# CABEAMENTO ESTRUTURADO

Escala: 1:75 | Data: JUN/2024 | Desenhista: | Revisão: rev01

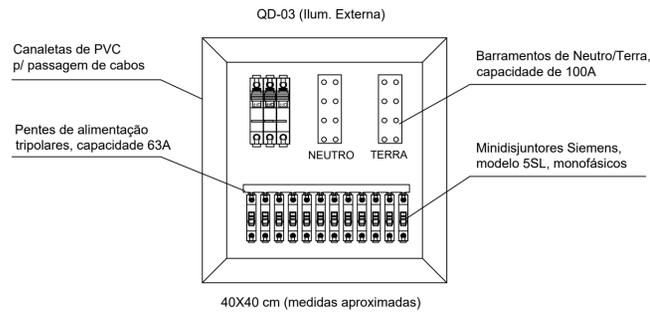
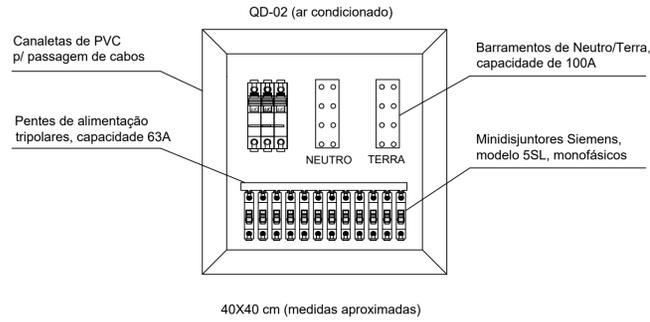
**ELE**

**ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

- Os cabos elétricos novos a serem instalados deverão ser livres de halógenos. Sendo assim, só serão admitidos cabos elétricos com isolamento XLPE, EPR, HEPR ou de acordo com NBR 13248;
- Os circuitos 1 a 8 e ARC-1 a ARC-10 deverão ser novos e lançados desde o quadro elétrico. Não será admitido o reaproveitamento de cabos para estes circuitos;
- Os circuitos de tomadas comuns novas serão de 2,5mm<sup>2</sup>. Os circuitos de ar condicionado serão de 4,0mm<sup>2</sup>;
- Os circuitos que alimentam os equipamentos de ar condicionado serão exclusivos, partindo diretamente do quadro de ar condicionado (QD-02);
- Onde forem lançados circuitos novos, deverão ser retirados completamente todos os condutores pertencentes aos antigos até o quadro elétrico, incluso disjuntores. Todos os disjuntores deste projeto serão substituídos por novos da norma DIN;
- Todas as terminações de eletrodutos deverão ser roscáveis, com a utilização de arruelas e buchas nas conexões, seja interior de caixas ou emendas;
- Nos locais onde serão reaproveitados os cabos elétricos, não serão admitidos o uso de emendas, nem a isolação de cabos sangrados no interior de divisórias ou paredes. Neste último caso, deverá ser lançado cabo novo;
- As tomadas elétricas e lógicas instaladas em piso deverão ser completamente removidas e isoladas (vedadas com piso de cerâmica), não sendo mais permitido este tipo de instalação na edificação;
- Todas as tomadas elétricas e lógicas indicadas neste projeto deverão ser novas e instaladas por meio caixas de PVC embutidas em alvenaria, em substituição ao sistema de canaletas metálicas em parede presente na edificação.
- Todas as tomadas, interruptores e caixas de passagem (elétricas e lógicas) deverão ser do tipo modular (3/6 módulos), incluindo módulos cegos, com espelho de encaixe do tipo pressão, NECESSARIAMENTE do mesmo modelo e fabricante, de modo a harmonizar o conjunto das instalações;
- As tomadas altas destinadas aos equipamentos de ar condicionado ou outras que coincidirem com as portas que serão instaladas deverão ser deslocadas, com aproveitamento de materiais, exceto as próprias tomadas que deverão ser novas, incluso espelho de encaixe/pressão, segundo padrão NBR 14136;
- Todos os pontos de cabeamento estruturado serão novos, incluso patch panels, categoria 5E. O rack de telecomunicações será reaproveitado;
- As demais tomadas elétricas, não representadas neste projeto, serão substituídas pelo modelo NBR 14136, incluso espelho de encaixe/pressão, capacidade para 3 módulos, do mesmo fabricante e modelo das novas, mantendo-se somente a caixa;
- Em todas as terminações de eletrodutos deverão roscadas e serão utilizadas buchas e arruelas, além de quaisquer outros conectores apropriados. Não serão admitidas terminações de eletrodutos sem uso de conexões adequadas;
- Os circuitos novos de força deverão possuir condutores Fase e Neutro, bitola de 2,5mm<sup>2</sup>. O condutor Terra poderá ser comum a mais de um circuito, exceto nos circuitos destinados aos equipamentos de ar condicionado. Derivações de terra somente serão admitidas dentro de caixas;
- Os circuitos de ar condicionado deverão possuir condutores Fase, Neutro e Terra independentes para cada um, bitola de acordo com diagrama unifilar;
- Os circuitos destinados a áreas molhadas serão providos de disjuntor DR, em obediência a norma NBR 5410;
- Deverá ser instalado o QDG, dispositivo supressor de surtos nas 3 fases e entre neutro e terra;
- Para interligar as tomadas altas de ar condicionado, deverão ser utilizadas caixas de passagem 4x4" (10x10x5) na mesma altura das tomadas. Depois disso, serão utilizados eletrodutos de PVC perfeitamente verticais e por fim a caixa de tomada do equipamento;
- As luminárias da região da marquise deverão ser novas, de acordo com as especificações técnicas integrantes deste projeto;
- Todos os interruptores serão substituídos, incluso espelho de encaixe/pressão, de modo a harmonizar com as tomadas, ou seja, mesmo modelo e fabricante. Poderá haver a relocação e/ou instalação embutida dos interruptores, a critério da Fiscalização, de modo a adequar os comandos à nova arquitetura;
- Todas as tomadas deverão ser substituídas pelo modelo NBR 14136, incluso espelhos de encaixe/pressão, do mesmo modelo e fabricante das novas, capacidade de corrente conforme projeto original;
- As tomadas deverão ser perfeitamente niveladas. Não serão admitidas tomadas tortas ou desalinhadas;
- Em todas as emendas e derivações dos cabos elétricos deverá ser utilizada fita autofusão e proteção adicional com fita isolante;
- O rack de telecomunicações deverá ser transferido para o local indicado no projeto. Os patch panels e cabos UTPs deverão ser novos. Será instalado um cabo telefônico, CCI 10P, uso interno, interligando o DG telefônico ao rack de telecomunicações, após, crimpado em patch panel exclusivo para tal fim;
- Os quadros QD-01, QD-02 e QD-03 serão substituídos por novos, conforme detalhamentos, projeto a ser aprovado pela Fiscalização. O QGBT será substituído por quadro novo TTA, atendendo à norma NBR60439, conforme especificações técnicas;
- A Contratada deverá elaborar novo quadro de cargas unificado, dos circuitos novos, circuitos retirados e os antigos, não afetados pela reforma. Cada tomada deverá ser identificada com o circuito a qual pertence. Deverá ser aprovada e autorizada pela Fiscalização o material destinado à identificação;
- Todas as lâmpadas tubulares deverão ser substituídas por lâmpadas LED tubulares, cujas especificações constam em memorial;
- A Contratada deverá elaborar novo mapeamento de pontos lógicos. Será feita toda a identificação dos pontos lógicos, desde as tomadas até o rack de telecomunicações. O material de identificação deverá ser aprovado e autorizado pela Fiscalização do Contrato;
- Ao final da obra a Contratada deverá realizar teste e medição com carga máxima a fim de verificar possíveis sobrecargas;



DETALHE 7: Detalhe dos quadros QD-01, QD-02 e QD-03. Estes quadros deverão ser substituídos por novos, disjuntores norma DIN do fabricante Siemens, linha 5SL, disjuntor em caixa moldada na entrada, DRs e DPSs, instalação de barramentos novos de terra e neutro, instalação de pentes de alimentação, barreira de proteção em policarbonato ou chapa de aço, bornes de distribuição (entrada/saída) e canaletas para organização de cabos. Sem Escala



**LEGENDA**

- Tomada elétrica 2P+T NBR 14136/2002, 10A, baixa, instaladas em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- Tomada elétrica 2P+T NBR 14136/2002, 10A, média, instaladas em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- Tomada elétrica 2P+T NBR 14136/2002, 20A, alta, instaladas em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- Tomada RJ-45, baixa, instalada em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- Tomada RJ-45, média, instalada em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- Tomada RJ-45 - dupla (usar 2 módulos), instalada em caixa de PVC embutida em parede de alvenaria, capacidade para 3 módulos;
- Descida de eletroduto, derivação direto da eletrocalha, incluindo caixa de passagem 10x10x5cm em PVC, incluindo espelho cego, embutida em parede de alvenaria, altura baixa para distribuição horizontal;
- Caixa de passagem 10x10x5cm em PVC, instalada na mesma altura das tomadas, incluindo espelho cego;
- Eletroduto metálico corrugado flexível (cor branca), DN=20mm (elétrica), DN=32mm (lógica), ou dimensões indicadas em planta, copex ou similar;
- Eletroduto PVC, reforçado, corrugado flexível (cor laranja), DN=32mm (elétrica e lógica) ou dimensões indicadas em planta, trigreflex ou similar;
- Eletroduto PVC, corrugado flexível (cor amarela), DN=20mm (elétrica), DN=32mm (lógica), ou dimensões indicadas em planta, trigreflex ou similar;
- Luminária convencional, para 2 x lâmpadas LED tubulares T8 de 120cm, com aletas parabólicas reflexivas, aleta central, corpo em chapa de aço, pintura eletrostática, cor branca, conforme especificações técnicas;
- Luminária LED, tipo plafon, embutir, 18W, temp. cor 6500K;
- Luminária LED, tipo plafon, sobrepôr, 18W, temp. cor 6500K;
- Eletrocalha 50x50, perfurada com virola, sem tampa, suporte vertical, p/ instalações elétricas e lógicas, altura: elétrica = 2,80m, lógica = 2,85m, espaçamento horizontal entre elétrica e lógica = 1cm;
- Eletrocalha 100x50, perfurada com virola, sem tampa, suporte vertical, p/ instalações elétricas e lógicas, altura: elétrica = 2,80m, lógica = 2,85m, espaçamento horizontal entre elétrica e lógica = 1cm;
- Eletrocalha 200x50, perfurada com virola, sem tampa, suporte vertical, p/ instalações elétricas e lógicas, altura: elétrica = 2,80m, lógica = 2,85m, espaçamento horizontal entre elétrica e lógica = 1cm;

Aprovação:

PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO  
**TRE-GO**

REFORMA DE CARTÓRIOS ELEITORAIS

ELÉTRICA

CARTÓRIO ELEITORAL DE ITUMBIARA

ITUMBIARA

Proprietário: UNIÃO

Autor do Projeto: ENG. LUIZ FERNANDO DA CRUZ, MSC  
CREA-GO: 11.205/D

Conteúdo:  
DETALHES DOS QUADROS ELÉTRICOS  
E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Prancha:  
**03**  
/03

Escala: 1:75 | Data: JUN/2024 | Desenhista: | Revisão: rev01

**ELE**