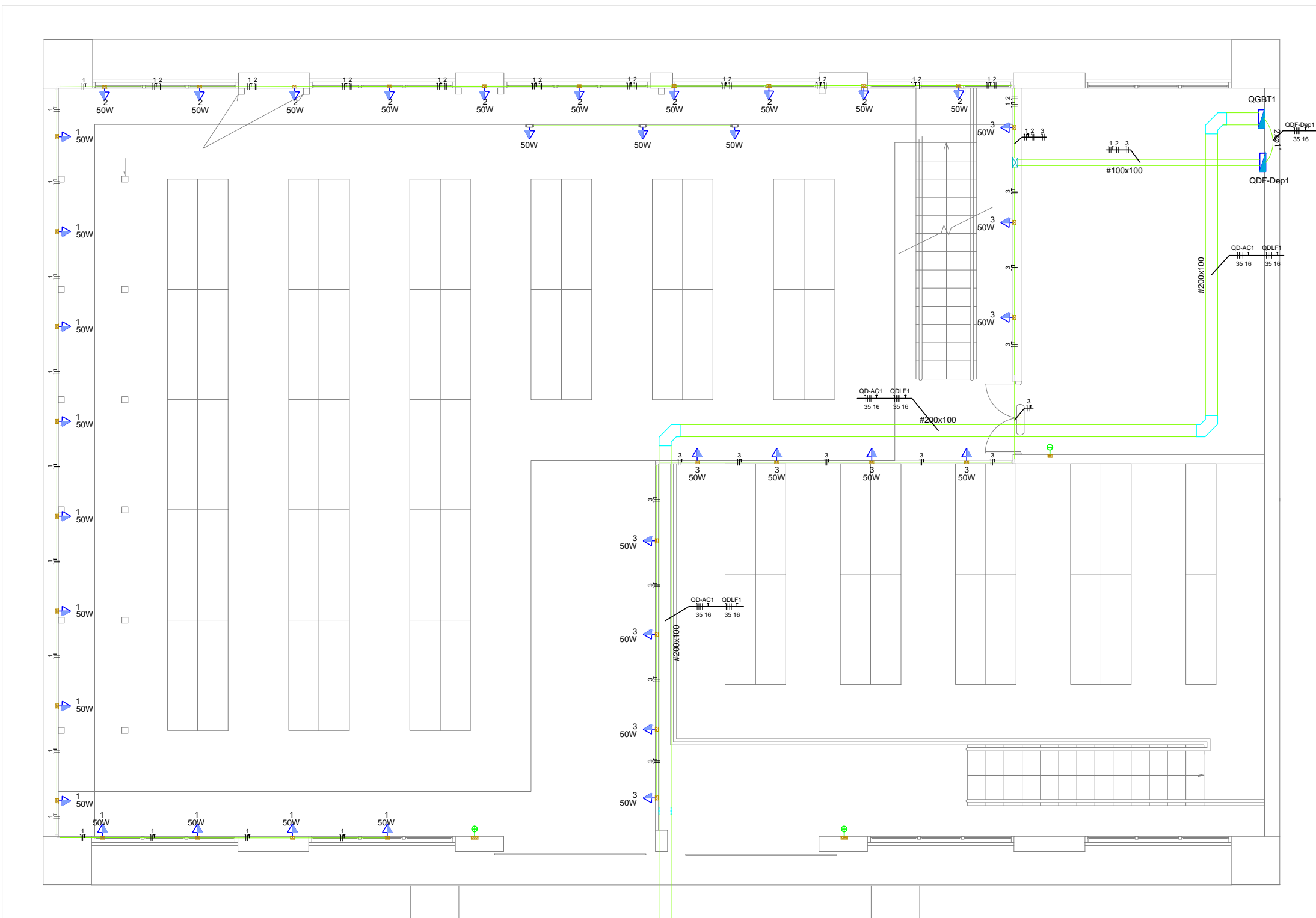
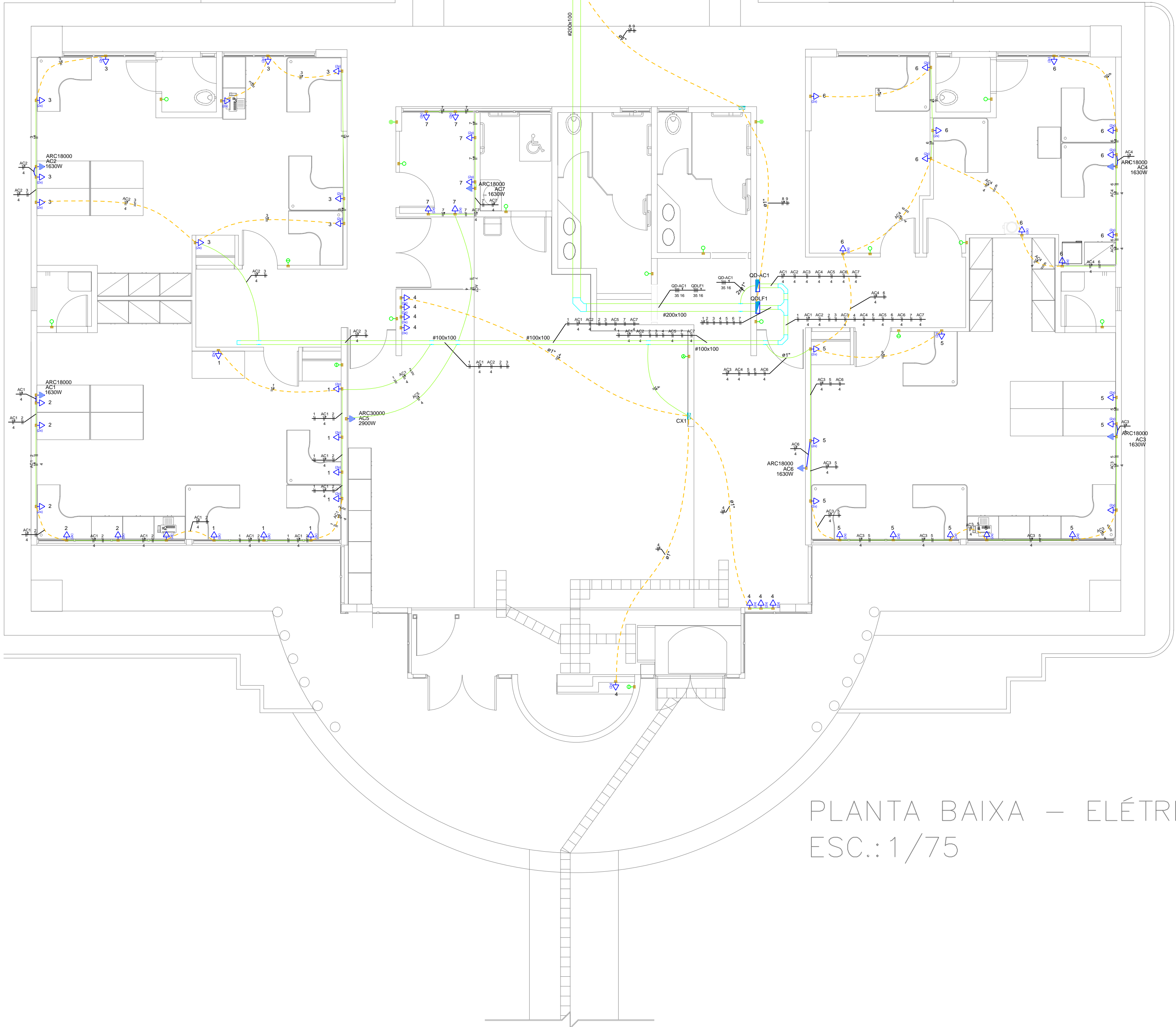
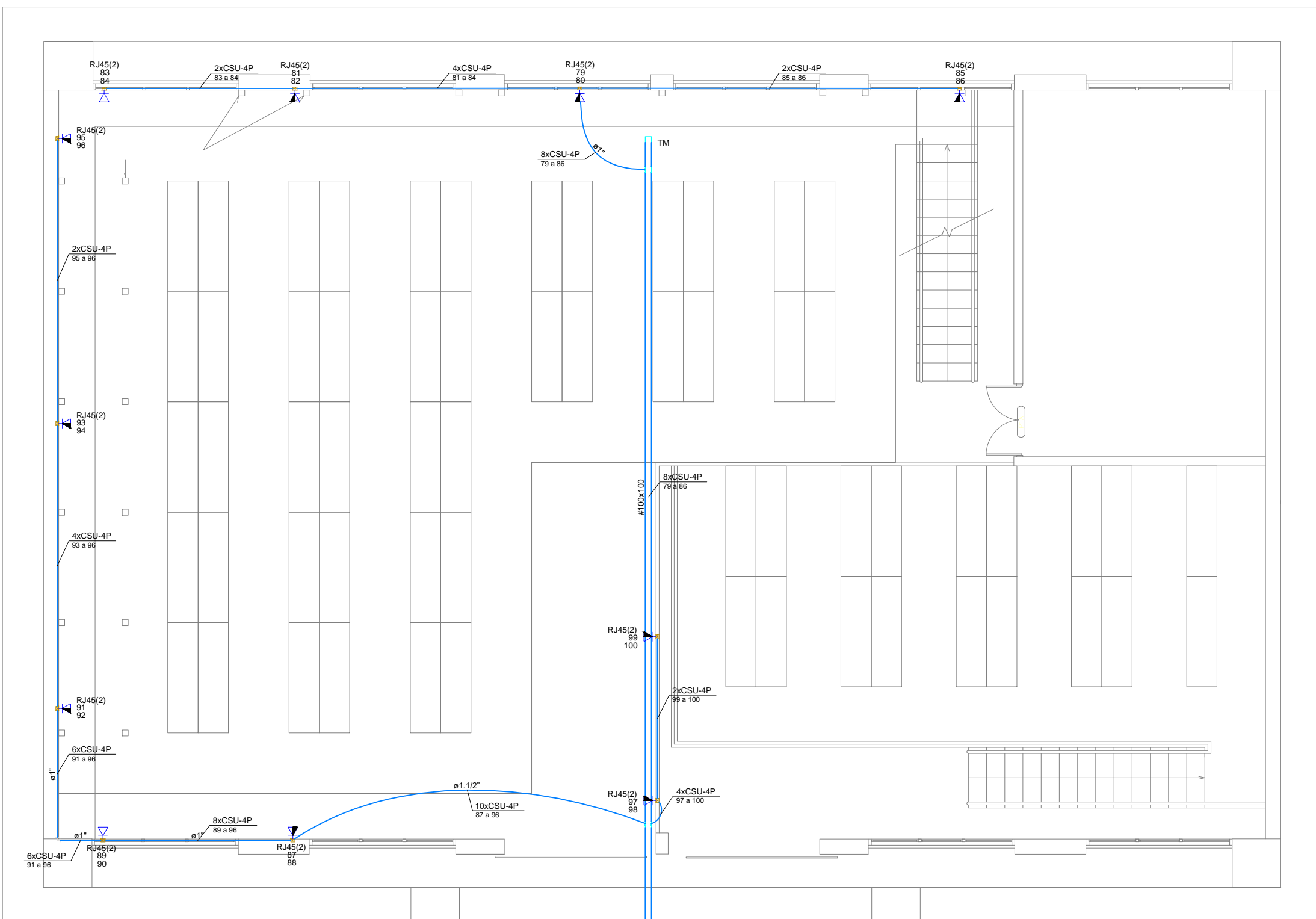


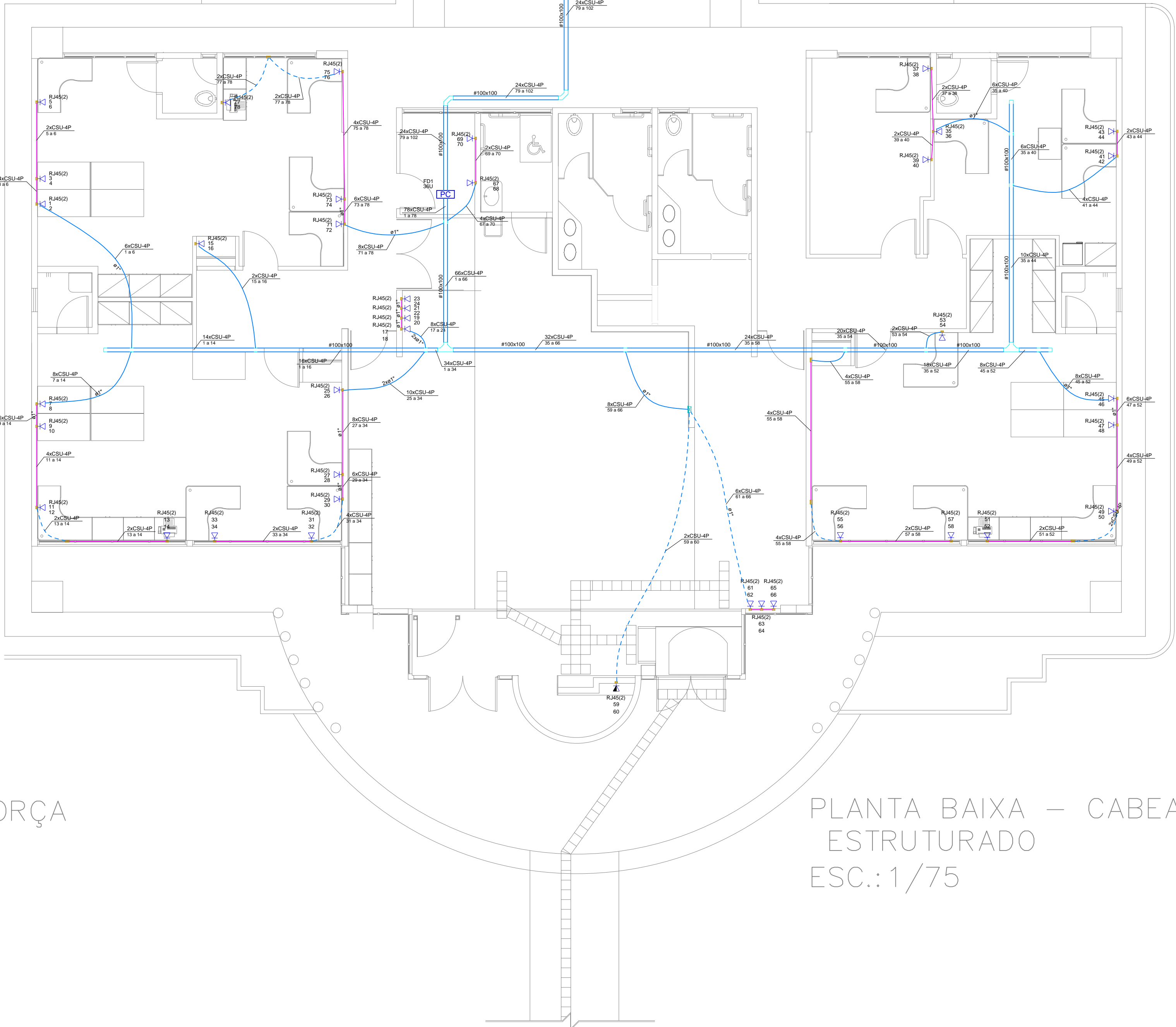
Legenda - Pavimento	
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	3 Tomadas médias a 0,30m do piso
	Bloco autônomo ilum. emergência na parede
	Caixa de passagem 150x150x75 a 0,30 do piso
	Condutele C - Tomada média a 1,10m do piso
	Curva horizontal 90°
	Entrada de serviço
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Ponto genérico de luz 15W
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Saída dupla para eletroduto
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Terminal
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso



Legenda - Pavimento	
	Caixa 4x4" de embutir
	Caixa de passagem 150x150x75 a 0,30 do piso
	Curva horizontal 90°
	Rack padrão
	Saída dupla para eletroduto
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Terminal
	Tomada RJ45 - 2 módulos a 0,30m do piso
	Tomada RJ45 - 2 módulos a 1,10m do piso



PLANTA BAIXA – ELÉTRICA – FORÇA  
ESC.: 1/75



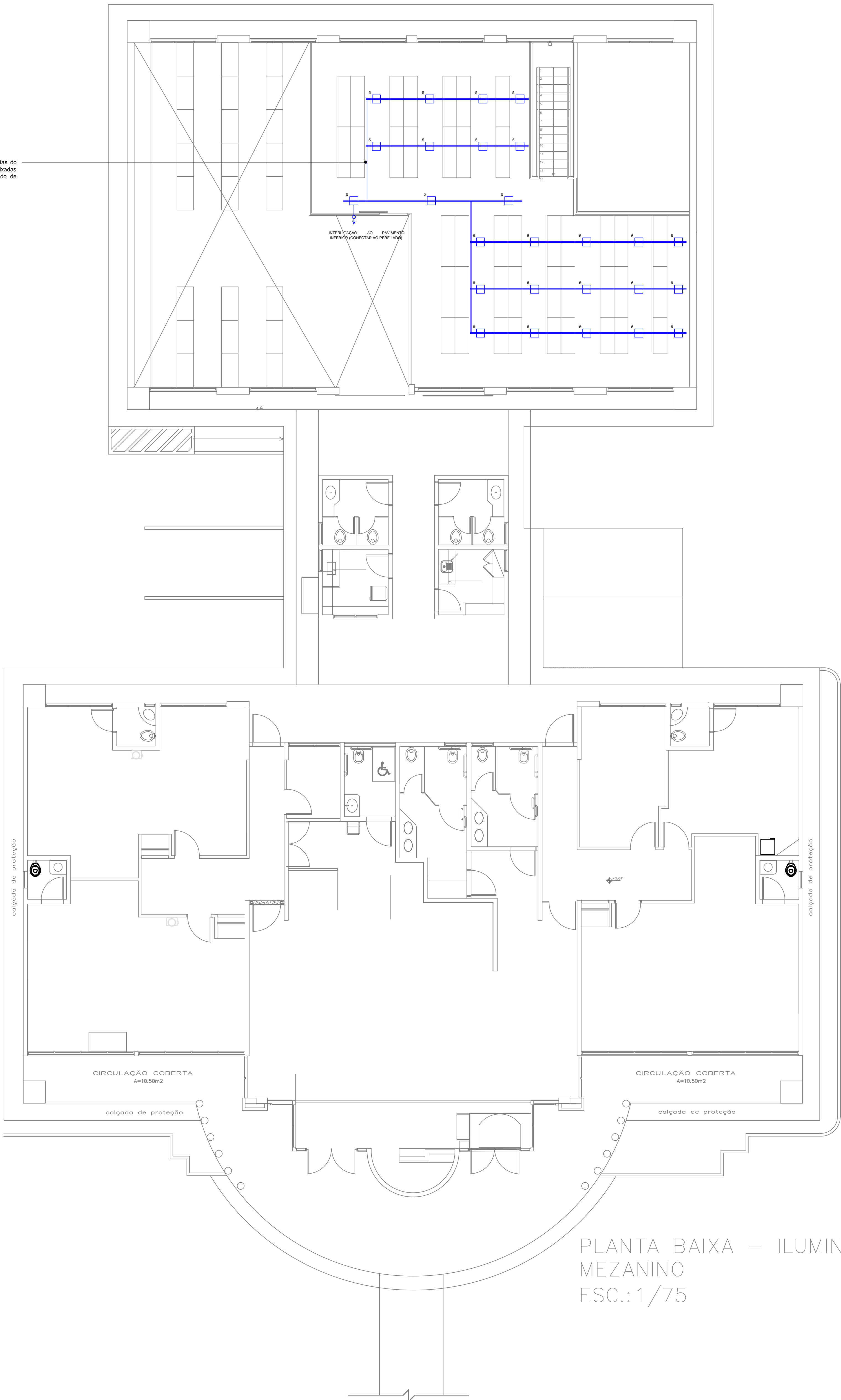
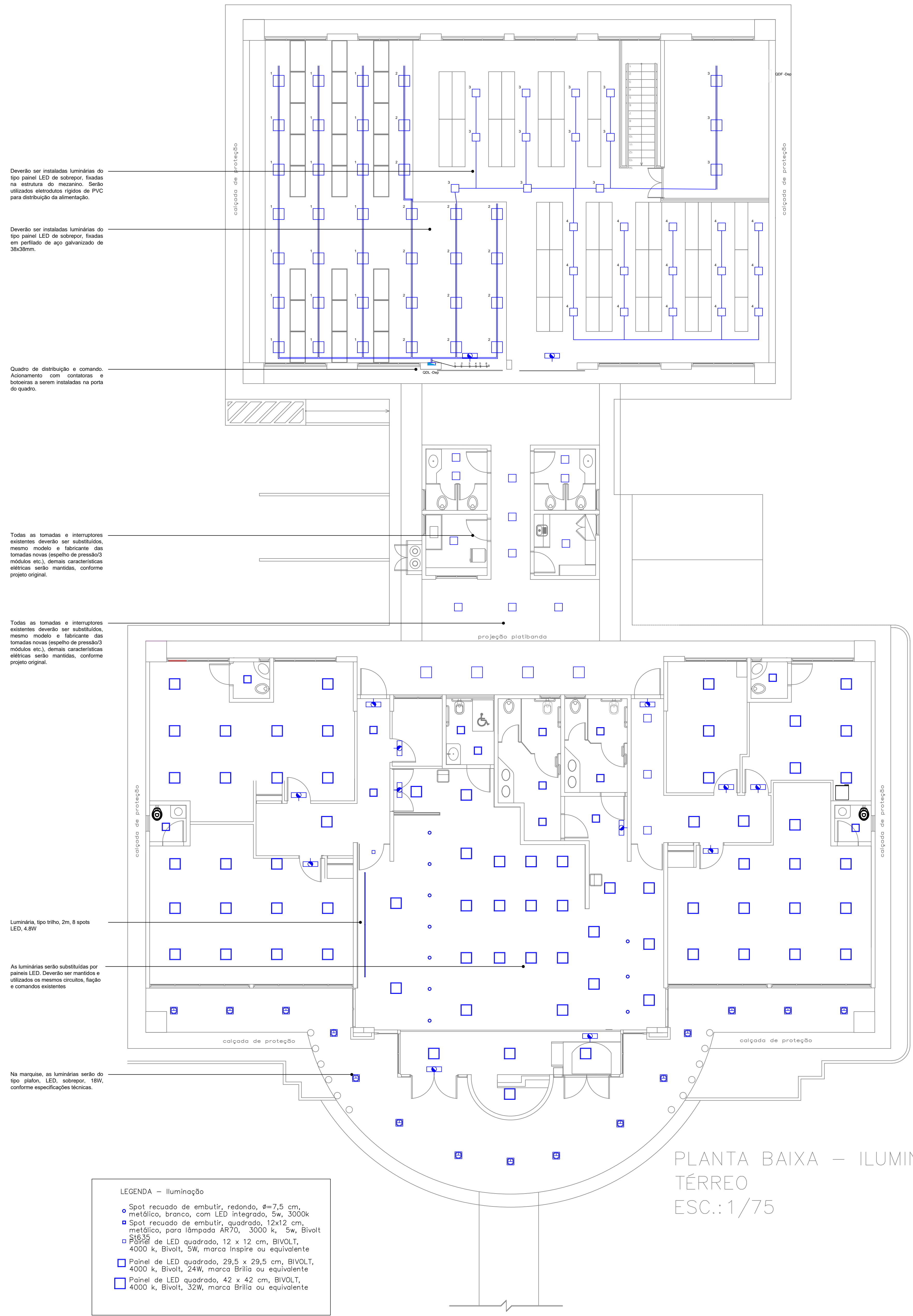
PLANTA BAIXA – CABEAMENTO  
ESTRUTURADO  
ESC.: 1/75

- 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, HEPRE ou de acordo com NBR 13245.
  - Os circuitos 1 a 9 e ARC-1 a ARC-7 deverão ser novos e lançados desde o quadro elétrico. Não será admitido o reaproveitamento de cabos para estes circuitos;
  - Os circuitos que alimentam os equipamentos de ar condicionado serão exclusivos, partindo diretamente do quadro de ar condicionado (QD-AC1).
  - 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 roscaáveis, com a utilização de anilhas e buchas nas conexões, seja interior de caixas ou emendas.
  - Nas 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 (vestidas 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 caixas metálicas em parede presente na edificação;
  - Todas as tomadas, interruptores e caixas de passagem (elétricas e lógicas) deverão ser do tipo modular (36 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 destacadas, 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 SE. 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, capacitado para 3 módulos, do mesmo fabricante e modelo das novas, mantendo-se somente a caixa;
  - Em todas as terminações de eletrodutos deverão ser utilizadas buchas e anilhas, 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 QGD, 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 de regala de 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 realocação 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 espelho 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 autoadesiva 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, GCI 10P, uso interno, interligando o DG telefônico ao rack de telecomunicações, após, cimpado em patch panel exclusivo para tal fim;
  - Todos os quadros serão substituídos por novos, conforme detalhamentos, projeto a ser aprovado pela Fiscalização. O QGBT será substituído por quadro novo TTA, atendendo à norma NBR0439, 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;
  - A Contratada deverá elaborar novo mapeamento de pontos lógicos. Será realizada 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;

Aprovação:

		PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO
<b>TRE - GO</b>		
REFORMA DE CARTÓRIOS ELEITORAIS		
ELÉTRICA		
CARTÓRIO ELEITORAL DE APARECIDA DE GOIÂNIA		
APARECIDA DE GOIÂNIA		
Área total do terreno: Área construída:		
Proprietário: UNIÃO		
Autor do Projeto: ENGº LUIZ FERNANDO DA CRUZ, MSC CREA-GO: 11.2030		
Conteúdo: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E CABEAMENTO ESTRUTURADO		Plano nº: <b>01</b> /03
Escala: INDICADA	Data: FEV/2023	Desenhista: Revisão: rev01
		<b>ELE</b>





- 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, EPDM ou de acordo com NBR 13248.
  - Os circuitos 1 a 9 e ARC-1 a ARC-7 deverão ser novos e lançados desde o quadro elétrico. Não será admitido o reaproveitamento de cabos para estes circuitos.
  - Os circuitos que alimentam os equipamentos de ar condicionado serão exclusivos, partindo diretamente do quadro de ar condicionado (QD-AC).
  - Onde forem lançados circuitos novos, deverão ser retritados 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 roscaáveis, com a utilização de anilhas e buchas nas conexões, seja interior de calhas ou emendas; não serão admitidos o uso de emendas, nem a isolamento 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 (videladas com pao de cerâmica), não sendo mais permitida 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 caletas metálicas em parede presente na edificação.
  - Todas as tomadas, interruptores e caixas de passagem (elétricas e lógicas) deverão ser do tipo modular (36 módulos), incluso módulo caps, 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.
  - Todas as portas de cabotamento estruturado serão novas, incluso patch panel, categoria SE. 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 roscaáveis e serão utilizadas buchas e anilhas, 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. Derações 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 do QDD, 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 do PVC perfurados verticais e por fim a caixa de tomada do equipamento.
  - As luminárias de registo 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 realocação 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 espelho 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 desalinhas.
  - Em todas as emendas e derivações dos cabos elétricos deverá ser utilizada fita autoadeso 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, CC1 10P, uso interno, interligando o DG telefônico ao rack de telecomunicações, após, crimpado em patch panel exclusivo para tal fim.
  - Todos os quadros serão substituídos por novos, conforme detalhamentos, projeto a ser aprovado pela Fiscalização. O QGBT será substituído por quadro novo TTA, atendendo a norma NBR60439, conforme especificações técnicas.
  - A Contratada deverá elaborar novo quadro de cargas unificado, dos circuitos novos, circuitos retritados 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.
  - 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.
  - Até o final da obra a Contratada deverá realizar teste e medição com carga máxima a fim de verificar possíveis sobrecargas.

Aprovação:

PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO  
**TRE-GO**  
REFORMA DE CARTÓRIOS ELEITORAIS

ELÉTRICA

CARTÓRIO ELEITORAL DE APARECIDA DE GOIÂNIA

APARECIDA DE GOIÂNIA

Área total do terreno:  
Área construída:

Proprietário: UNIÃO

Autor do Projeto: ENGº LUIZ FERNANDO DA CRUZ, MSC  
CREA-GO: 11.255/0

Conteúdo:  
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ILUMINAÇÃO

Proposta:  
02/03

Escala:  
INDICADA

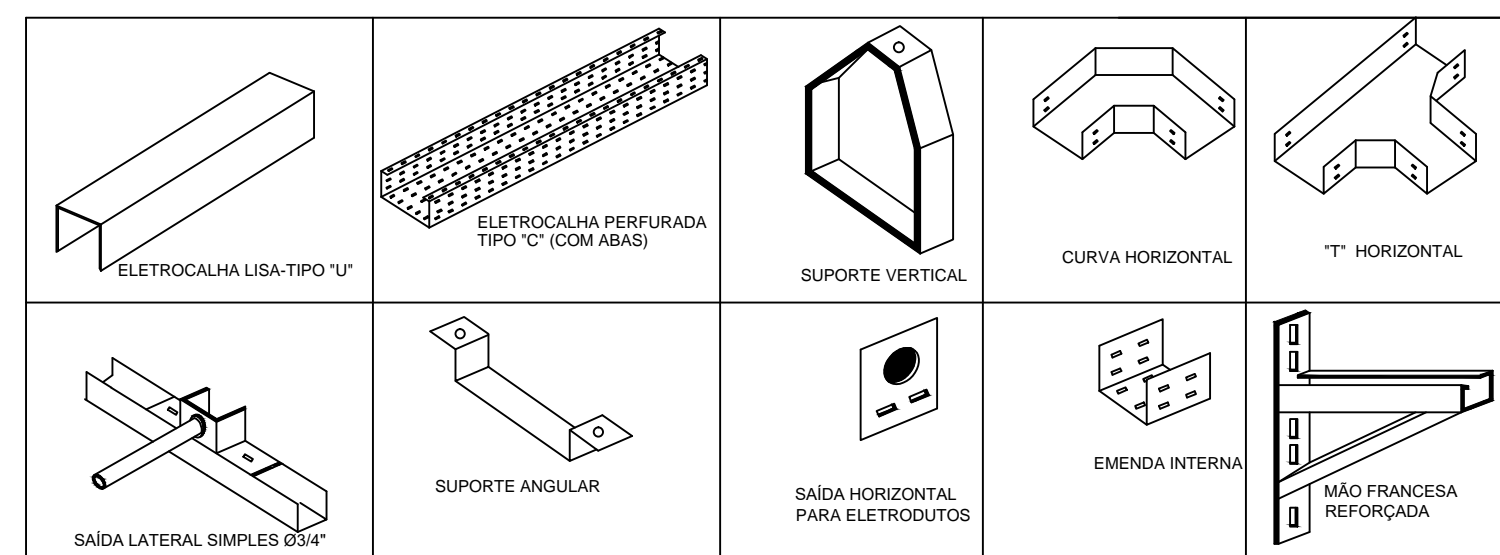
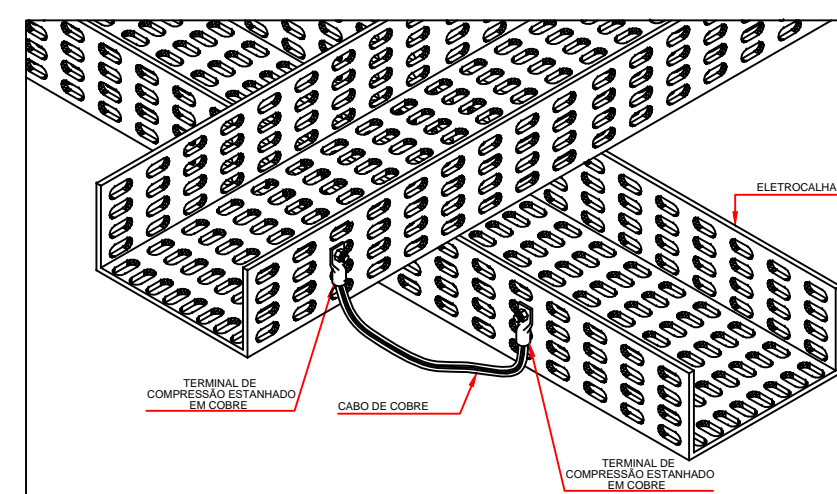
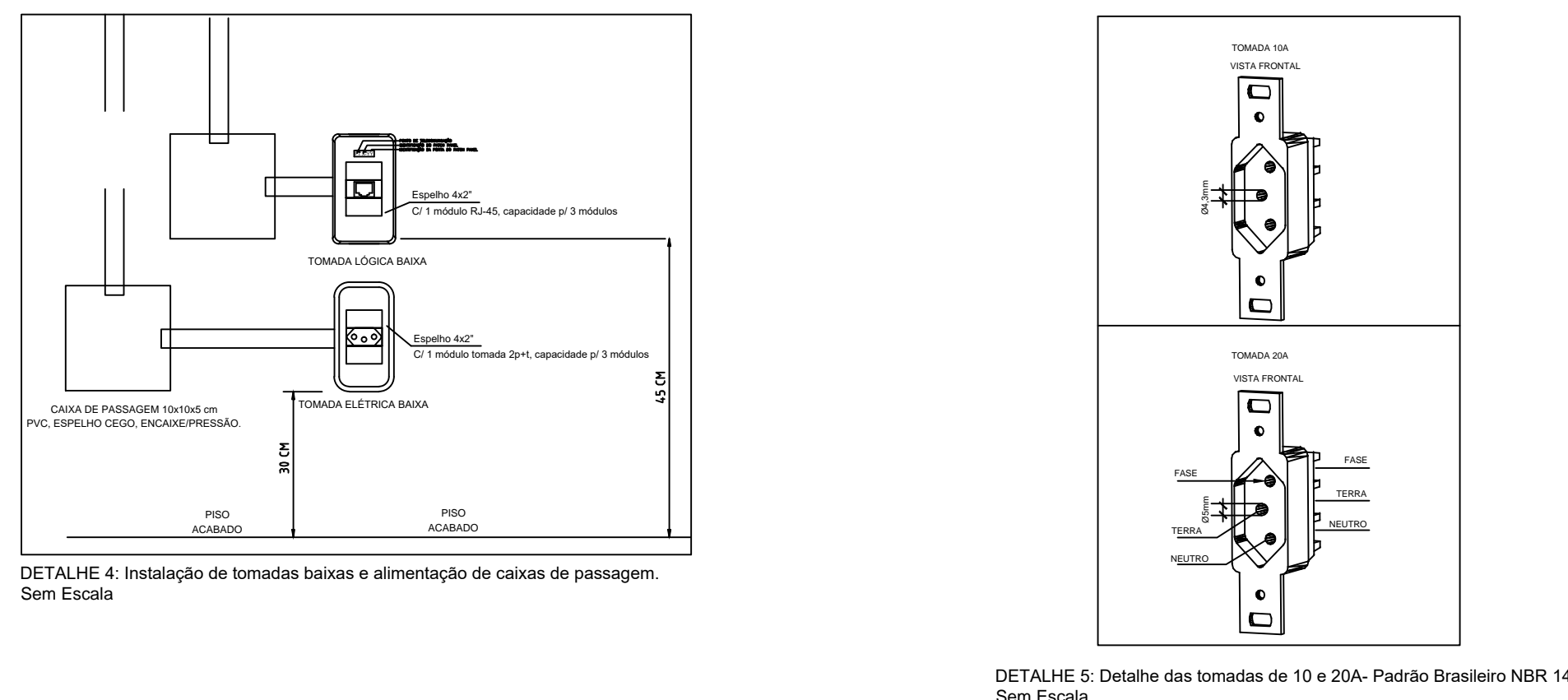
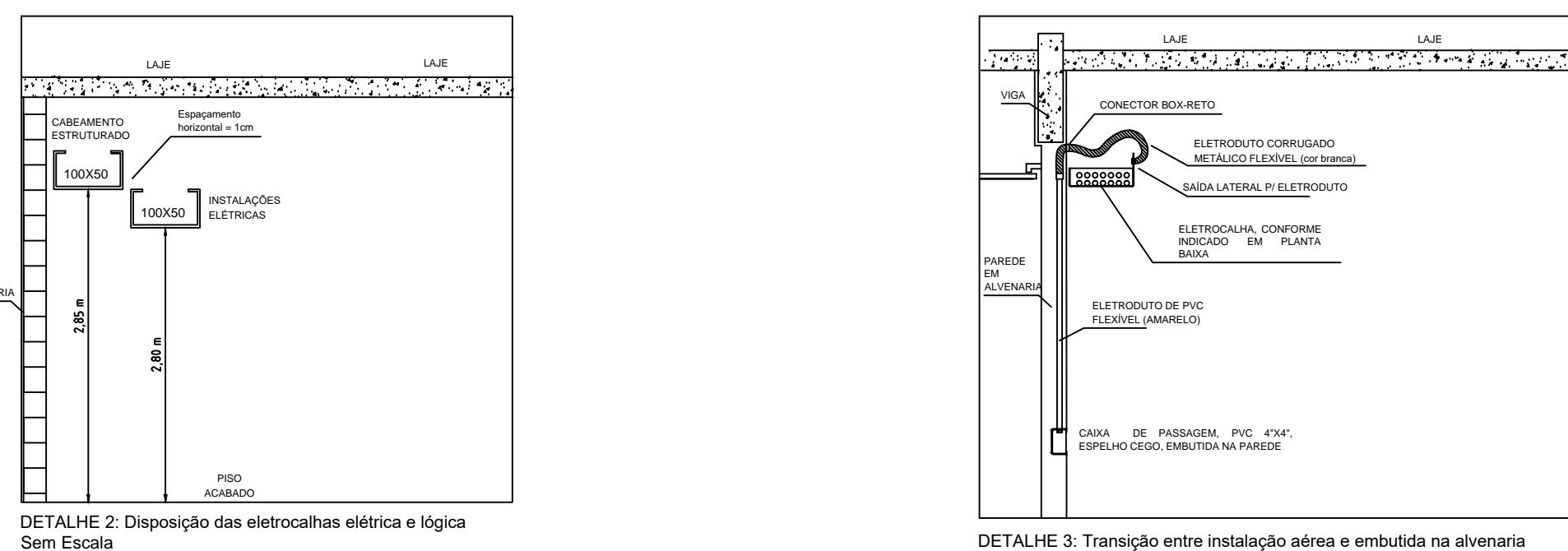
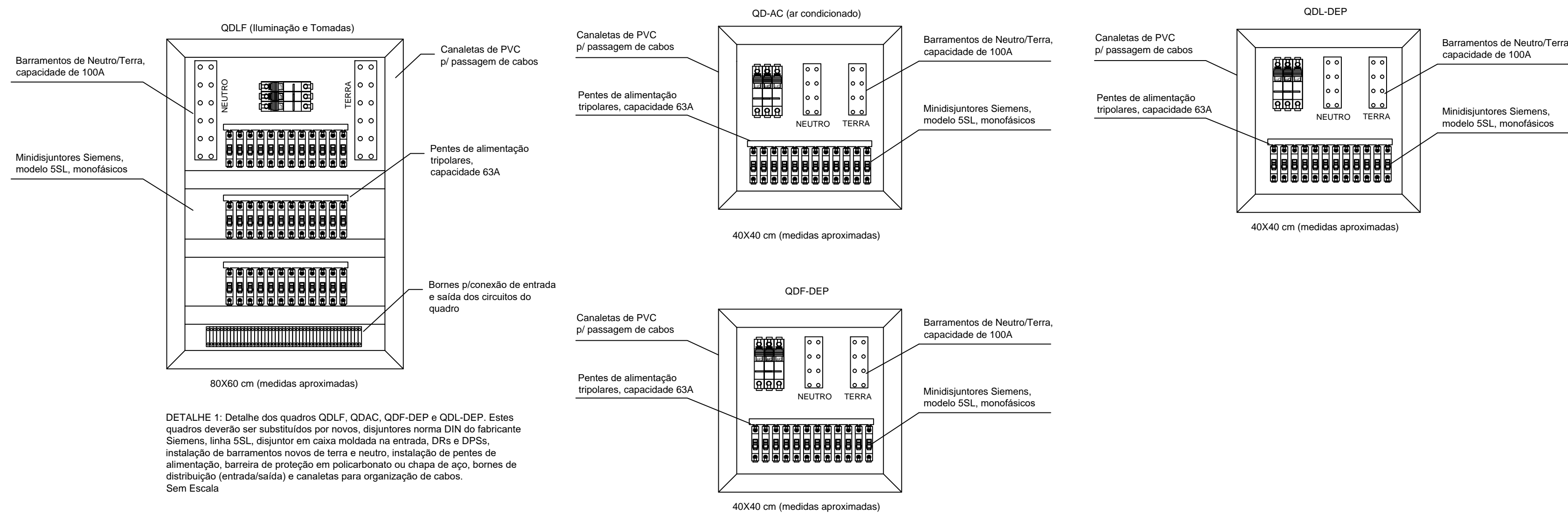
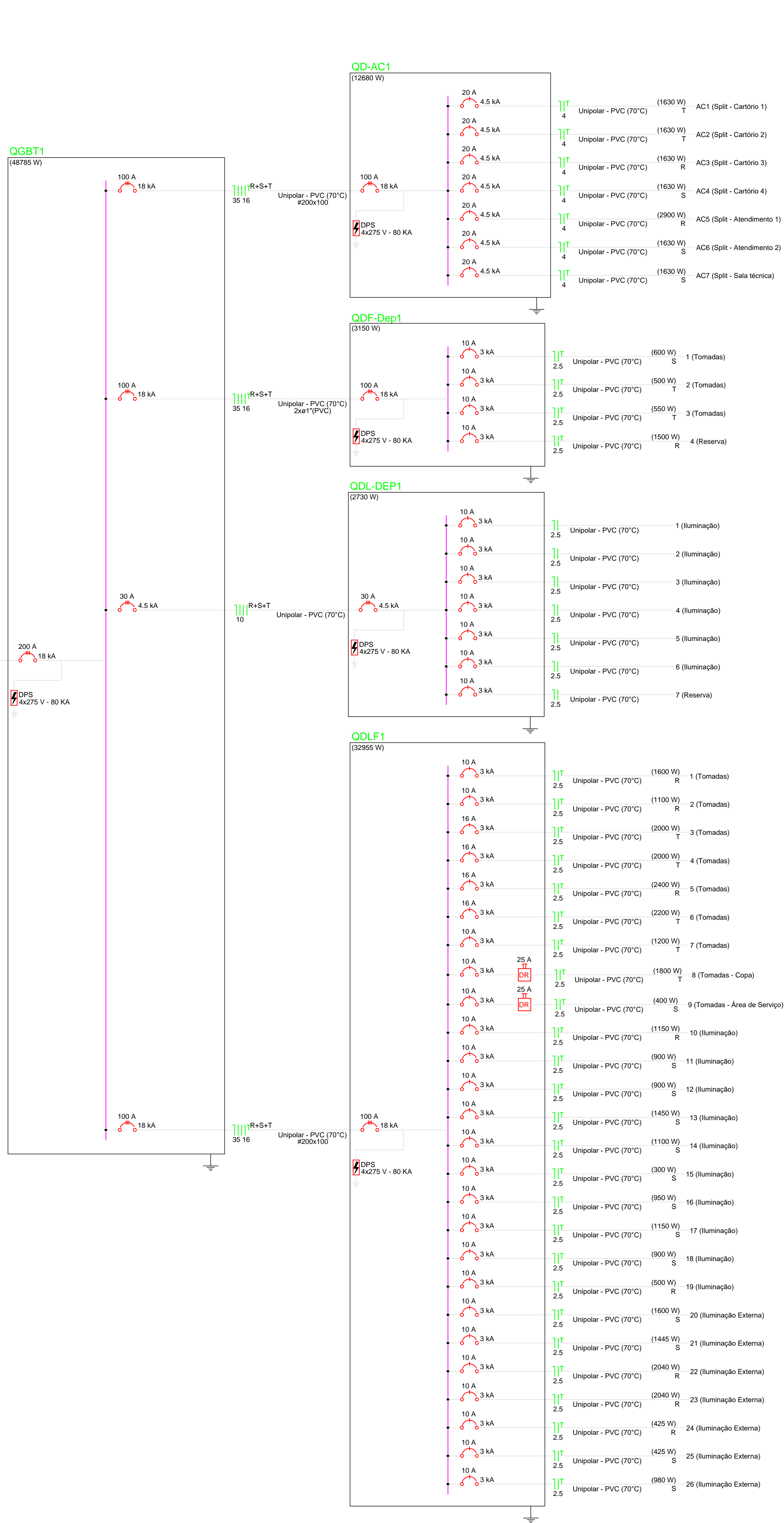
Data:  
FEV/2023

Desenhista:

Revisão:  
rev01

**ELE**



[illegible]

## NOTA DE ALERTA

O PRESENTE PROJETO REPRESENTA UM ESCOPO DE SERVIÇOS MÍNIMO E EXAGERADAMENTE PONTUAIS, NÃO FORMAM ELABORAÇÃO, PREVISIVAMENTE, ESTUDOS OU PARÂMETROS SUAS ABERTAMENTE A RESPEITO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO EDIFÍCIO DA EDUCAÇÃO.

TAIS SERVIÇOS VÃO SEMO TANTO A HARMONIZAÇÃO COM AS INTERFERÊNCIAS ARQUITETÓNICAS E CIVIS, DE FORMA QUE NÃO TEMEM POR OBJETIVO A RESOLUÇÃO DE IRREGULARIDADES CONTÍNUAS NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LIGAS DESTA EDIFICAÇÃO, NEM TAMBÉM APERFEIÇOAMENTO ADEQUAÇÃO INTEGRAL, SEM APENAS TENDÊNCIAS VENTIS.

POR ESTE MOTIVO, O RESPONSÁVEL TÉCNICO DESTO PROJETO SE EXIME DE QUALQUER RESPONSABILIDADE QUANTO A EVENTUAIS CONSEQUÊNCIAS ADVINDAS DE IRREGULARIDADES, A EXEMPLO DAQUELAS DETECTADAS E AS INFORMADAS À ADMINISTRAÇÃO DO TRÊS, MEDIANTE O PARÂMETRO TÉCNICO ANEXO AO PAD Nº 132/2018.

POR FIM, VIZANDO CANTAR TAIS IRREGULARIDADES RECORRENTE À ADMINISTRAÇÃO DO TRÊS, O RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO DE SERVIÇO TÉCNICO A RESPEITO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO EDIFÍCIO QUE ATUA O CANTORIO ELETRICO DE JATÁI.

## ESPECIFICAÇÕES DOS SERVICOS

- Os cabos eletrolos 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 9 e ARCUT de 1 a ARCUT-7 deverão ser novos e lançados desde o quadro elétrico. Não será admitida a reaproveitamento de cabos existentes, inclusive os de emergência.
- Os circuitos que alimentam os equipamentos de ar condicionado serão substituídos, partindo diretamente do quadro de ar condicionado (QD-AC1).
- Os trechos lançados circuitos novos, deverão ser retirados completamente todos os condutores pertencentes aos antigos e os novos, inclusive os de emergência, inclusive disjuntores, desde projeto seja elaborado por novos da norma DIN.
- Todas as terminações de eletrodutos deverão ser roscaáveis, com a utilização de anilhas e buchas nas conexões, seja interior de cabos e emendas;
- Nos locais onde não serão reaproveitados os cabos existentes, não serão admitidos o uso de emendas, nem a instalação de cabos sangrantes no interior de divisões ou paredes. Neste último caso, deverá ser usado lanço cabo novo;
- As tomadas elétricas e lâmpadas instaladas em piso deverão ser completamente removidas e substituídas (vedadas com piso de cerâmica), não sendo mais permitido o tipo de instalação no edifício;
- As tomadas elétricas e lâmpadas instaladas em parede deverão ser removidas e substituídas por mais cabos de PVC enterrados em alvenaria, em substituição ao sistema de canalatelas metálicas em parede presente na edificação.
- Todas as tomadas, interruptores e caixas de passagem (encasos e tipos presos) deverão ser do tipo modular (3/6 módulos), incluindo módulos com, com passagem de encasos do tipo preso, NECESSARIAMENTE do mesmo modelo e fabricante, de modo a harmonizar o conjunto das instalações.
- As tomadas atais destinadas aos equipamentos de ar condicionado ou outras que concidem com as portas que serão instaladas deverão ser deslocadas, com aproveitamento de materiais, exceto as próprias tomadas que deverão ser novas, inclusive espelhos de encaixe, segundo padrão NBR 14136.
- Os fios e cabos de cabeamento deverão seguir novos, incluindo painéis, categoria SE. O rack de telecomunicações será reaproveitado.
- As demais tomadas elétricas, não representadas neste projeto, serão substituídas pelo modelo NBR 14136, inclusive espelhos de encaixe/encasos, conforme 3 módulos, do mesmo fabricante e modelo das novas, mantendo-se sempre a caixa;
- Em todas as terminações elétricas deverão nossois e serão utilizadas buchas e anilhas, além de quaisquer outros conectores adequados. 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 corresponder a 1/2" de um circuito, sendo este último destinado aos equipamentos de ar condicionado. Derivações de terra deverão seguir sendo admitidas desde que:
- Os circuitos de ar condicionado deverão possuir condutores Fase, Neutro e Terra independentes para cada um, bitola de acordo com diagrama unitário;
- Os circuitos destinados a áreas molhadas serão providos de disjuntor DR, em obediência a norma NBR 6451;
- Deverá ser instalado o DQD, dispositivo supressor de surtos nas 3 fases e entre neutro e terra;
- Para interligar as tomadas atais de ar condicionado, deverão ser utilizadas caixas de passagem 4" (10x10x10) na mesma altura das tomadas. Depois disso, serão utilizados eletrodutos de PVC perfuratissimo terminando em caixas de tomada de padrão NBR 14136;
- As luminárias da rede geral da marquise deverão ser novas, de acordo com as especificações técnicas integrantes deste projeto;
- Todos os interruptores serão substituídos, inclusive espelhos de encaixe/encasos, de modo a harmonizar com as tomadas, ou seja, mesmo modelo e fabricante. Poderá haver a reutilização ou instalação embutida de acordo com o critério da equipe de projeto, de modo a atender a critério de cores unitário;
- Todas as luminárias deverão ser substituídas pelo modelo NBR 14136, inclusive espelhos de encaixe/encasos, do mesmo modelo e fabricante das novas, capacitadas de corrente conforme projeto original;
- As tomadas deverão ser preferentemente niveladas. Não serão admitidas tomadas tortas ou desalinhadas;
- Em todas as emendas e derivações dos cabos elétricos deverá ser utilizada fita adesiva e proteção adicional nos fios teleseletores;
- Os fios de telecomunicações deverão ser transferido para o local indicado no projeto. Os painéis panela e cabos UTP's deverão ser novos. Será instalado um cabo telefônico, CCI 100, um neutro, interligando o DQD telefônico ao rack de telecomunicações, após, crimpado em painéis exclusivos para tal fim;
- Em todos os circuitos sendo substituídos, os fios deverão ser retirados e substituídos por novos aprovados pela Fiscalização. O QDGT será substituído por quadro novo TTA, atendendo à norma NBR04303, conforme especificações técnicas;
- A Contratada deverá elaborar novo quadro de cargas unitárias, dos circuitos novos, circuitos retirados e os antigos, não afetados pelas alterações, com a tomada deverá ser identificada com o circuito a qual pertence. Deverá ser aprovada a autorização pelo Fisco e a Fiscalização a material destinada à identificação;
- A Contratada deverá elaborar novo mapeamento de pontos lógicos. Será refeita 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;
- Os freios e a Corrente deverão realizar teste e medição com carga máxima a fim de verificar possíveis sobrecargas;

Aprovação:											
<div></div> <div>PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO</div> <div>TRE - GO</div> <div>REFORMA DE CARTÓRIOS ELEITORAIS</div> <div>ELÉTRICA</div> <div>CARTÓRIO ELEITORAL DE APARECIDA DE GOIÂNIA</div> <div>APARECIDA DE GOIÂNIA</div> <div><div></div><div>Área total do terreno: Área construída:</div></div> <div><div>Proprietário: UNIÃO</div><div>Área do Projeto: ENGº LUIZ FERNANDO DA CRUZ, MSC CREA-GO: 11.205/D</div></div> <div><div>Conteúdo: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES</div><div>Prancha: 03/03</div></div> <tr><td>Escala: INDICADA</td><td>Data: FEV/2023</td><td>Desenhista:</td><td>Revisão: rev01</td></tr> <tr><td colspan="4">ELE</td></tr>				Escala: INDICADA	Data: FEV/2023	Desenhista:	Revisão: rev01	ELE			
Escala: INDICADA	Data: FEV/2023	Desenhista:	Revisão: rev01								
ELE											