



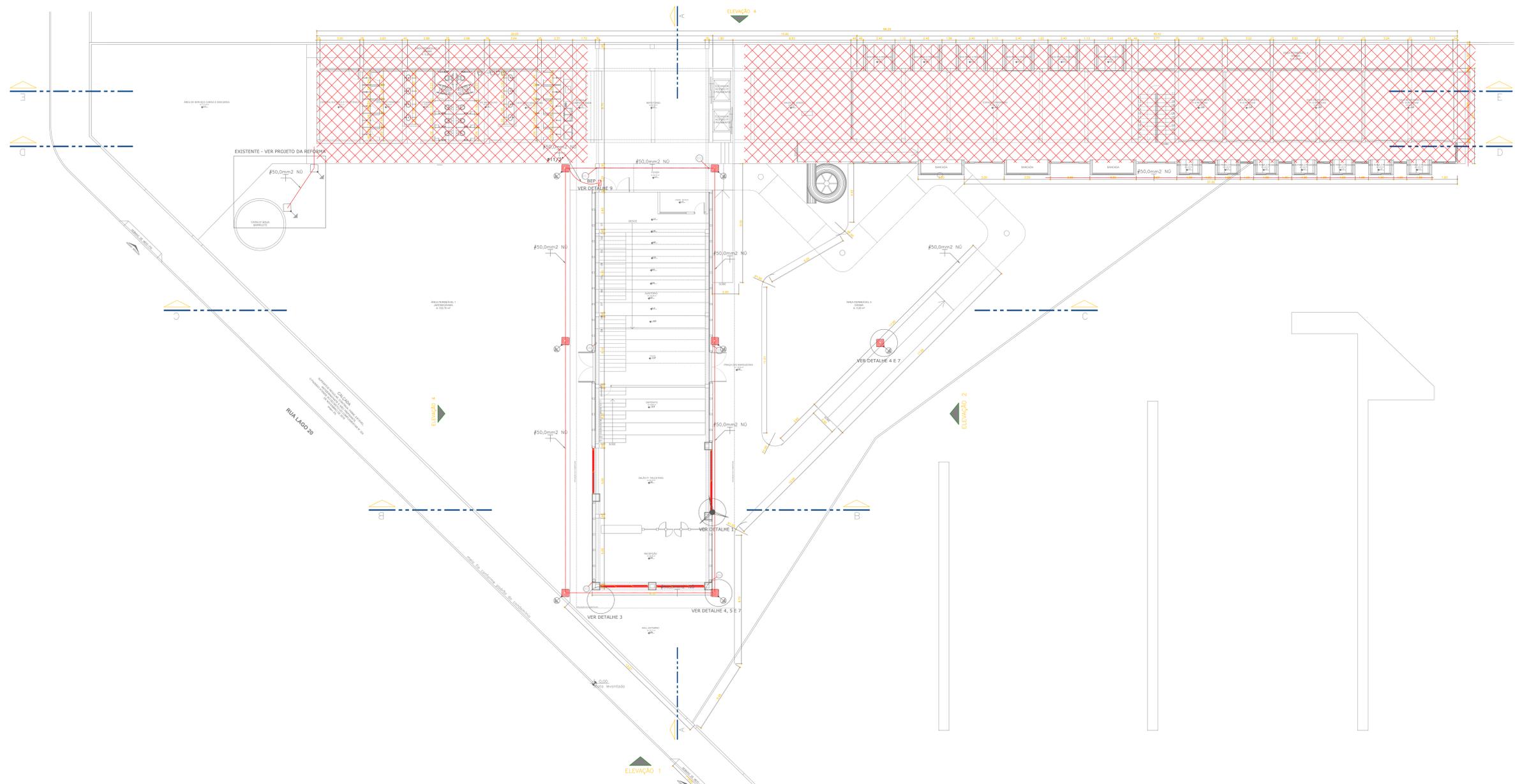


# LEGENDA

- DN\* - DESCIDAS
- PONTO P/ ATERRAMENTO C/ HASTE COBRADA 254 MICRONS - ø 5/8"x3,00m
- CAIXA DE INSPEÇÃO PVC E MEDIÇÃO, TIPO SUSPENSÃO 30x30cm C/ TAMP. C/ TAMP. DE FERRO FUNDIDO
- PRESILHA P/ CABO COBRE NU #35mm<sup>2</sup> espaçada a cada 1m. PARA FIXAÇÃO DO CABO NA PLATIBANDA (VER DETALHE 2)
- PARA-RAIO TIPO FRANKLIN SKA INST. H= 5,00m
- CORDALHA DA MALHA DE ATERRAMENTO CONTENDO 1#50mm<sup>2</sup> NU(T), EMBUTIDA NO SOLO A UMA PROFUNDIDADE DE 50cm
- PRESILHAS CORDALHA DE MALHA DE ATERRAMENTO FIXADA NAS PLATIBANDAS CONTENDO 1#35mm<sup>2</sup> NU(T). (VER DETALHE 2)
- TERMINAL AEREO, F<sup>o</sup> A FODO ø 3/8" h = 0,25m C/ BASE HORIZONTAL OU ROSCA SOBERBA

## NOTAS :

- 1- TODAS AS CONDIÇÕES SERÃO SOLDADAS COM SOLDAS EXOTÉRMICAS
- 2- RESISTÊNCIA MÁXIMA DA MALHA DE TERRA ADMISSÍVEL 10 OHMS
- 3- OS CABOS APARENTES SERÃO DE COBRE NU
- 4- NAS EXOTÉRMICAS, CONEXÃO PARALELA SOBREPOSTAS DE CABOS HORIZONTAIS, UTILIZAR MOLDE Nº PTCY 3Y3, GRUPO "C" E CARTUCHO 90, DA ERICO OU SIMILAR
- 5- NAS SOLDAS EXOTÉRMICAS, CABO PASSANTE NO TOPO DA HASTE, UTILIZAR MOLDE Nº GTC-1873 GRUPO "C" E CARTUCHO 115, DA ERICO OU SIMILAR
- 6- AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO DO TIPO ROSQUELAVEL ø16x3000mm
- 7- UTILIZAR HASTES CAPTORAS DE 30 A 50cm, INTERCALADAS COM OS ISOLADORES DE FIXAÇÃO NA MALHA DE ATERRAMENTO DA COBERTURA
- 8- ESPACAMENTO DAS PRESILHAS DE FIXAÇÃO DOS CABOS NAS PLATIBANDAS HORIZONTAL= 1 METRO; VERTICAL= 2 METROS
- 9- AFASTAMENTO DA MALHA DE ATERRAMENTO INFERIOR= 1m DA CONSTRUÇÃO



## PLANTA BAIXA TÉRREO - MALHA DE ATERRAMENTO

ESC.: 1:100

PROJETO	REVISÃO	DATA	REVISÃO	DATA
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				

**SPDA**  
 SETOR UNIVERSITÁRIO, GOIÂNIA - GO  
 EDIFÍCIO INSTITUCIONAL  
 Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação de Goiás - CNPJ 21.852.111/0001-10  
 Autor de Projeto: ENG. ELETRICISTA RODRIGO PINCHEL CERQUEIRA COSTA GREA - GO Nº 18.111/0  
 Coordenador de Projeto: ENG. ELETRICISTA RODRIGO PINCHEL CERQUEIRA COSTA GREA - GO Nº 18.111/0

<b>araju costa</b> ENGENHARIA RUA JOÃO DE ABREU, 116 SALA 1004 - LAGOA - GOIÂNIA - GO CEP: 74.200-115 TEL: (051) 3244-4907 www.arajuocosta.com.br	PLANTA COBERTURA 480,00 m <sup>2</sup> 100% COBERTURA 100,00 m <sup>2</sup> 100% COBERTURA 100,00 m <sup>2</sup> 100% COBERTURA 100,00 m <sup>2</sup> 100% COBERTURA 100,00 m <sup>2</sup> 100% COBERTURA	1/3
---	---	-----

NBR 5410 - ITEM 6.5.4.10 - Os quadros de distribuição destinados a instalações residenciais ou análogas devem ser entregues com a seguinte advertência:

**ADVERTÊNCIA**

- Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores e fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).
- Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

	<b>DESILGAR</b>	DESILGAR CORRETAMENTE A REDE SEGUINDO OS PROCEDIMENTOS PARA DESLIGAMENTO SEGURO.
	<b>IMPEDIR</b>	IMPEDIR RELIGAMENTOS INDEVIDOS, ADOPTANDO AS MEDIDAS RECOMENDADAS.
	<b>CONSTATAR</b>	CONSTATAR A AUSÊNCIA DE TENSÃO.
	<b>ATERRAR</b>	ATERRAR O TRECHO DA REDE MAIS PRÓXIMO DO LOCAL ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO OBEDECENDO OS PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA.
	<b>SINALIZAR</b>	SINALIZAR OS EQUIPAMENTOS E A ÁREA DE TRABALHO ANTES DE INICIAR AS ETAPAS.

TUBULAÇÕES TABELA DE EQUIVALÊNCIAS	
POLEGADAS	MILIMETROS
3/4"	Ø 19MM
Ø 1"	Ø 25MM
Ø 1 1/4"	Ø 32mm
Ø 1 1/2"	Ø 40MM
Ø 2"	Ø 50MM
Ø 4"	Ø 100MM

TODA TUBULAÇÃO QUE CONTIVER CONDUTORES TRANSPORTANDO ENERGIA NÃO MEDIDA, DEVERÁ TER AS CAIXAS DE PASSAGEM LAGRADAS, CONDUTORES DE CIRCUITOS JÁ MEDIDOS NÃO PODERÃO PASSAR DENTRO DESTAS CAIXAS. OS ELÉTRICISTAS DEVEM FICAR ENTERRADOS A UMA PROFUNDAZIMINHA DE 0,60M NAS CALÇADAS E DE 0,80M NAS TRAVESSIAS DE RUAS E AVENIDAS.

A OBRA DE CONEXÃO/REDE DEVERÁ SER APROVADA EM PROJETO ESPECÍFICO

NOTA SOBRE ENCONDAMENTO DOS CONDUTORES: OS CABOS DENTRO DAS CAIXAS DE DERIVAÇÃO(MUF/FA) DO CENTRO DE MEDIÇÃO E QUE ENTRAM E SAEM DAS MEDIÇÕES, DEVERÃO TER OBRIGATORIAMENTE ENCONDAMENTO CLASSE 2, CONFORME NOTA DA NTC-04 REVISÃO 04, ITEM 6.1.

**TODOS QUADROS GERAIS E QDL'S DEVERÃO TER:**

- BARREIRAS COMO PROTEÇÃO BÁSICA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS CONFORME NBR 5410.
- PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME ITEM 6.5.4.10 DA NBR 5410.
- BARRA DE NEÚTRO E DE PROTEÇÃO(PE).
- ÍNDICE DE PROTEÇÃO SERÁ IP=55.

**CAPACIDADE DE RUPTURA DOS DISJUNTORES:**

GERAL DO QDG = 20KA.  
GERAL DOS DEMAIS QUADROS = 6KA, PARCIAIS IS 3KA  
PROFUNDIDADE MÍNIMA DOS QUADROS: 120mm

**NOTA:**  
OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS E DEMAIS COMPONENTES, INSTALADOS NESTES QUADROS, ENCONTRAM- SE INDICADOS NO ESQUEMA UNIFILAR (REFSIEMENS, PIAL, GE OU EQUIVALENTE DO MESMO PADRÃO DE QUALIDADE). OS DISJUNTORES DESTES QUADROS DEVERÃO POSSUIR CURVA DE DISPARO TIPO C

PARA UTILIZAÇÃO DE CHUVEIROS COM POTÊNCIA SUPERIOR A 5200W OU CUJA MEDIÇÃO DISTAR MAIS DE 100m, A FIAÇÃO DEVERÁ SER 6,0mm<sup>2</sup> E O DISJUNTOR 32A

**NOTAS IMPORTANTES**

NOTA 1: SOBRE ENCONDAMENTO DOS CONDUTORES: OS CABOS DENTRO DAS CAIXAS DE DERIVAÇÃO(MUF/FA) DO CENTRO DE MEDIÇÃO E QUE ENTRAM E SAEM DAS MEDIÇÕES, DEVERÃO TER OBRIGATORIAMENTE ENCONDAMENTO CLASSE 2, CONFORME NOTA 07 DA PÁGINA 59 NTC-05 REVISÃO 02.

**CÁLCULO DA DEMANDA (D)**

o1 = ILUMINAÇÃO + TOMADAS - (QD'S 1 A 17)  
o1 = (20.000x100%) + (73.560x70%)  
o1 = 71,49KW

OBS:BASEADO NA TABELA 2 NTC-04 REV. 4

b = CHUVEIRO  
b = (10x4.400x50%)  
b = 22,00KW

c = AR CONDICIONADO CENTRAL  
c = (56.250Wx80%) + (50.000Wx80%) + (12.500Wx80%)  
c = 95,00KW

d = ELEVADORES  
d = (7.500Wx100%) + (7.500Wx100%)  
d = 15,00KW

D = o1 + b + d  
D = 71,49KW/0,92 + 22,00KW/1 + 95,00KW/0,92 + 15,00KW/0,84  
D = 77,71KVA + 22,00KW/1 + 103,26KVA + 17,86KVA  
D = 220,83KVA I = 335,91A

**CONCLUSÕES:**

TRAFO CALCULADO: 225KVA  
DISJUNTOR: TERMOMAGNETICO TRIPOLAR DE 350A  
TUBULAÇÕES : 2Ø100mm(2Ø4") - AÇO GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE, PESADO ATÉ A CX. PASSAGEM  
2Ø100mm(2Ø4") - PVC RIGIDO APOS A CX. DE PASSAGEM E ATÉ A MEDIÇÃO.  
TERRA: (1Øx70mm<sup>2</sup> - N0)  
CONDUTORES: 3 FASES E NEÚTRO 4Ø(2x120,0mm<sup>2</sup> - EPR/XLPE 90° 0,6/1KV ENCONDAMENTO CLASSE 5)

**NOTAS:**

1) Nas Medições agruadas, optou-se pela identificação dos condutores do ramal de entrada embudo ou subterrâneo através de fita isolante colorida, desde que necessário constar sobre um dos condutores com um número no topo de quatro dígitos consecutivos, conforme indicado abaixo:  
1) 2.3.4.5  
1,2) a 50mm de extremidade dos condutores que entram e saem dos bornes de proteção geral.  
1,3) a caixa terminal de 50cm, ao longo do comprimento, de todos os condutores instalados dentro das caixas de derivação de aço carbono.  
1,4) a 20mm de extremidade dos condutores que saem da terminal de carga dos medidores de energia monofásica e trifásica.  
1,5) A identificação dos condutores consumidores deverá ser feita com letras sempre maiúsculas. Os números a serem utilizados na identificação devem possuir 20mm de altura, a serem gravados pelo sistema de molde, no parte superior da tampa para os medidores instalados acima do quadro geral e no interior para os demais, não sendo permitido utilizar fita isolante.  
1,6) Deve ser realizada em local aberto, preferencialmente no centro de entrada, desde que não haja interferência no planejamento governado, afixando na placa (placabornas) com dimensões mínimas de 30x20cm, contendo o endereço completo e seguir da unidade consumidora, inclusive quando a unidade for NTC-04 (Revista 4, artigo 6.1, artigo 7º)  
2) **NOTA IMPORTANTE:**  
Os condutores não devem ser aterrados no parafuso existente no fundo das caixas metálicas. Ao condutor de proteção instalado na caixa de derivação, deve ser devidamente ligada uma das extremidades de todos os condutores de proteção PE das unidades consumidoras, através de condutor que seja lido com o mesmo Código de Cores (A, NTC-04) e a parte dos quais não deve ser conectado outros condutores de proteção PE, evitando o risco de curto-circuito. Quando a caixa de derivação for metálica, não há interferência no corpo das caixas de medição monofásicas ou trifásicas, mediante o uso de condutor terminal reto (Diâmetro 3,0, NTC-6.1)

Notas importantes:  
- Os condutores de medição agruados devem ser instalados nas seguintes cores: Fase A - Preto, Fase B - Cinza, Fase C - Vermelho, Neutro - Azul Claro, Terra - Verde-Amarelo, os possíveis sobressalentes são: Fase cinza e azul claro.  
- 2 Colar em número.

**CONDUTORES DE CONEXÃO DO DPS**

O COMPRIMENTO DOS CONDUTORES DESTINADOS A CONECTAR O DPS (LIGAÇÕES FASE DPS, NEÚTRO-DPS, DPS-PE E/OU DPS-NEÚTRO, DEPENDENDO DO ESQUEMA DE CONEXÃO, VER FIGURA 13) DEVE SER O MAIS CURTO POSSÍVEL, SEM CURVAS OU LACOS. DE PREFERÊNCIA, O COMPRIMENTO TOTAL, COMO ILUSTRADO NA FIGURA 15-A, NÃO DEVE EXCEDER 0,5 M. SE A DISTÂNCIA A + B INDICADA NA FIGURA 15-A NÃO PUDESER INFERIOR A 0,5 M, PODE-SE ADOTAR O ESQUEMA DA FIGURA 15-B.

EM TERMOS DE SEÇÃO NOMINAL, O CONDUTOR DAS LIGAÇÕES DPS -PE, NO CASO DE DPS INSTALADOS NO PONTO DE ENTRADA DA LINHA ELÉTRICA NA EDIFICAÇÃO OU EM SUAS PROXIMIDADES, DEVE TER SEÇÃO DE NO MÍNIMO 4 MM<sup>2</sup> EM COBRE OU EQUIVALENTE. QUANDO ESSE DPS FOR DESTINADO A PROTEÇÃO CONTRA SOBRTENSÕES PROVOCADAS POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS DIRETAS SOBRE A EDIFICAÇÃO OU EM SUAS PROXIMIDADES, A SEÇÃO NOMINAL DO CONDUTOR DAS LIGAÇÕES DPS PE DEVE SER DE NO MÍNIMO 16 MM<sup>2</sup> EM COBRE OU EQUIVALENTE.

**NOTAS:**

- É OBRIGATORIO O USO DE CONECTORES APROPRIADOS
- TANTO NAS CONEXÕES COM OS BORNES DO DISJUNTOR GERAL COMO TAMBEM NAS CONEXÕES COM OS TERMINAIS DE BT COM O TRAFO PARA OS CONDUTORES CLASSE 5.
- A UNIDADE CONSUMIDORA SOMENTE SERÁ LIGADA MEDIANTE A APRESENTAÇÃO DA ART. DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DO LAUDO DO ATERRAMENTO.
- A CHAVE FUSÍVEL DEVERÁ SER INSTALADA NA ESTRUTURA DE SERVIÇÃO.
- DEVERÁ SER FEITA A TRANSPosição DOS CONDUTORES, DA BUCHA DE BT DO TRAFO AOS ELÉTRICISTAS.
- TERÇA SER EXIDA NO INTERIOR DA CX. DE PASSAGEM, FOLDA DE 1,0 A 2,0 METROS DE CABO - Refinado de: NTC-04 REV. 4 - Nota 01 - Des. 42 - p.104
- O CONDUTOR ISOLADO UTILIZADO COMO CONDUTOR NEÚTRO DEVERÁ SER PERFEITAMENTE IDENTIFICADO PELA COR AZUL CLARO OU COM BRACADEIRA METÁLICA, DE ACORDO COM A NBR-5410 - Refinado de: NTC-04 REV. 4 - Item 5.3.1 - p.19

**OBS:**

POR EXIGÊNCIA DA NBR 5423 FOI INTRODUIDO NO PROJETO DISPOSITIVO "DR"

01-NÃO É PERMITIDO O ATERRAMENTO NO ESQUEMA IT.  
02-O SISTEMA DE AQUECIMENTO TIPO RI 2 DEVERÁ TER RESISTÊNCIAS BLINDADAS.  
03-UTILIZAR CABOS SEM-RIGIDOS COM ENCONDAMENTO CLASSE-2  
04-INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL-DR (DIFUSOR COM UM SENSOR QUE LIGUE AS CORRENTES QUE ENTRAM E SAEM NO CIRCUITO .  
05-DEVE SER INSTALADO EM ASSOCIAÇÃO COM O DISJUNTOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA PROPORCIONAR UMA PROTEÇÃO COMPLETA CONTRA SOBRECARGA , CIRCUITO E POTÊNCIA TERRA.

**NOTAS:**  
TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER REGULARMENTE REPARTEADOS E BALANCEADOS APÓS TESTE DE CORRENTE E POTÊNCIA, DE ACORDO COM A NBR-5410 (VIGENTE).

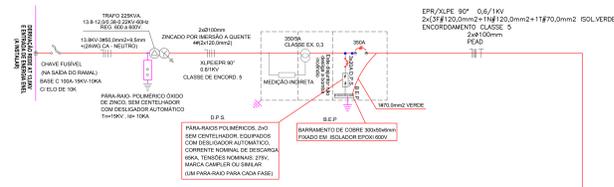
**Notas:**

1) Os condutores de proteção, PE1 E PE2, devem ser confeccionados em cobre, preferencialmente classe 2, bem como, isolação na cor verde, seção mínima conforme Tabela 1 (CT-0309 ENEL).  
2) O sistema de equipotencialização principal (BEP) deve ser confeccionado em cobre eletrolítico, sendo mediante utilização de dois isoladores de baixa tensão em esp. diâmetro 30 e altura 40 mm, cujas dimensões do referido barramento são: comprimento 150 mm (mínimo), largura 25 mm e espessura 5 mm. Desde que a edificação não apresente instalações de sistema de proteção contra descarga atmosférica (SPDA), entretanto, quando esse existir, tais dimensões devem ser obtidas mediante consulta 5410.  
3) Com a finalidade de vincular as partes metálicas (massas) à equipotencialização principal, o corpo das caixas de proteção geral, medição e derivação, (como não foi mostrado todas as caixas, aplicar o mesmo princípio de equalização para as demais) confeccionadas em aço carbono, deve ser ligado ao BEP, direta ou indiretamente, mediante a utilização de condutores de proteção PE2 ou PE1, respectivamente, cuja seção deve ser na cor verde, seção mínima conforme indicado na Tabela 1 (CT-0309 ENEL).  
4) O elemento mínimo nominal dos nêles a serem aplicados encontra-se mencionado nas tabelas do CT-309 ENEL.

REV.	DATA	EMISSÃO INICIAL	REVISÕES	RESP.	VERIF.	APROV.
APROVAÇÃO:						
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
PROJETO: SETOR UNIVERSITÁRIO, GOIÂNIA - GO						
<b>EDIFÍCIO INSTITUCIONAL</b>						
PROJETO: Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação de Goiás - CNPJ 21.662.711/0001-10						
Autor do projeto: ENG. CIVIL WILLIAM ANTONIO ARAUJO COSTA - CREA 16.586/GO						
Criador do projeto: ENG. ELÉTRICISTA RODRIGO PINHEIRO CERQUEIRA COSTA CREA - GO Nº 18.111/GO						
<b>araujo costa</b> ENGENHARIA RUA JOÃO DE ABREU, 116, SALA 103 - F. 02 - GOIÂNIA - GO C.P. 74120-110 TEL. (051)3034-4007 www.araujocosta.com.br		SERVIÇO: DETALHES E ANEXOS ÁREA: 400,00 m² PERÍODO DE EXECUÇÃO: 0305/2024 VALOR: R\$ 335.500,00 DATA: 13/13 VALOR UNITÁRIO: R\$ 252,97/m² VALOR TOTAL: R\$ 84.462,00 VALOR UNITÁRIO: R\$ 211,11/m² VALOR TOTAL: R\$ 84.462,00				

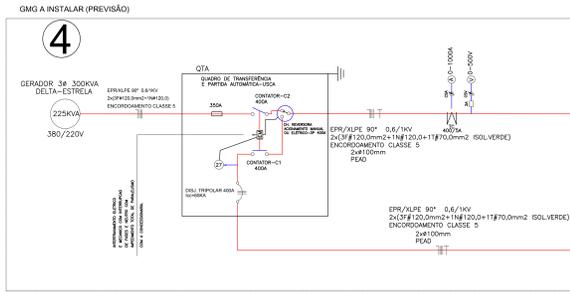
**LEGENDA DIAGRAMA UNIFILAR GERAL**

- ① ENTRADA SUBTERRÂNEA DE ENERGIA CLASSE 15KV
- ② CELA 1 - ENTRADA DE ENERGIA AT 15KV
- ③ CELA 2 - 1 TRAFÓ 225KV-13,8/0,38-0,22KV
- ④ GMG A INSTALAR (PREVISÃO)
- F FASE
- N NEUTRO
- T CONDUTOR DE PROTEÇÃO-PE



OBS: CABOS COM ENCONDORAMENTO NÃO INDICADO SERÁ CLASSE 2

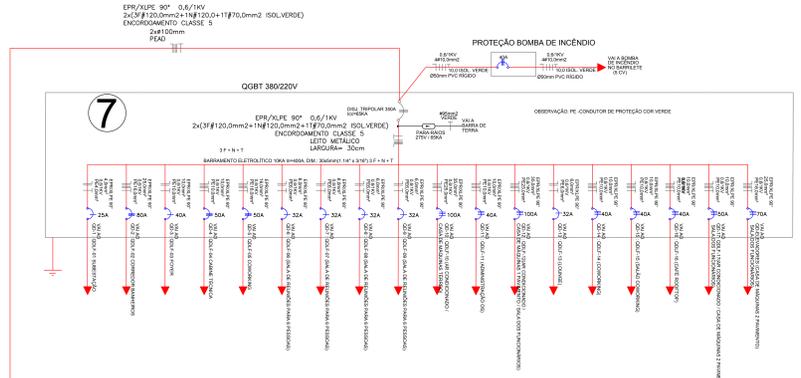
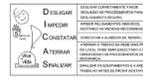
**DIAGRAMA UNIFILAR SEM ESCALA**



**GERADOR:**  
 1) O GERADOR TERÁ FUNCIONAMENTO EM RAMPA.  
 2) O GRUPO MOTOR GERADOR SÓ ENTRARÁ EM FUNCIONAMENTO APÓS A APROVAÇÃO PELO DO-SPC DA ENEL DO PROJETO FUNCIONAL DE PROTEÇÃO E DOS MEMORIAIS DE AJUSTES DOS RELÉS DE TRANSFERÊNCIA E SINCRONISMO, CONFORME EXIGÊNCIA DA NORMA ENEL NTD-6-05

**TODOS QUADROS GERAIS, QDF'S E QDL'S DEVERÃO TER:**  
 - BARRERAS COMO PROTEÇÃO BÁSICA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS CONFORME NBR 5410.  
 - PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME ITEM 6.5.4.10 DA NBR 5410.  
 - BARRA DE NEUTRO E DE PROTEÇÃO(PE).  
 - ÍNDICE DE PROTEÇÃO SERÁ IP=55.

**CAPACIDADE DE RUPTURA DOS DISJUNTORES:**  
 GERAL DO QGBT, GMG e DO QFAC= 65KA  
 GERAL DOS QUADROS = 10KA, PARCIAIS = 6KA  
 PROFUNDIDADE MÍNIMA DOS QUADROS: 120mm



**NOTA:**  
 OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS E DEMAIS COMPONENTES, INSTALADOS NESTES QUADROS, ENCONTRAM-SE INDICADOS NO ESQUEMA UNIFILAR (REFRESIEMS, PIAL, GE OU EQUIVALENTE DO MESMO PADRÃO DE QUALIDADE). O DISJUNTOR GERAL DESTES QUADROS DEVERÁ POSSUIR CURVA DE DISPARO TIPO C E OS DEMAIS DISJUNTORES CURVA B.

**OBS.:**  
 - OS CABOS DEVERÃO SER DO TIPO EPR/XLPE 90°  
 - MODO DE INSTALAÇÃO CONDUTORES TRECHO: SE-QGBT'S, TIPO F  
 - MODO DE INSTALAÇÃO DOS CONDUTORES TRECHO: QGBT-QDL'S, TIPO D

**NOTA SOBRE EXECUÇÃO DA SE:**  
 CONFORME O ENCAMINHAMENTO TÉCNICO SEI-001/04 O CLIENTE DEVERÁ ESTAR CIENTE QUE A EXECUÇÃO DA SUBESTAÇÃO E DE RESPONSABILIDADE DO INTERESSADO PELO EMPREENDIMENTO E DEVERÁ SER DOADA A ENEL.

**NOTA SOBRE EXTENSÃO DE REDE E TRAFÓ:**  
 A EXTENSÃO DE REDE E A INSTALAÇÃO DO TRANSFORMADOR SÓ PODERÃO SER EXECUTADOS APÓS APROVAÇÃO DO PROJETO DE RD PELOS TÉCNICOS PROJETISTAS DO DO-SPCT

**NOTA:**  
 PARA REALIZAÇÃO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO, REPARAÇÃO OU REFORMA EM QUALQUER PARTE DO SISTEMA ELÉTRICO, O CLIENTE DEVERÁ ESTAR CIENTE QUE A EXECUÇÃO DA SUBESTAÇÃO E DE RESPONSABILIDADE DO INTERESSADO PELO EMPREENDIMENTO E DEVERÁ SER DOADA A ENEL.

**OBS:**  
 - OBRAS DE MANUTENÇÃO, REPARAÇÃO OU REFORMA EM QUALQUER PARTE DO SISTEMA ELÉTRICO, O CLIENTE DEVERÁ ESTAR CIENTE QUE A EXECUÇÃO DA SUBESTAÇÃO E DE RESPONSABILIDADE DO INTERESSADO PELO EMPREENDIMENTO E DEVERÁ SER DOADA A ENEL.

**DIAGRAMA UNIFILAR GERAL**

DI	EMISSÃO FINAL	REVISÃO	RESPOSTA
REV.	DATA	REVISÕES	RESP. VERIF. APROV.

**APROVAÇÃO:**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**  
 SETOR UNIVERSITÁRIO, GOIÂNIA - GO

**EDIFÍCIO INSTITUCIONAL**  
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

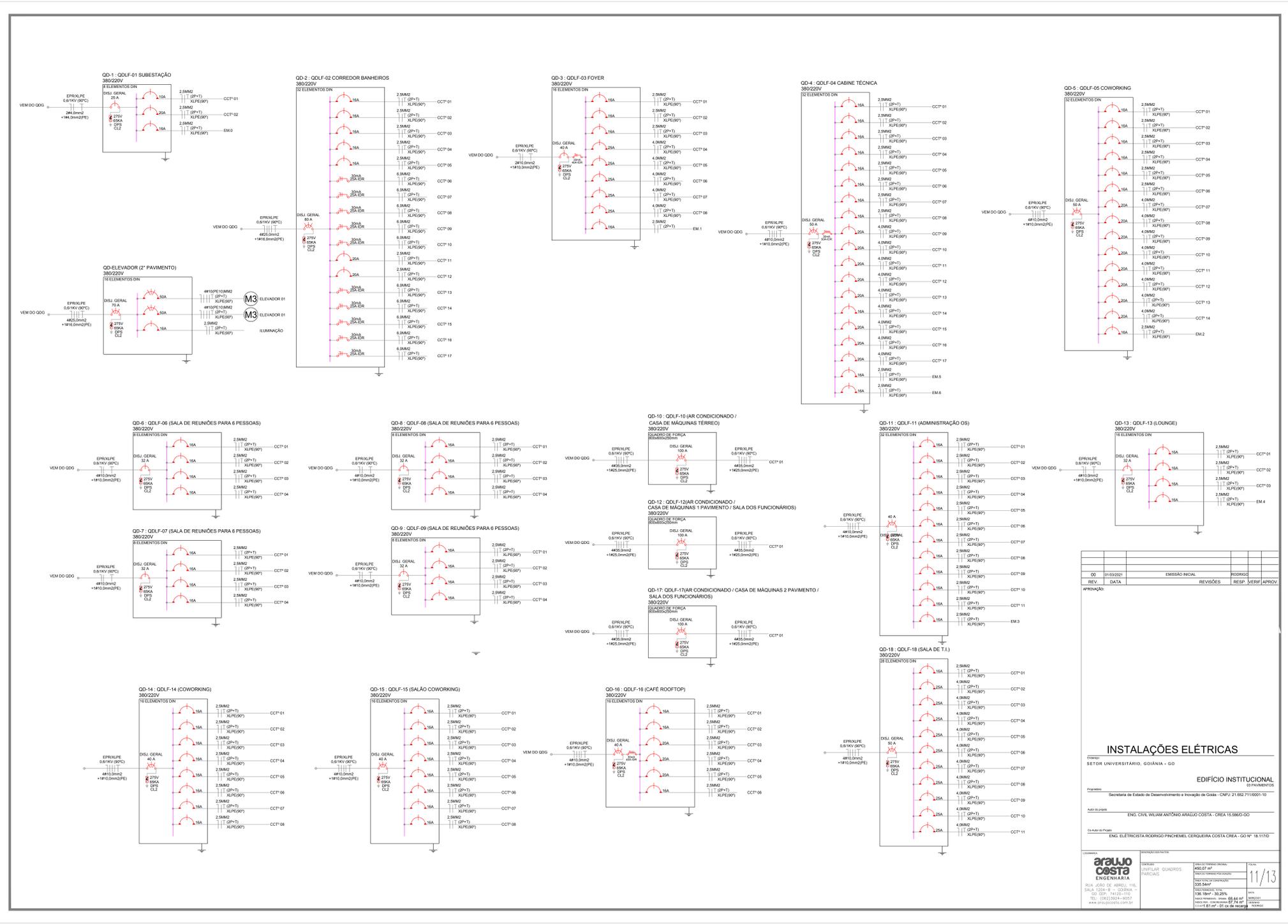
Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação de Goiás - CNPJ 31.652.711/0001-10

Assinatura: **ENR. CIVIL, WILLIAM ANTÔNIO ARAÚJO COSTA - CREA 15.986/GO**

Outra de Projeto: **ENR. ELÉTRICISTA RODRIGO PINHEIRO, CERQUEIRA COSTA CREA - GO Nº 18.1170**

**araujo costa ENGENHARIA**  
 RUA JOÃO DE ARBES, 116, SAIA 130-8 - GOIÂNIA - GO - CEP: 74.200-170  
 TEL: (62) 3224-9000  
 www.araujocosta.com.br

**UNIFILAR QUADRO GERAL**  
 12/13



QD	REVISÃO	EMISSÃO INICIAL	PROJETO		
REV.	DATA	REVISÕES	RESP.	VERIF.	APROV.

APROVAÇÃO:

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

SETOR UNIVERSITÁRIO, GOIÂNIA - GO

**EDIFÍCIO INSTITUCIONAL**

Projeto: Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação de Goiás - CNPJ 21.622.711/0001-10

Assinatura: ENG. CIVIL WILLIAM ANTONIO ARAUJO COSTA - CREA 15.586/D-GO

Outra Assinatura: ENG. ELETRICISTA RODRIGO PINCHEL CERRQUEIRA COSTA - CREA 18.111/D

EMPRESA:	DESCRIÇÃO DO PROJETO:	DATA:
<b>ARAÚJO COSTA</b> ENGENHARIA	TIPO DE PROJETO: QUADROS	11/13
RUA JOÃO DE ABREU, 116, SALA 103 - B - GOIÂNIA - GO CEP: 74100-110 FONE: (62) 3294-4007 WWW.ARAUJOCOSTA.COM.BR	PROJETO: QUADROS	136,18m <sup>2</sup> x 30,25m <sup>2</sup>

QD1 - QDUF-01 SUBESTAÇÃO										
ITEM	DESCRIÇÃO	QDTE PONTOS	POT. UNIT (W)	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (MM2)
1	QD1-01 QDUF-01 SUBESTAÇÃO	12	160	1920	0,90	1756	220	5,25	25	#10,0MM2
2	QD1-02 QDUF-01 CORREDOR BANHEIROS	64	44700	286080	0,96	28504	380	73,69	80	#425,0MM2(25,0)
3	QD1-03 QDUF-01 FOYER	75	680	6300	0,91	6133	220	27,88	40	#10,0MM2
4	QD1-04 QDUF-01 CABINE TÉCNICA	158	4180	17440	0,91	19122	380	20,05	50	#10,0MM2
5	QD1-05 QDUF-01 COWORKING	168	1360	15040	0,91	16470	380	20,02	50	#10,0MM2
6	QD1-06 QDUF-01 SALA DE REUNIÕES PARA 6 PESSOAS	25	560	14000	0,92	1293	220	14,97	32	#10,0MM2
7	QD1-07 QDUF-01 SALA DE REUNIÕES PARA 6 PESSOAS	25	560	14000	0,92	1293	220	14,97	32	#10,0MM2
8	QD1-08 QDUF-01 SALA DE REUNIÕES PARA 6 PESSOAS	29	560	16240	0,92	1495	220	17,93	32	#10,0MM2
9	QD1-09 QDUF-01 SALA DE REUNIÕES PARA 6 PESSOAS	29	560	16240	0,92	1495	220	17,93	32	#10,0MM2
10	QD1-10 QDUF-01 AR CONDICIONADO / CASA DE MÁQUINAS TERREO	45	1250	56250	0,92	61311	380	92,9	100	#425,0MM2(25,0)
11	QD1-11 QDUF-01 (ADMINISTRAÇÃO OS)	83	860	71380	0,90	7329	380	11,14	40	#10,0MM2
12	QD1-12 QDUF-01 AR CONDICIONADO / CASA DE MÁQUINAS 1 PAVIMENTO / SALA DOS FUNCIONÁRIOS	40	1250	50000	0,92	54348	380	82,57	100	#425,0MM2(25,0)
13	QD1-13 QDUF-01 (LOUNGE)	28	460	4060	0,91	4429	220	20,33	32	#10,0MM2
14	QD1-14 QDUF-01 (COWORKING)	171	680	9900	0,91	10841	380	16,47	40	#10,0MM2
15	QD1-15 QDUF-01 (SALA DE COWORKING)	95	640	7760	0,91	8722	380	13,26	40	#10,0MM2
16	QD1-16 QDUF-01 (CAFÉ ROOFTOP)	45	1360	7980	0,91	8722	380	13,26	40	#10,0MM2
17	QD1-17 QDUF-01 AR CONDICIONADO / CASA DE MÁQUINAS 2 PAVIMENTO / SALA DOS FUNCIONÁRIOS	10	1250	12500	0,92	13587	380	20,64	50	#425,0MM2(25,0)
18	QD1-18 QDUF-01 (SALA DE T.I.)	18	4860	8720	0,92	7907	380	11,10	50	#425,0MM2(25,0)
19	QD1-ELEVADORES (2 PAVIMENTOS)	3	15500	15500	0,86	17968	380	27,30	70	#425,0MM2(25,0)
TOTAL	QD1 (QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO) - QDUF-01 SUBESTAÇÃO	1073	81250	278130	0,91	30051	380	455,88		VERIFICAR CÁLCULO DE DEMANDA

QD1-1 QDUF-01 SUBESTAÇÃO										
ITEM	DESCRIÇÃO	QDTE PONTOS	POT. UNIT (W)	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (MM2)
1	ILUMINAÇÃO (B)	4	60	240	0,90	267	220	1,21	18	#2,5MM2
2	TOMADAS	6	300	1800	0,90	885	220	4,04	20	#2,5MM2
TOTAL	QD1-1 QDUF-01 SUBESTAÇÃO	12	160	1940	0,90	1156	220	5,25	25	#4,0MM2

QD2 - QDUF-02 CORREDOR BANHEIROS										
ITEM	DESCRIÇÃO	QDTE PONTOS	POT. UNIT (W)	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (MM2)
1	ILUMINAÇÃO MURDO (E2)	11	60	660	0,9	733	220	3,33	16	#2,5MM2
2	ILUMINAÇÃO CORREDOR (E1)	10	60	600	0,9	667	220	3,02	16	#2,5MM2
3	ILUMINAÇÃO BANHEIRO (Q2 - O5)	8	60	480	0,9	533	220	2,42	16	#2,5MM2
4	ILUMINAÇÃO BANHEIRO (Q2 - O5)	8	60	480	0,9	533	220	2,42	16	#2,5MM2
5	ILUMINAÇÃO ÁREA PERNICIAVEL (L15 - L17)	11	60	660	0,9	733	220	3,33	16	#2,5MM2
6	PONTO PARA CHUVEIRO 400W	1	4400	4400	1	4400	220	20,00	DIR 2SA BIPOLAR	#6,0MM2
7	PONTO PARA CHUVEIRO 400W	1	4400	4400	1	4400	220	20,00	DIR 2SA BIPOLAR	#6,0MM2
8	PONTO PARA CHUVEIRO 400W	1	4400	4400	1	4400	220	20,00	DIR 2SA BIPOLAR	#6,0MM2
9	PONTO PARA CHUVEIRO 400W	1	4400	4400	1	4400	220	20,00	DIR 2SA BIPOLAR	#6,0MM2
10	PONTO PARA CHUVEIRO 400W	1	4400	4400	1	4400	220	20,00	DIR 2SA BIPOLAR	#6,0MM2
11	TOMADAS COMMS WC FEMININO	3	200	600	0,92	652	220	2,96	20	#2,5MM2
12	TOMADAS COMMS WC MASCULINO	3	200	600	0,92	652	220	2,96	20	#2,5MM2
13	PONTO PARA CHUVEIRO 400W	1	4400	4400	1	4400	220	20,00	DIR 2SA BIPOLAR	#6,0MM2
14	PONTO PARA CHUVEIRO 400W	1	4400	4400	1	4400	220	20,00	DIR 2SA BIPOLAR	#6,0MM2
15	PONTO PARA CHUVEIRO 400W	1	4400	4400	1	4400	220	20,00	DIR 2SA BIPOLAR	#6,0MM2
16	PONTO PARA CHUVEIRO 400W	1	4400	4400	1	4400	220	20,00	DIR 2SA BIPOLAR	#6,0MM2
17	PONTO PARA CHUVEIRO 400W	1	4400	4400	1	4400	220	20,00	DIR 2SA BIPOLAR	#6,0MM2
TOTAL	QD2 - QDUF-02 CORREDOR BANHEIROS	64	44700	48880	0,96	48004	380	73,69	80	#425,0MM2(25,0)

QD3 - QDUF-03 FOYER										
ITEM	DESCRIÇÃO	QDTE PONTOS	POT. UNIT (W)	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (MM2)
1	ILUMINAÇÃO REFLETORIO (E1 E11)	9	600	5400	0,9	6000	220	27,27	16	#2,5MM2
2	ILUMINAÇÃO MURDO (E1)	8	60	480	0,9	533	220	2,42	16	#2,5MM2
3	ILUMINAÇÃO SALA DE JOGOS (E1, E2)	12	60	720	0,9	792	220	3,56	16	#2,5MM2
4	TOMADAS COMMS COMPARTILHADA	7	300	2100	0,92	2163	220	9,86	20	#2,5MM2
5	TOMADAS REFLETORIO	11	300	3300	0,92	3196	220	14,43	20	#2,5MM2
6	TOMADAS REFLETORIO	12	300	3600	0,92	3396	220	15,43	20	#2,5MM2
7	TOMADAS REFLETORIO	7	300	2100	0,92	2051	220	9,31	20	#2,5MM2
8	TOMADAS SALÃO DE JOGOS	9	300	2700	0,92	2565	220	11,62	20	#2,5MM2
TOTAL	QD3 - QDUF-03 FOYER	75	680	6340	0,91	6133	220	27,88	40	#10,0MM2

QD4 - QDUF-04 CABINE TÉCNICA										
ITEM	DESCRIÇÃO	QDTE PONTOS	POT. UNIT (W)	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (MM2)
1	ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO (E1, E2)	11	60	660	0,9	733	220	3,33	16	#2,5MM2
2	ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO (E2)	16	60	960	0,9	1067	220	4,85	16	#2,5MM2
3	ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO (E1, E1, E1)	16	60	960	0,9	1067	220	4,85	16	#2,5MM2
4	ILUMINAÇÃO ÁREA PERNICIAVEL (L146)	8	60	480	0,9	533	220	2,42	16	#2,5MM2
5	ILUMINAÇÃO ÁREA PERNICIAVEL (L147)	21	60	1260	0,9	1380	220	6,27	16	#2,5MM2
6	ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO (NÍVEL L8)	3	60	180	0,9	200	220	0,91	16	#2,5MM2
7	ILUMINAÇÃO ÁREA (E8, L)	18	60	1080	0,9	1200	220	5,45	16	#2,5MM2
8	ILUMINAÇÃO ÁREA (E8, L)	18	60	1080	0,9	1200	220	5,45	16	#2,5MM2
9	TOMADAS CABINE TÉCNICA	7	300	2100	0,92	2051	220	9,31	20	#2,5MM2
10	TOMADAS AUDITÓRIO	10	300	3000	0,92	2865	220	12,94	20	#2,5MM2
11	TOMADAS PRÉTORIO AUDITÓRIO	1	1000	1000	0,93	1067	220	4,84	20	#4,0MM2
12	TOMADAS DEPÓSITO	8	300	2400	0,92	2304	220	10,48	20	#4,0MM2
13	TOMADAS RECEPÇÃO	5	300	1500	0,92	1406	220	6,40	20	#4,0MM2
14	TOMADAS PRÉTORIO SALÃO DE PALESTRAS	1	1000	1000	0,92	1067	220	4,84	20	#4,0MM2
15	TOMADAS RECEPÇÃO	5	300	1500	0,92	1406	220	6,40	20	#4,0MM2
16	PONTOS CATRACAS	3	500	1500	0,92	1406	220	6,40	20	#4,0MM2
17	PONTOS PORTAS ABRE FECH ELÉTRONICAS	4	300	1200	0,92	1104	220	5,03	20	#4,0MM2
TOTAL	QD4 - QDUF-04 CABINE TÉCNICA	158	4180	17440	0,91	19122	380	20,05	50	#10,0MM2

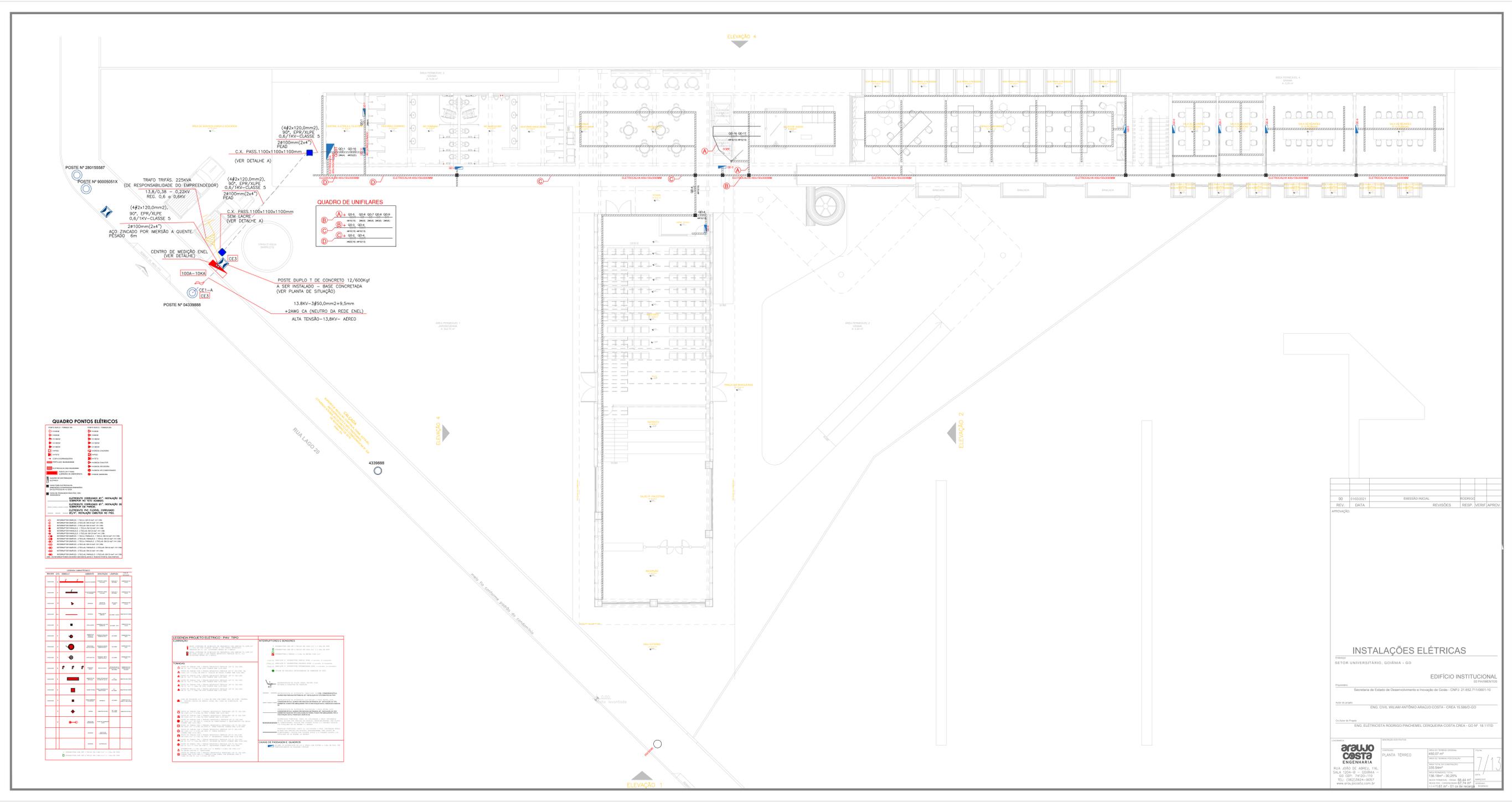
QD5 - QDUF-05 COWORKING										
ITEM	DESCRIÇÃO	QDTE PONTOS	POT. UNIT (W)	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (MM2)
1	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO COWORKING (E1, E1 - Z5, E3)	10	60	600	0,9	667	220	3,03	16	#2,5MM2
2	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO COWORKING (E1, E2)	44	60	2640	0,9	2933	220	13,33	16	#2,5MM2
3	ILUMINAÇÃO BOX PARA PESSOAS (E1 - E3, E5)	6	60	360	0,9	400	220	1,82	16	#2,5MM2
4	ILUMINAÇÃO ÁREA PERNICIAVEL (E1, E2)	9	60	540	0,9	600	220	2,73	16	#2,5MM2
5	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO SALAS DE REUNIÃO (E1)	8	60	480	0,9	533	220	2,42	16	#2,5MM2
6	ILUMINAÇÃO BOX PARA PESSOAS (E1 - E5)	7	60	420	0,9	467	220	2,12	16	#2,5MM2
7	TOMADAS ESPAÇO COWORKING	13	100	1300	0,92	1242	220	5,62	20	#4,0MM2
8	TOMADAS PISO ESPAÇO COWORKING	8	200	1600	0,92	1739	220	7,91	20	#4,0MM2
9	TOMADAS PISO ESPAÇO COWORKING	8	200	1600	0,92	1739	220	7,91	20	#4,0MM2
10	TOMADAS CIRCULAÇÃO COWORKING	4	100	400	0,92	436	220	1,98	20	#4,0MM2
11	TOMADAS BANCADA	32	100	3200	0,92	3104	220	13,90	20	#4,0MM2
12	TOMADAS BOX PARA PESSOAS	15	100	1500	0,92	1406	220	6,40	20	#4,0MM2
13	TOMADAS BOX PARA PESSOAS	15	100	1500	0,92	1406	220	6,40	20	#4,0MM2
14	TOMADAS COWORKING	9	100	900	0,92	978	220	4,45	20	#4,0MM2
TOTAL	QD5 - QDUF-05 COWORKING	168	1360	15040	0,91	16470	380	20,02	50	#10,0MM2

QD6 - QDUF-06 SALA DE REUNIÕES PARA 6 PESSOAS										
ITEM	DESCRIÇÃO	QDTE PONTOS	POT. UNIT (W)	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (MM2)
1	ILUMINAÇÃO (B) (E1)	7	100	700	0,9	767	220	3,49	16	#2,5MM2
2	TOMADAS SALA DE REUNIÕES P/ 6 PESSOAS	7	300	2100	0,92	2051	220	9,31	20	#2,5MM2
3	TOMADAS SALA DE REUNIÕES P/ 6 PESSOAS	4	300	1200	0,92	1304	220	5,93	16	#2,5MM2
4	TOMADAS SALA DE REUNIÕES P/ 6 PESSOAS	7	300	2100	0,92	2051	220	9,31	20	#2,5MM2
TOTAL	QD6 - QDUF-06 SALA DE REUNIÕES PARA 6 PESSOAS	25	560	3020	0,92	3293	220	14,97	32	#10,0MM2

QD7 - QDUF-07 SALA DE REUNIÕES PARA 6 PESSOAS										
ITEM	DESCRIÇÃO	QDTE PONTOS	POT. UNIT (W)	POT. TOTAL (W)	F.P.	POT. TOTAL (VA)	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (MM2)
1	ILUMINAÇÃO (B) (E1)	7	60	420	0,9	467	220	2,12	16	#2,5MM2
2	TOMADAS SALA DE REUNIÕES P/ 6 PESSOAS	7	300	2100	0,92	2051				







**QUADRO DE UNIFILARES**

(A)	4x 2,5	4x 2,5	4x 2,5	4x 2,5
(B)	4x 2,5	4x 2,5	4x 2,5	4x 2,5
(C)	4x 2,5	4x 2,5	4x 2,5	4x 2,5
(D)	4x 2,5	4x 2,5	4x 2,5	4x 2,5

**QUADRO FONTES ELÉTRICAS**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

**LEGENDA PROJETO ELÉTRICO - FAV. TEND**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

SETOR UNIVERSITÁRIO, GOIÂNIA - GO

EDIFÍCIO INSTITUCIONAL

Projeto: Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação de Goiás - DMP2 21.622.711/0001-10

Auto de projeto: ENG. CIVIL WILLIAM ANTONIO ARAUJO COSTA - CREA 16.586/D-GO

Outor do Projeto: ENG. ELÉTRICISTA RODRIGO PINCHEMEL CERQUEIRA COSTA CREA - GO Nº 18.113/D

**araujo costa ENGENHARIA**

RUA JOÃO DE ABREU, 116, SALA 1004 - GOIÂNIA - GO - CEP: 74120-112 TEL: (62) 3234-8907 www.araujocosta.com.br

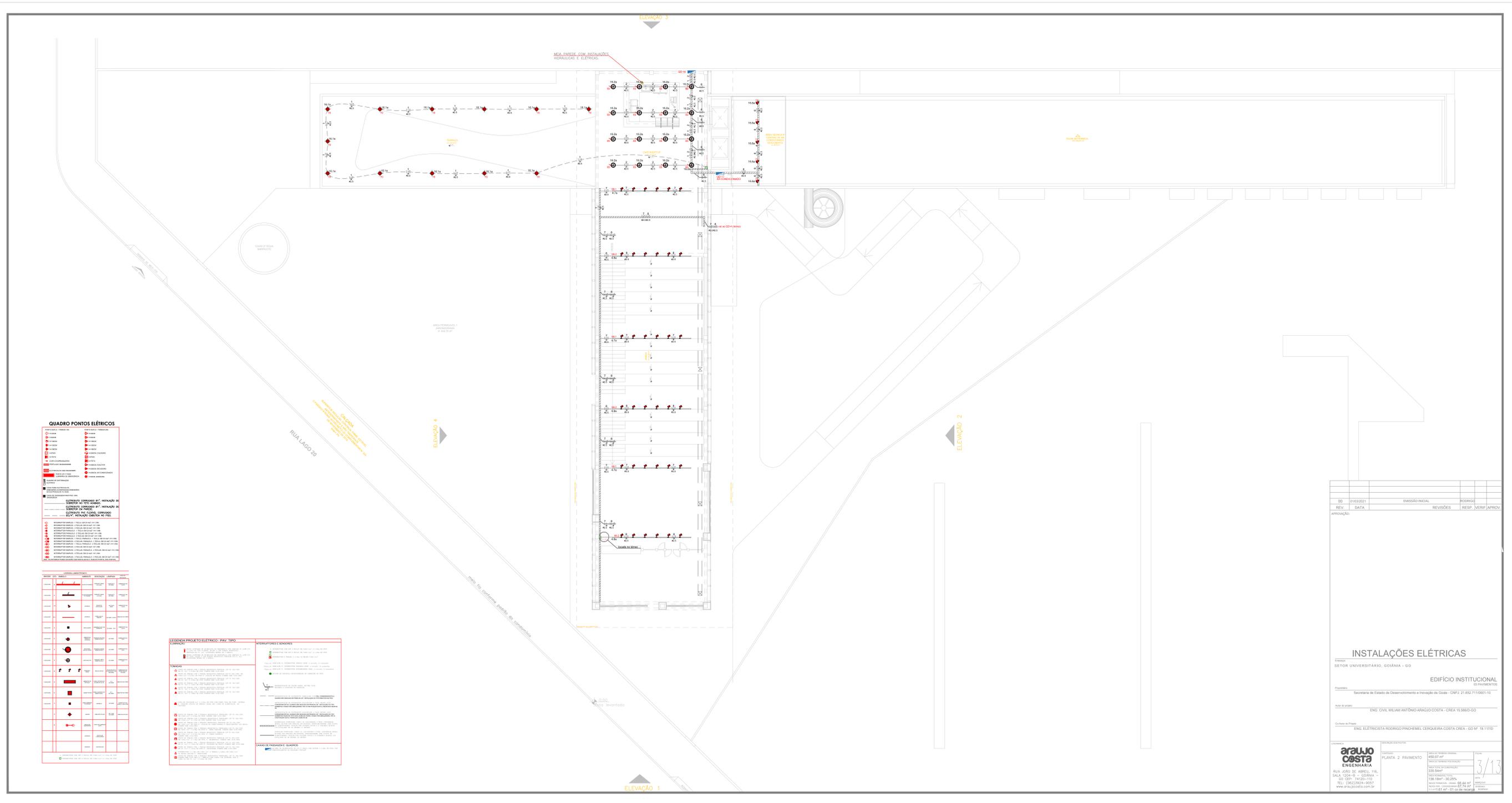
PLANTA TERREO

7/13









**QUADRO FONTES ELÉTRICAS**

TIPO DE FONTE	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	LOCALIZAÇÃO
1	Tomada 20A	10	Área de Serviço
2	Tomada 15A	20	Corredor
3	Tomada 10A	30	Salas
4	Tomada 5A	40	Área de Serviço
5	Tomada 20A	5	Área de Serviço
6	Tomada 15A	10	Corredor
7	Tomada 10A	15	Salas
8	Tomada 5A	20	Área de Serviço
9	Tomada 20A	3	Área de Serviço
10	Tomada 15A	5	Corredor
11	Tomada 10A	7	Salas
12	Tomada 5A	10	Área de Serviço
13	Tomada 20A	2	Área de Serviço
14	Tomada 15A	3	Corredor
15	Tomada 10A	4	Salas
16	Tomada 5A	5	Área de Serviço
17	Tomada 20A	1	Área de Serviço
18	Tomada 15A	2	Corredor
19	Tomada 10A	3	Salas
20	Tomada 5A	4	Área de Serviço

TIPO DE FONTE	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	LOCALIZAÇÃO
1	Tomada 20A	10	Área de Serviço
2	Tomada 15A	20	Corredor
3	Tomada 10A	30	Salas
4	Tomada 5A	40	Área de Serviço
5	Tomada 20A	5	Área de Serviço
6	Tomada 15A	10	Corredor
7	Tomada 10A	15	Salas
8	Tomada 5A	20	Área de Serviço
9	Tomada 20A	3	Área de Serviço
10	Tomada 15A	5	Corredor
11	Tomada 10A	7	Salas
12	Tomada 5A	10	Área de Serviço
13	Tomada 20A	2	Área de Serviço
14	Tomada 15A	3	Corredor
15	Tomada 10A	4	Salas
16	Tomada 5A	5	Área de Serviço
17	Tomada 20A	1	Área de Serviço
18	Tomada 15A	2	Corredor
19	Tomada 10A	3	Salas
20	Tomada 5A	4	Área de Serviço

TIPO DE FONTE	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	LOCALIZAÇÃO
1	Tomada 20A	10	Área de Serviço
2	Tomada 15A	20	Corredor
3	Tomada 10A	30	Salas
4	Tomada 5A	40	Área de Serviço
5	Tomada 20A	5	Área de Serviço
6	Tomada 15A	10	Corredor
7	Tomada 10A	15	Salas
8	Tomada 5A	20	Área de Serviço
9	Tomada 20A	3	Área de Serviço
10	Tomada 15A	5	Corredor
11	Tomada 10A	7	Salas
12	Tomada 5A	10	Área de Serviço
13	Tomada 20A	2	Área de Serviço
14	Tomada 15A	3	Corredor
15	Tomada 10A	4	Salas
16	Tomada 5A	5	Área de Serviço
17	Tomada 20A	1	Área de Serviço
18	Tomada 15A	2	Corredor
19	Tomada 10A	3	Salas
20	Tomada 5A	4	Área de Serviço

PROJETO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CLIENTE	SETOR UNIVERSITÁRIO, GOIÂNIA - GO
OBJETIVO	EDIFÍCIO INSTITUCIONAL
PROPOSTA	Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação de Goiás - CNPJ: 21.622.711/0001-10
DATA	2024
PROJETADE	ENG. CIVIL WILLIAM ANTONIO ARAUJO COSTA - CREA 16.586/D-GO
APROVADO	ENG. ELETRICISTA RODRIGO FINOCHEM CERQUEIRA COSTA CREA - GO Nº 18.113/D

PROJETO	PLANTA 2 - PAVIMENTO
ÁREA TOTAL	400,00 m²
ÁREA ÚTIL	300,00 m²
ESCALA	1:50
DATA	2024
PROJETADE	ENG. CIVIL WILLIAM ANTONIO ARAUJO COSTA - CREA 16.586/D-GO
APROVADO	ENG. ELETRICISTA RODRIGO FINOCHEM CERQUEIRA COSTA CREA - GO Nº 18.113/D



**QUADRO FONTES ELÉTRICAS**

TIPO DE FONTE	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	LOCALIZAÇÃO
1	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
2	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
3	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
4	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
5	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
6	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
7	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
8	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
9	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
10	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
11	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
12	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
13	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
14	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
15	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
16	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
17	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
18	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
19	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula
20	Fonte de Alimentação	1	Salão de Aula

**LEGENDA SIMBÓLICA**

TIPO DE SIMBÓLO	DESCRIÇÃO	TIPO DE SIMBÓLO	DESCRIÇÃO
1	Fonte de Alimentação	11	Fonte de Alimentação
2	Fonte de Alimentação	12	Fonte de Alimentação
3	Fonte de Alimentação	13	Fonte de Alimentação
4	Fonte de Alimentação	14	Fonte de Alimentação
5	Fonte de Alimentação	15	Fonte de Alimentação
6	Fonte de Alimentação	16	Fonte de Alimentação
7	Fonte de Alimentação	17	Fonte de Alimentação
8	Fonte de Alimentação	18	Fonte de Alimentação
9	Fonte de Alimentação	19	Fonte de Alimentação
10	Fonte de Alimentação	20	Fonte de Alimentação

**LEGENDA PROJETO ELÉTRICO - FAV. TPO**

TIPO DE SIMBÓLO	DESCRIÇÃO	TIPO DE SIMBÓLO	DESCRIÇÃO
1	Fonte de Alimentação	11	Fonte de Alimentação
2	Fonte de Alimentação	12	Fonte de Alimentação
3	Fonte de Alimentação	13	Fonte de Alimentação
4	Fonte de Alimentação	14	Fonte de Alimentação
5	Fonte de Alimentação	15	Fonte de Alimentação
6	Fonte de Alimentação	16	Fonte de Alimentação
7	Fonte de Alimentação	17	Fonte de Alimentação
8	Fonte de Alimentação	18	Fonte de Alimentação
9	Fonte de Alimentação	19	Fonte de Alimentação
10	Fonte de Alimentação	20	Fonte de Alimentação

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

SETOR UNIVERSITÁRIO, GOIÂNIA - GO

EDIFÍCIO INSTITUCIONAL

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO DE GOIÁS - CNPJ: 21.622.711/0001-10

Endereço do projeto: ENG. CIVIL WILLIAM ANTONIO ARAUJO COSTA - CREA 16.586/D-GO

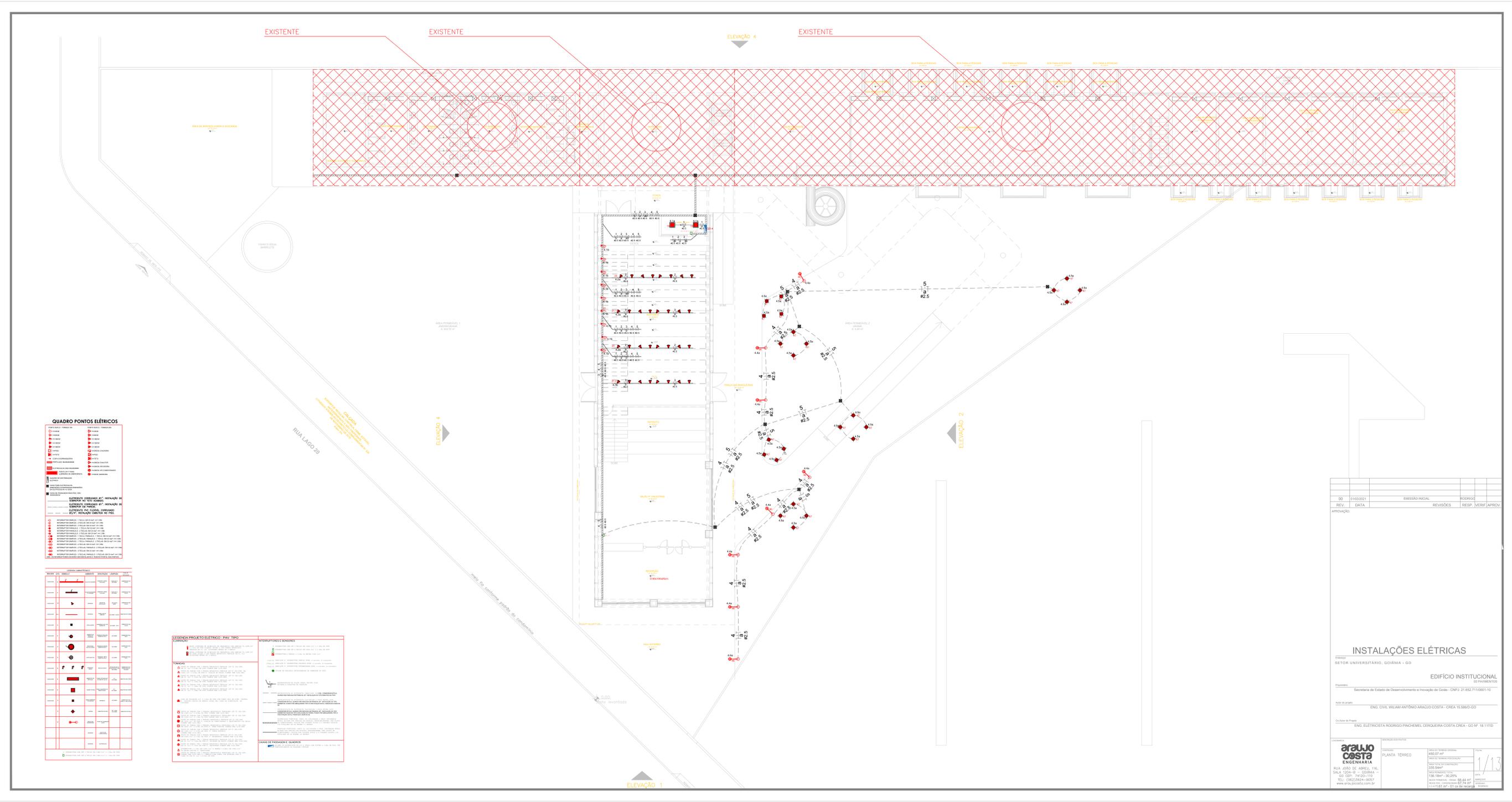
Outubro de 2016: ENG. ELÉTRICISTA RODRIGO PINCHEL CERRIGHERA COSTA CREA - GO Nº 18.113/D

**araújo costa**  
ENGENHARIA

RUA JOÃO DE ABREU, 116,  
SALA 1001 - 1º ANDAR - GOIÂNIA - GO  
CEP: 74120-112  
TEL: (62) 3246-8007  
WWW.ARAUJOCOSTA.COM.BR

PLANTA 1 - PAVIMENTO

2/13



**QUADRO FONTES ELÉTRICAS**

TIPO DE FONTE	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	LOCALIZAÇÃO
1	Tomada 20A	10	Salas de aula
2	Tomada 15A	20	Corredores
3	Tomada 10A	30	Recepção
4	Tomada 5A	40	Sanitários
5	Tomada 3A	50	Escalões
6	Tomada 1A	60	Armazém
7	Tomada 0,5A	70	Cozinha
8	Tomada 0,25A	80	Deposito
9	Tomada 0,125A	90	Estacionamento
10	Tomada 0,0625A	100	Outros pontos

**LEGENDA SIMBÓLICA**

TIPO DE SIMBÓLO	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	
(Círculo com ponto)	Tomada 20A	(Círculo com ponto)	Tomada 20A
(Círculo com ponto)	Tomada 15A	(Círculo com ponto)	Tomada 15A
(Círculo com ponto)	Tomada 10A	(Círculo com ponto)	Tomada 10A
(Círculo com ponto)	Tomada 5A	(Círculo com ponto)	Tomada 5A
(Círculo com ponto)	Tomada 3A	(Círculo com ponto)	Tomada 3A
(Círculo com ponto)	Tomada 1A	(Círculo com ponto)	Tomada 1A
(Círculo com ponto)	Tomada 0,5A	(Círculo com ponto)	Tomada 0,5A
(Círculo com ponto)	Tomada 0,25A	(Círculo com ponto)	Tomada 0,25A
(Círculo com ponto)	Tomada 0,125A	(Círculo com ponto)	Tomada 0,125A
(Círculo com ponto)	Tomada 0,0625A	(Círculo com ponto)	Tomada 0,0625A

**LEGENDA PROJETO ELÉTRICO - FAV. TEND**

TIPO DE PROJETO	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	
(Linha tracejada)	Projeto elétrico	(Linha tracejada)	Projeto elétrico
(Linha contínua)	Projeto hidráulico	(Linha contínua)	Projeto hidráulico
(Linha pontilhada)	Projeto de ventilação	(Linha pontilhada)	Projeto de ventilação
(Linha dash-dot)	Projeto de saneamento	(Linha dash-dot)	Projeto de saneamento
(Linha dash-dot-dot)	Projeto de segurança	(Linha dash-dot-dot)	Projeto de segurança

REV.	DATA	REVISÕES	RESP.	VERIF.	APROV.
01					

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

SETOR UNIVERSITÁRIO, GOIÂNIA - GO

**EDIFÍCIO INSTITUCIONAL**

Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação de Goiás - CNPJ: 21.822.711/0001-10

Projeto: ENG. CIVIL WILLIAM ANTONIO ARAUJO COSTA - CREA 16.586/D-GO

Outros no Projeto: ENG. ELÉTRICISTA RODRIGO FINOCHEM CERQUEIRA COSTA CREA - GO Nº 18.113/D

**araújo costa ENGENHARIA**

RUA JOÃO DE ABREU, 116, SALA 1001-B - GOIÂNIA - GO - CEP: 74120-112 - TEL: (62) 3234-8907 - www.araujocosta.com.br

PLANTA TERREO

1/13





