

IMPORTANTE:

- Todas as partes metálicas não energizadas deverão ser devidamente aterradas.
- A resistência do aterramento não deverá ser maior que 10 Ohms, em qualquer época do ano.
- Princípio adotado: equipotencialização do terreno.
- Cordoalha de cobre nu $\varnothing 50\text{mm}^2$ instaladas a 50 cm de profundidade.
- As conexões de interligação deverão ser executadas em conformidade com as normas técnicas.
- Todos os Quadros de Distribuição (QD's) e Caixa Padrão Telebrás (CX's) deverão ser aterradas ($\#50\text{mm}^2$).
- Como premissa básica inicial para se utilizarem as armaduras do concreto como sistema de aterramento, deve-se garantir continuidade elétrica entre os pontos extremos da armadura, de modo que possa ser comprovado, por meio de medições com instrumento adequado (terrômetro), um valor de resistência de contato elétrico menor ou igual a 10 Ω .
- Todas as conexões devem ser protegidas com massa de calafetar apropriada ou fita de alta fusão.

**CÂMARA MUNICIPAL DE TUPÃ
PROJETO ELÉTRICO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO
SUBSTITUIÇÃO DO TELHADO E TETO DO PAVIMENTO SUPERIOR**

OBSERVAÇÕES:

- Caso não se obtenha resistência do aterramento menor que 10 Ohms com o número de hastes proposto no projeto, será necessário acrescentar maior número de hastes até conquistar o valor desejado.
- Profundidade mínima de instalação da cordoalha de aterramento (50mm^2) deverá ser de 0,5 metros.

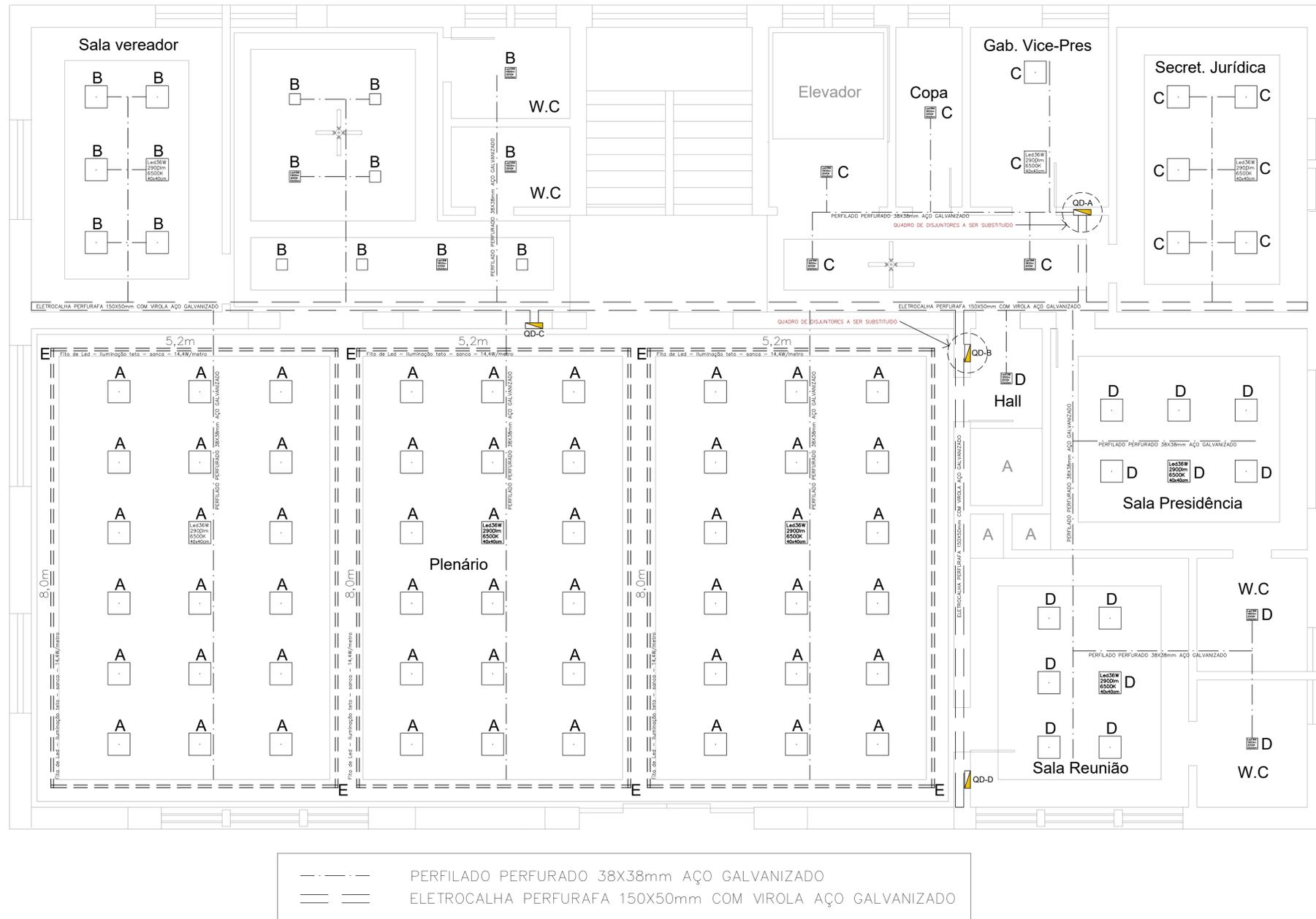
DATA: 14/02/2022

FRED BUZO - ENGENHEIRO ELETRICISTA - CREASP: 0601267582

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
---	–LOCALIZAÇÃO PROPOSTA DA CORDOALHA DE ATERRAMENTO EMBUTIDA NO PISO (50mm^2) COM HASTE $\varnothing 5/8" \times 2,40$ DISTRIBUIDA A CADA 3,0m PROFUNDIDADE MÍNIMA 50cm
⚡	–INTERLIGAÇÃO ENTRE ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA E CORDOALHA DE ATERRAMENTO EMBUTIDA NO PISO (CORDOALHA COBRE 50mm^2)
⊠	–CAIXA DE INSPEÇÃO DO ATERRAMENTO
●	–UMA HASTE DE AÇO COBREADA $\varnothing 5/8" \times 2,4\text{m}$ INTERLIGADA COM CORDOALHA DE ATERRAMENTO EMBUTIDA NO PISO (CORDOALHA COBRE 50mm^2 – 50cm PROFUNDIDADE) "h"
⊗	–TRÊS HASTES DE AÇO COBREADA $\varnothing 5/8" \times 2,4\text{m}$ ($d=7,20\text{m}$) INTERLIGADA COM CORDOALHA DE ATERRAMENTO EMBUTIDA NO PISO (CORDOALHA COBRE 50mm^2 – 50cm PROFUNDIDADE) "H"

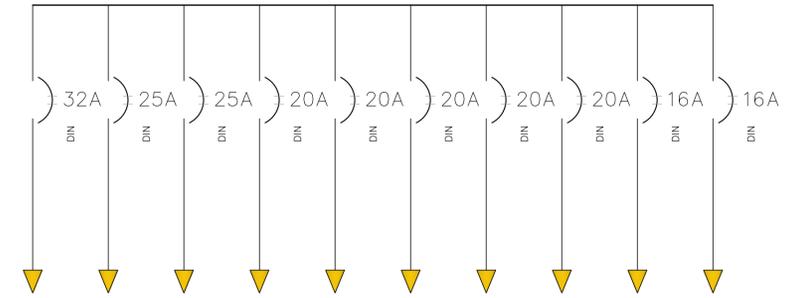
CÂMARA DOS VEREADORES DO MUNICÍPIO DE TUPÃ CARGAS ELÉTRICAS QUE SERÃO INSTALADAS NO TETO



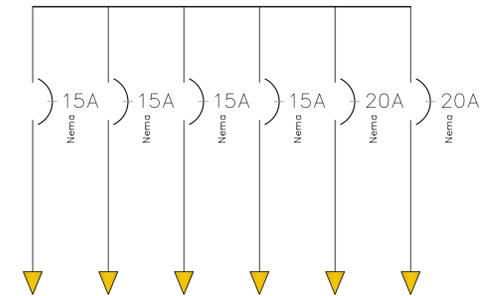
CARGAS ELÉTRICAS QUE SERÃO INSTALADAS NO TETO Tabela nº1

LOCAL	LUMINÁRIA	QUANTIDADE	POTÊNCIA	TENSÃO	CONDUTOR	DISJUNTOR	CIRCUITO
ILUMINAÇÃO PLENÁRIO	40X40cm-Led(36W)	54	1.944W	220V	4mm ²	16A-BIPOLAR	A
SALA VEREADOR S.ESPERA+CORRED+WC	40X40cm-Led(36W) 23X23cm-Led(18W) VENTILADOR (150W)	6 10 1	0.216W 0.180W 0.150W	220V	2,5mm ²	10A-BIPOLAR	B
GAB.VICE+SEC.JURÍDICA COPA	40X40cm-Led(36W) 23X23cm-Led(18W) VENTILADOR (150W)	8 4 1	0.288W 0.072W 0.150W	220V	2,5mm ²	10A-BIPOLAR	C
SALA PRESID.+REUNIÃO HALL+WC	40X40cm-Led(36W) 23X23cm-Led(18W)	12 3	0.432W 0.054W	220V	2,5mm ²	10A-BIPOLAR	D
ILUM. SANCA PLENÁRIO	FITA LED	90m	1.296W	220	2,5mm ¹	10A-BIPOLAR	E

QD-A
Existente



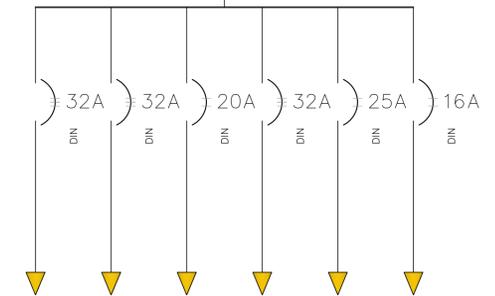
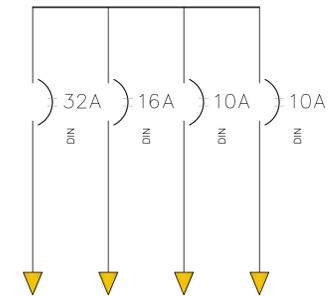
QD-B
Existente



QD-D
Existente



QD-C
Existente



CÂMARA MUNICIPAL DE TUPÃ PROJETO ELÉTRICO DE DISTRIBUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS DO TETO SUBSTITUIÇÃO DO TELHADO E TETO DO PAVIMENTO SUPERIOR

OBSERVAÇÕES:

- QD-A deverá ser substituído o seu abrigo.
- QD-B substituir disjuntores da norma Nema por Din.
- Demais "QD's" Quadros de Distribuição serão preservados.
- Proteção, e acionamento do sistema de iluminação serão preservados.
- Os circuitos de distribuição (condutores) serão substituídos conforme tabela nº1.

DATA: 14/02/2022

FRED BUZO - ENGENHEIRO ELETRICISTA - CREASP: 0601267582

RELAÇÃO DE MATERIAIS PARA SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

CÂMARA MUNICIPAL DE TUPÃ

QUANTIDADE	UNIDADE	TIPO DE MATERIAL
80	pç	Plafom quadrado Led 40x40cm - 36W - 2900Lm - 6500K Galaxy - Código: 1917 (referência: www.galaxyled.com.br)
17	pç	Plafom quadrado Led 22,5x22,5cm - 18W - 1800Lm - 3000K Galaxy - Código: 1909 (referência: www.galaxyled.com.br)
2	pç	Ventilador de teto - modelo
1	pç	Quadro de Disjuntor de embutir com tampa - capacidade 10 disjuntores Din
1	pç	Quadro de Disjuntor de embutir com tampa - capacidade 24 disjuntores Din
4	pç	Disjuntor unipolar Din 15A
2	pç	Disjuntor unipolar Din 20A
36	m	Eletrocalha de aço galvanizada perfurada com virola Tamanho: 15cm x 5cm
90	m	Perfilado de aço galvanizado perfurado Tamanho: 38mm x 38mm
12	pç	Acoplamento de eletrocalha para perfilado 38x38mm - aço galv.
15	pç	Junção "T" plana para perfilado 38x38mm
6	pç	Junção "L" plana para perfilado 38x38mm
8	pç	Junção "T" plana para perfilado 38x38mm
300	pç	Parafuso/porca/arruela - galv - para perfilado 38x38mm/Eletroc. 150x50mm
6	pç	Emenda interna perfurada para eletrocalha 150x50mm
3	pç	Derivação "T" horizontal 90º para eletrocalha 150x50mm
600	m	Cabo de cobre isolado 750V - 4mm ²
400	m	Cabo de cobre isolado 750V - 2,5mm ²
10	pç	Fita isolante PVC 19mm x 20m
6	pç	Fita LED RGB Colorida 5050 - 15 metros - com fonte - 220V - 14,4W/m (90m)

RELAÇÃO DE MATERIAIS PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO

CÂMARA MUNICIPAL DE TUPÃ

200	m	Cordoalha de cobre nu - 50mm ²
48	pç	Haste de aço cobreada 5/8" x 2,4m com rosca
4	pç	Caixa de inspeção do aterramento com tampa de aço 300x300mm
38	pç	Grampo conector GTDU para haste terra aterramento duplo 5/8"
15	pç	Luva de emenda de bronze para haste 5/8" rosca interna
10	pç	Conector parafuso fendido para cabo 70mm ²
15	pç	Terminal de compressão para cabo 50mm ²
3	Kg	Estanho/chumbo para solda em barras vareta 50x50
10	pç	Fita isolante de alta fusão 19mm x 10m
5	pç	Fita isolante PVC 19mm x 20m
1	pç	Pasta corrosiva para soldar - 450g