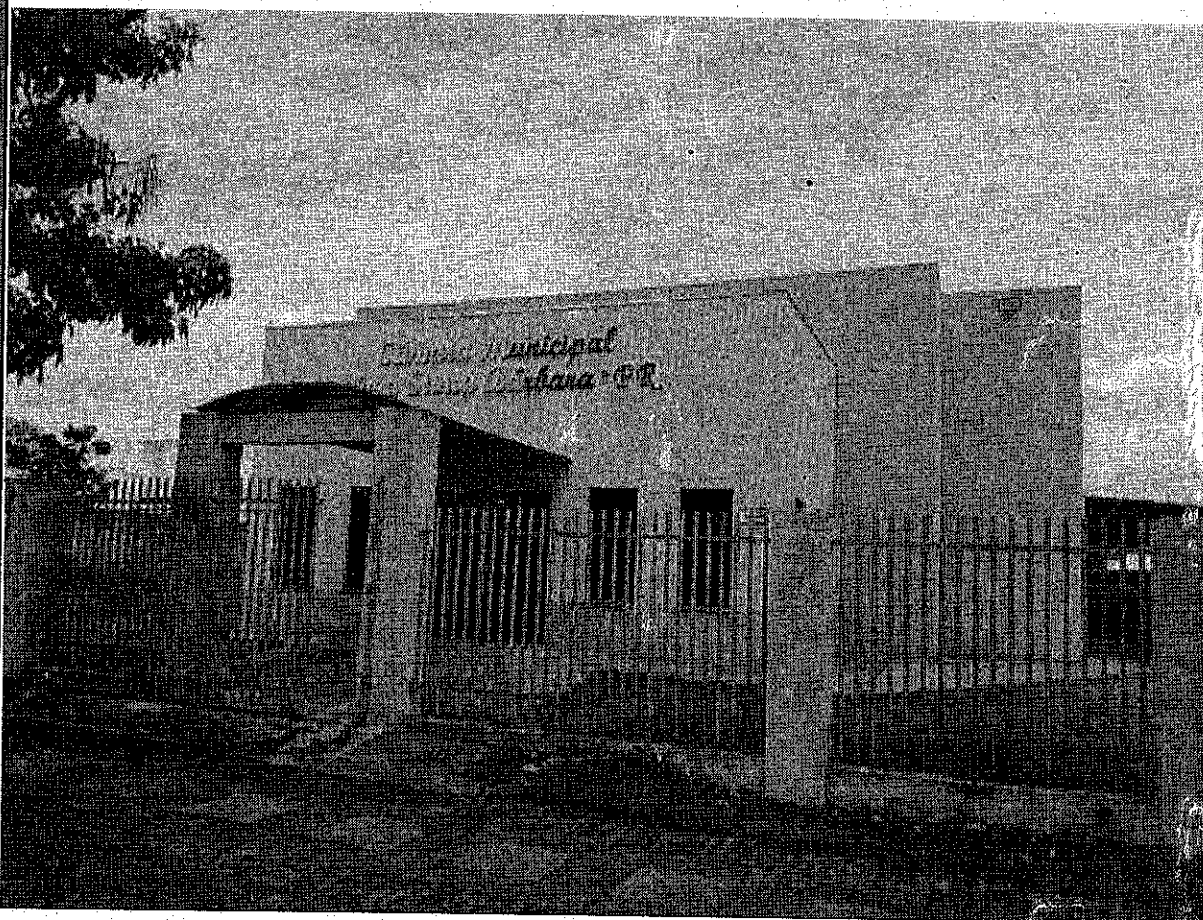


RELATÓRIO TÉCNICO

Instalações Elétricas de Baixa Tensões




CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA SANTA BARBARA

WALFREDO BITTENCOURT DE MORAES, 719, Centro

Nova Santa Barbara-Pr

Dezembro/2019

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 2	PAGINAS 19

ELABORAÇÃO

Elaborado por:

M.E – MOURA ENGENHARIA


JOCIMAR DE
MOURA DA

SILVA:820065639
04

Assinado de forma digital
por JOCIMAR DE MOURA
DA SILVA:82006563904
Dados: 2019.12.13
19:16:50 -03'00'


23 / 10 / 2019

Jocimar de Moura Silva
Eng^o Civil
Eng^o Eletricista
Eng^o de Segurança do Trabalho
CREA/PR 113.006 D
Responsável Técnico

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 3	PAGINAS 19

ÍNDICE:

1. TÍTULO:	4
2. INFORMAÇÕES GERAIS:	4
3. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:	4
4. OBJETIVO:	4
5. INTRODUÇÃO:	4
6. OBSERVAÇÃO	5
7. METODOLOGIA UTILIZADA:	5
8. DESENVOLVIMENTO:	6
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	16
12. ANEXOS (FOTOGRAFICOS, PROJETO ELÉTRICO E ART):	16

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 4	PAGINAS 19

1. TÍTULO:

Relatório Técnico da reforma das instalações elétrica e do aumento de carga do prédio da Câmara Municipal de Nova Santa Barbara.

2. INFORMAÇÕES GERAIS:

Razão Social: Câmara Municipal de Nova Santa Barbara

Endereço: Rua Walfredo Bittencourt De Moraes, 719

CNPJ: 95.561.809/0001-07

3. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

JOCIMAR DE MOURA DA SILVA

Engº Civil, Engoº Eletricista e de Segurança do Trabalho


CREA/PR 113.006/D

4. OBJETIVO:

Em cumprimento às Normas Regulamentadora NR-10 – INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE e NBR-5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, apresentamos as verificações das instalações elétricas no presente relatório, o qual tem por objetivo o levantamento das correções das instalações elétricas na edificação.

5. INTRODUÇÃO:

A vistoria de avaliação final das correções das instalações elétricas no edifício da SEDE da Câmara Municipal, foi realizada no dia 23 de outubro de 2019 e tem validade de 01 ano, sendo acompanhado pelo Servidora Público Christine Wilcken, responsável pelo setor Jurídico da Câmara Municipal.

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 5	PAGINAS 19

Na avaliação de vistoria foi detectado um aumento de carga de energia elétrica de trifásica 70 amperes para uma entrada de energia elétrica trifásica de 100 Amperes em baixa tensão fornecido pela concessionária local COPEL - Companhia Paranaense de Energia Elétrica.

As inspeções tiveram como objetivo:

- a) Verificar a integridade física dos condutores e conexões;
- b) Verificar as condições das tomadas e conexões;
- c) Checar os quadros de distribuição de circuitos internos na edificação
- d) DCI das novas cargas comprovando o aumento para 100 amperes.

6. OBSERVAÇÃO


Todas as informações coletadas neste relatório foram feitas através da vistoria in loco e imagens fotográficas.

7. METODOLOGIA UTILIZADA:

7.1 Laudo Técnico:

Para a elaboração deste Laudo a metodologia utilizada baseia-se no prescrito das normas NR-10, NBR 5410 e NBR 5419, da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

- Norma Regulamentadora NR - 10 - Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5419-1:2015, Proteção contra descargas atmosféricas - Parte 1: Princípios gerais;
- ABNT NBR 5419-2:2015, Proteção contra descargas atmosféricas - Parte 2: Gerenciamento de risco;

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 6	PAGINAS 19


- ABNT NBR 5419-4:2015, Proteção contra descargas atmosféricas – Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura;
- NBR 5473 – Instalação elétrica predial – Terminologia;
- NBR 6533 – Estabelecimento de Segurança aos Efeitos da Corrente Elétrica Percorrendo o Corpo Humano;
- NBR 6808 – Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Especificação;
- NBR 7094 – Motores de indução – Especificação.
- NTC 901100 – Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição

8. DESENVOLVIMENTO:

O desenvolvimento deste Trabalho tem fundamentação nas normas **NBR 5410**, **NBR 5419** e na **NR-10 – Instalações e Serviços em Eletricidade**, e **NTC 901100 Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição** estas fixam as condições mínimas exigíveis para garantir a segurança dos empregados que trabalham em instalações elétricas, aquelas destinam-se a garantir a segurança de pessoas, de animais domésticos e de bens, contra os perigos e danos que possam resultar da utilização das instalações elétricas em condições que possam ser previstas.

As figuras listadas a seguir servem como complemento do que foi verificado na visita in loco através dos itens da tabela da NR-10 e NBR-5410, NTC 901100 para exemplificar o estado das instalações do edifício da Câmara Municipal de Nova Santa Barbara-Pr dos quais a entrada de energia de 100 A, os quadros de distribuição e os dimensionamentos dos circuitos encontram em conformidades com as referidas normas.

Abaixo será apresentado as imagens fotográficas para uma interpretação principalmente da ABNT NBR 5410.

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA.	FOLHA 7	PAGINAS 19

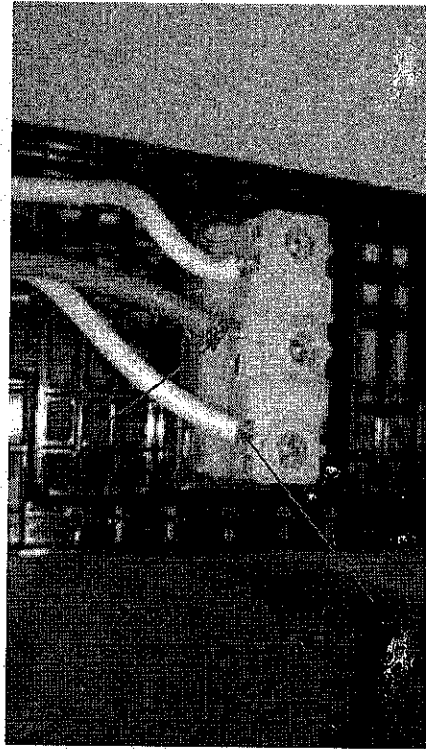
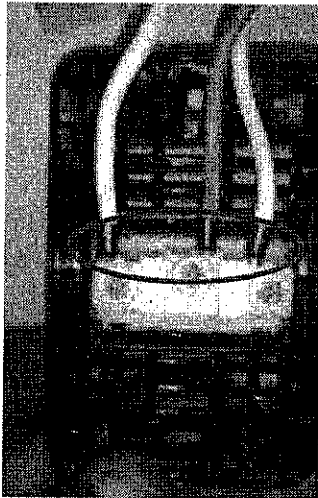
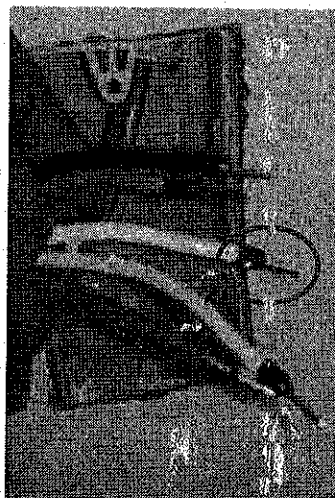


Figura 01: Conforme mostrado na figura ao lado, todas as tomadas encontram sem terminais e muitas delas com as conexões frouxas, gerando assim aquecimento e uma perda de energia por Joule, podendo causar até mesmo um curto circuito.




(A)



(B)

Figura 02(A e B): Na figura (B) mostra o correto todas as pontas dos fios foram colocados terminais prensados. Na figura (A) mostra os fios com os terminais conectados aos bornes das tomadas.

Obs.: Estas mesmas manobras foram feitas para os interruptores.

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 8	PAGINAS 19

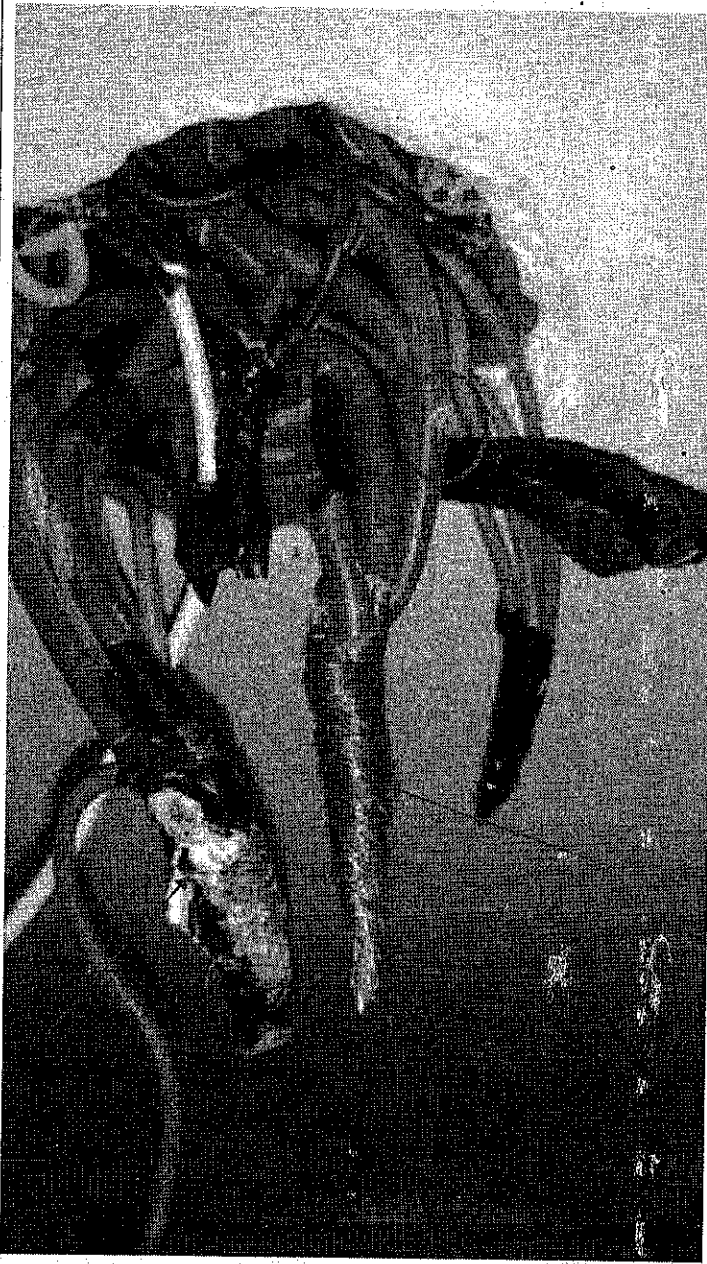



Figura 03: Caixa de passagem no teto sobre carregada pelos circuitos e conexões malfeita, conexões sem os seus devidos isolamentos. Fios com suas proteções danificadas por alicates ou devido a passagem pelas tubulações.

Foram refeitas muitas dessas conexões, trocados todos os cabos com problemas no isolamento e passados novos circuitos de forma a diminuir a quantidade de circuitos em uma única caixa de passagem.

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 9	PAGINAS 19

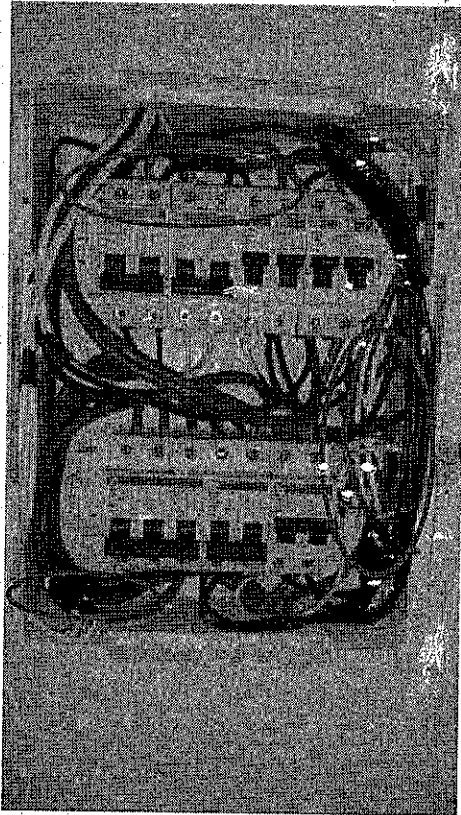


Figura 04: O quadro de força existente foi mal dimensionado, ficando sobrecarregado, os fios estão mal alojados dentro do quadro e nenhum fio possuem terminais prensados em suas extremidades para uma perfeita conexão com os bornes dos disjuntores.

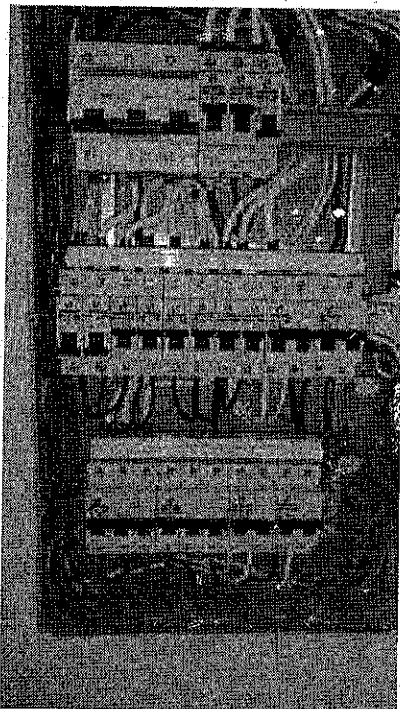

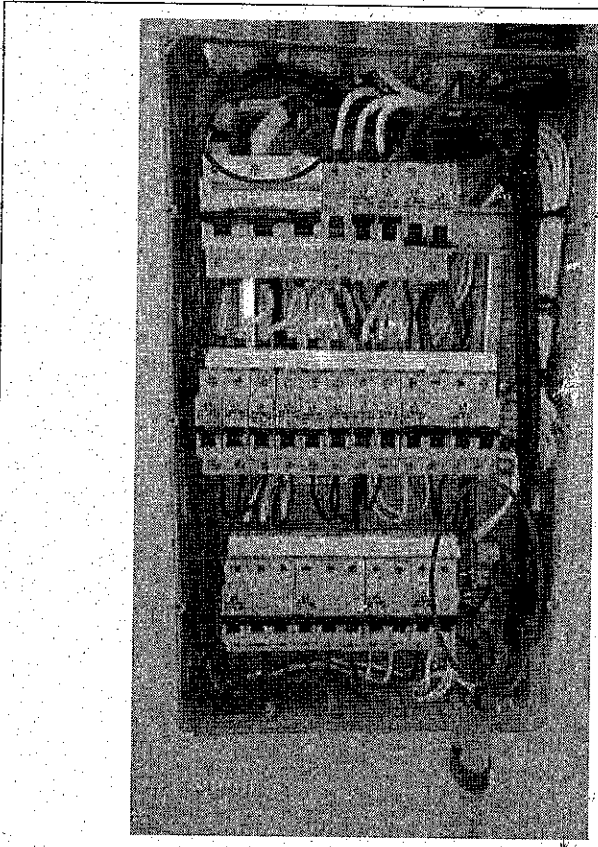


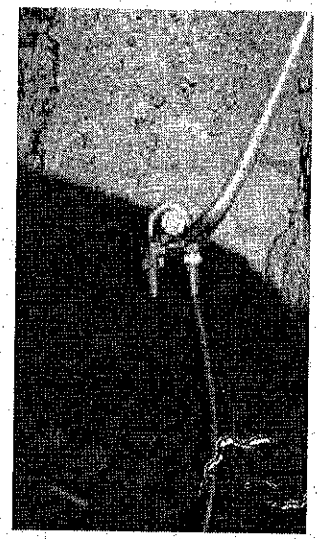
Figura 05: Novo quadro de força montado com todos os fios alojados perfeitamente dentro do quadro. Todos os fios, são flexíveis e com terminais prensados para um aperto correto com os bornes dos disjuntores. Também já projetado para atender o aumento de carga conforme o projeto elétrico aprovado pela Câmara Municipal.

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none">• Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA;• Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras;• Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação.	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 10	PAGINAS 19



(A)

Figuras 06 (A/B): Cabos da entrada de energia chegando no disjuntor de proteção geral interno, marcados com fitas coloridas amarelo, branco e vermelho. Quadro Geral de Distribuição, totalmente aterrado com a haste de aterramento do lado externo da edificação.



(B)

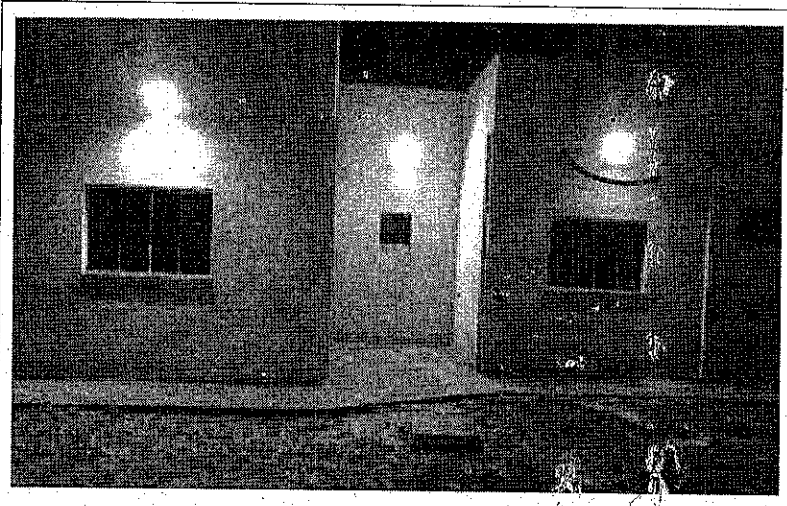



Figura 07: Refletores externos de LED instalados nas periferias da edificação da Câmara Municipal.

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 11	PAGINAS 19

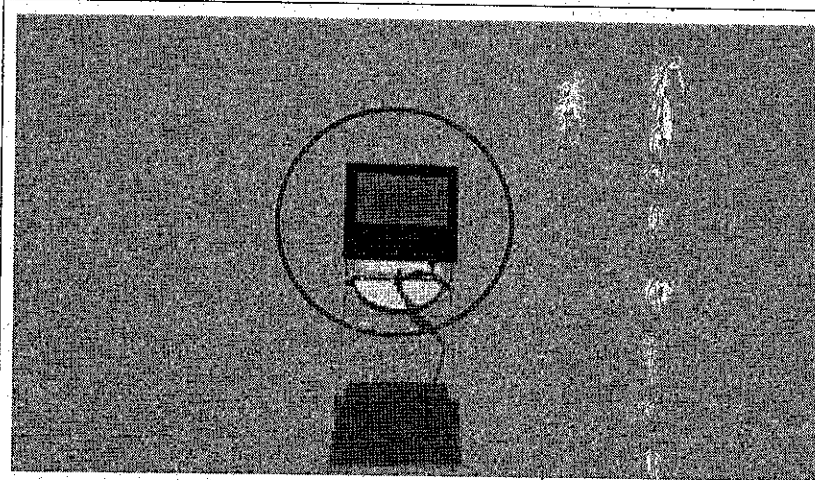


Figura 08: Refletor de Led instalado na periferia da edificação.

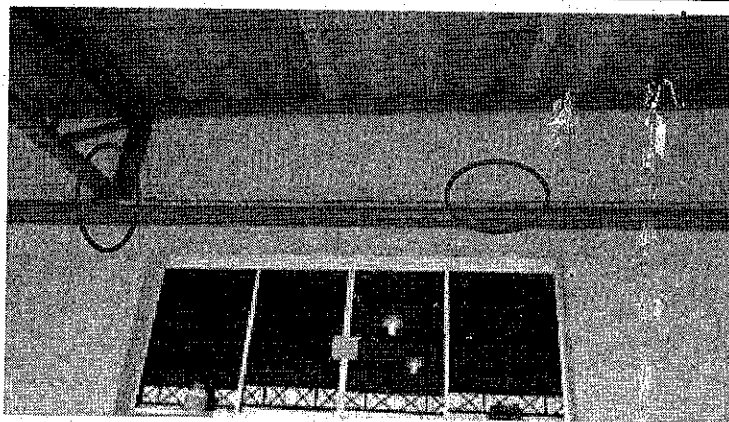



Figura 09: Eletroduto rígido para passagem dos circuitos de iluminação na cobertura da entrada lateral direita da Câmara Municipal.

Conforme a vistoria realizada no edifício da Câmara Municipal de Nova Santa Barbara e o relatório de imagens citada a cima fica explicitas a verificação das correções das instalações elétrica e o aumento de carga de $\varnothing 3$ 70 A, para \varnothing de 100 A.

8.2 CONDIÇÕES DOS QUADROS DO CENTRO DE MEDIÇÕES

Centro de Medição (Entrada de energia)	Reformado
Identificação dos circuitos no QGD	Sim
Instalação de um novo centro de medição	Sim
Instalação de novos circuitos p/ atender os Ar Com. do plenário	Sim
Caixa de inspeção de aterramento	Sim
Refeito a haste do Aterramento	Sim

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 12	PAGINAS 19

Legenda: S=Sim; N=Não e N/A=Não se Aplica

8.3 QUADROS/PAINEIS ELÉTRICOS/CAIXA DE PASSAGEM

Quadro Aberto	S	Fácil acesso	S
Trancados	N	Mercadorias estocadas a menos de 1,0m	N
Conservação	S	Objetos (ferramentas, Utensílios e outros) dentro do compartimento	N
Quadro de Distribuição com proteção contra contato direto	S	Quadro comum em área classificada	N
Quadro de distribuição com fundo em madeira	N/A	Quadro com excesso de condutores elétricos	N
Quadros com aterramentos	S	Quadro com condutores instalados de forma irregular	N
Identificação dos circuitos nos quadros	S	Quadro com componentes soltos	N
Porta Aterrada	N/A	Ligações irregulares	N
Quadro próximo a hidrantes	N	Quadro em área molhada	N

8.4 PROTEÇÕES/SECCIONAMENTOS DE CIRCUITOS ELÉTRICOS


Disjuntores Soprano/DIN	S	Chave NH com abertura em carga	N
Disjuntores Padrão NBR	S	Chave NH sem abertura em carga	N
Disjuntor DR	Não	DPS (Dispositivos de proteção contra surto)	N
Disjuntor de potência	N	Disjuntores unipolares	S
Disjuntores Bipolares	S	Disjuntores Tripolares	S

8.5 CONDIÇÕES DAS PROTEÇÕES

Disjuntores com jumper	N	Disjuntores com características ruins (Com ruído, Com índice de queimado)	N
Disjuntores com terminais queimados	N	Chave seccionadora quebrada	N/A

8.6 CONDUTORES ELÉTRICOS

Condutores atendem ao padrão de cores (fase A=Vermelho; fase B=Branco; fase C=Preto); Neutro Azul e Terra Verde	S	Eletrodutos com avarias	N
Instalações de condutores elétricos em eletrocalhas, eletrodutos e canaletas	S	Cabos elétricos com oxidação	N
Instalações elétricas em eletrodutos embutidos	S	Caixa de passagem com excesso de condutores	S
Instalações de condutores elétricos em eletrodutos aparentes	S	Caixa de passagem aberta sem proteção	N

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 13	PAGINAS 19

Excesso de condutores em eletrodutos	N	Instalações de condutores elétricos em eletrodutos galvanizados.	N
--------------------------------------	---	--	---

8.7 ATERRAMENTO/CONDUTOR TERRA


Condutores atendem ao padrão de cores (fase A=Vermelho; fase B=Branco; fase C=Preto); Neutro Azul e Terra Verde	S	Eletrodutos com avarias	N
Instalações de condutores elétricos em eletrocalhas, eletrodutos e canaletas	S	Cabos elétricos com oxidação	N
Instalações elétricas em eletrodutos embutidos	S	Caixa de passagem com excesso de condutores	N
Instalações de condutores elétricos em eletrodutos aparentes	N	Caixa de passagem aberta sem proteção	N
Excesso de condutores em eletrodutos	N	Instalações de condutores elétricos em eletrodutos galvanizados.	N
Malha de aterramento com distâncias inferiores a 18m estão interligadas	N/A	Caixa de inspeção de aterramento	S
Todos equipamentos estão aterrados conforme NBR 5410	S		

8.8 PROCEDIMENTOS

Há projetos elétricos	S	Manutenção corretiva	S
Há sistema de Bloqueio (Lock out) para a manutenção de circuitos elétricos	N/A	Manutenção preventiva	S
Equipe de manutenção própria	N	As instalações elétrica dos circuitos e seus dimensionamento, bem como o balanceamento das fases estão de acordo com o projeto elétrico elaborado e as Normas NBR 54-10, NBR 5419 e NR-10	S

9.0 ANALISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS E RECOMENDAÇÕES

Com a reforma e o aumento de carga pode ser instalado os ares condicionados conforme as indicações no projeto elétrico.

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 14	PAGINAS 19

Deve manter a padronização do arranjo físico dentro do novo QGD – Quadro Geral de Distribuição conforme a figura 6(A).

A reforma das instalações pode atender todas as exigências das normas para a instalação de novos equipamentos, como ar condicionados, impressoras a laser, computadores, Iluminação externa e outros.

Foram individualizados os circuitos dos ares condicionados instalando um disjuntor para cada ar condicionado conforme projeto elétrico ou conforme a demanda.


Refeito o aterramento para atender os quadros e os circuitos de tomadas, bem como os ares condicionados e outros.

Foi providenciado a substituição de alguns circuitos (fios) que se encontravam com as proteções rompidas e outros dimensionados de forma incorreta.

Foram separados os circuitos de iluminação dos circuitos de tomadas, conforme o projeto elaborado e de forma que atenda as Normas NBR 5410, NBR 5419 e NR 10.

10.0 CONCLUSÃO FINAL

Diante do exposto, verifica-se que a Câmara Municipal de Nova Santa Barbara passou por uma reforma de adequações do padrão de entrada de energia, quadro de distribuição de energia (QGD), circuitos elétricos (tomadas e Iluminação), Cabos de redes de logicas no plenário, bem como uma nova haste de aterramento interligando a entrada de energia e os quadros de distribuição e os circuitos que necessitam de aterramento como tomadas e Ar Condicionado. Foram providenciadas as adequações na entrada de energia de 70A, para 100 A, atendendo assim totalmente a carga instalada na edificação da Câmara. Observado e tomada todas as providências para atender as

	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 15	PAGINAS 19

exigências das normas NBR 5410, NBR 5419, NR 10 e as normas da concessionária local COPEL, para NÃO colocar em risco a integridade física das pessoas que trabalham neste local e das pessoas frequentam a edificação.

A identificação, avaliação e controle dos riscos são indispensáveis para garantir que os trabalhadores e pessoas que buscam o atendimento neste recinto possam ter um ambiente de trabalho seguro, gerando uma sistematização, a partir do momento em que esses riscos puderem ser quantificados, qualificados e sanados.

Este signatário apresenta o presente trabalho concluído, digitalizado de um só lado, rubricadas, exceto esta última, que segue devidamente datada e assinada, colocando-se à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.


Declaro ter vistoriado a Edificação e responsabilizo-me, sob as penas da lei, que as informações constantes neste Relatório Técnico, estão em conformidade com a legislação e normas técnicas em vigor, a menos quando mencionado em contrário.

Londrina, 23 de outubro de 2019

JOCIMAR DE MOURA DA
SILVA:82006563904

Assinado de forma digital por
JOCIMAR DE MOURA DA
SILVA:82006563904
Dados: 2019.12.13 18:17:10 -03'00'

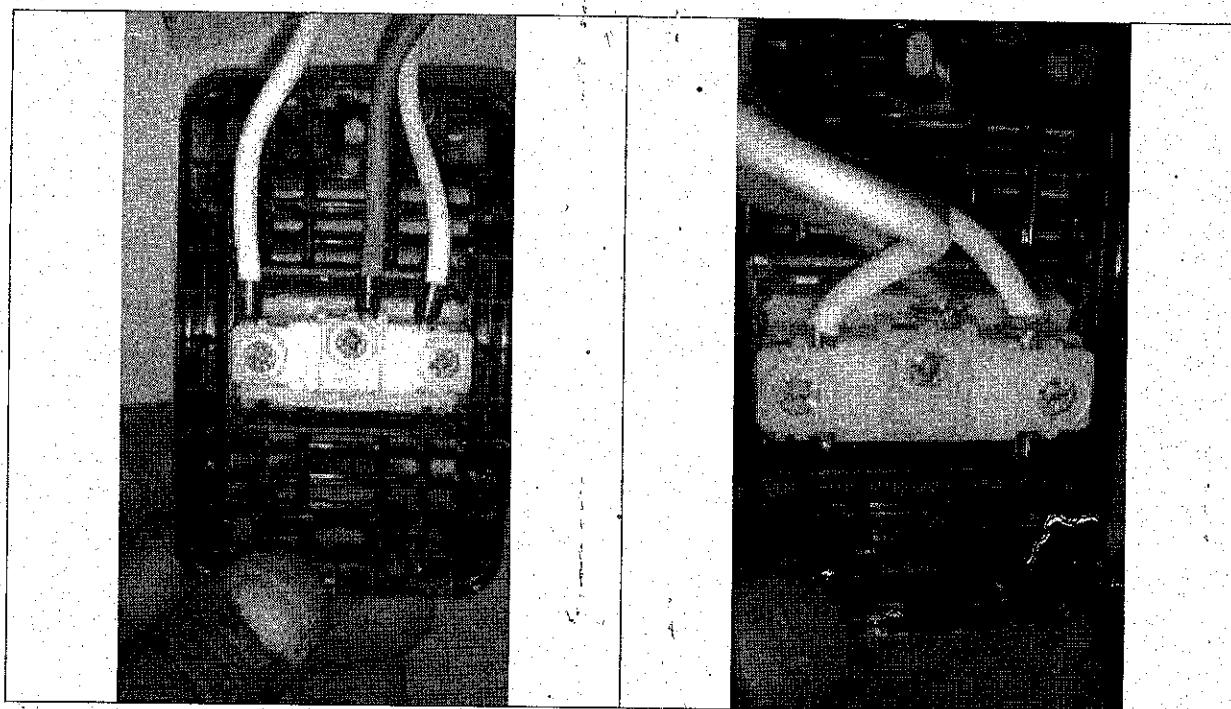
Jocimar de Moura da Silva
Eng.º Eletricista, Eng.º Civil e Segurança do Trabalho
Crea/Pr 113006-D
Perito


	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos: de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 16	PAGINAS 19

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- KINDERMANN, Geraldo & CAMPAGNOLO, Jorge Mário. Aterramento Elétrico;
- Norma Regulamentadora NR – 10 – Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5419-1:2015, Proteção contra descargas atmosféricas – Parte 1: Princípios gerais;
- ABNT NBR 5419-2:2015, Proteção contra descargas atmosféricas – Parte 2: Gerenciamento de risco;
- ABNT NBR 5419-4:2015, Proteção contra descargas atmosféricas – Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura;
- NBR 5473 – Instalação elétrica predial – Terminologia;
- NBR 6533 – Estabelecimento de Segurança aos Efeitos da Corrente Elétrica Percorrendo o Corpo Humano;
- NTC 901100 – Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição

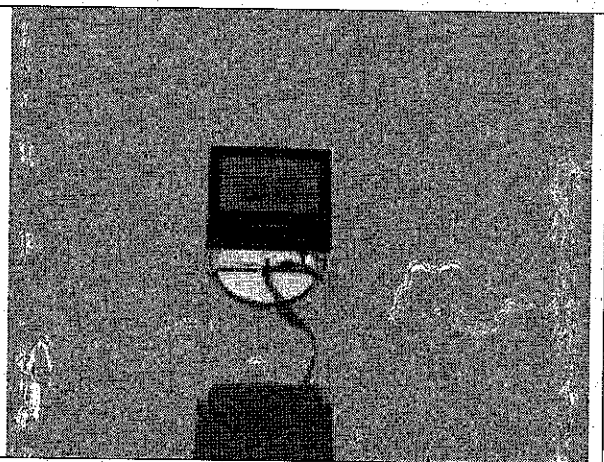
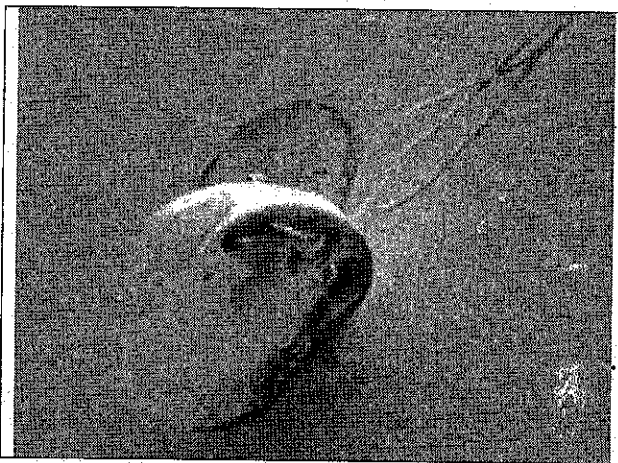
12. ANEXOS (Fotográficos, Projeto Elétrico e ART):




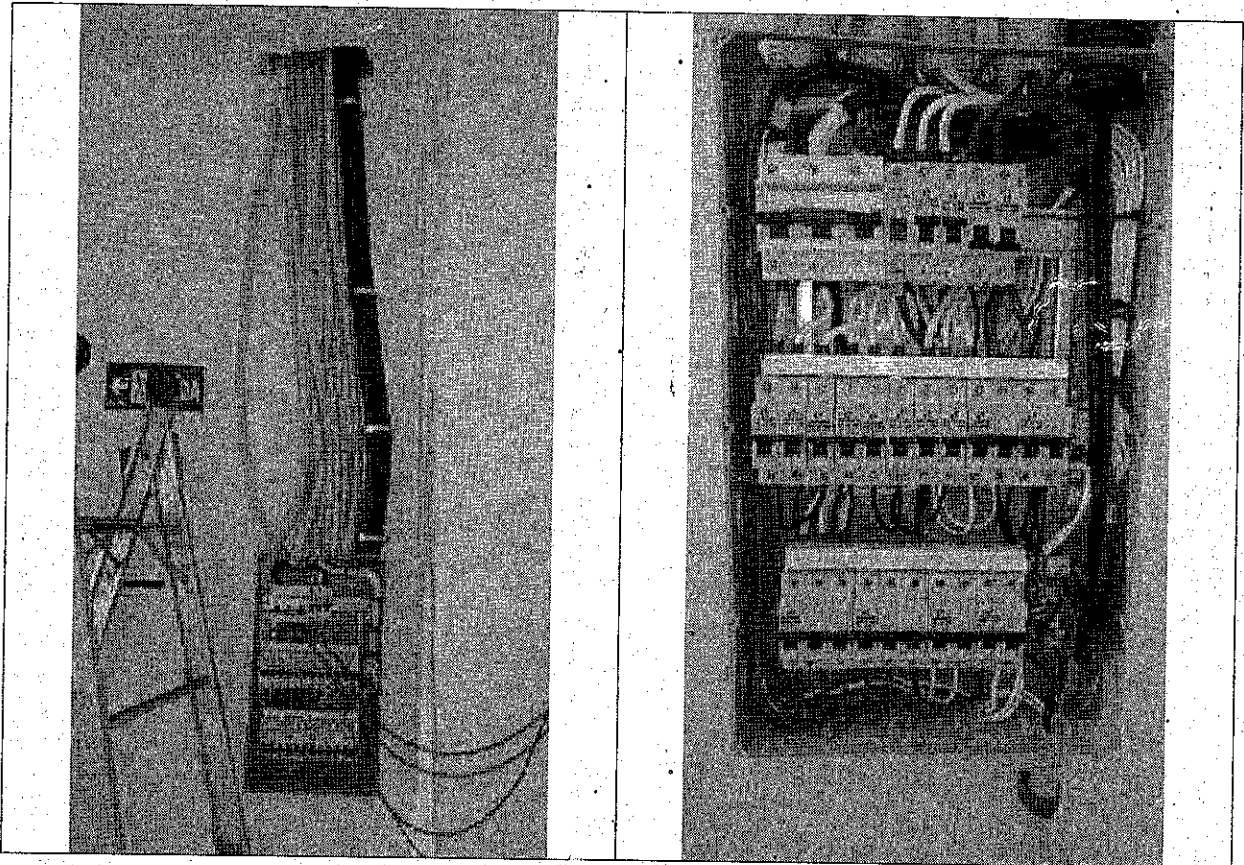
	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 17	PAGINAS 19




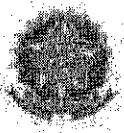
Risco de Choque,
Parafuso em
contato com o fio



	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétrico de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA™	FOLHA 18	PAGINAS 19



	ENGENHARIA CIVIL, ELÉTRICA E SEGURANÇA DO TRABALHO <ul style="list-style-type: none"> • Consultoria, laudos e perícias - Projetos elétricos de AT, BT e SPDA; • Projeto Hidráulico, Esgoto, Estrutural, Arquitetônico e Execução de obras; • Projeto de Prevenção de Incêndio - Planejamento, orçamento e licitação. 	DATA 10/2019	REVISÃO 03
	LTIE LAUDO TÉCNICO DA INSTALAÇÕES ELÉTRICA	FOLHA 19	PAGINAS 19



Atuação de Responsabilidade Técnica - ART
 Lei nº 5.496, de 7 de dezembro de 1977
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia 4 - Paraná

CREA-PR

Página 1/1
ART de Obra ou Serviço
1720195163447

1. Responsável Técnico
JOCIMAR DE MOURA DA SILVA
 Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, ENGENHEIRO ELETRICISTA
 RUP: 1700691562
 Carteira: PR-11500610

2. Dados do Contrato
 Contratante: **CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA SANTA BARBARA**
 RUA WILFREDO BITTENCOURT DE MORAES, 719
 CENTRO - NOVA SANTA BARBARA/PR 86250-000
 CNPJ: 95.561.809/0001-07
 Contrato: (Sem número) Contrato em: 07/10/2019
 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) - Prefeitura

3. Dados da Obra/Serviço
 RUA WILFREDO BITTENCOURT DE MORAES, 719
 CENTRO - NOVA SANTA BARBARA/PR 86250-000
 Data de início: 07/10/2019 Prazo de término: 22/10/2019
 Finalidade: Comercial
 Proprietário: **CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA SANTA BARBARA**
 CNPJ: 95.561.809/0001-07

4. Atividade Técnica
 Fiscalização
 [Finalização de obra] de instalações elétricas em baixo tensão, para fins de: escolas
 Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART
 Quantidade: 1,00 Unidade: SERV

5. Observações
FISCALIZAÇÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO ELÉTRICAS

7. Assinaturas
 Declino de responsabilidade técnica

Local	Data
JOCIMAR DE MOURA DA SILVA - 822.055.633-04	07/10/2019
JOCIMAR DE MOURA DA SILVA - CPF: 822.055.633-04	

EMPRESA MUNICIPAL DE NOVA SANTA BARBARA - CNPJ: 95.561.809/0001-07

B. Informações

- A ART é válida somente quando gerada, contendo informações no rodapé desta formatação ou consultada no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.cenfaz.org.br.
- A guarda de via arquivada da ART, sob a responsabilidade do profissional e do contratante, com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Sendo útil, visite www.crea-pr.org.br
 Central de atendimento: 0800 041 9553

