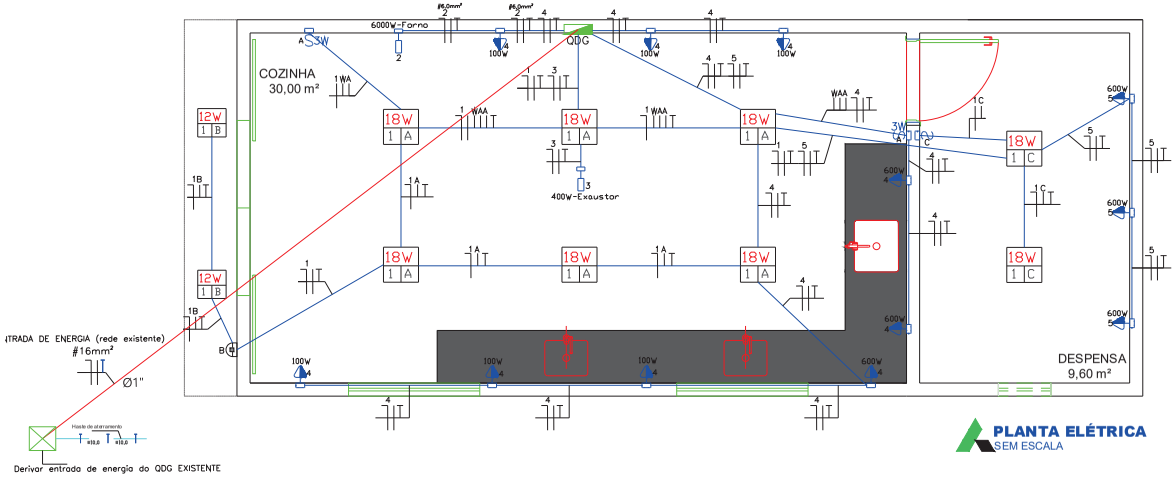
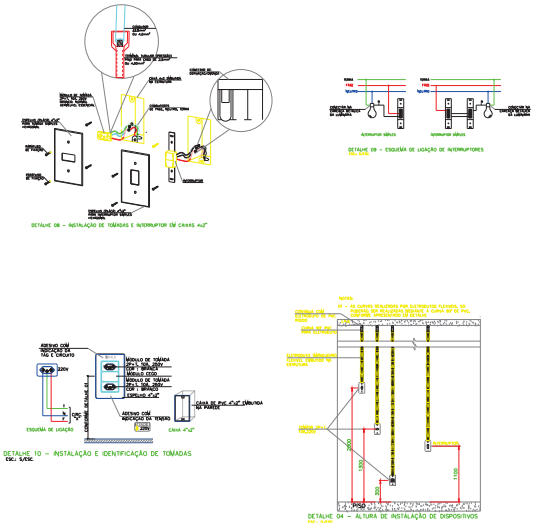
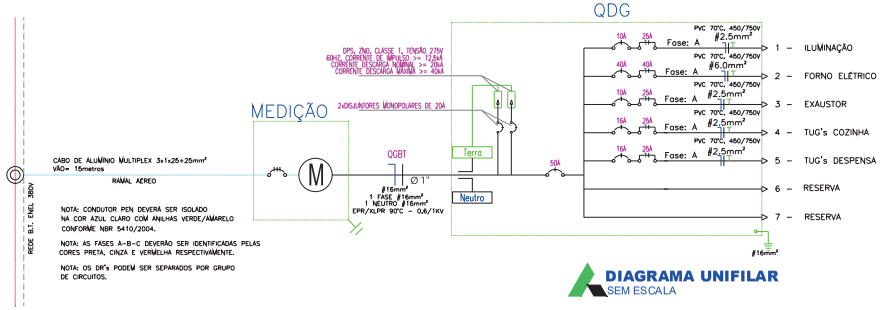


PLANTA ELÉTRICA
SEM ESCALA



N°CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA ATIVA (W)	POTÊNCIA FP - FATOR DE PERCA	POTÊNCIA APARENTE (VA)	TENSÃO (V)	IS (CORRENTE DE CIRCUITO) (A)	FA (FATOR DE AGRUPAMENTO)	IB' CORRENTE DE PROJETO CORRIGIDA (A)	FASE	BALANC. FASES A	IZ CORRENTE DO CABO (A)	DISJ. (A)	DR (A)	COND. FASE	COND. NEUTRO	COND. TERRA	TIPO DE CABO
		QDG															
1	ILUMINAÇÃO	168,00	0,92	182,61	220	0,83	0,80	1,04	A	182,61	24,00	10	25	#2.5mm²	#2.5mm²	#2.5mm²	PVC (70ºC)
2	FORNO ELÉTRICO	6000,00	1,00	6000,00	220	27,27	0,80	34,09	A	6000,00	41,00	40	40	#6.0mm²	#6.0mm²	#6.0mm²	PVC (70ºC)
3	EXAUSTOR	400,00	1,00	400,00	220	1,82	0,80	2,27	A	400,00	24,00	10		#2.5mm²	#2.5mm²	#2.5mm²	PVC (70ºC)
4	TUG's COZINHA	2400,00	0,92	2608,70	220	11,86	0,80	14,82	A	2608,70	24,00	16	25	#2.5mm²	#2.5mm²	#2.5mm²	PVC (70ºC)
5	TUG's DESPENSA	1800,00	0,92	1956,52	220	8,89	0,80	11,12	A	1956,52	24,00	16		#2.5mm²	#2.5mm²	#2.5mm²	PVC (70ºC)
6	RESERVA																
7	RESERVA																
TOTAL		**10768,00**		**11147,83**						**11147,83**							

QUADRO DE CARGAS
SEM ESCALA



NOTA: CONDUTOR PEN DEVERÁ SER ISOLADO NA COR AZUL CLARO COM ANILHAS VERDE/AMARELO CONFORME NBR 5410/2004.

NOTA: AS FASES A-B-C DEVERÃO SER IDENTIFICADAS PELAS CORES PRETA, CINZA E VERMELHA RESPECTIVAMENTE.

NOTA: OS DR's PODEM SER SEPARADOS POR GRUPO DE CIRCUITOS.

DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		
TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE
ELETRODUTO PVC RÍGIDO DIÂMETRO 3/4"	M	32,00
ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - VANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIÂM. 25MM	M	30,00
ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - VANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIÂM. 32MM	M	30,00
CAIXA METÁLICA RETANGULAR 4"x2"x2"	Un	16,00
CAIXA METÁLICA OCTOGONAL 4"x2" COM MÓVEL SIMPLES 2"	Un	10,00
CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR COM MEIAS LUNAS INTERNAS) COM TAMPA E DIÂMETRO 3/4"	Un	1,00
CABOS ELÉTRICOS E ACESSÓRIOS		
CABO FLEXÍVEL PVC 450/750V 2x2,5MM²	m	250,00
CABO FLEXÍVEL PVC 450/750V 2x6,0MM²	m	10,00
CABO FLEXÍVEL EPR/XLPE 90°C 0,6/1KV 3x16MM²	M	30,00
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DISJUNTORES E ACESSÓRIOS		
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR 12M PVC 08 TUG - IDEA	Un	1,00
DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 20 A	Un	8,00
DISJUNTOR MONOPOLAR DE 40 A 50 A	Un	2,00
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) 275V 20KA	Un	2,00
INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) 4 POLOS 25A/30mA	Un	1,00
INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) 2 POLOS 40A/30mA	Un	1,00
INTERRUPTORES, TOMADAS E ACESSÓRIOS		
INTERRUPTOR PARALELO SIMPLES (1 SECAO)	Un	2,00
INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	Un	1,00
TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A - 250V	Un	2,00
TAMPA CEGA 4"x2" ACABAMENTO PARA INTERRUPTOR (PARA TUG 2M)	un	1,00
LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS		
LUMINÁRIA TIPO PLAFON LED ARLEC SOBREPOR COM 1 FOCO 18W 6500K IP40 BIVOLT	UN	7,00
LUMINÁRIA PLAFON LED QUADRADA DE SOBREPOR, 18W, 220V/240V, 6500K A 7K (MINIMAS)	un	8,00
HELIOPOLIS LED 14W 6500K IP65	Un	1,00
ATERRAMENTO		
HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40 MCOPPERWELD	Un	3,00
CABO DE COBRE NU 16 MM 0,04 MM 9H	M	15,00

LISTA DE MATERIAIS
SEM ESCALA

NOTAS GERAIS:
- VERIFICAR CIRCUITOS NO QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR.
- NÃO SERÁ PERMITIDO A UTILIZAÇÃO DE "MANGUEIRAS", DE QUALQUER ESPÉCIE.
- DEIXAR MATERIAL RESERVA NO FINAL DA OBRA.
- TODAS AS TOMADAS SERÃO CONFORME PADRÃO EXIGIDO PELA NBR-14136-2002 E NBR-6147-2000.

A GARANTIA DE SEGURANÇA DEVERÁ ESTAR:
A) PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO, CONFORME NBR-5410.
B) PEÇAS DE CONVERTIBILIDADE CONFORME NBR 6.116 DA NBR 5410.
C) BARRA DE NEUTRO E BARRA DE PROTEÇÃO).
D) GRAU DE PROTEÇÃO IP 55.

- DISJUNTORES UTILIZADOS NOS QD'S, SERÃO EM CAIXA MOLDADA, CONFORME PADRÃO EUROPEU NBR IEC 60898 OU NBR IEC 60947-2).
- O QUADRO DEVERÁ SER IDENTIFICADO EXTERNA E INTERNAMENTE.
- POR MEIO TAMPAS INTERNAS A RELAÇÃO DE CARGAS E RESPECTIVO DISJUNTORES E DIAGRAMA UNIFILAR.
- TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADO POR EMPRESA COM EXPERIÊNCIA COMPROVADA, COM NÃO DE-OBRA E E FERRAMENTAL EM CONFORMIDADE COM A NR-10.
- OS BARRAMENTOS DEVERÃO SER PINTADOS NAS SEGUINTES CORES:
  FASE A-VERMELHA, FASE B-BRANCA, FASE C-MARROM.
  NEUTRO - AZUL CLARO, TERRA -VERDE.
- SUPRESSORES DE SURTO DPS: CORRENTE NOMINAL DE 40kA, 275V.
- O CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS TERÁ ESPAÇOS PARA DISJUNTOR GERAL E SUPRESSORES DE SURTO.S
- TODO ELETRODUTO NÃO MENCIONADO, CONSIDERAR PVC RÍGIDO 6T (PODE SER UTILIZADO FLEXÍVEL ONDE HOUVER PASSAGEM EM PAREDES).
- TODO CONDUTOR NÃO MENCIONADO, CONSIDERAR PVC ISOLADO PVC 750V, No. 3,5 MM2 (8 AO 10 QD 10)
- TODO CONDUTOR NÃO MENCIONADO, CONSIDERAR FD ISOLADO PVC 750V, No. 2,5 MM2 (8 AO 14 QD 17)

NOTAS DE ADVERTÊNCIA:

(CONFORME A NORMA, ESTAS NOTAS DEVERÃO SER FIXADAS EM CADA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO)

1) 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 OU 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 SECÇÃO (BITOLA)

2) 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 INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS.
A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE PRETEITORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

01 – ESTE PROJETO ESTÁ NA 4 APRESENTAÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO CHAVEDES.
02 – ESTE PROJETO ATENDE AS EXIGÊNCIAS DE CONCESSIONÁRIA COM AS SEGUINTES NORMAS, SEGUINDO A RESOLUÇÃO 414/2010 DA ANEEL, NBR 5410 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 5419 – PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, NBR 5413 – ILUMINÂNCIA DE INTERIORES, NBR 5444 – SÍMBOLOS GRÁFICOS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS, NBR 5626 – INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO PARA SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA, NBR 6150 – ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, NBR 6689 – ELETRODUTOS – REQUISITOS GERAIS, NBR 8160 – SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO, NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS, NBR 10844 – INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, NBR 10897 – PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO POR CHUVEIROS AUTOMÁTICOS, NBR 13103 – ADEQUAÇÃO DE AMBIENTES ASSISTIDOS, NBR 13434 – SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA Ccontra INCÊNDIO, NBR 13523 – CONSTRUÇÕES ESCOLARES – ESPAÇOS ESCOLARES, NBR 13534 – ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ALÉM DISSO SEGUIRÃO APRESENTAR A SEGUINTE REDAÇÃO DE SUA PORTA.
03 – ESTE PROJETO ATENDE AS EXIGÊNCIAS DA CONCESSIONÁRIA COM AS SEGUINTES NORMAS, SEGUINDO A RESOLUÇÃO 414/2010 DA ANEEL, NBR 5410 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, NBR 5419 – PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, NBR 5413 – ILUMINÂNCIA DE INTERIORES, NBR 5444 – SÍMBOLOS GRÁFICOS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS, NBR 5626 – INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO PARA SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA, NBR 6150 – ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, NBR 6689 – ELETRODUTOS – REQUISITOS GERAIS, NBR 8160 – SISTEMAS PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO, NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS, NBR 10844 – INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, NBR 10897 – PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO POR CHUVEIROS AUTOMÁTICOS, NBR 13103 – ADEQUAÇÃO DE AMBIENTES ASSISTIDOS, NBR 13434 – SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, NBR 13523 – CONSTRUÇÕES ESCOLARES – ESPAÇOS ESCOLARES, NBR 13534 – ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ALÉM DISSO SEGUIRÃO APRESENTAR A SEGUINTE REDAÇÃO DE SUA PORTA.
04 – O MEMORIAL DESCRITIVO FAZ PARTE DESTE PROJETO, SENDO REGRA SUA LEITURA E DE EXIGÊNCIA DE CUMPRIMENTO DE TODOS OS ITENS ESPECIFICADOS NELE.
05 – A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DESTE PROJETO SE REFERE A SUA ELABORAÇÃO, FORNEC A EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO, SEM RESPONSABILIDADE DO INSTALADOR E DO PROPRIETÁRIO DA EDIFICAÇÃO.
06 – EM CASO DA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS OU MODIFICAÇÕES NO PROJETO, CONFORMES AS SUAS ESPECIFICAÇÕES DO SEU A APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO ELETRICISTA, NÃO SENDO PERMITIDA, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO ELETRICISTA, QUALQUER ALTERAÇÃO.
07 – O DISJUNTOR DE ENTRADA DO QDG DEVERÁ SER TIPO DR, PORÉM O DISJUNTOR DE ENTRADA DO A MAIOR DO QD-1 DEVERÁ SER DO TIPO TM-D, LISO O DISJUNTOR DE ENTRADA DO QLOJA DEVERÁ SER DO TIPO DR.
08 – O ATERRAMENTO DEVERÁ SER FEITO SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL, PORÉM A LEITURA DO ATERRAMENTO PARA TN-C NO QD-1 DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5410 – ITEM 6.4.3.2.2.
09 – TODO SERVIÇO A SER EXECUTADO NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ SER APROVADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO.
10 – TODOS OS CONDUTORES DE CIRCUITOS NORMAIS DE CORPO(S), DEVERÃO SER DE COBRE, ISOLADOS, SEÇÃO(ÕES) EM MM²(S), PVC TIPO, ENCHOPADORES CLASSE 5 (EXTRAFLEXÍVEL), DE TENSÃO 750V, 70ºC, 450/750V.
11 – TODOS OS CONDUTORES DE ALIMENTAÇÃO GERAL DOS PAINÉIS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER DE COBRE ISOLADOS, SEÇÃO EM MM²(S), PVC TIPO, ENCHOPADORES CLASSE 5 (EXTRAFLEXÍVEL), DE TENSÃO 750V, 70ºC, 450/750V, EXCETO QUANDO ESTIVER ESPECIFICADO EM OUTRO TIPO.
12 – TODOS OS CONDUTORES DE ALIMENTAÇÃO DEVERÃO POSSUIR O SEGUINTE EQUALIZAÇÃO DE CORES (EXCETO DE CONDUTORES PROVENIENTES DO QUADRO GERAL, CUJO DEVERÃO SEGUIR AS CORES ESTABELECIDAS NA CONCESSIONÁRIA LOCAL):
FASE A-VERMELHO
FASE B-PRETO
FASE C-CINZA
NEUTRO-MARROM
NEUTRO AZUL CLARO
TERRA-VERDE.
13 – TODA A EMENDAS DE CONDUTORES DEVERÃO SER REALIZADA POR MEIO DE CONECTORES APROPRIADOS, TERMOS E CRIMPADOS POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS ADEQUADAS, ISOLADOS COM FITA ISOLANTE, ISOLADOS COM TUBO TERMOCONTRÁTIL.
14 – OS CONDUTORES ALIMENTADORES DEVERÃO SE COMO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER GERAIS DE ENTRADA AO LONGO DE TODO O SEU PERCURSO.
15 – TODOS OS CONDUTORES DE ALIMENTAÇÃO SUPERIORES DEVERÃO SER DEVIDO LÁ SOBRA DE CONDUTOR DE 50 CM(40 2 METROS).
16 – TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO NOVOS DEVERÃO SER DE MÓDULOS SOBREPOSTO, ACABAMENTO EM PINTURA EPÓXI, COM PORTAS COM FECHADURA TIPO PADRÃO, COM ESPELHO, ABERTURA NAS PARTES MAIS DO PAINEL, ALÉM DISSO DE BARRAMENTO QUADRO SER DE COBRE NU, 250 MILÍMETROS, COM MÍNIMO DE FURÇÃO, FURÇÃO DO PAINEL, POR MEIO DE ISOLADORES TIPO, ALÉM DISSO DEVERÃO APRESENTAR A SEGUINTE REDAÇÃO DE SUA PORTA.
17 – TODOS OS PAINÉIS DEVERÃO POSSUIR UMA PLACA DE ADVERTÊNCIA INDICANDO OS RISCOS DE CHOQUE ELÉTRICO, ALÉM DISSO DEVERÃO APRESENTAR A SEGUINTE REDAÇÃO DE SUA PORTA.
18 – TODOS OS PAINÉIS DEVERÃO POSSUIR UMA PLACA DE ADVERTÊNCIA INDICANDO OS RISCOS DE CHOQUE ELÉTRICO, ALÉM DISSO DEVERÃO APRESENTAR A SEGUINTE REDAÇÃO DE SUA PORTA.

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando um 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 ou fusíveis por outros de maior corrente. Nunca troque um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente sem antes, e nisso está a chave, a troca dos fios e cabos elétricos por outros de maior secção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamento 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 internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A desativação ou remoção da chave significa a eliminação de proteção contra choques elétricos e risco de vida para os usuários da instalação.

Carimbos:

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Prancha: 1 / 1

AMPLIAÇÃO - CRAS

ENDEREÇO: AV. BERNARDO SAYÃO, CALDAZINHA-GO CEP 75.245-000

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDAZINHA
CNPJ: 37.102.214/0001-52
NAIDE DE SOUZA MENDANHA:05
Assinado de forma digital por NAIDE DE SOUZA MENDANHA:05815 Dados: 2026.02.13 21:28:44 -03'00'
Autor do Projeto: 04.225.189
NAIDE DE SOUZA MENDANHA
ENG. CIVIL - CREA Nº 1019/MBRBD D-GO
R.T.:

Áreas:
Área Ampliação: 44,50 m²

Escala: Indicada

Data: FEVEREIRO/2026

Conteúdo:
PLANTA ELÉTRICA
DIAGRAMA UNIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHES GENERICOS

ENGENHARIA

Valide a assinatura deste documento em https://caldazinha.megasoftservicos.com.br//cidadao/autenticar-assinatura com o código: 053df9

ASSINADO DIGITALMENTE POR EVANI ESTEVES BORGES EM 20/02/2026 ÀS 14:19:43.