

NOTAS:
1-Paredes de tijolos maciços, de 1ª categoria, assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6 ou concreto, desde que mantidas as dimensões internas;

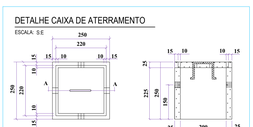
2-O dispositivo para lacre, só é exigido em caixas por onde passam condutores transportando energia não medida;

3-Tampa de concreto armado, com resistencia mínima de compressão de 120kgf/cm2 em 28 dias;

4-A sub-tampa e os chumbadores deverão ser galvonizados a fusão para proteção contra oxidação.

CAIXA DE PASSAGEM ENERGIA MEDIDA
ESCALA: 1:10

DETALHE CAIXA DE ATERRAMENTO
ESCALA: S/E



- COTAS EM MILÍMETROS;
- ESCALA 1:10;

- DESDE QUE MANTIDAS AS DIMENSÕES INTERNAS, PODERÃO SER CONSTRUIDAS EM ALVENARIA.

CÁLCULO DA CORRENTE DE PROJETO

Corrente de projeto = [94.070VA + (220. √3)] = 246,87A

DIMENSIONAMENTO DA ENTRADA GERAL

DEMANDA TOTAL CALCULADA: 94,07 kVA
TRANSFORMADOR: 112,5 kVA
DISJUNTOR: 300A
CONDUTORES: 4#185mm²-EPR-90ºC-0,6/1 KV-ENC.CLASSE 5
ELETRODUTOS: 1Ø100mm - AÇO GALVANIZADO POR IMERSÃO

ID: 864433 e CRC: 077A2AC6

LEGENDA DA FIAÇÃO

1- TODAS AS DIMENSÕES COTADAS ESTÃO EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2- A TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ INSTALADA NUMA PROFUNDIDADE (MÍNIMA) DE 0,50M;

3- TODAS AS EMENDAS QUE EXISTIREM SERÃO EXECUTADAS COM CONECTORES APROPRIADOS, DEVIDAMENTE ISOLADOS DE SORTE QUE AS EMENDAS NÃO SE CONSTITUEM PONTOS QUENTES, PARA EVITAR O AUMENTO DA RESISTÊNCIA ÔHMICA DOS CIRCUITOS EMENDADOS;

4- A CARGA EXISTENTE NA EDIFICAÇÃO FOI OBTIDA ATRAVÉS DE LEVANTAMENTO IN'LOCO;

5- A RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO SERÁ DE 10 OHM, (MEDIDA MÁXIMA FEITA EM SOLO SECO);

6- O DIMENSIONAMENTO DOS DISJUNTORES FOI FEITO CONFORME NORMA NDEE E OS CONDUTORES FORAM DIMENSIONADOS ATRAVÉS DA TABELA DE CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE ELÉTRICA CONFORME TABELA DE AMPACIDADE DA NBR 5410;

7- O NEUTRO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER INTERLIGADO AO ATERRAMENTO DO TRANSFORMADOR;

8- A CARCAÇA DO TRANSFORMADOR E O TERRA DOS PARA-RAIOS DEVERÃO SER CONECTADOS AO CONDUTOR TERRA QUE DESCE PELO POSTE (CABO ENCORDOADO DE COBRE NÚ #50MM²);

9- O CONDUTOR DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL TAMBÉM DEVE SER FABRICADO EM COBRE, POSSUIR ENCORDOAMENTO CLASSE 02, COM ISOLAÇÃO NA COR VERDE, ENQUANTO QUE O CONDUTOR DE ATERRAMENTO PRINCIPAL DEVE SER DE COBRE NU, DE ACORDO COM NBR-5410;

10- O BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP) DEVE SER CONFECCIONADO EM COBRE ELETROLITICO, FIXADO MEDIANTE UTILIZAÇÃO DE 2 ISOLADORES DE BAIXA TENSÃO EPOXI, DIAMETRO DE 30 E ALTURA DE 40MM, CUJAS DIMENSÕES DO REFERIDO BARRAMENTO SÃO: 150MMX25MMX5MM (MINIMO), DESDE QUE A EDIFICAÇÃO NÃO APRESENTE SPDA, ENTRETANTO, QUANDO EXISTIR, TAIS DIMENSÕES DEVEM SER OBTIDAS MEDIANTE CONSULTA A NORMA ABNT - NBR-5419;

11- O SOMATÓRIO DO COMPRIMENTO LINEAR DOS CONTUTORES QUE DERIVAM DO RAMAL DE ENTRADA, PASSANDO PELOS DISJUNTORES MONOPOLARES DE 20A E DISPOSITIVOS DE SURTOS (DPS), TERMINANDO NO BEP, NÃO DEVE SER SUPERIOR A 500MM;

12- COM A FINALIDADE DE VINCULAR AS PARTES METÁLICAS A EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL O CORPO DAS CAIXAS DE PROTEÇÃO GERAL, DE MEDIÇÃO E DERIVAÇÃO DEVE SER LIGADO AO BEP, DIRETA OU INDIRETAMENTE, DE ACORDO COM NBR-5410;

13- OS CONDUTORES DEVERÃO APRESENTAR CLASSE DE ENCORDOAMENTO 05 E DESEVÃO SER IDENTIFICADOS POR INTERMÉDIO DE CODIFICAÇÃO DE CORES, PODENDO SER UTILIZADOS CABOS COLORIDOS OU APLICAÇÃO DE FITA ISOLANTE COLORIDA SOBRE OS MESMOS, NAS SEGUINTES CORES:

- FASE A: COR PRETA
- FASE B: COR CINZA
- FASE C: COR VERMELHA
- NEUTRO: COR AZUL CLARO
- PE: COR VERDE OU VERDE -AMARELA
- PEN: COR AZUL COM MARCAÇÕES VERDE -AMARELA

ADVERTÊNCIA:
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 FREQÜENTES É 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 SEÇÃO (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 FREQÜENTES 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 MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.A ADVERTÊNCIA ACIMA PODE VIR DE FÁBRICA OU SER PROVIDA NO LOCAL, ANTES DE A INSTALAÇÃO SER ENTREGUE AO USUÁRIO, E NÃO DEVE SER FACILMENTE REMOVÍVEL.

LEGENDA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
[I]	CAIXA DE PASSAGEM CONFORME DETALHE		TRANSFORMADOR 150 kVA - 13,8/0,220-0,127KV (A INSTALAR)
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - PAREDE OU ENTRE O FORRO E A LAJE	QGBT	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - INST. A 1.50M DO PISO - CONF. DETALHE DE CADA QUADRO
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NO PISO		CORDOALHA DE COBRE NU #50MM²
	REDE MT EXISTENTE		REDE BT EXISTENTE
	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO		HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COOPERWELD, 2400mm x 5/8".
	POSTE DT - 10/600 - P/INSTALAÇÃO DA SUBESTAÇÃO	MEDIÇÃO	MURETA DE MEDIÇÃO CONFORME DETALHE
	REPRESENTAÇÃO DE NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO		

REV	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	APROVAÇÃO COORDENADOR
03	31/03/2026	REVISÃO 03	RMVB	TFM
02	25/03/2026	REVISÃO 02	RMVB	TFM
01	27/02/2026	REVISÃO 01	RMVB	TFM
00	29/11/2025	EMISSÃO INICIAL	RMVB	TFM

MAMORÉ CONSTRUÇÕES E MEIO AMBIENTE

01 PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUPINGUAIA
AV. VALTER LUIZ FILUS, 1133, CENTRO - CHUPINGUAIA/RO

PROJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.I.E.F. VALTER JOSÉ ZANELLA

FASE
PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA
ELÉTRICA

ASSINATURA
RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA:71854282115
Assinado de forma digital por RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA:71854282115
Dados: 2026.03.31 11:01:18 -03'00'

LOCAL DA OBRA
RUA ULISSES GUIMARÃES, QUADRA 07, LOTE 01-B

RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA
CREA: 13665/D-GO

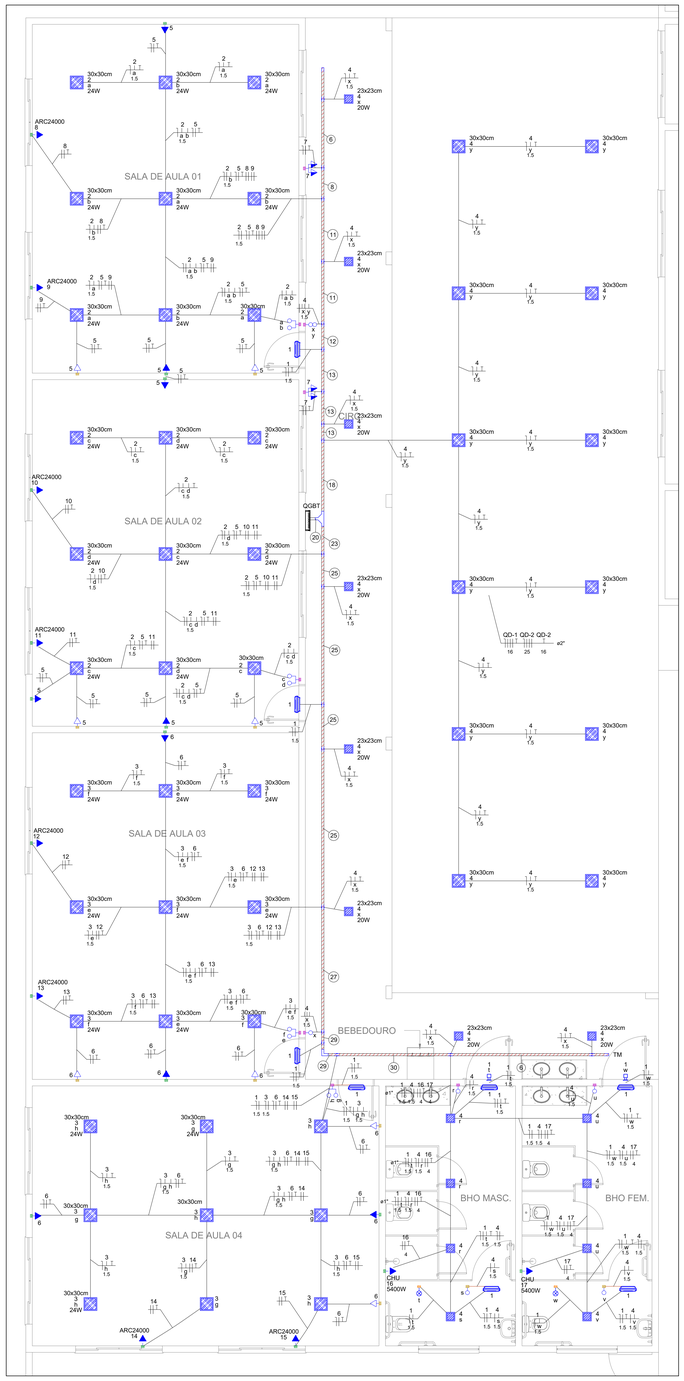
TÍTULO
PLANTA BAIXA - AMPLIAÇÃO

PRANCHA
PE01

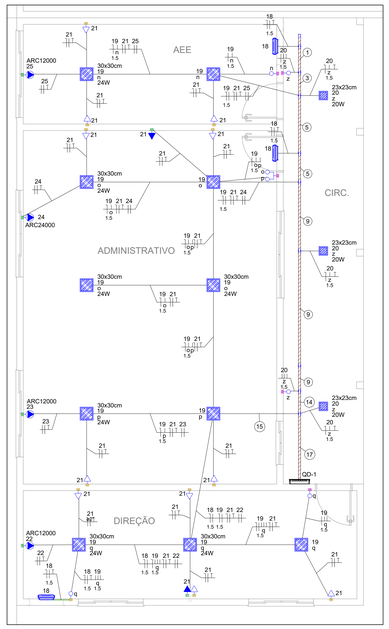
REVISÃO
02

ARQUIVO	DATA	ÁREA	ESCALA	RESPONSABILIDADE TÉCNICA
PCH-ELE-EVZ-PE01-R02	31/03/2026	-	INDICADA	232025850042328

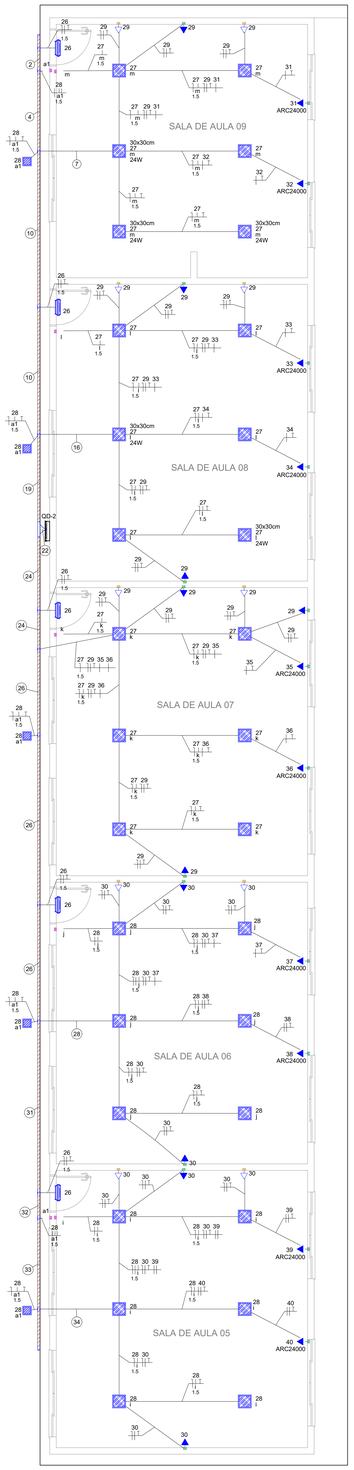
Legenda de fiação / Pavimento	
①	18 1.5
②	26 1.5
③	18 20 1.5 1.5
④	26 28 1.5 1.5
⑤	18 19 20 21 25 1.5 1.5 1.5
⑥	4 1.5
⑦	27 29 31 32 1.5
⑧	4 7 1.5
⑨	18 19 20 21 24 25 1.5 1.5 1.5
⑩	26 27 28 29 31 32 1.5 1.5 1.5
⑪	2 4 5 7 8 9 1.5 1.5
⑫	2 4 5 7 8 9 1.5 1.5
⑬	1 2 4 5 7 8 1.5 1.5 1.5
⑭	18 19 20 21 24 25 1.5 1.5 1.5
⑮	18 19 21 22 23 1.5 1.5
⑯	27 29 33 34 1.5
⑰	18 19 20 21 22 23 1.5 1.5 1.5
⑱	1 2 4 5 7 8 1.5 1.5 1.5
⑲	26 27 28 29 31 32 1.5 1.5 1.5
⑳	1 2 3 4 5 6 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 4 4
㉑	QGBT QGBT (2x50) (2x50)
㉒	26 27 28 29 30 31 1.5 32 33 34 35 36 37 38 39 40
㉓	1 2 3 4 5 6 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 16 17 4 4
㉔	26 27 28 29 30 35 1.5 1.5 36 37 38 39 40
㉕	1 3 4 6 12 13 1.5 1.5 1.5 14 15 16 17 4 4
㉖	26 28 30 37 38 39 1.5 1.5
㉗	1 3 4 6 14 15 1.5 1.5 1.5 16 17 4 4
㉘	28 30 37 38 1.5
㉙	1 3 4 6 14 15 1.5 1.5 1.5 16 17 4 4
㉚	1 4 16 17 1.5 1.5 4 4
㉛	26 28 30 39 40 1.5 1.5
㉜	28 30 39 40 1.5 1.5
㉝	28 30 39 40 1.5 1.5
㉞	28 30 39 40 1.5 1.5



01 PLANTA BAIXA - DISTRIBUIÇÃO QGBT
ESCALA: 1:50



02 PLANTA BAIXA - DISTRIBUIÇÃO QD-01
ESCALA: 1:50



03 PLANTA BAIXA - DISTRIBUIÇÃO QD-02
ESCALA: 1:50

Quadro de Cargas (QGBT) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W) 4	7	20	24	Tomadas (W) 100	2300	5400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FP	Seção (mm²)	Disj (A)	dV total (%)
QD-1		3F+N+T	220/127 V								8287	7395	A+B+C	1968	2778	2650	20.0	28.1	24.7	0.89	16	50	2.11
QD-2		3F+N+T	220/127 V								28891	25840	A+B+C	8508	8850	8482	84.4	88.3	85.8	0.89	25	100	3.16
1	Iluminação de Emergência	F+N+T	127 V	8	2						48	46	C			46			0.4	0.97	1.5	10	1.23
2	Iluminação - Sala 01 e 02	F+N+T	127 V				18				576	432	C			432			4.5	0.75	1.5	10	2.31
3	Iluminação - Sala 03 e 04	F+N+T	127 V				18				576	432	C			432			4.5	0.75	1.5	10	2.81
4	Iluminação - Circulação e Banheiros	F+N+T	127 V			16	12				811	608	B		608			6.4		0.75	1.5	10	3.12
5	Tomadas - Sala 01 e 02	F+N+T	127 V					9			1000	900	A	900			7.9			0.90	2.5	16	2.06
6	Tomadas - Sala 03 e 04	F+N+T	127 V					8			889	800	B		800			7.0		0.90	2.5	16	2.44
7	Tomadas - Circulação	F+N+T	127 V					4			444	400	C			400			3.5	0.90	2.5	16	1.50
8	Cond. de Ar 01 - Sala 01	F+F+T	220 V						1		2556	2300	B+C			1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	2.55
9	Cond. de Ar 02 - Sala 01	F+F+T	220 V						1		2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	2.70
10	Cond. de Ar 01 - Sala 02	F+F+T	220 V						1		2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	1.99
11	Cond. de Ar 02 - Sala 02	F+F+T	220 V						1		2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	2.14
12	Cond. de Ar 01 - Sala 03	F+F+T	220 V						1		2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	2.68
13	Cond. de Ar 02 - Sala 03	F+F+T	220 V						1		2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	2.83
14	Cond. de Ar 01 - Sala 04	F+F+T	220 V						1		2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	3.21
15	Cond. de Ar 02 - Sala 04	F+F+T	220 V						1		2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	2.95
16	Chuveiro - Banheiro 01	F+F+T	127 V							1	5400	5400	A+B	2700	2700		24.5	24.5		1.00	4	25	3.73
17	Chuveiro - Banheiro 02	F+F+T	220 V							1	5400	5400	A+B	2700	2700		24.5	24.5		1.00	4	25	4.05
41	QG - Quadra	3F+N+T	220/127 V								15000	15000	A+B+C	5000	5000	5000	39.4	39.4	39.4	1.00	10	40	0.00
42	QG-COZINHA	3F+N+T	220/127 V								20000	20000	A+B+C	6667	6667	6667	52.5	52.5	52.5	1.00	16	63	0.00
TOTAL				8	2	16	48	21	8	2	107766	101053	A+B+C	34192	33552	33309							

Quadro de Cargas (QD-1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W) 4	20	24	Tomadas (W) 100	1085	2300	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FP	Seção (mm²)	Disj (A)	dV total (%)
18	Iluminação de Emergência	F+N+T	127 V	4						16	16	A	16			0.1			1.00	1.5	10	2.13
19	Iluminação - AEE, Administrativo e Diretoria	F+N+T	127 V		11					352	264	A	264			2.8			0.75	1.5	10	2.69
20	Iluminação - Circulação	F+N+T	127 V		3					80	60	A	60			0.6			0.75	1.5	10	2.51
21	Tomadas - AEE, Administrativo e Diretoria	F+N+T	127 V			15				1667	1500	C		1500				13.1	0.90	2.5	16	3.21
22	Cond. de Ar - AEE	F+F+T	220 V						1	1206	1085	A+B	543	543		5.5	5.5		0.90	2.5	10	2.57
23	Cond. de Ar 01 - Administrativo	F+F+T	220 V						1	1206	1085	A+B	543	543		5.5	5.5		0.90	2.5	10	2.48
24	Cond. de Ar 01 - Administrativo	F+F+T	220 V					1		2556	2300	B+C		1150	1150	11.6	11.6		0.90	2.5	16	3.38
25	Cond. de Ar - Diretoria	F+F+T	220 V						1	1206	1085	A+B	543	543		5.5	5.5		0.90	2.5	10	2.79
TOTAL				4	3	11	15	3	1	8287	7395	A+B+C	1968	2778	2650							

Quadro de Cargas (QD-2) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W) 4	20	24	Tomadas (W) 100	2300	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FP	Seção (mm²)	Disj (A)	dV total (%)
26	Iluminação de Emergência	F+N+T	127 V	5					20	20	A	20			0.2			1.00	1.5	10	3.19
27	Iluminação - Sala 07, 08 e 09	F+N+T	127 V			18			576	432	C			432			4.5	0.75	1.5	10	4.20
28	Iluminação - Sala 05, 06 e Circulação	F+N+T	127 V		5	12			517	388	A	388			4.1			0.75	1.5	10	4.78
29	Tomadas - Sala 07, 08 e 09	F+N+T	127 V				12		1333	1200	A	1200			10.5			2.5	1.5	16	4.16
30	Tomadas - Sala 05 e 09	F+N+T	127 V				8		889	800	B		800			7.0		0.90	2.5	16	4.99
31	Cond. de Ar 01 - Sala 09	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	4.92
32	Cond. de Ar 02 - Sala 09	F+F+T	220 V					1	2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	4.78
33	Cond. de Ar 01 - Sala 08	F+F+T	220 V					1	2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	4.41
34	Cond. de Ar 02 - Sala 08	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	4.23
35	Cond. de Ar 01 - Sala 07	F+F+T	220 V					1	2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	4.28
36	Cond. de Ar 02 - Sala 07	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	4.46
37	Cond. de Ar 01 - Sala 06	F+F+T	220 V					1	2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	5.16
38	Cond. de Ar 02 - Sala 06	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+B	1150	1150		11.6	11.6		0.90	2.5	16	5.00
39	Cond. de Ar 01 - Sala 05	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+B	1150	1150		11.6	11.6		0.90	2.5	16	5.73
40	Cond. de Ar 02 - Sala 05	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+B	1150	1150		11.6	11.6		0.90	2.5	16	5.56
TOTAL				5	5	30	20	10	28891	25840	A+B+C	8508	8850	8482							

LEGENDA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	ELETRODUTO DE PVC INSTALADO SOBRE O FORRO OU NA LAJE		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - INST. A 1,20M DO PISO - CONF. DETALHE DE CADA QUADRO
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PARADE - DIRETA		ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PARADE OU NO MOBILIÁRIO- MÉDIA
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PARADE - ALTA		ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PARADE - BAIXA
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NO PISO		CORDOALHA DE COBRE NU - 16mm²
	INDICAÇÃO DE FIAÇÃO EMBUTIDA EM MOVEL CONFORME DETALHE		REPRESENTAÇÃO DE NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X2" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 0,30M DO PISO		INTERRUPTOR SIMPLES OU PARALERO + TOMADA INST. EM CX. 4X2 A 1,20M DO PISO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X2" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 1,10M DO PISO		PONTO ELÉTRICO TRIFÁSICO - CONFORME INDICAÇÃO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X2" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 2,10M DO PISO		TOMADA BAIXA INST. EM CX. 4X2 A 0,30M DO PISO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X4" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 0,30M DO PISO		TOMADA DUPLA BAIXA INST. EM CX. 4X2 A 0,30M DO PISO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X4" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 1,10M DO PISO		TOMADA MÉDIA INST. EM CX. 4X2 A 1,10M DO PISO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X4" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 2,10M DO PISO		SIRENE AUDIOVISUAL DE EMERGÊNCIA PARA SANIT. PCD, EM CX 4X2" A 2,40m.
	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3" - FIXADA NO TETO OU EMBTUDA NA LAJE PARA PASSAGEM DA FIAÃO		PONTO ELÉTRICO INSTALADO NO TÊTO CONFORME INDICAÇÃO
	INDICAÇÃO DE CX. 4X2" INSTALADA NA MESMA PRUMADA EM ALTURAS DIFERENTES		TOMADA ALTA INST. EM CX. 4X2 A 2,20M DO PISO
	INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA INST. EM CX. 4X2 A 1,20M DO PISO		LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, EM CX 4X2" A 2,40M DO PISO.
	INTERRUPTOR PARALELO 1 TECLA INST. EM CX. 4X2 A 1,20M DO PISO		LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, EM CX 4X4" NO TETO
	INTERRUPTOR SIMPLES 2 TECLAS INST. EM CX. 4X2 A 1,20M DO PISO		INDICAÇÃO DE SUBIDA / DESCIDA EM PAREDE DE ALVENARIA
	INTERRUPTOR PARALELA 2 TECLAS INST. EM CX. 4X2 A 1,20M DO PISO		PONTO EM CX. 4X2 A 2,20M PARA CHUVEIRO/ COND. DE AR INSTALADO COM CONECTOR
	ELETROCALHA 50X50, INSTALADA ACIMA DA LAJE		LUMINÁRIA LED 20x20cm, DE SOBREPOR EM FORRO OU LAJE.
	INTERRUPTOR/BOTOEIRA DA SIRENE AUDIOVISUAL. INST. CX. 4X2 A 0,40M DO PISO		LUMINÁRIA QUADRADA LED 30X30cm, TEMPERATURA DE COR 4.000 K, DE SOBREPOR EM FORRO
	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA OU REFLETOR PARA INSTALAÇÃO EXTERNA A 2,10M DO PISO		
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM DIMENSÕES INDICADAS NO PROJETO		LUMINÁRIA QUADRADA LED 60X30cm, DE SOBREPOR EM FORRO
CC CA	INVERSOR FV - TRIFÁSICO 60KW - 3SPMP - MARCA A SER DEFININA NA INSTALAÇÃO		LUMINÁRIA TIPO ARANDELA PARA INSTALAÇÃO INTERNA A 2,10M DO PISO

NOTAS DIVERSAS

- TUBULAÇÃO COTADA EM POLEGADAS;
- TODOS OS CIRCUITOS SERÃO ATERRADOS DE MODO QUE, O CONDUTOR "TERRA" CONECTADO A HASTE DE ATERRAMENTO, CONDUZA A UM VALOR (MÁXIMO) DE 10(DEZ) OHMS;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS Ø3/4" PVC, ELETROCALHA NÃO COTADA 50X50mm
- FIOS NÃO COTADOS #2,5mm² PIRASTIC ANTI-CHAMA.
- USAR CABOS E FIOS CLASSE DE ISOLAÇÃO 0,6/1kV, ENCORDOAMENTO TIPO II QUANDO O ELETRODUTO FOR INSTALADO DIRETAMENTE NO SOLO
- ELETRODUTOS ENTERRADOS NO SOLO DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO
- EQUIPAMENTOS DE TVs E BEBEDOUROS A TOMADA DEDERÁ ESTAR NA ALTURA CORRETA DA INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

REV	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	APROVAÇÃO COORDENADOR
03	31/03/2026	REVISÃO 03	RMVB	TPM
02	25/03/2026	REVISÃO 02	RMVB	TPM
01	27/02/2026	REVISÃO 01	RMVB	TPM
00	29/11/2025	EMISSÃO INICIAL	RMVB	TPM

MAMORÉ CONSTRUÇÕES E MEIO AMBIENTE

01 PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUPINGUAIA
AV. VALTER LUIZ FILUS, 1133, CENTRO - CHUPINGUAIA/RO

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.I.E.F. VALTER JOSÉ ZANELLA
FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: ELÉTRICA
ASSINATURA: RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA:71854282 - Assinado de forma digital por RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA:71854282 Dados: 2026.03.31 11:00:05 -03'00'
RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA
CREA: 136057/D-GO
LOCAL DA OBRA: RUA ULISSES GUIMARÃES, QUADRA 07, LOTE 01-B

TÍTULO: PLANTA BAIXA - DISTRUIBUIÇÃO QGBT
PLANTA BAIXA - DISTRUIBUIÇÃO QD-01
PLANTA BAIXA - DISTRUIBUIÇÃO QD-02
PRANCHA: PE02
REVISÃO: 02

ARQUIVO	DATA	ÁREA	ESCALA	RESPONSABILIDADE TÉCNICA
PCH-ELE-EVZ-PE02-R02	31/03/2026	-	INDICADA	2320258500442328

ID: 864433 e CRC: 077A2AC6

Quadro de Cargas (QGBT) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)				Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FP	Seção (mm²)	Disj (A)	dV total (%)
				4	7	20	24	100	1085	2300	5400													
QD-1		3F+N+T	220/127 V									8287	7395	A+B+C	1968	2778	2650	20.0	28.1	24.7	0.89	16	50	2.11
QD-2		3F+N+T	220/127 V									28891	25840	A+B+C	8508	8850	8482	84.4	88.3	85.8	0.89	25	100	3.16
1	Iluminação de Emergência	F+N+T	127 V	8	2							48	46	C			46			0.4	0.97	1.5	10	1.23
2	Iluminação - Sala 01 e 02	F+N+T	127 V				18					576	432	C			432			4.5	0.75	1.5	10	2.31
3	Iluminação - Sala 03 e 04	F+N+T	127 V				18					576	432	C			432			4.5	0.75	1.5	10	2.81
4	Iluminação - Circulação e Banheiros	F+N+T	127 V			16	12					811	608	B		608			6.4		0.75	1.5	10	3.12
5	Tomadas - Sala 01 e 02	F+N+T	127 V						9			1000	900	A	900			7.9			0.90	2.5	16	2.06
6	Tomadas - Sala 03 e 04	F+N+T	127 V						8			889	800	B		800			7.0		0.90	2.5	16	2.44
7	Tomadas - Circulação	F+N+T	127 V						4			444	400	C	400			3.5			0.90	2.5	16	1.50
8	Cond. de Ar 01 - Sala 01	F+F+T	220 V							1		2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	2.55
9	Cond. de Ar 02 - Sala 01	F+F+T	220 V							1		2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	2.70
10	Cond. de Ar 01 - Sala 02	F+F+T	220 V							1		2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	1.99
11	Cond. de Ar 02 - Sala 02	F+F+T	220 V							1		2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	2.14
12	Cond. de Ar 01 - Sala 03	F+F+T	220 V							1		2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	2.68
13	Cond. de Ar 02 - Sala 03	F+F+T	220 V							1		2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	2.83
14	Cond. de Ar 01 - Sala 04	F+F+T	220 V							1		2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	3.21
15	Cond. de Ar 02 - Sala 04	F+F+T	220 V							1		2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	2.95
16	Chuveiro - Banheiro 01	F+F+T	220 V								1	5400	5400	A+B	2700	2700		24.5	24.5		1.00	4	25	3.73
17	Chuveiro - Banheiro 02	F+F+T	220 V								1	5400	5400	A+B	2700	2700		24.5	24.5		1.00	4	25	4.05
41	QG - Quadra	3F+N+T	220/127 V									15000	15000	A+B+C	5000	5000	5000	39.4	39.4	39.4	1.00	10	40	0.00
42	QG-COZINHA	3F+N+T	220/127 V									20000	20000	A+B+C	6667	6667	6667	52.5	52.5	52.5	1.00	16	63	0.00
TOTAL				8	2	16	48	21	8	2		107766	101053	A+B+C	34192	33502	33309							

Quadro de Cargas (QD-1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)				Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FP	Seção (mm²)	Disj (A)	dV total (%)
				4	20	24	100	1085	2300															
18	Iluminação de Emergência	F+N+T	127 V	4								16	16	A	16			0.1			1.00	1.5	10	2.13
19	Iluminação - AEE, Administrativo e Diretoria	F+N+T	127 V			11						352	264	A	264			2.8			0.75	1.5	10	2.69
20	Iluminação - Circulação	F+N+T	127 V		3							80	60	A	60			0.6			0.75	1.5	10	2.51
21	Tomadas - AEE, Administrativo e Diretoria	F+N+T	127 V				15					1667	1500	C			1500			13.1	0.90	2.5	16	3.21
22	Cond. de Ar - AEE	F+F+T	220 V					1				1206	1085	A+B	543	543		5.5	5.5		0.90	2.5	10	2.57
23	Cond. de Ar 01 - Administrativo	F+F+T	220 V					1				1206	1085	A+B	543	543		5.5	5.5		0.90	2.5	10	2.48
24	Cond. de Ar 01 - Administrativo	F+F+T	220 V							1		2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	3.38
25	Cond. de Ar - Diretoria	F+F+T	220 V					1				1206	1085	A+B	543	543		5.5	5.5		0.90	2.5	10	2.79
TOTAL				4	3	11	15	3	1			8287	7395	A+B+C	1968	2778	2650							

Quadro de Cargas (QD-2) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W)			Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	In - A (A)	In - B (A)	In - C (A)	FP	Seção (mm²)	Disj (A)	dV total (%)
				4	20	24	100	2300													
26	Iluminação de Emergência	F+N+T	127 V	5					20	20	A	20			0.2			1.00	1.5	10	3.19
27	Iluminação - Sala 07, 08 e 09	F+N+T	127 V			18			576	432	C			432			4.5	0.75	1.5	10	4.20
28	Iluminação - Sala 05, 06 e Circulação	F+N+T	127 V		5	12			517	388	A	388			4.1			0.75	1.5	10	4.78
29	Tomadas - Sala 07, 08 e 09	F+N+T	127 V				12		1333	1200	A	1200			10.5			0.90	2.5	16	4.16
30	Tomadas - Sala 05 e 06	F+N+T	127 V				8		889	800	B		800			7.0		0.90	2.5	16	4.99
31	Cond. de Ar 01 - Sala 09	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	4.92
32	Cond. de Ar 02 - Sala 09	F+F+T	220 V					1	2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	4.78
33	Cond. de Ar 01 - Sala 08	F+F+T	220 V					1	2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	4.41
34	Cond. de Ar 02 - Sala 08	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	4.23
35	Cond. de Ar 01 - Sala 07	F+F+T	220 V					1	2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	4.28
36	Cond. de Ar 02 - Sala 07	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+C	1150		1150	11.6		11.6	0.90	2.5	16	4.46
37	Cond. de Ar 01 - Sala 06	F+F+T	220 V					1	2556	2300	B+C		1150	1150		11.6	11.6	0.90	2.5	16	5.16
38	Cond. de Ar 02 - Sala 06	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+B	1150	1150		11.6	11.6		0.90	2.5	16	5.00
39	Cond. de Ar 01 - Sala 05	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+B	1150	1150		11.6	11.6		0.90	2.5	16	5.73
40	Cond. de Ar 02 - Sala 05	F+F+T	220 V					1	2556	2300	A+B	1150	1150		11.6	11.6		0.90	2.5	16	5.56
TOTAL				5	5	30	20	10	28891	25840	A+B+C	8508	8850	8482							

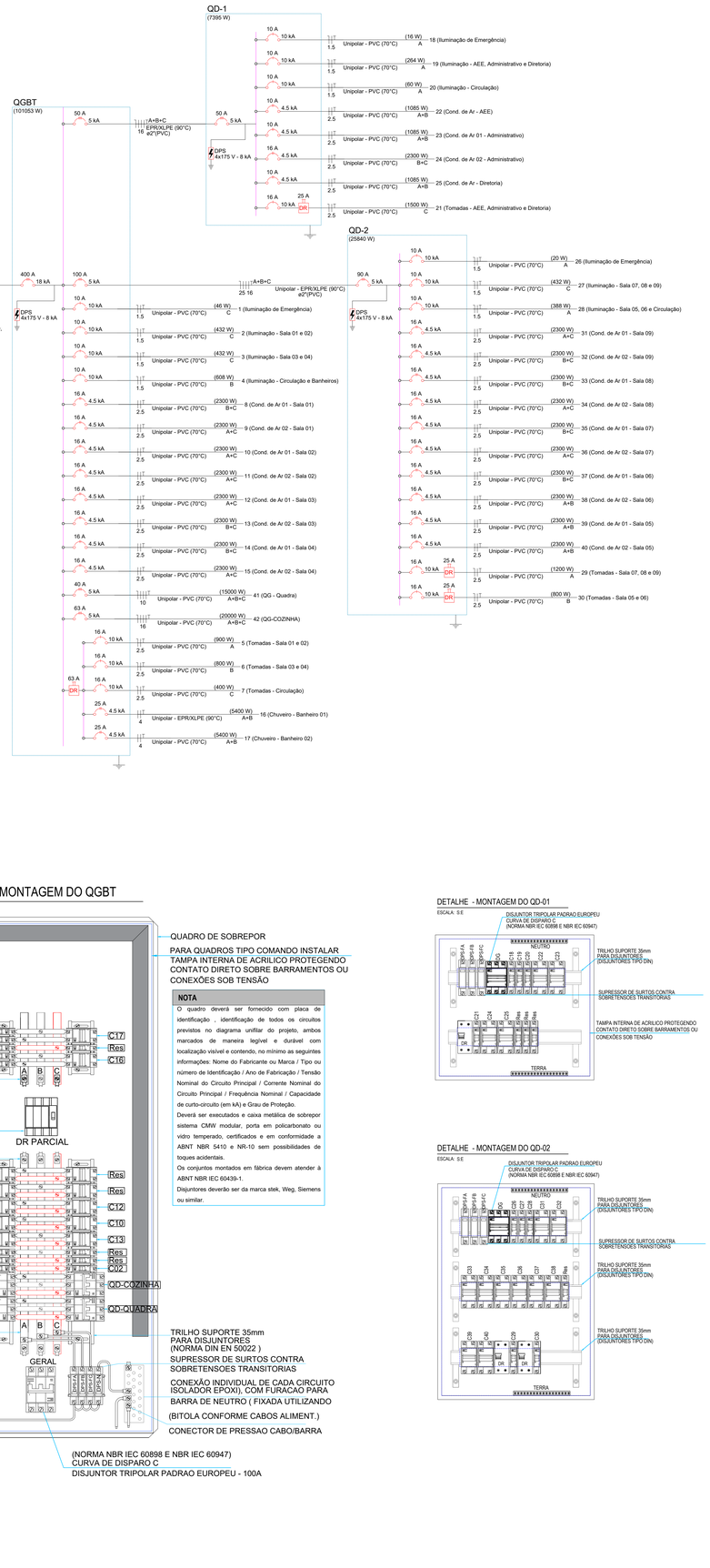


DIAGRAMA UNIFILAR S/ESC.
RAMAL DE ENTRADA
LEGENDA

- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
- ATERRAMENTO

01 REDE MT - INSTALAÇÃO A INSTALAR

02 CORDOALHA DE ATERRAMENTO

03 HASTE TIPO CANTONEIRA, ZINCADAS A FOGO, COM DIMENSÕES 3X25X25mm COMP. MÍNIMO DE 2000mm

04 DISJUNTOR GERAL 400A TRIFÁSICO

05 DPS = 2NO, DESL. AUTO., TENSÃO NOMINAL 175V, FREQ.60HZ, CORRENTES DE DESCARGA COM ONDA 8/20µS: NOMINAL 8KA E MÁX.40KA, DEMAIS CARACTERÍSTICAS CONF.IEC 61643-1

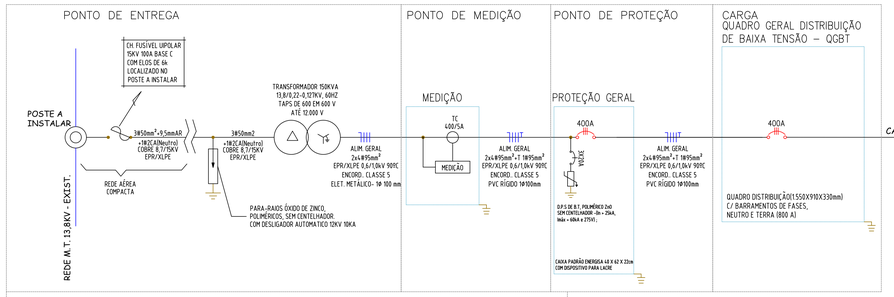
06 DISJ/POSITIVO TRIPOLAR DR = CORRENTE NOMINAL RESIDUAL 30MA TENSÃO NOMINAL DE 380V/220V, CORRENTE NOMINAL CONFORME PROJETO, MODELO ADEQUADO AO QUADRO ELÉTRICO, DE FABRICAÇÃO SIEMENS, SCHNEIDER OU ABB

NOTAS:
1 - NA MEDIÇÃO É OBRIGATÓRIA A IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES POR INTERMÉDIO DE CODIFICAÇÃO POR CORES, PODENDO SER UTILIZADOS CABOS COLORIDOS OU APLICAÇÃO DE FITA ISOLANTE COLORIDA OBRE OS MESMOS, NAS SEGUINTES CORES:

- FASE A: PRETO
- FASE B - VERMELHO
- FASE C - BRANCO
- NEUTRO: AZUL CLARO
- TERRA (PE PROTEÇÃO): VERDE AMARELO
- RETORNO: AMARELO

2 - OS CONDUTORES DAS DERIVAÇÕES DEVEM SER IDENTIFICADOS, CONFORME DESCRITO ANTERIORMENTE, NAS CAIXAS DE PASSAGEM, A MONTANTE E A JUSANTE DO INJUNTOR GERAL.
3 - DENTRO DAS CAIXAS DE DERIVAÇÃO OS CABOS DO BARRAMENTO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS A CADA INTERVALO DE 0,50 M.
4 - NOS LOCAIS ATENDIDOS POR INTERMÉDIO DE REDE SUBTERRÂNEA O PADRÃO DE IDENTIFICAÇÃO DEVE SEGUIR O DISPOSTO NA NTC-35.
5 - CABOS COM CLASSE DE ENCORDOAMENTO TIPO II 0,6/1KV - 90° C.

6 - CONDUTORES DE PROTEÇÃO PE ISOLADO NA COR VERDE
7 - ELTRODUTOS NAO ESPECIFICADOS ADOTAR Ø3/4".
8 - QUADROS DE PROTEÇÃO DO QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER IP65.
9 - O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA DEVERÁ CONTER O RESPECTIVO DIAGRAMA TRIFILAR PLASTIFICADO, ANEXADO NA PARTE INTERNA DA PORTA CONFORME NBR 5410:2008
10 - DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 5410:2008, ITEM 6.3.5.10, O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA DEVERÁ CONTER UM AVISO ADVERTINDO QUE A PROTEÇÃO NÃO DEVERÁ SER DESATIVADA E QUE O MESMO NÃO PODERÁ SER ABERTO POR PESSOAS NÃO AUTORIZADAS.



NOTAS (1):

1. NÃO EXISTIRÁ PARALELISMO, COM O SISTEMA ELÉTRICO DA ENERGISA.
2. A ENERGISA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ, CIVIL E/OU CRIMINALMENTE, QUANTO A DANOS CAUSADOS POR MANOBRAS INADEQUADAS E/OU DEFEITOS NOS DISPOSITIVOS DE TRANSFERÊNCIA DA FONTE DE ENERGIA, FICANDO O CONSUMIDOR RESPONSÁVEL POR QUAISQUER PREJUÍZOS DE ORDEM MATERIAL E/OU HUMANA QUE, PORVENTURA, VENHAM A SER CAUSADOS NAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO, CIRCUITOS E/OU EQUIPAMENTOS ENVOLVIDOS, BEM COMO A FUNCIONÁRIOS DA ENERGISA OU A TERCEIROS.
3. AS SAÍDAS DE BAIXA TENSÃO DEVERÁ SER CONECTADAS A UM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DIMENSIONADO PARA ATENDER A CARGA SOLICITADA, TENDO PROTEÇÕES CONTRA CURTO CIRCUITO, SOBRECARGA, FALTA DE FASE, SUBTESNÃO, SOBRETENSÃO E SEQUÊNCIA DE FASE.

CONVENÇÕES

- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR
- (DPS) DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÕES TRANSITÓRIAS. FIAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA: 1#10mm2 – 750V.
- PARA-RAIOS, ÓXIDO Zn, POLIMÉRICO, S/ CENTELHADOR, C/ DESL. AUTOMÁTICO 12 kV, MCOV de 10,2 kV, 13,8 kV, 12kA e 60Hz.
- CHAVE FUSÍVEL 15kV – BASE C.

ESQUEMA UNIFILAR

DETALHE - MONTAGEM DO QGBT

ESCALA: S/E

NOTA

O quadro deverá ser fornecido com placa de identificação , identificação de todos os circuitos previstos no diagrama unifilar do projeto, ambos marcados de maneira legível e durável com localização visível e contendo, no mínimo as seguintes informações: Nome do Fabricante ou Marca / Tipo ou número de Identificação / Ano de Fabricação / Tensão Nominal do Circuito Principal / Corrente Nominal do Circuito Principal / Frequência Nominal / Capacidade de curto-circuito (em kA) e Grau de Proteção.
Deverá ser executados e caixa metálica de sobrepor sistema CMW modular, porta em policarbonato ou vidro temperado, certificados e em conformidade a ABNT NBR 5410 e NR-10 sem possibilidades de toques acidentais.
Os conjuntos montados em fábrica devem atender à ABNT NBR IEC 60439-1.
Disjuntores deverão ser da marca stek, Weg, Siemens ou similar.

DETALHE - MONTAGEM DO QD-01

ESCALA: S/E

DETALHE - MONTAGEM DO QD-02

ESCALA: S/E

REV	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	APROVAÇÃO COORDENADOR
03	31/03/2026	REVISÃO 03	RMVB	TFM
02	26/03/2026	REVISÃO 02	RMVB	TFM
01	27/02/2026	REVISÃO 01	RMVB	TFM
00	29/11/2025	EMISSÃO INICIAL	RMVB	TFM

MAMORÉ CONSTRUÇÕES E MEIO AMBIENTE

01 PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUPINGUAIA
AV. VALTER LUIZ FILUS, 1133, CENTRO - CHUPINGUAIA/RO

PROJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.I.E.F. VALTER JOSÉ ZANELLA

FASE
PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA
ELÉTRICA

ASSINATURA
RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA:71854282115
Assinado de forma digital por RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA:71854282115
Dados: 2026.03.31 11:09:22 -03'00'
RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA
CREA: 139650-GO

LOCAL DA OBRA
RUA ULISSES GUIMARÃES, QUADRA 07, LOTE 01-B

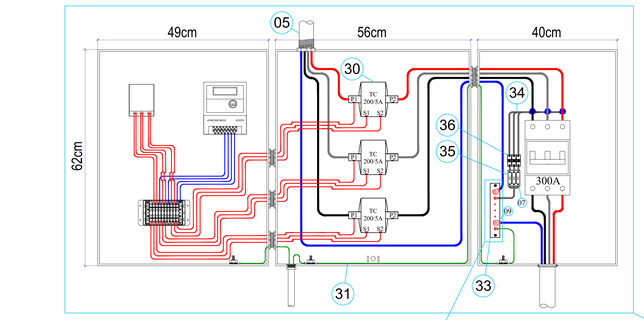
TÍTULO
DIAGRAMA UNIFILAR
QUADRO DE CARGAS
DETALHES

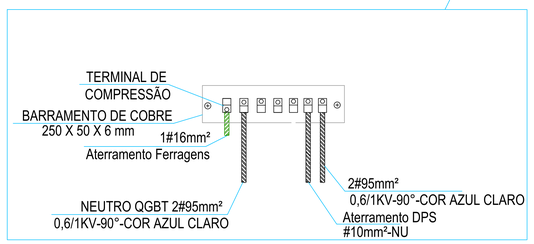
PRANCHA
PE03

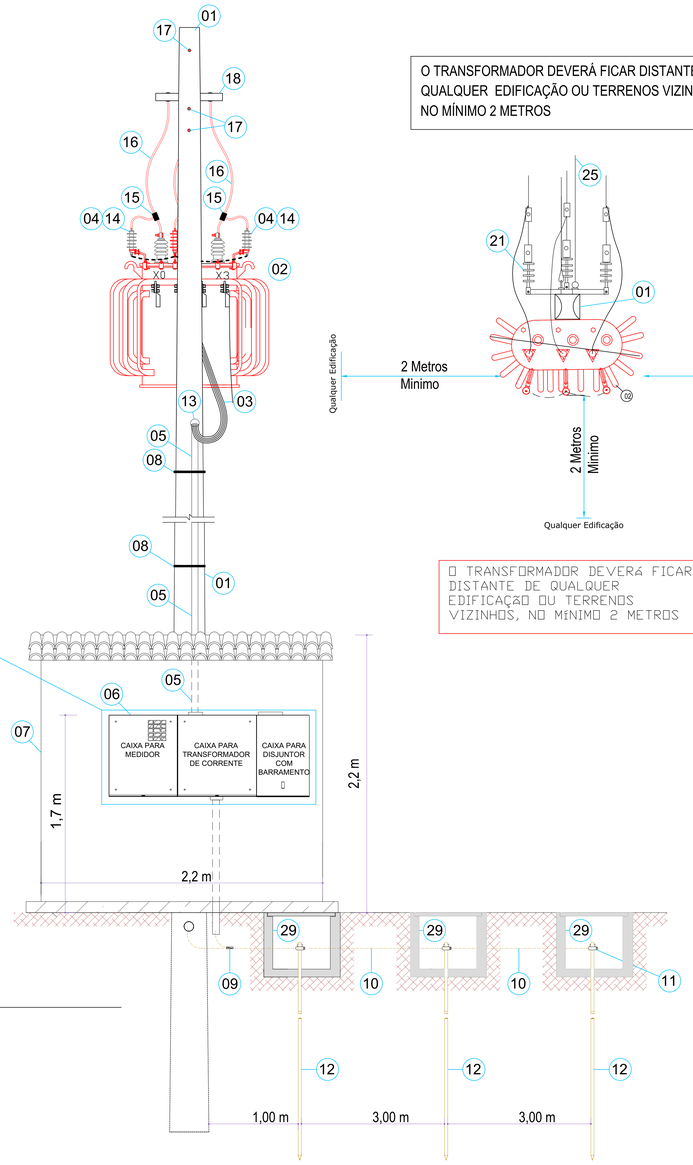
REVISÃO
02

ARQUIVO	DATA	ÁREA	ESCALA	RESPONSABILIDADE TÉCNICA
PCH-ELE-EVZ-PE02-R02	31/03/2026	-	INDICADA	23202585500442328

ID: 864433 e CRC: 077A2AC6

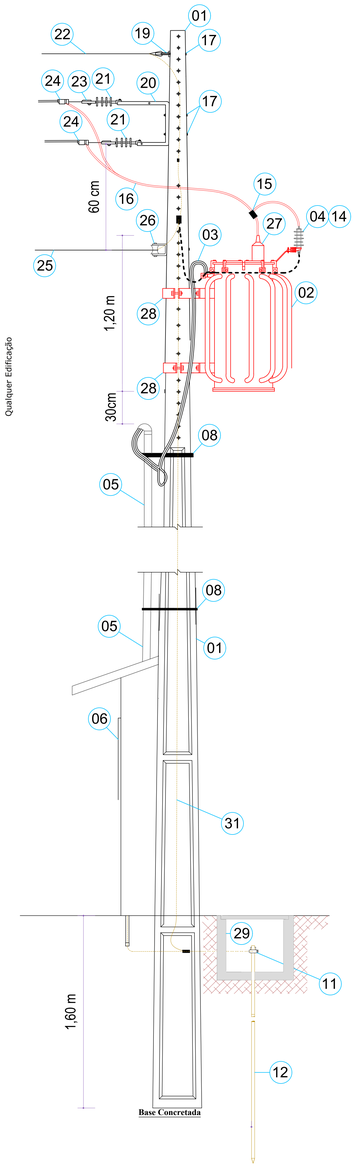






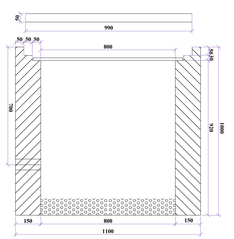
O TRANSFORMADOR DEVERÁ FICAR DISTANTE DE QUALQUER EDIFICAÇÃO OU TERRENOS VIZINHOS, NO MÍNIMO 2 METROS

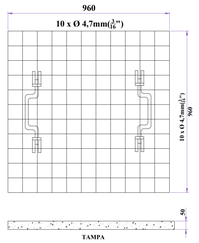
O TRANSFORMADOR DEVERÁ FICAR DISTANTE DE QUALQUER EDIFICAÇÃO OU TERRENOS VIZINHOS, NO MÍNIMO 2 METROS



DETALHE - SUBESTAÇÃO

ESCALA: S:E





NOTAS:
1-Paredes de tijolos maciços, de 1ª categoria, assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6 ou concreto, desdeque mantidas as dimensões internas;

2-O dispositivo para lacre, só é exigido em caixas por onde passam condutores transportando energia não medida;

3-Tampa de concreto armado, com resistencia mínima de compressão de 120kgf/cm2 em 28 dias;

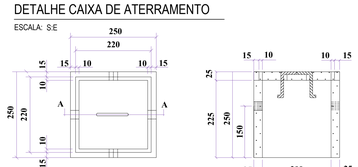
4-A sub-tampa e os chumbadores deverão ser galvonizados a fusão para proteção contra oxidação.

CAIXA DE ENERGIA MEDIDA

ESCALA: 1:10

DETALHE CAIXA DE ATERRAMENTO

ESCALA: S:E



- COTAS EM MILÍMETROS;
- ESCALA 1:10;

- DESDE QUE MANTIDAS AS DIMENSÕES INTERNAS, PODERÃO SER CONSTRUIDAS EM ALVENARIA.

CÁLCULO DA CORRENTE DE PROJETO

Corrente de projeto = [94.070VA ÷ (220.√3)] = 246,87A

DIMENSIONAMENTO DA ENTRADA GERAL

DEMANDA TOTAL CALCULADA: 94,07 kVA
TRANSFORMADOR: 112,5 kVA
DISJUNTOR: 300A
CONDUTORES: 4#185mm²-EPR-90ºC-0,6/1 KV-ENC.CLASSE 5
ELETRODUTOS: 1Ø100mm - AÇO GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" 11/1000 M/KGF, BASE CONCRETADA	1 unidade
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, POTÊNCIA 150KVA, TENSÃO SUPERIOR 13,8 KV, TAPS DE 600/600V, TENSÃO INFERIOR DE 220/127V COM NEUTRO ATERRADO.	1 unidade
3	CABO 2x4#95MM² - 0,6/1KV - ENCORDOAMENTO. CLASSE-05, 90ºC - HEPR;	160 m
4	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, CLASSE 13,8 KV, POLIMÉRICO 12KV, 10KA ,60HZ, COM DESLIGADOR AUTOMATICO.	3 unidades
5	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO POR IMERSÃO A QUENTE NBR - 5624 - 1 Ø 100MM;	10 metros
6	CAIXA PARA DISJUNTOR, TC's, CHAVE DE AFERIÇÃO E MEDIDOR;	1 cj
7	MURETA EM ALVENARIA	4,84m²
8	ARAME 12 BWG OU FITA DE AÇO INOX	2 kg
9	CONECTOR CUNHA	1 unidade
10	CABO DE COBRE NU #50mm² P/ ATERRAMENTO;	28 metros
11	CONECTOR GTDU	11 unidades
12	HASTE DE ATERRAMENTO COBREADA, COM ESPESSURA MÍNIMA DA CAMADA DE COBRE DE 254µM, 16MM DE DIÂMETRO E 2.400MM. DE COMPRIMENTO.	9 unidades
13	CABEÇOTE DE ALUMINO DE 1Ø100MM;	1 unidade
14	PROTETOR PARA PARA-RAIO 13,8KV;	3 unidades
15	CONECTOR DE COMPRESSÃO FORMATO H;	3 unidades
16	CABO COBERTO 50MM², 13,8KV;	160 m
17	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 X COMPRIMENTO ADEQUADO;	2 unidades
18	CANTONEIRA AUXILIAR;	1 unidade
19	SAPATILHA;	1 unidade
20	BRAÇO C;	1 unidade
21	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, 13,8KV;	3 unidades
22	CABO DE AÇO REVESTIDO DE ALUMÍNIO, SEÇÃO 58,57 MM²Ø;	120 m
23	MANILHA SAPATILHA;	3 unidades
24	GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO.	3 unidades
25	CABO ALUMINIO 1#2CA - NEUTRO ENERGISA	40 m
26	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE UM ELEMENTO, COMPLETA;	1 unidade
27	PROTETOR DE BUCHA DO TRANSFORMADOR;	3 unidades
28	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DT 240MM;	1 unidade
29	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO, VER DETALHE;	3 unidades
30	TRANSFORMADOR DE CORRENTE (TC) - RELAÇÃO 200:5;	3 unidades
31	CABO DE COBRE NU, 16MM²;	15 m
32	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 1Ø100MM;	40 m
33	BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP) 250X50X6MM;	1 unidade
34	FIO DE COBRE RIGIDO #10MM² - 450/750V;	2 m
35	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS, IN > 25KA , IMÁX > 60KA E 275V;	3 unidades
36	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A;	3 unidades

REV	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	APROVAÇÃO COORDENADOR
03	31/03/2026	REVISÃO 03	RMVB	TFM
02	25/03/2026	REVISÃO 02	RMVB	TFM
01	27/02/2026	REVISÃO 01	RMVB	TFM
00	29/11/2025	EMISSÃO INICIAL	RMVB	TFM

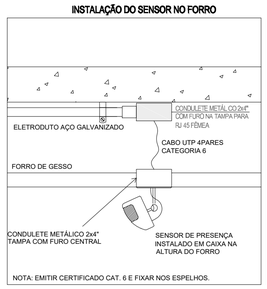
MAMORÉ CONSTRUÇÕES E MEIO AMBIENTE

01 PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUPINGUAIA
AV. VALTER LUIZ FILUS, 1133, CENTRO - CHUPINGUAIA/RO

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.I.E.F. VALTER JOSÉ ZANELLA
FASE: PROJETO EXECUTIVO
DISCIPLINA: ELÉTRICA
ASSINATURA: RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA:71854... Assinado de forma digital por RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA:71854282115 Dados: 2026.03.31 11:08:49 -03'00'
LOCAL DA OBRA: RUA ULISSES GUIMARÃES, QUADRA 07, LOTE 01-B
RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA CREA: 13660/D-GO
TÍTULO: DETALHES - SUBSTAÇÃO
PRANCHA: PE04
REVISÃO: 02
ARQUIVO: PCH-ELE-EVZ-PE04-R02
DATA: 31/03/2026
ÁREA: -
ESCALA: INDICADA
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: 2320258500442328

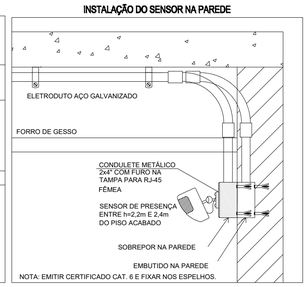
ID: 864433 e CRC: 077A2AC6

INSTALAÇÃO DO SENSOR NO FORRO



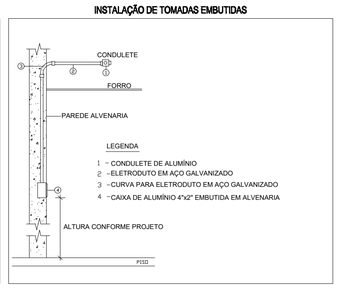
NOTA: EMITIR CERTIFICADO CAT. 6 E FIXAR NOS ESPELHOS.

INSTALAÇÃO DO SENSOR NA PAREDE

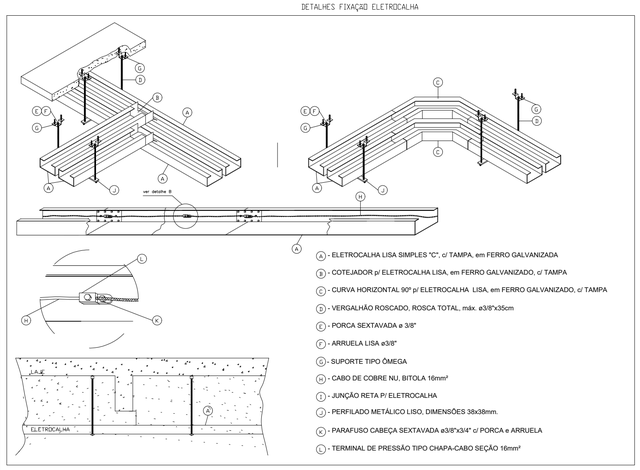


NOTA: EMITIR CERTIFICADO CAT. 6 E FIXAR NOS ESPELHOS.

INSTALAÇÃO DE TOMADAS EMBUTIDAS

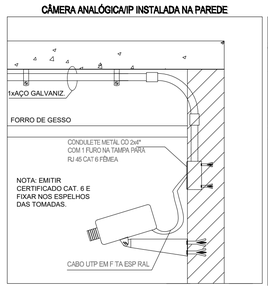


DETALHES FIXAÇÃO ELETROCALHA

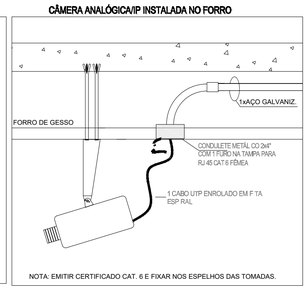


- (A) - ELETROCALHA LISA SIMPLES "C", c/ TAMPA, em FERRO GALVANIZADA
- (B) - COTEJADOR p/ ELETROCALHA LISA, em FERRO GALVANIZADO, c/ TAMPA
- (C) - CURVA HORIZONTAL 90º p/ ELETROCALHA LISA, em FERRO GALVANIZADO, c/ TAMPA
- (D) - VERGALHÃO ROSCADO, ROSCA TOTAL, máx. ø3/8"x35cm
- (E) - PORCA SEXTAVADA ø 3/8"
- (F) - ARRUELA LISA ø3/8"
- (G) - SUPORTE TIPO ÔMEGA
- (H) - CABO DE COBRE NU, BITOLA 16mm²
- (I) - JUNÇÃO RETA P/ ELETROCALHA
- (J) - PERFILADO METÁLICO LISO, DIMENSÕES 38x38mm.
- (K) - PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ø3/8"x3/4" c/ PORCA e ARRUELA
- (L) - TERMINAL DE PRESSÃO TIPO CHAPA-CABO SEÇÃO 16mm²

CÂMERA ANALÓGICA/IP INSTALADA NA PARede

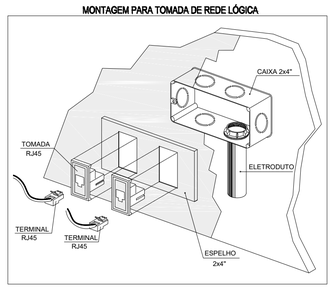


CÂMERA ANALÓGICA/IP INSTALADA NO FORRO

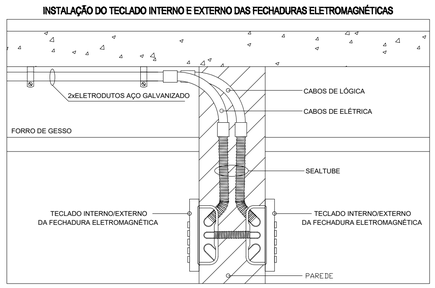


NOTA: EMITIR CERTIFICADO CAT. 6 E FIXAR NOS ESPELHOS DAS TOMADAS.

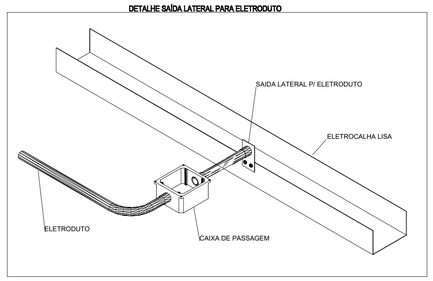
MONTAGEM PARA TOMADA DE REDE LÓGICA



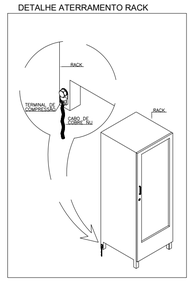
INSTALAÇÃO DO TECLADO INTERNO E EXTERNO DAS FECHADURAS ELETROMAGNÉTICAS



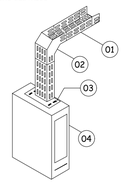
DETALHE SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO



DETALHE ATERRAMENTO RACK



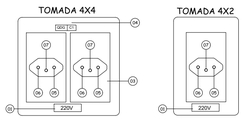
DETALHE
DETALHE TIPICO DE ACOPLAMENTO DE ELETROCALHA AO QUADRO ELÉTRICO



Características:
-Sem escala.

LEGENDA	DESCRIÇÃO
01	Eletrocalha galvanizada perfurada com virola
02	Curva vertical externa
03	Acoplamento ao painel
04	Painel ou quadro de distribuição de energia elétrica em baixa tensão

DETALHE 02
POLARIZAÇÃO DAS TOMADAS 4X4 E 4X2



Características:
-As dimensões citadas estão em milimetros. Sem escala.

LEGENDA	DESCRIÇÃO
01	Identificação tensão do circuito. Etiqueta plástica auto-adesiva.
02	Caixa 4x4" com placa
03	Módulo Tomada 2P+T Padrão NBR 14136 - Rede comum - na cor branca e Rede Estabilizada - na cor vermelha
04	Condulete top com placa
05	Fase
06	Neutro
07	Terra

DETALHES DA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED DE EMBUTIR EM FORRO MINERAL

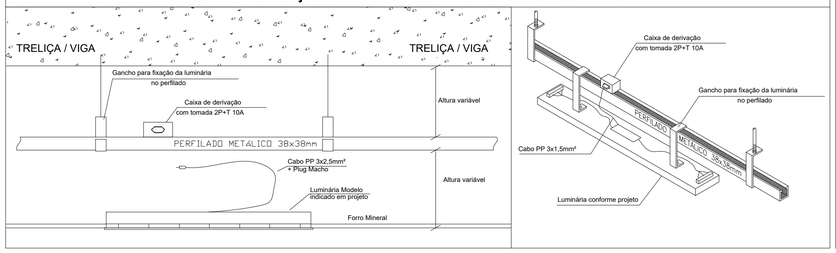
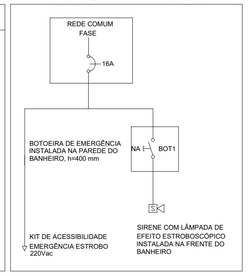
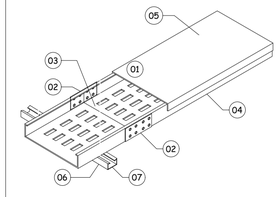


DIAGRAMA FUNCIONAL DE ALERTA PNE



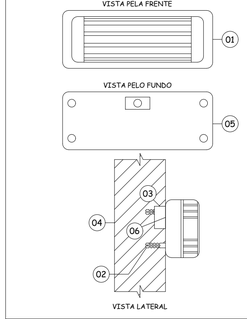
DETALHE
ELETROCALHAS COM TAMPA



Características:
-Confirmar dimensões dos suportes em função do carregamento das bandejas.

LEGENDA	DESCRIÇÃO
01	Instalação sobre a laje abaixo do telhado
02	Tala para eletrocalha perfurada
03	Emenda
04	Bandeja galvanizada perfurada com virola
05	Tampa galvanizada
06	2 porcas sextavadas ¼" mais arruela de pressão ø¼"
07	Perfilado galvanizado
08	Espaçamento entre suportes

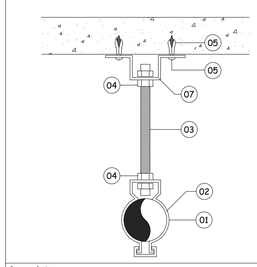
DETALHE
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA



Características:
-Sem escala.

LEGENDA	DESCRIÇÃO
01	Luminária completa
02	Parafuso auto-atarrachante com bucha s4
03	Caixa metalica de embutir 4"x2"
04	Parede
05	Corpo da luminária
06	[illegible] para passagem

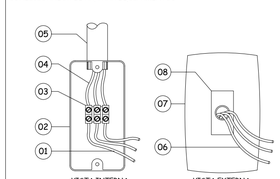
DETALHE
DETALHE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NO TETO



Características:
-Sem escala.

LEGENDA	DESCRIÇÃO
01	Eletroduto de aco zincado
02	Braçadeira tipo "D" com cunha: Ø3/4", Ø1", Ø1,1/4", Ø1,1/2", Ø2", Ø3"
03	Vergalhão com rosca total de Ø1/4"
04	Porca sextavada Ø1/4" mais arruela de pressão Ø1/4"
05	Parafuso rosca soberb. e arruela lisa
06	Bucha de nylon
07	Contoneira "ZZ" para vergalhão

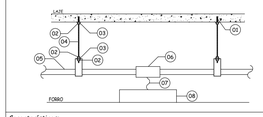
DETALHE
PONTOS DE FORÇA NÃO PLUGÁVEIS (CHUVEIRO / CONDICIONADOR DE AR) PARA EQUIPAMENTOS



Características:
-Os detalhes acima apresentados, deverão ser aplicados p/ todas as ligações de equipamentos fixos, em contato direto com água ou áreas molhadas, com a rede elétrica. ex.: chuveiros elétricos, torneiras elétricas, máquinas de sauna, conj. moto-bombas, etc.

LEGENDA	DESCRIÇÃO
01	Condutores provenientes do equipamento
02	Cx. metálica 4"x2"x2" embutida na alvenaria
03	Conector tipo Sindal para 03 elementos
04	Condutores provenientes da rede elétrica
05	Eletroduto embutido na alvenaria
06	Cabos provenientes do equipamento
07	Placa 4"x2" para 01 módulo vertical
08	Módulo com furo para saída de fio

DETALHE
ALIMENTAÇÃO DAS LUMINÁRIAS



Características:
-Sem escala.

LEGENDA	DESCRIÇÃO
01	Chumbador tipo CB ø3/8"
02	Porca sextavada em alumínio ø3/8"
03	Arruela em alumínio ø3/8"
04	Vergalhão rosca total ø3/8"
05	Eletroduto de ferro galvanizado
06	Caixa de passagem
07	Ligação cabo PP Afumex com plug macho/fêmea polarizado
08	Luminária

LEGENDA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	ELETRODUTO DE PVC INSTALADO SOBRE O FORRO OU NA LAJE		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - INST. A 1,20M DO PISO - CONF. DETALHE DE CADA QUADRO
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PARADE - DIRETA		ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PARADE OU NO MOBILIÁRIO- MÉDIA
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PARADE - ALTA		ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PARADE - BAIXA
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NO PISO		CORDOALHA DE COBRE NU - 16mm²
	INDICAÇÃO DE FIAÇÃO EMBUTIDA EM MOVEL CONFORME DETALHE		REPRESENTAÇÃO DE NEUTRO, FASE, TERRA E RETORNO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X2" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 0,30M DO PISO		INTERRUPTOR SIMPLES OU PARALERO + TOMADA INST. EM CX. 4X2 A 1,20M DO PISO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X2" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 1,10M DO PISO	M QF	PONTO ELÉTRICO TRIFÁSICO - CONFORME INDICAÇÃO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X2" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 2,10M DO PISO		TOMADA BAIXA INST. EM CX. 4X2 A 0,30M DO PISO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X4" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 0,30M DO PISO	GFCI	TOMADA DUPLA BAIXA INST. EM CX. 4X2 A 0,30M DO PISO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X4" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 1,10M DO PISO		TOMADA MÉDIA INST. EM CX. 4X2 A 1,10M DO PISO
	CX. METÁLICA OU DE PVC 4X4" INSTALADA EM PAREDE - ALTURA 2,10M DO PISO		SIRENE AUDIOVISUAL DE EMERGÊNCIA PARA SANIT. PCD, EM CX 4X2" A 2,40m.
	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3" - FIXADA NO TETO OU EMBTUDA NA LAJE PARA PASSAGEM DA FIAÃO		PONTO ELÉTRICO INSTALADO NO TÉTO CONFORME INDICAÇÃO
	INDICAÇÃO DE CX. 4X2" INSTALADA NA MESMA PRUMADA EM ALTURAS DIFERENTES		TOMADA ALTA INST. EM CX. 4X2 A 2,20M DO PISO
	INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA INST. EM CX. 4X2 A 1,20M DO PISO		LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, EM CX 4X2" A 2,40M DO PISO.
	INTERRUPTOR PARALELO 1 TECLA INST. EM CX. 4X2 A 1,20M DO PISO		LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, EM CX 4X4" NO TETO
	INTERRUPTOR SIMPLES 2 TECLAS INST. EM CX. 4X2 A 1,20M DO PISO		INDICAÇÃO DE SUBIDA / DESCIDA EM PAREDE DE ALVENARIA
	INTERRUPTOR PARALELA 2 TECLAS INST. EM CX. 4X2 A 1,20M DO PISO		PONTO EM CX. 4X2 A 2,20M PARA CHUVEIRO/ COND. DE AR INSTALADO COM CONECTOR
	ELETROCALHA 50X50, INSTALADA ACIMA DA LAJE		LUMINÁRIA LED 20x20cm, DE SOBREPOR EM FORRO OU LAJE.
	INTERRUPTOR/BOTOEIRA DA SIRENE AUDIOVISUAL INST. CX. 4X2 A 0,40M DO PISO		LUMINÁRIA QUADRADA LED 30X30cm, TEMPERATURA DE COR 4.000 K, DE SOBREPOR EM FORRO
	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA OU REFLETOR PARA INSTALAÇÃO EXTERNA A 2,10M DO PISO		
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM DIMENSÕES INDICADAS NO PROJETO		LUMINÁRIA QUADRADA LED 60X30cm, DE SOBREPOR EM FORRO
CC CA	INVERSOR FV - TRIFÁSICO 60KW - 3SPMP - MARCA A SER DEFININA NA INSTALAÇÃO		LUMINÁRIA TIPO ARANDELA PARA INSTALAÇÃO INTERNA A 2,10M DO PISO

NOTAS DIVERSAS

- TUBULAÇÃO COTADA EM POLEGADAS;
- TODOS OS CIRCUITOS SERÃO ATERRADOS DE MODO QUE, O CONDUTOR "TERRA" CONECTADO A HASTE DE ATERRAMENTO, CONDUZA A UM VALOR (MÁXIMO) DE 10(DEZ) OHMS;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS Ø3/4" PVC, ELETROCALHA NÃO COTADA 50X50mm
- FIOS NÃO COTADOS #2,5mm² PIRASTIC ANTI-CHAMA
- USAR CABOS E FIOS CLASSE DE ISOLAÇÃO 0,6/1kV, ENCORDOAMENTO TIPO II QUANDO O ELETRODUTO FOR INSTALADO DIRETAMENTE NO SOLO
- ELETRODUTOS ENTERRADOS NO SOLO DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO
- EQUIPAMENTOS DE TVs E BEBEDOUROS A TOMADA DEDERÁ ESTAR NA ALTURA CORRETA DA INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

REV	DATA	MODIFICAÇÃO	DESENHO	APROVAÇÃO COORDENADOR
03	31/03/2026	REVISÃO 03	RMVB	TFM
02	25/03/2026	REVISÃO 02	RMVB	TFM
01	27/02/2026	REVISÃO 01	RMVB	TFM
00	29/11/2025	EMISSÃO INICIAL	RMVB	TFM

MAMORÉ CONSTRUÇÕES E MEIO AMBIENTE

01 PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUPINGUAIA
AV. VALTER LUIZ FILUS, 1133, CENTRO - CHUPINGUAIA/RO

PROJETO
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.I.E.F. VALTER JOSÉ ZANELLA

FASE
PROJETO EXECUTIVO

DISCIPLINA
ELÉTRICA

ASSINATURA
RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA:71854282115
Assinado de forma digital por RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA:71854282115
Dados: 2026.03.31 11:01:06 -03'00'
RUBENS MARCIEL VIEIRA BATISTA
CREA: 13665/D-GO

LOCAL DA OBRA
RUA ULISSES GUIMARÃES, QUADRA 07, LOTE 01-B

TÍTULO
DETALHES

PRANCHA
PE05

REVISÃO
02

ARQUIVO	DATA	ÁREA	ESCALA	RESPONSABILIDADE TÉCNICA
PCH-ELE-EVZ-PE05-R02	31/03/2026	-	INDICADA	2320258500442328

ID: 864433 e CRC: 077A2AC6

Município de Chupinguaia

01.587.887/0001-29
Avenida Valter Luiz Filus
www.chupinguaia.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
PROJETO ELÉTRICO	**1**	**15/06/2026**

ID: **864433**
CRC: **077A2AC6**
Processo: **1-1135/2026**
Usuário: **ALEXANDRO GARCIA SIQUEIRA**
Criação: **15/06/2026 21:57:07** Finalização: **15/06/2026 21:57:59**

Processo

Documento

MD5: **5DC3B846A02CA4D7721C51984AD85E3C**

SHA256: **11EBBD398797AB17B6AA9C56DF52077588645BDECADD5350E40E784772AD2B1A**

Súmula/Objeto:

1

INTERESSADOS

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	CHUPINGUAIA	RO	15/06/2026 21:57:07

ASSUNTOS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.I.E.F. VALTER JOSÉ ZANELLA, DISTRITO DO GUAPORÉ/CONVÊNIO NO	15/06/2026 21:57:07

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.chupinguaia.ro.gov.br informando o ID 864433 e o CRC 077A2AC6.