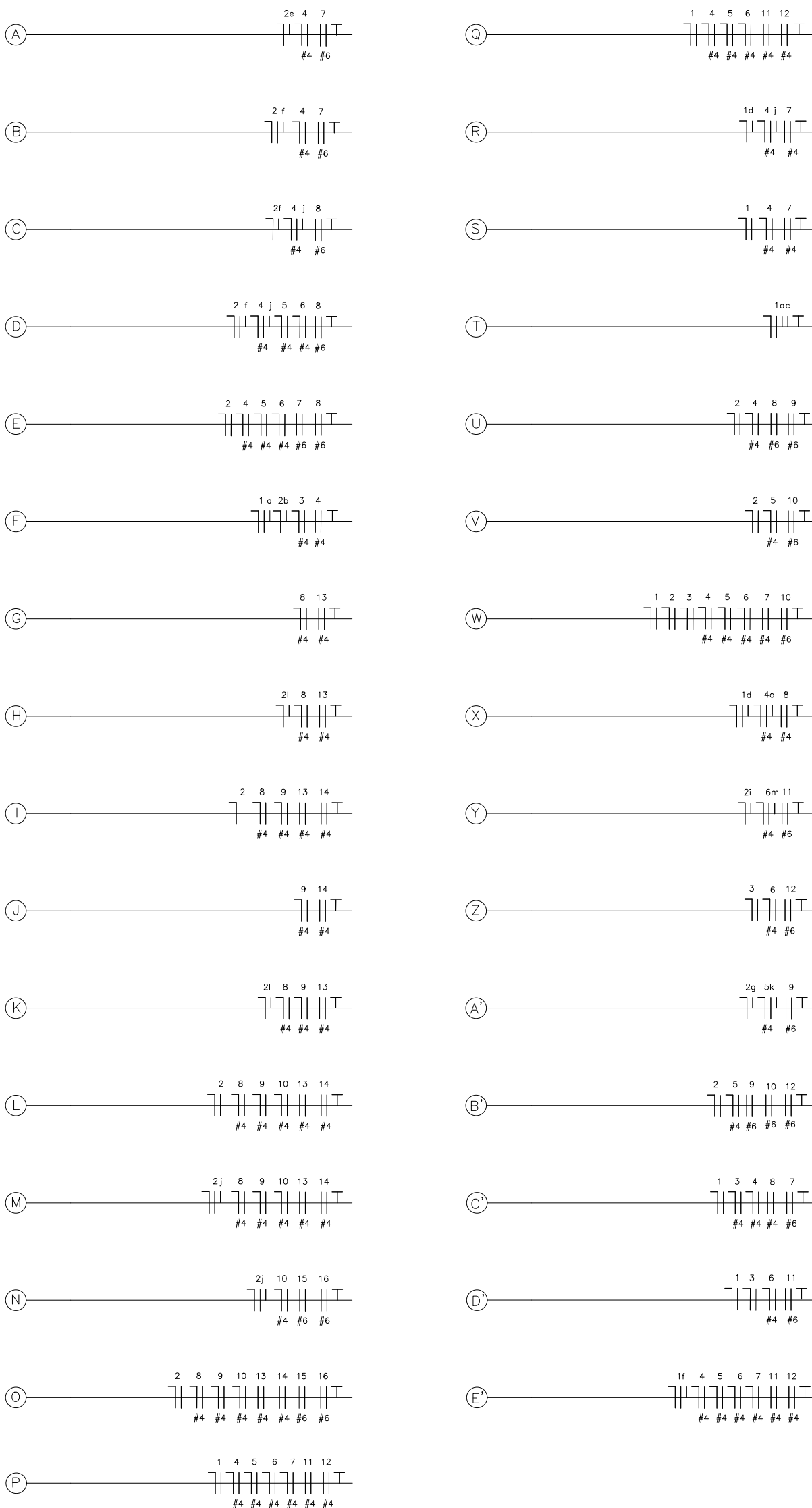


PLANTA BAIXA – TÉRREO

LEGENDA DE CABOS:



NOTAS:

- 1 – OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS TERÃO DUPLA ISOLAÇÃO 0,6/1,0kV, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO 90°C.
- 2 – TODOS OS CABOS DEVERÃO SER RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SIMULADAS DE INCÊNDIO, LIVRES DE HALOGENÍO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS CONFORME NORMA NBR-13248.
- 3 – QUANDO NÃO INDICADOS, OS CABOS POSSUEM SECÇÃO DE 2,5MM².
- 4 – QUANDO NÃO INDICADOS, OS ELETRODUTOS POSSUEM SECÇÃO DE Ø 3/4” (25 mm).
- 5 – TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER INDICADAS PELO NÚMERO DO CIRCUITO E TENSÃO DE OPERAÇÃO.
- 6 – TODAS AS PARTES METÁLICAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA).
- 7 – SÃO PERMITIDAS EMENDAS APENAS NAS CAIXAS DE PASSAGEM.
- 8 – A POSIÇÃO DOS PONTOS DE AR CONDICIONADO É SUGESTIVA. ANTES DA SUA INSTALAÇÃO, VERIFICAR PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.

COR DOS CONDUTORES

- CONDUTOR NEUTRO = AZUL CLARO.
- CONDUTOR TERRA = VERDE.
- CONDUTOR FASE = PRETO, VERMELHO, CINZA.
- CONDUTOR RETORNO = BRANCO.

LEGENDA:

- Luminária Sobrepor com Difusor 2x20W Tuboled T8
- Luminária Hermética com 2 Lâmpadas T8 LED 20W
- Luminária Sobrepor Plafonier com Lâmpada de LED 20W
- Luminária de Emergência 30 LEDs
- Luminária LED High Bay 100W
- Luminária LED Tipo Arandela
- Luminária de Emergência 30 LEDs
- Interruptor simples
- Ponto de Ventilador instalado no teto
- Ponto de Ventilador instalado na parede
- Tomada baixa de uso geral instalada a 30cm do piso
- Tomada baixa de uso geral instalada a 110cm do piso
- Ponto para instalação de Ar Condicionado
- Condulete Múltiplo em PVC
- Eletroduto passante pelo piso superior
- Eletroduto passante pelo piso inferior
- Quadro de Distribuição Elétrica
- Eletroduto PVC Rígido aparente
- Eletroduto PVC Flexível instalado no piso
- Neutro, Fase, Retorno, Terra, Paralelo

REV	DATA	PARA APROVAÇÃO	DESCRIÇÃO	VISTO
00	10/02/21	PARA APROVAÇÃO		

EMEF EUGENIO MENEGHELLI

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA – ES

LOCAL: RUA AMÁLIA ALVINA JARJURA

COLATINA – ES

ASSINATURA:

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ASSINATURAS:

Engenheiro B. Raimundo

Engenheiro B. Raimundo

Engenheiro B. Raimundo

Eng. Evandro Braghin Raimundo

CREA: GO – 1014815215/D

CONTEÚDO:  
– PLANTA BAIXA – TÉRREO

REVISÃO Nº: 0

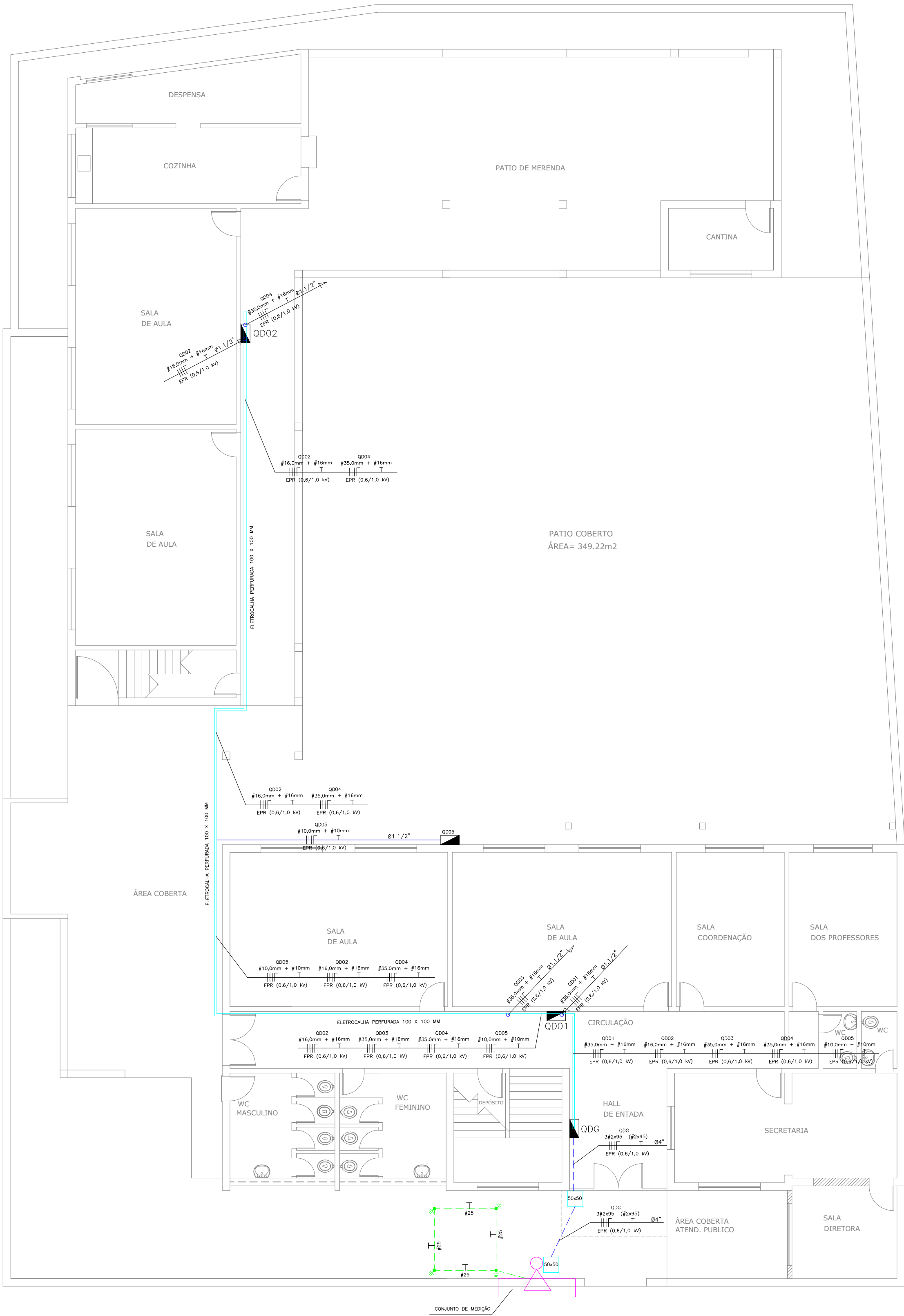
DESENHO:  
EBR

FOLHA:

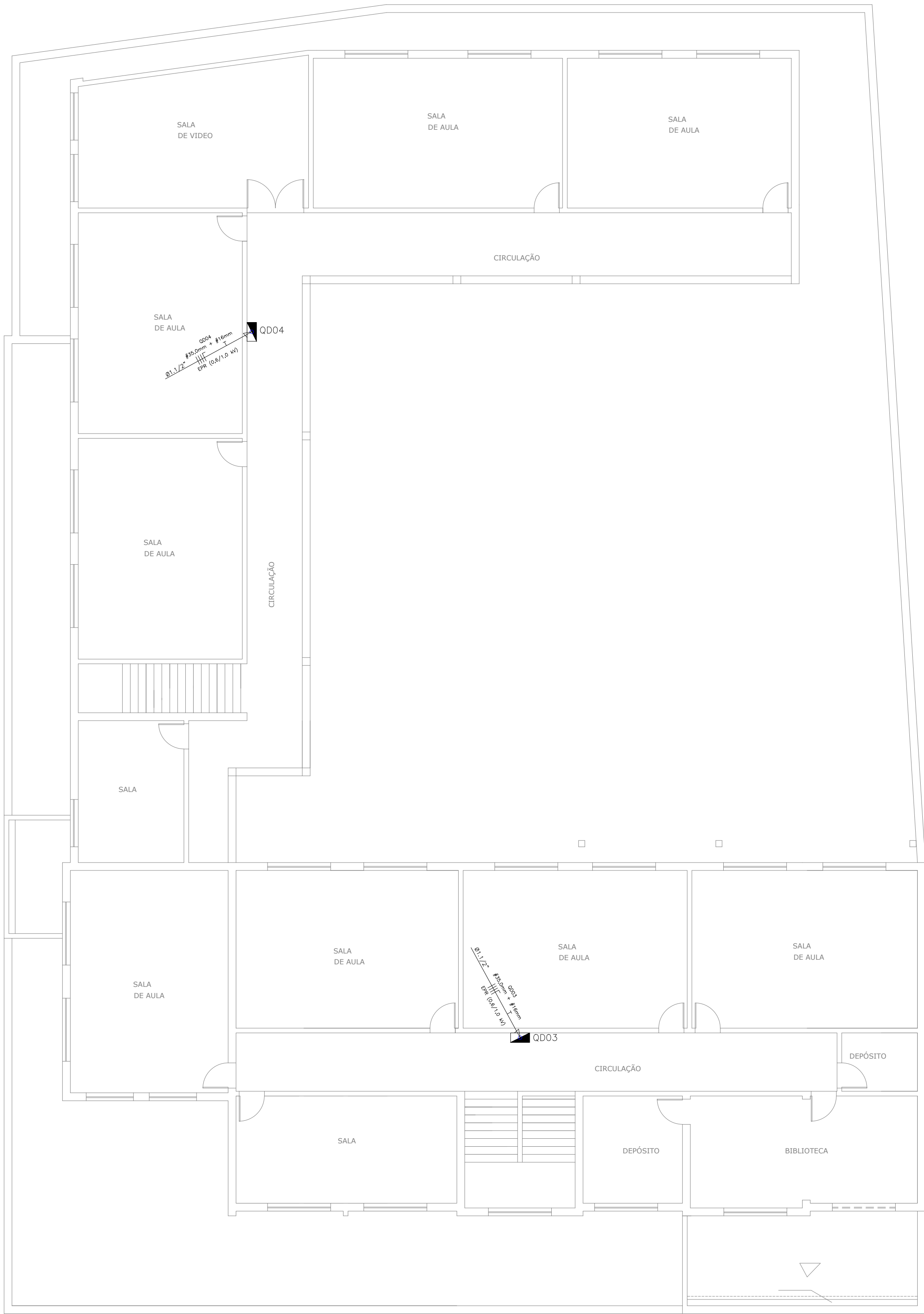
1/8







PLANTA BAIXA – TÉRREO



PLANTA BAIXA – 1º PAVIMENTO

LEGENDA:

- Quadro de Distribuição Elétrica
- Eletroduto Corrugado Flexível PEAD envelopado. Dimensões indicadas
- Cordoalha de Cobre n.º. Dimensões indicadas.
- Neutro, Fose, Terra.
- Caixa de Passagem em alvenaria. Dimensões indicadas.
- Haste de Aterramento Cobreada tipo Cooperweld, 2 metros, alta camada.

NOTAS:

- OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS TERÃO DUPLA ISOLAÇÃO 0,6/1,0kV. COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO 90°C.
- TODOS OS CABOS DEVERÃO SER RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SIMULADAS DE INCENDIO, LIVRES DE HALOGENIO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS CONFORME NORMA NBR-13248.
- OS QUADROS ELETRICOS DEVERÃO SER MONTADOS E TESTADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR IEC 61439.
- OS QUADROS DEVERÃO POSSUIR SUA IDENTIFICAÇÃO NA TAMPA EXTERNA.
- OS QUADROS DEVERÃO POSSUIR IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES E CIRCUITOS FIXADOS EM SUA TAMPA INTERNA.
- QUANDO NÃO INDICADO, OS DISJUNTORES POSSUEM CURVA C.
- TODOS OS QUADROS DEVERÃO POSSUIR FECHOS COM CHAVE OU ACESSÓRIO DE BLOQUEIO POR CADEADO.

REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	10/02/21	PARA APROVAÇÃO	
		PARA APROVAÇÃO	

EMEF EUGENIO MENEGHELLI

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA – ES

LOCAL: RUA AMÁLIA ALVINA JARJURA

COLATINA – ES

ASSINATURA:

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ASSINATURAS:

Evandro B. Raimundo  
Engenheiro Eletricista  
CREA/GO 1014815215/D

AUTOR DO PROJETO:

Eng. Evandro Braghin Raimundo  
CREA: GO – 1014815215/D

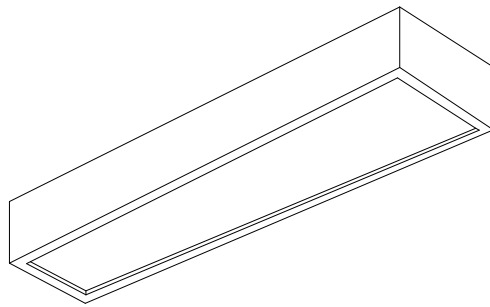
CONTEÚDO:  
— PLANTA BAIXA — IMPLANTAÇÃO

REVISÃO Nº: 0

DESENHO:  
EBR

FOLHA:

3/8



LUMINÁRIA EM CHAPA DE AÇO PINTADA COM DIFUSOR LEITOSO

TIPO DE INSTALAÇÃO: SOBREPOR

POTÊNCIA: 36W

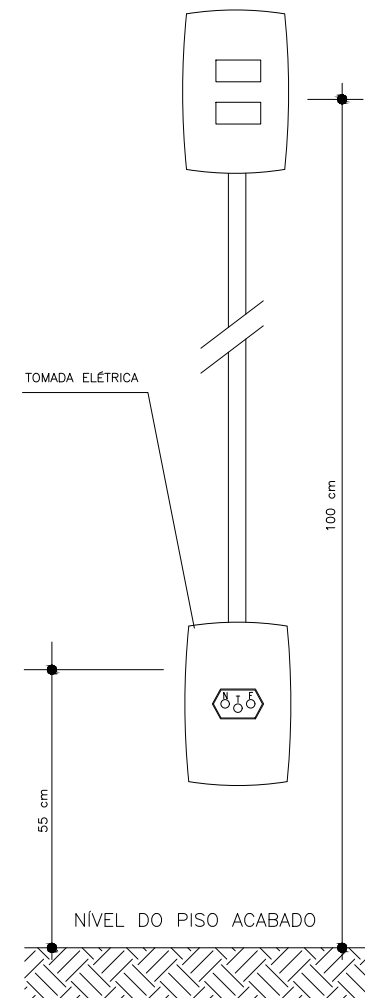
TIPO DE LÂMPADA: LED

COR: BRANCO

TEMPERATURA DE COR: 4.000K

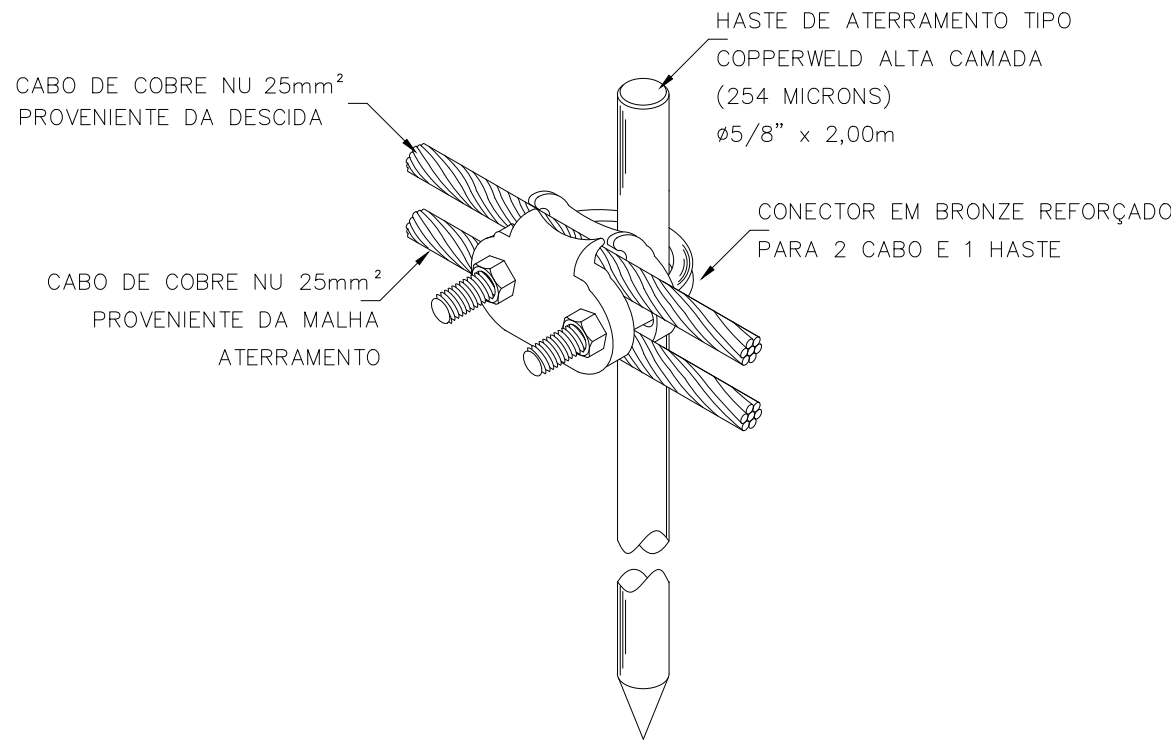
DETALHE 1: LUMINÁRIA SOBREPOR COM DIFUSOR

SEM ESC.



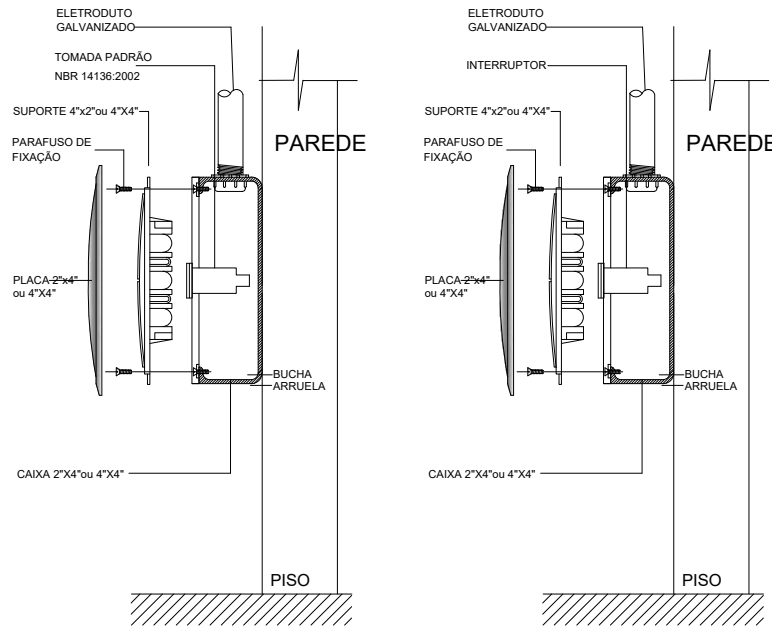
DETALHE 4: ALTURA PARA AS TOMADAS

(S/ ESCALA)



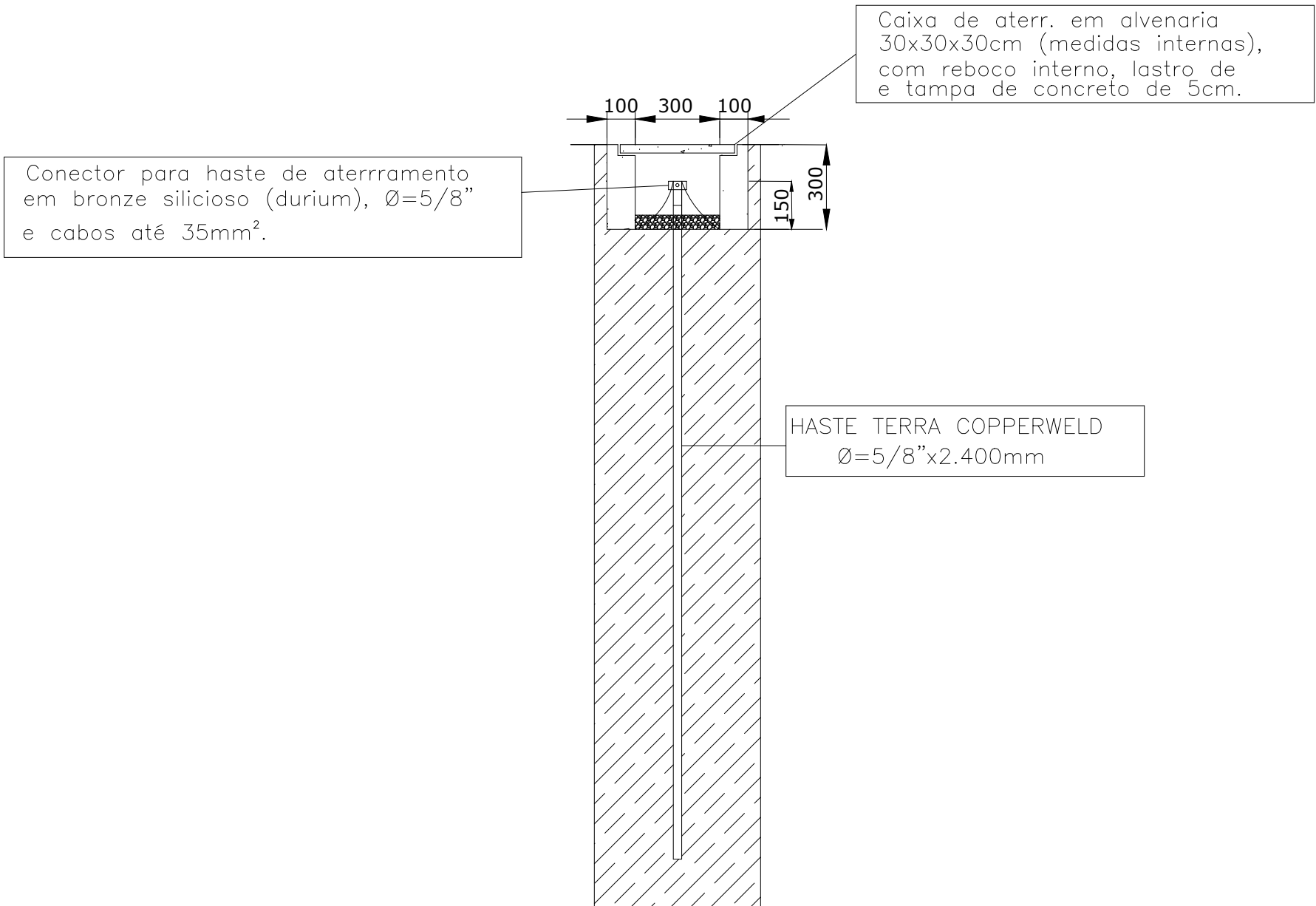
DETALHE 7 – CONEXÃO AO ATERRAMENTO

SEM ESC.



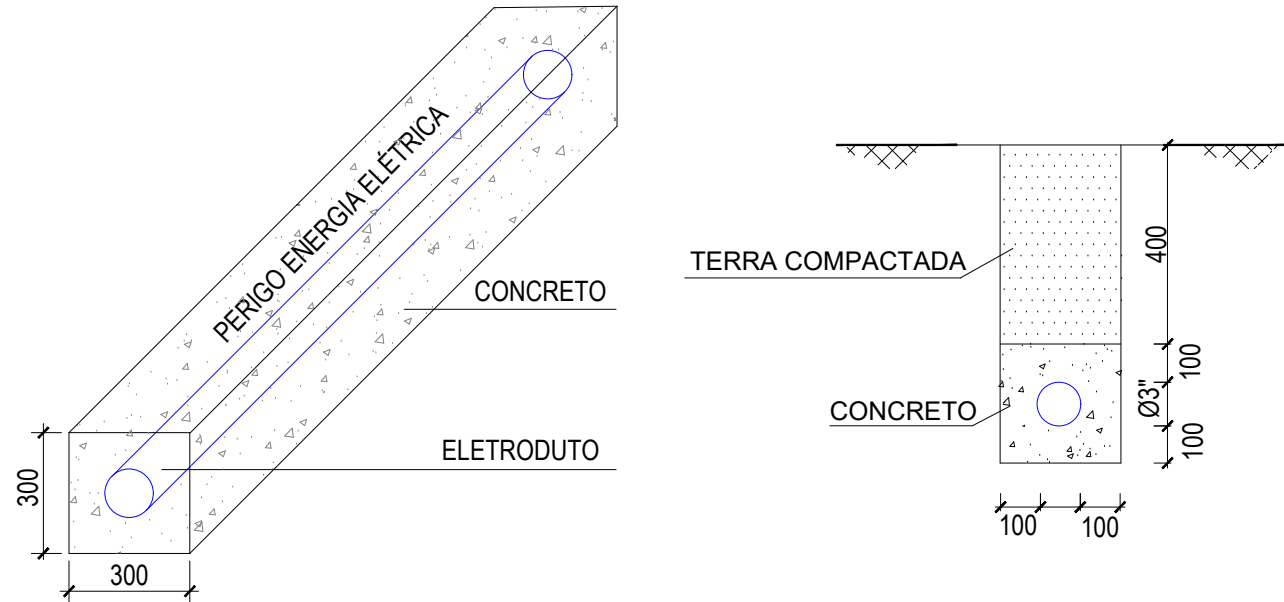
DETALHE 2: FIXAÇÃO DAS TOMADAS APARENTES

(S/ ESCALA)



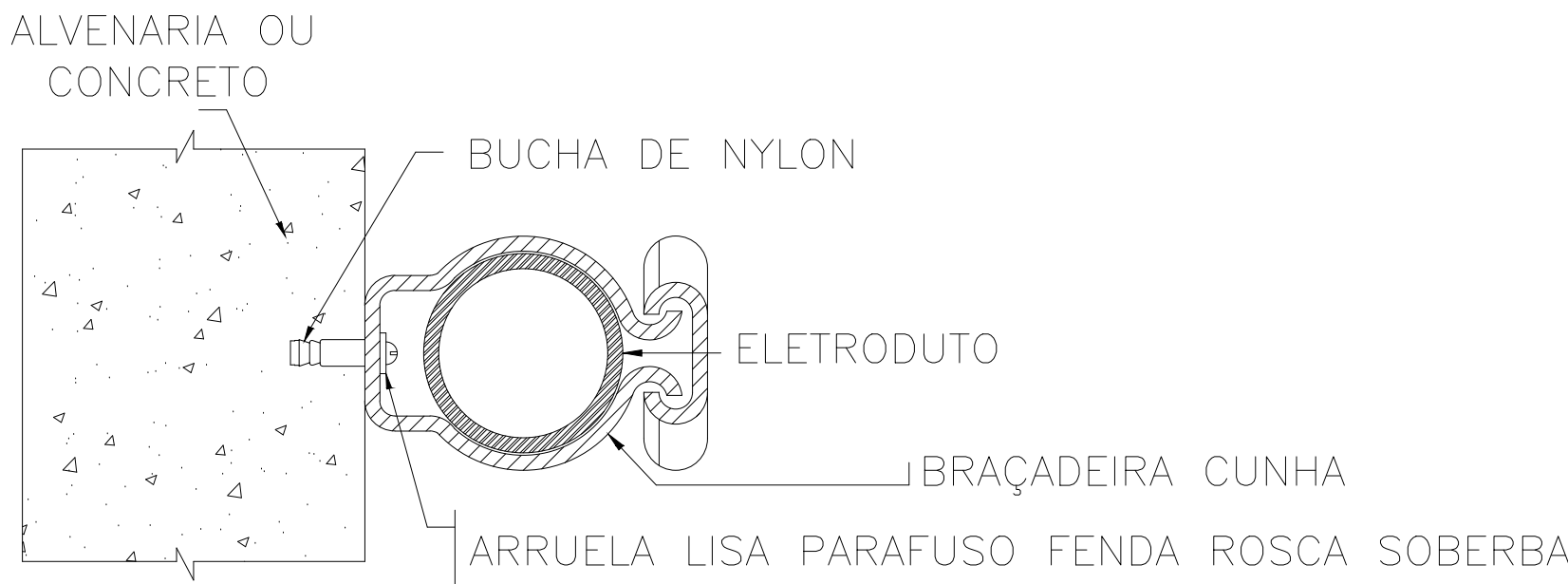
DETALHE 5: CAIXA DE ATERRAMENTO

SEM ESC.



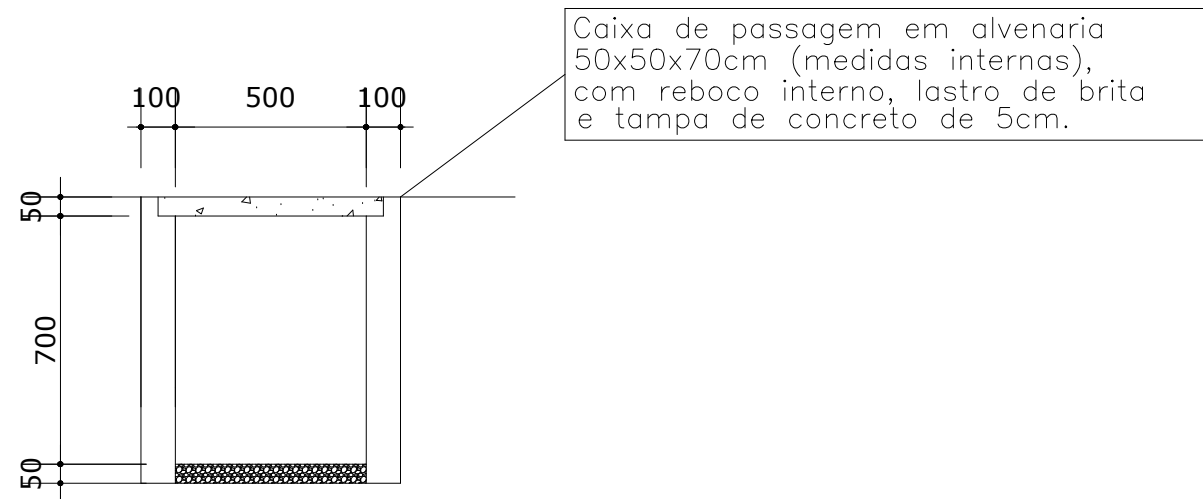
DETALHE 8 – ELETRODUTO ENVELOPADO

SEM ESC.



DETALHE 3: INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS APARENTES

(S/ ESCALA)



DETALHE 6: CAIXA DE PASSAGEM 50x50x70cm

SEM ESC.

REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	10/02/21	PARA APROVAÇÃO	

## EMEF EUGENIO MENEGHELLI

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA – ES

LOCAL: RUA AMÁLIA ALVINA JARJURA

COLATINA – ES

ASSINATURA:

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ASSINATURAS:

Evandro B. Raimundo

Engenheiro Eletricista

CREA/GO 1014815215/D

AUTOR DO PROJETO:

Eng. Evandro Braghin Raimundo

CREA: GO – 1014815215/D

CONTEÚDO:  
– DETALHES

REVISÃO Nº: 0

DESENHO:  
EBR

FOLHA:

4/8

QUADRO DE CARGAS - QD-01												
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO	FATOR DE POTÊNCIA	BALANCEAMENTO DE FASES			FASES	CORRENTE	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (MM²)
						FASE A	FASE B	FASE C				
1	ILUMINAÇÃO	588	639	127	0,92	639			1	5,03	10	2,5
2	ILUMINAÇÃO	496	539	127	0,92		539		1	4,25	10	2,5
3	ILUMINAÇÃO	238	259	127	0,92			259	1	2,04	10	2,5
4	TOMADAS DIRETORIA	1600	1739	127	0,92	1739			1	13,69	25	4,0
5	TOMADAS SECRETARIA	2200	2391	127	0,92		2391		1	18,83	25	4,0
6	TOMADAS SECRETARIA	2000	2174	127	0,92			2174	1	17,12	25	4,0
7	TOMADAS WC / CIRCULAÇÃO	2200	2391	127	0,92	2391			1	18,83	25	4,0
8	TOMADAS SALA PROFESSORES	2800	3043	127	0,92		3043		1	23,96	32	6,0
9	TOMADAS SALA CORDENAÇÃO	2800	3043	127	0,92			3043	1	23,96	32	6,0
10	TOMADAS SALA DE AULA	1520	1652	127	0,92	1652			1	13,01	25	4,0
11	AR CONDICIONADO DIRETORIA	931	1012	220	0,92		1012		2	4,6	10	4,0
12	AR CONDICIONADO SECRETARIA	1903	2068	220	0,92	1034	1034		2	9,4	16	4,0
13	AR CONDICIONADO SALA PROFESSORES	1903	2068	220	0,92		1034	1034	2	9,4	16	4,0
14	AR CONDICIONADO SALA COORDENAÇÃO	1903	2068	220	0,92	1034		1034	2	9,4	16	4,0
15	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92	2013		2013	2	18,3	25	6,0
16	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92		2013	2013	2	18,3	25	6,0
TOTAL		30489	33140	220	0,92	10503	11067	11570	3	86,97	100	35,0

QUADRO DE CARGAS - QD-02												
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO	FATOR DE POTÊNCIA	BALANCEAMENTO DE FASES			FASES	CORRENTE	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (MM²)
						FASE A	FASE B	FASE C				
1	ILUMINAÇÃO	440	478	127	0,92	478			1	3,77	10	2,5
2	ILUMINAÇÃO	320	348	127	0,92		348		1	2,74	10	2,5
3	TOMADAS CANTINA / REFEITORIO	1200	1304	127	0,92			1304	1	10,27	25	4,0
4	TOMADAS SALAS DE AULA	1520	1652	127	0,92	1652			1	13,01	25	4,0
5	TOMADAS COZINHA	1800	1957	127	0,92		1957		1	15,41	25	4,0
6	TOMADAS COZINHA	1600	1739	127	0,92			1739	1	13,69	25	4,0
7	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92	2013	2013		2	18,3	25	6,0
8	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92		2013	2013	2	18,3	25	6,0
TOTAL		14288	15530	220	0,92	4143	6330	5056	3	40,76	50	16,0

QUADRO DE CARGAS - QD-03												
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO	FATOR DE POTÊNCIA	BALANCEAMENTO DE FASES			FASES	CORRENTE	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (MM²)
						FASE A	FASE B	FASE C				
1	ILUMINAÇÃO	656	713	127	0,92	713			1	5,61	10	2,5
2	ILUMINAÇÃO	736	800	127	0,92		800		1	6,30	10	2,5
3	TOMADAS BIBLIOTECA	1800	1957	127	0,92			1957	1	15,41	25	4,0
4	TOMADAS SALA DE AULA	1320	1435	127	0,92	1435			1	11,30	25	4,0
5	TOMADAS SALA DE AULA	2120	2304	127	0,92		2304		1	18,14	25	4,0
6	TOMADAS SALA DE AULA	2120	2304	127	0,92			2304	1	18,14	25	4,0
7	AR CONDICIONADO BIBLIOTECA	2550	2772	220	0,92	2772			2	12,6	16	4,0
8	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	2550	2772	220	0,92		2772		2	12,6	16	4,0
9	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92	2013	2013		2	18,3	25	6,0
10	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92		2013	2013	2	18,3	25	6,0
11	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92	2013		2013	2	18,3	25	6,0
12	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92	2013	2013		2	18,3	25	6,0
TOTAL		28668	31161	220	0,92	10959	11915	8287	3	81,78	100	35,0

QUADRO DE CARGAS - QD-04												
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO	FATOR DE POTÊNCIA	BALANCEAMENTO DE FASES			FASES	CORRENTE	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (MM²)
						FASE A	FASE B	FASE C				
1	ILUMINAÇÃO	400	435	127	0,92	435			1	3,42	10	2,5
2	ILUMINAÇÃO	732	796	127	0,92		796		1	6,26	10	2,5
3	ILUMINAÇÃO	488	530	127	0,92			530	1	4,18	10	2,5
4	TOMADAS SALA DE AULA	2850	3098	127	0,92	3098			1	24,39	32	6,0
5	TOMADAS SALA DE VIDEO	2000	2174	127	0,92		2174		1	17,12	32	6,0
6	TOMADAS SALA DE AULA	1600	1739	127	0,92			1739	1	13,69	32	6,0
7	AR CONDICIONADO SALA	1235	1342	220	0,92	671	671		2	6,1	10	4,0
8	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92		2013	2013	2	18,3	25	6,0
9	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92	2013	2013		2	18,3	25	6,0
10	AR CONDICIONADO SALA DE VIDEO	3704	4026	220	0,92	2013		2013	2	18,3	25	6,0
11	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92		2013	2013	2	18,3	25	6,0
12	AR CONDICIONADO SALA DE AULA	3704	4026	220	0,92	2013	2013		2	18,3	25	6,0
TOTAL		27824	30244	220	0,92	10243	11693	8309	3	79,37	100	35,0

QUADRO DE CARGAS - QD-05												
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO	FATOR DE POTÊNCIA	BALANCEAMENTO DE FASES			FASES	CORRENTE	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (MM²)
						FASE A	FASE B	FASE C				
1	ILUMINAÇÃO	808	878	127	0,92	878			1	6,92	16	4,0
2	ILUMINAÇÃO	800	870	127	0,92		870		1	6,85	16	4,0
3	TOMADAS	1200	1304	127	0,92			1304	1	10,27	32	6,0
4	ILUMINAÇÃO	1200	1304	220	0,92	652	652		2	5,93	32	6,0
TOTAL		4008	4357	220	0,92	1530	1522	1304	3	11,43	40	10,0

QUADRO DE CARGAS - QGBT												
CIRCUITO	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	FATOR DE POTÊNCIA	BALANCEAMENTO DE FASES			FASES	CORRENTE (A)	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (MM²)
						FASE A	FASE B	FASE C				
1	QD-01	30489	33140	220	0,92	10503	11067	11570	3	86,97	100	35,0
2	QD-02	14288	15530	220	0,92	4143	6330	5056	3	40,76	50	16,0
3	QD-03	28668	31161	220	0,92	10959	11915	8287	3	81,78	100	35,0
4	QD-04	27824	30244	220	0,92	10243	11693	8309	3	79,37	100	35,0
5	QD-05	4008	4357	220	0,92	1530	1522	1304	3	11,43	40	10,0
TOTAL		105277	114431	220	0,92	37378	42527	34526	3	300,30	300	95,0

CÁLCULO DE DEMANDA:

1 CÁLCULO DE DEMANDA PARA CARGAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL PARA ESCOLAS E SEMELHANTES (CONFORME TABELA 10 DA NORMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NT-ENG-001 DA ELFISM)

CARGA TOTAL INSTALADA DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL = 47.99 kVA

12 kVA x 100% = 12 kVA  
50.5 kVA x 50% = 25.74 kVA

TOTAL = 12 kVA + 17.99 kVA = 29.99 kVA

2 CÁLCULO DE DEMANDA PARA CARGAS DE AR CONDICIONADO (CONFORME TABELA 11 DA NORMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NT-ENG-001 DA ELFISM)

CARGA TOTAL INSTALADA DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO = 66.44 kVA  
QUANTIDADE DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO = 20 UNIDADES

TOTAL = 66,44 kVA x 90% = 59,79 KVA

CÁLCULO DE DEMANDA TOTAL:

DEMANDA TOTAL = 29.99 kVA + 59.79 kVA

DEMANDA TOTAL = 89.79 kVA

REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	10/02/21	PARA APROVAÇÃO	

EMEF EUGENIO MENEGHELLI

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA – ES

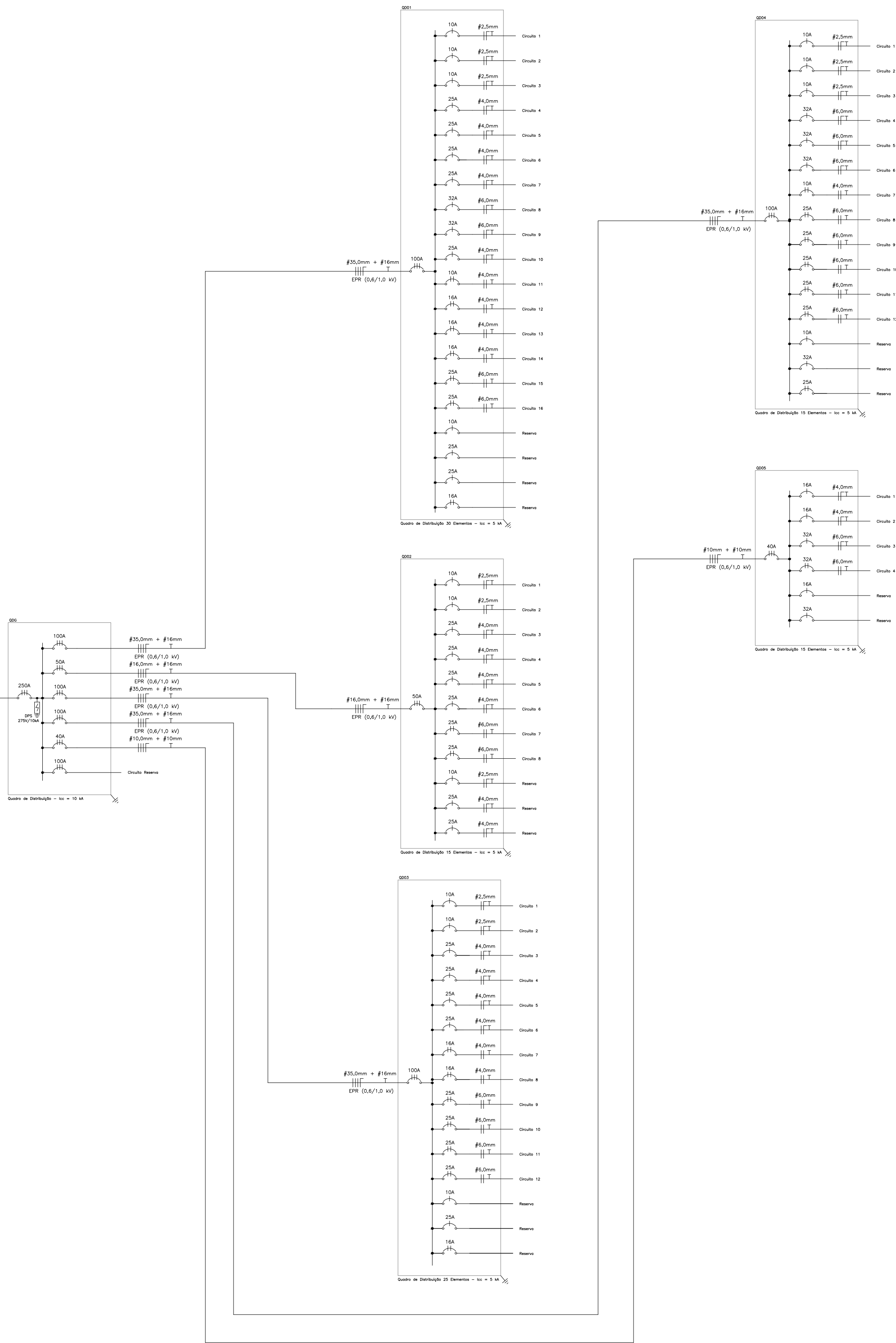
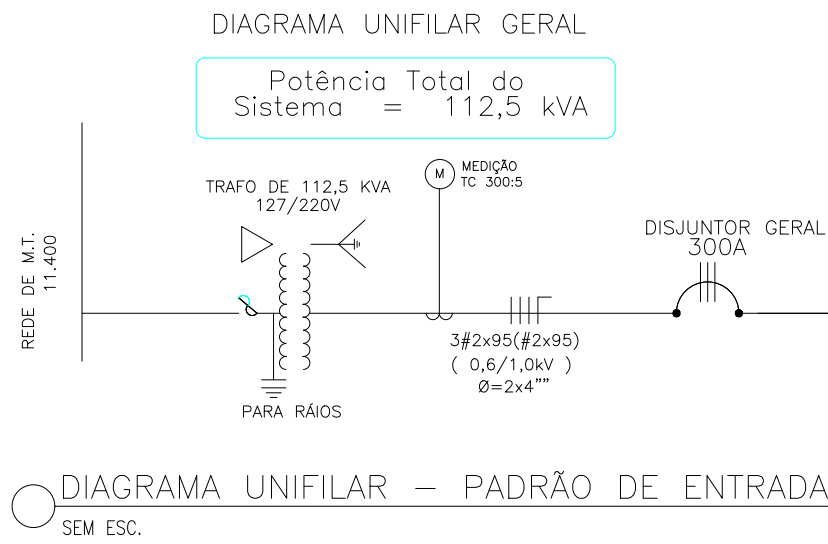
LOCAL: RUA AMÁLIA ALVINA JARJURA  
COLATINA – ES

ASSINATURA:  
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ASSINATURAS:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
AUTOR DO PROJETO: Eng. Evandro Braghin Raimundo  
CREA: GO – 1014815215/D

PROJETO ELÉTRICO





NOTAS:

- 1 – OS CABOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA ALIMENTAÇÃO DE QUADROS TERÃO DUPLA ISOLAÇÃO 0,6/1,0kV, COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO 90°C.
- 2 – TODOS OS CABOS DEVERÃO SER RESISTENTES A CHAMA, SOB CONDIÇÕES SIMULADAS DE INCÊNDIO, LIVRES DE HALOGENÍO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS CONFORME NORMA NBR–13248.
- 3 – OS QUADROS ELETRÍCOS DEVERÃO SER MONTADOS E TESTADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR IEC 61439.
- 4 – OS QUADROS DEVERÃO POSSUIR SUA IDENTIFICAÇÃO NA TAMPA EXTERNA.
- 5 – OS QUADROS DEVERÃO POSSUIR IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES E CIRCUITOS FIXADOS EM SUA TAMPA INTERNA.
- 6 – QUANDO NÃO INDICADO, OS DISJUNTORES POSSUEM CURVA C.
- 7 – TODOS OS QUADROS DEVERÃO POSSUIR FECHOS COM CHAVE OU ACESSÓRIO DE BLOQUEIO POR CADEADO.
- 8 – OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FABRICADOS E ENSAIADOS CONFORME A NORMA NBR IEC 61439.

REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	10/02/21	PARA APROVAÇÃO	
		PARA APROVAÇÃO	

# EMEF EUGENIO MENEGHELLI

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA – ES

LOCAL: RUA AMÁLIA ALVINA JARJURA  
COLATINA – ES

ASSINATURA:  
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ASSINATURAS:  
Eng. Evandro B. Raimundo  
Engenheiro Eletricista  
CREA/GO 1014815215/D  
Visto: CREA/ES 20500311

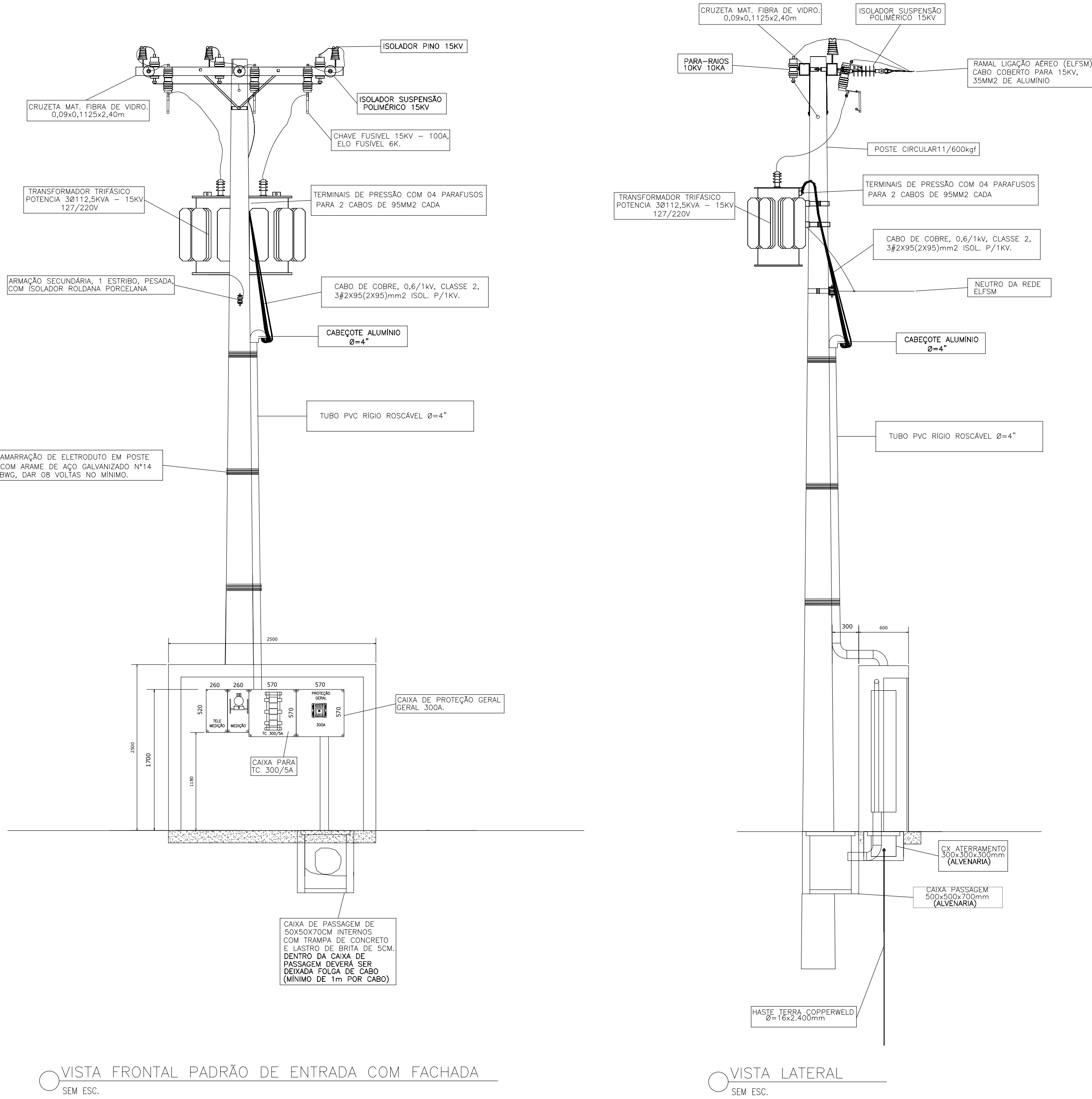
AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
Eng. Evandro Braghin Raimundo  
CREA: GO – 1014815215/D

CONTEÚDO:  
– DIAGRAMA UNIFILAR

REVISÃO Nº: 0

DESENHO:  
EBR

FOLHA:  
6/8



## PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

NOTA:

1. Este projeto não contempla a extensão de rede de distribuição primária para alimentação da Unidade Consumidora.

2. O pedido de comissionamento e ligação depende da avaliação da disponibilidade de energia. Caso haja necessidade de obras, a SANTA MARIA providenciará o projeto e orçamento das obras necessárias, mediante o cálculo do Encargo de Responsabilidade da Distribuidora (ERD), e a eventual participação financeira da Prefeitura Municipal de Colatina-ES, nos termos da Resolução Normativa ANEEL nº 414/2010.

REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	10/02/21	PARA APROVAÇÃO	

## EMEF EUGENIO MENEGHELLI

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA - ES

LOCAL: RUA AMÁLIA ALVINA JARJURA  
COLATINA - ES

ASSINATURA:  
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ASSINATURAS:  
AUTOR DO PROJETO: Eng. Evandro Braghin Raimundo  
CREA: GO - 1014815215/D

CONTEÚDO:  
- PADRÃO DE ENTRADA - IMPLANTAÇÃO  
- PADRÃO DE ENTRADA - DETALHES

REVISÃO Nº: 0  
DESENHO:  
EBR

PROJETO  
ELÉTRICO

FOLHA:  
7/8



NOTAS

1

O transformador a ser instalado deve ser previamente submetido a ensaio de perdas elétricas no laboratório da Santa Maria (ELFSM) para aprovação.

2

A proteção do trafo no lado de M.T. deverá ser instalada na estrutura de derivação do ramal de ligação através de chaves fusíveis corrente nominal 100A, equipadas com elos fusíveis 6K.

3

Os cabos projetados ligando as fases do ramal de entrada 11,4kV de média tensão até o trafo projetado e ligando ao para-raio são de alumínio, unipolares, protegidos 8,7/15kV, seção 35mm², mesmo cabo seção 35mm² para ligação com o neutro da rede.

4

O transformador deverá ser ligado no tape primário de 11,4kV.

5

O poste do transformador deve ser engastado 1,70m no solo.

6

Todas as ferragens deverão ser de aço carbomo galvanizadas a fogo e as cruzetas da estrutura do trafo e de derivação devem ser de material fibra de vidro, dimensões 0,09x0,1125x2,40m, para 400 daN, padrão ELFSM.

7

Os cabos projetados na baixa tensão são de cobre, unipolares e isolados para 1.000V em PR, camada dupla, encordoamento classe 02, na cor preta para as fazes e azul claro para o neutro, sem emendas.

8

As hastes de aterramento devem ser tipo copperweld dupla camada 0,254mm, diametro mínimo de 16mm², com comprimento de 2,40m.

9

As conexões dos condutores de aterramento com as hastes copperweld devem ser feitas com conectores fabricados em liga de bronze silício (durium).

10

Os cabos de aterramento devem ser isentos de emendas

11

As conexões dos condutores de aterramento com as hastes copperweld devem ser inspecionadas pela ELFSM antes de serem enterradas.

12

Dar 08 voltas com o arame galvanizado, em cada amarração de fixação do eletroduto no poste.

13

O eletroduto de PVC 4” de entrada na mureta de medição deverá ficar exposto na alvenaria com todo seu contorno visível.

14

O Ramal de ligação aéreo deve ser afastado de janelas, sacadas, telhados, muros, escadas e terraços, devendo sempre manter um afastamento mínimo destes pontos de 1,20m na horizontal e 2,50m na vertical quando em baixa tensão e 1,50m na horizontal e 3,00m na vertical quando em alta tensão.

RELAÇÃO MATERIAIS DO PADRÃO MEDIÇÃO – FORNECIDOS PELO CONSUMIDOR			
ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	QUANT	UNID
1	Alça preformada para cabo protegido, cobertura para 15KV 35mm2.	4	und.
2	Armação secundária de 01 estribo pesada.	1	und.
3	Arame de aço galvanizado n°14 BWG para amarração.	40	m
4	Cabeçote de alumínio fundido Ø=4”.	1	und.
5	Cabo de alumínio protegido 15kV, 35mm²	17	m
6	Cabo de Cobre com isolamento para 1.000V, seção 95mm², encordoamento classe 2, cor da capa isolante azul claro.	22	m
7	Cabo de Cobre com isolamento para 1.000V, seção 95mm², encordoamento classe 2, cor da capa isolante preta.	78	m
8	Cabo de Cobre com isolamento para 1.000V, seção 16mm², encordoamento classe 5, cor da capa isolante preta.	42	m
9	Cabo de Cobre com isolamento para 1.000V, seção 16mm², encordoamento classe 5, cor da capa isolante azul claro.	16	m
10	Cabo de cobre nú, 35mm². Classe 2	25	m
11	Caixa de aterramento de blocos cerâmicos, medidas internas de 300x300x500mm, com revestimento interno de chapisco e reboco, tampa de concreto 50mm de espessura, e lastro de brita no fundo de 50mm.	4	und.
12	Caixa de passagem de blocos cerâmicos, medidas internas de 500x500x700mm, com revestimento interno de chapisco e reboco, tampa de concreto de 50mm, e lastro de brita no fundo de 50mm.	3	und.
13	Caixa para telemedição em policarbonato e noryl padrão ELFSM, dimensões 260x520mm da TAF ou similar.	1	und.
14	Caixa para medidor polifásico em policarbonato e noryl padrão ELFSM, dimensões 260x520mm da TAF ou similar.	1	und.
15	Caixa para proteção geral 300A, em policarbonato e noryl padrão ELFSM, dimensões 570X570mm, modelo da TAF ou similar.	1	und.
16	Caixa de passagem de cabos, em policarbonato e noryl padrão ELFSM, dimensões 260X520mm da TAF ou similar.	1	und.
17	Caixa para TC 300–5, em policarbonato e noryl padrão ELFSM, dimensões 570x570mm da TAF ou similar.	1	und.
18	Chave fusível 15kV–100A, base C, NBI 95kV , com ferragens para fixação em cruzeta de fibra de vidro.	3	und.
19	Cinta para poste circular 260mm	3	unid
20	Conector de parafuso fendido (ks) de bronze para cabos de cobre até 95mm².	4	und.
21	Conector derivação tipo cunha de alumínio para cabo de alumínio 35mm².	7	und.
22	Cruzeta de material fibra de vidro 0,09 x 0,112 x 2,40 m, padrão ELFSM.	2	und.
23	Curva longa de Aço galvanizado, rígido roscável 90° – Ø=4”.	1	und.
24	Curva longa de PVC rígido roscável 90° – Ø=4”.	5	und.
25	Dijuntor termomagnético tripolar, corrente nominal 300A, fabricação Siemens ou similar, capacidade de interrupção máxima de curto circuito 85kA–220Vca, tensão nominal máxima 690 volts, execução fixa.	1	und.
26	Eletroduto Aço Galvanizado, rígido roscavel, Ø=4”, comprimento 3m.	3	und.
27	Eletroduto de PVC rígido roscavel, Ø=4”, comprimento 3m.	7	und.
28	Elo fusível 6k	3	und.
29	Grampo U para haste de aterramento fabricado com bronze silicioso (durium), Ø=5/8" e cabos até 35mm².	4	und.
30	Gancho olhal em aço carbono, galvanizado a fogo, forjado	3	und.
31	Haste para aterramento tipo copperweld Ø=5/8"x2,400mm, com cobertura de cobre de 0,254mm.	4	und
32	Isolador de suspensão de material polimérico, classe 15kV, tipo garfo olhal.	3	und.
33	Isolador de cruzeta, tipo pino, classe 15kV, de material polimérico.	3	und.
34	Isolador roldana de porcelana.	1	und.
35	Luva de aço galvanizado, Ø=4”, rígido roscavel.	3	und.
36	Luva de PVC rígido Ø=4”, roscavel.	15	und.
37	Manilha sapatilha em aço carbono galvanizado a fogo.	3	und.
38	Mão francesa plana em aço carbono, galvanizado a fogo, comprimento 726mm, espessura 5mm.	4	und.

RELAÇÃO MATERIAIS DO PADRÃO MEDIÇÃO – FORNECIDOS PELO CONSUMIDOR			
ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	QUANT	UNID
39	Mureta de blocos cerâmicos, com revestimento interno e externo de chapisco e reboco, dimensões 2.000 x 2.500 x 600 mm. (EXTERNA)	1	und.
40	Olhal para parafuso forjado, em aço carbono galvanizado a fogo, seção de 16mm.	3	und.
41	Poste concreto armado, seção circular, tipo R 11/600kgf, fabricado em conformidade com as Normas da ABNT.	1	und.
42	Parafuso cabeça abaulada em aço carbono, galvanizado a fogo, Ø16x70mm, com uma porca quadrada.	6	und.
43	Parafuso cabeça quadrada em aço carbono, galvanizado a fogo, Ø16x125mm, rosca milimétrica M16x2, com uma porca quadrada.	4	und.
44	Parafuso cabeça abaulada em aço carbono, galvanizado a fogo, Ø16x150mm, com uma porca quadrada.	2	und.
45	Parafuso olhal em aço carbono, galvanizado a fogo, Ø16x450mm, rosca milimétrica M16x2, com uma porca quadrada.	2	und.
46	Pino para isolador de cruzeta em aço carbono galvanizado a fogo, cabeça 25mm.	3	und.
47	Para-raios, tensão nominal 10kV, para sistemas de neutro aterrado, corrente 10kA, com elementos em oxido de zinco, com ferragens para fixação em cruzeta.	3	und.
48	Quadro de distribuição para 20 módulos, em chapa de aço galvanizado, com barramento para 300A.	1	und.
49	Sela de cruzeta	2	und.
50	Suporte para transformador para poste de concreto seção circular, Ø=4”.	2	und.
51	Transformador trifásico, uso ao tempo, classe 15kV, NBI95kV, potência nominal 112,5kVA, imerso em óleo mineral tipo B, ligação triângulo/estrela com neutro acessível, tapas 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 volts, tensões secundárias 220/127 V, frequência 60Hz, ligado no tape 11.400V, com suporte para instalação em poste.	1	und.

REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	10/02/21	PARA APROVAÇÃO	

LOCAL: RUA AMÁLIA ALVINA JARJURA  
COLATINA – ES

ASSINATURA:  
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

ASSINATURAS:  

Evandro B. Raimundo

Evandro B. Raimundo

Engenheiro Eletricista

CREA/GO 1041815215/D

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_  
Eng. Evandro Braghin Raimundo  
CREA: GO – 1014815215/D

PROJETO ELÉTRICO

CONTEÚDO:  
– PADRÃO DE ENTRADA – LISTA DE MATERIAIS  
– PADRÃO DE ENTRADA – NOTAS

REVISÃO Nº: 0  
DESENHO:  
EBR

FOLHA:  
8/8

FORMATO A1 (594 x 891 mm)