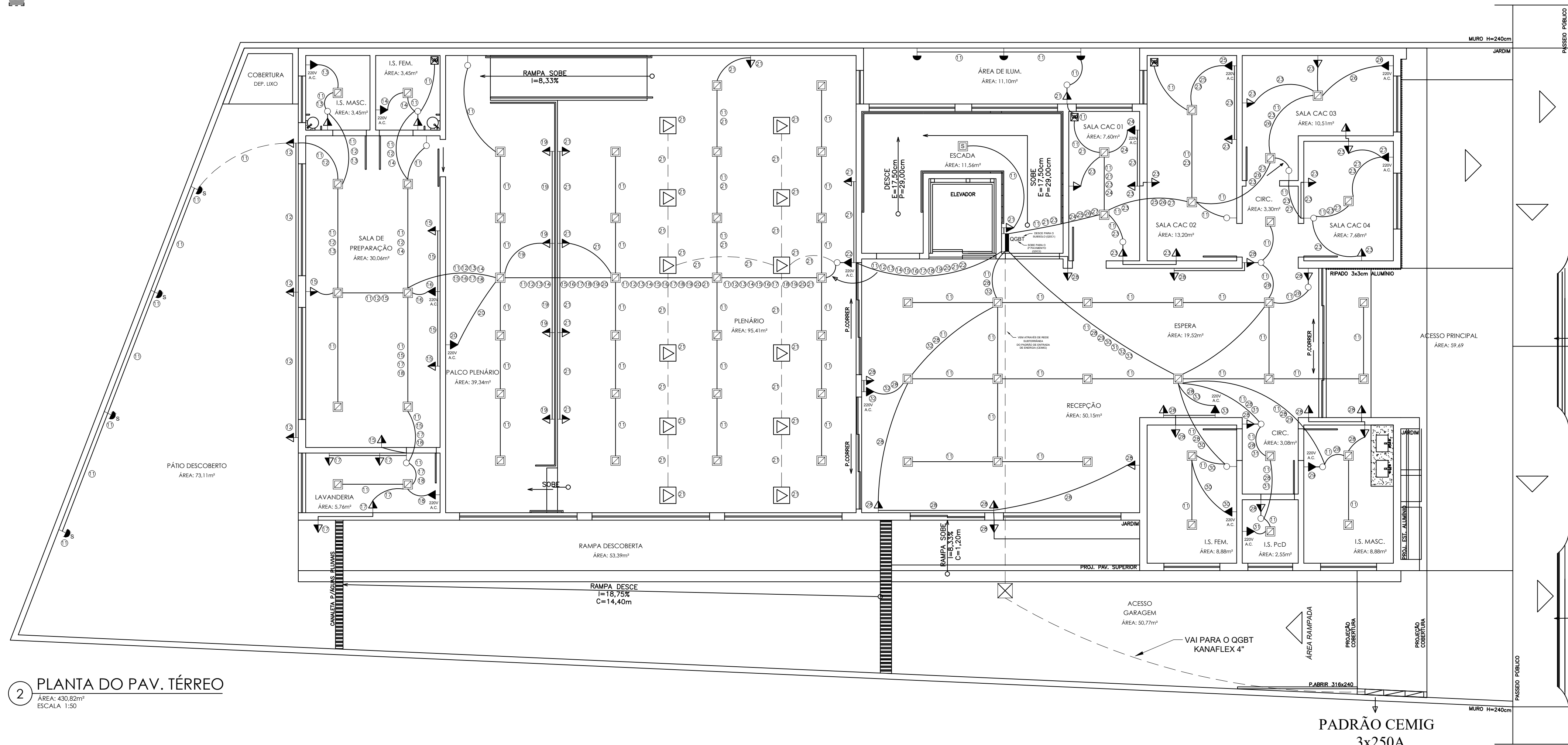
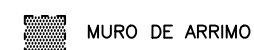


1 PLANTA DO SUBSOLO  
ÁREA: 348,05m²  
ESCALA: 1:50

LEGENDA:



2 PLANTA DO PAV. TÉRREO

S I M B Ó L O G I A	
	QGBT / QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS
	CAIXA DE PASSAGEM
	SENSOR ILUMINAÇÃO ESCADAS
	TOMADA SIMPLES NO PISO
	TOMADA DUPLA BAIXA A 30 CM DO PISO
	TOMADA DUPLA MÉDIA A 130 CM DO PISO
	TOMADA ALTA DE 200 A 225 CM DO PISO - 220V
	ARANDELA 36W   S= SENSOR
	INTERRUPTOR SIMPLES (A 130 CM DO CHÃO)
	INTERRUPTOR PARALELO (A 130 CM DO CHÃO)
	PLAFON DE LED QUADRADO   LUMINÁRIA LED   LÂMPADA LED   36W
	PLAFON DE LED QUADRADO   LUMINÁRIA LED   LÂMPADA LED   36W ACIONADO POR SENSOR
	ELETRODUTO   DUTO CORRUGADO   REDE SUBTERRÂNEA   NO PISO
	ELETRODUTO   MANGUEIRA CORRUGADA NO TETO OU PAREDE

## NOTAS

- 1) CONDUTORES NÃO COTADOS, SEGUIR DIAGRAMA UNIFILAR.
- 2) PARA REDE SUBTERRÂNEA [ NO PISO, UTILIZAR CONDUTORES ISOLADOS PARA 1KV CONFORME NBR5410.
- 3) TODOS OS CONDUTORES DEVEM POSSUIR REVESTIMENTO NAS CORES PADRÃO DETERMINADAS PELA NBR 5410, DE ACORDO COM A SUA FUNÇÃO.
- 4) OS PONTOS DE TOMADA CUJA ALIMENTAÇÃO SEJA 220V DEVEM SER DIFFERENCIADOS DOS PONTOS 127V.
- 5) É NECESSÁRIO UTILIZAR PROTEÇÃO COMPLEMENTAR POR DISPOSITIVO DR (INTERRUPTOR DIFFERENCIAL RESIDUAL) NOS SEGUINTE CASOS:
  - 5.1) CIRCUITOS QUE SIRVAM A PONTOS SITUADOS EM LOCAIS CONTENDO BANHEIRAS OU CHUVEIROS;
  - 5.2) CIRCUITOS QUE ALIMENTEM TOMADAS DE CORRENTE SITUADAS EM ÁREAS EXTERNAS À EDIFICAÇÃO OU SITUADAS EM ÁREAS INTERNAS QUE POSSAM VIR A ALIMENTAR EQUIPAMENTOS NO EXTERIOR;
  - 5.3) CIRCUITOS DE TOMADAS DE CORRENTE DE COZINHAS, COPAS-COZINHAS, LAVANDERIAS, ÁREAS DE SERVIÇO, GARAGENS E, NO GERAL, A TODO LOCAL INTERNO MOLHADO OU SUJEITO A LAVAGEM.
- 6) A PROTEÇÃO COMPLEMENTAR DOS CIRCUITOS POR DR PODE SER INDIVIDUAL OU POR GRUPOS DE CIRCUITO.
- 7) UTILIZAR DPS NO QGBT E EM TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
- 8) TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO DEVEM SEGUIR A NBR-5410 E DEMAIS NORMAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS VIGENTES.
- 9) OS CÔMODOS QUE POSSUEM VENTILAÇÃO MECÂNICA ESTÃO IDENTIFICADOS COM A SIGLA "VM", DEIXAR O PONTO DE ALIMENTAÇÃO EM TODOS OS CÔMODOS QUE POSSUEM ESTA SIGLA.
- 10) GARANTIR O EQUILÍBRIO DAS FASES DURANTE A INSTALAÇÃO DOS CIRCUITOS.

RESPONSÁVEL		DATA	PROJETO	
PROJETADO:	RAM	NOV/25	ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO EM CONFORMIDADE COM A NBR 5410	
DESENHADO:	RAM	NOV/25	PROPRIETÁRIO	
ART:	ANEXO	NOV/25	CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINHO CAMPOS	
ESCALA:		INDICADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	RAÍNA AMIM MEDEIROS
FOLHA	01/04 – FORMATO A1		CREA N°	205766/D–MG
RUA			NÚMERO	BAIRRO
RUA LUIZ ALVES			86	CENTRO
LOCALIZAÇÃO				
RUA LUIZ ALVES – 86 – CENTRO – MARTINHO CAMPOS – MG				





CIRCUITOS

Circuito 1 - Iluminação - Cabo 1,5mm²		1x16A
Circuito 2 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 3 - TUE Casa de Máquinas - Cabo 4,0mm²		3x25A
Circuito 4 - TUE Casa de Máquinas - Cabo 4,0mm²		3x25A
Circuito 5 - TUE Casa de Máquinas - Cabo 4,0mm²		1x25A
Circuito 6 - TUE Casa de Máquinas - Cabo 4,0mm²		1x25A
Circuito 7 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 8 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 9 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 10 - Elevador - Cabo 6,0mm²		3x32A
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		

QDC1 - SUBSOLO

Sem escala

CARGA TOTAL INSTALADA 20,19 KW  
DEMANDA MÁXIMA PREVISTA 11,19 KW  
DISJUNTOR GERAL DO QDC1 3X63A

CIRCUITOS

Circuito 11 - Iluminação - Cabo 1,5mm²		1x16A
Circuito 12 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 13 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 14 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 15 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 16 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 17 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 18 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 19 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 20 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 21 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 22 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 23 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 24 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 25 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 26 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 27 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 28 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 29 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 30 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 31 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 32 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 33 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito QDC1 - Subsolo - Cabo 16,00mm²		3x63A
Circuito QDC2 - 2º Pavimento - Cabo 35,00mm²		3x100A
Circuito QDC3 - 3º Pavimento - Cabo 35,00mm²		3x100A
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		

QGBT - TÉRREO (VEM DO PADRÃO CEMIG)

Sem escala

CARGA TOTAL INSTALADA 168,72 KW  
DEMANDA MÁXIMA PREVISTA 63,27 KW  
DISJUNTOR GERAL DO QGBT 3X200A

CIRCUITOS

Circuito 34 - Iluminação - Cabo 1,5mm²		1x16A
Circuito 35 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 36 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 37 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 38 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 39 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 40 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 41 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 42 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 43 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 44 - TUG's - Cabo 2,5mm²		2x20A
Circuito 45 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 46 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 47 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 48 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 49 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 50 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 51 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 52 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 53 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 54 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 55 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 56 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		

QDC2 - 2º PAVIMENTO

Sem escala

CARGA TOTAL INSTALADA 51,04 KW  
DEMANDA MÁXIMA PREVISTA 21,95 KW  
DISJUNTOR GERAL DO QDC2 3X100A

CIRCUITOS

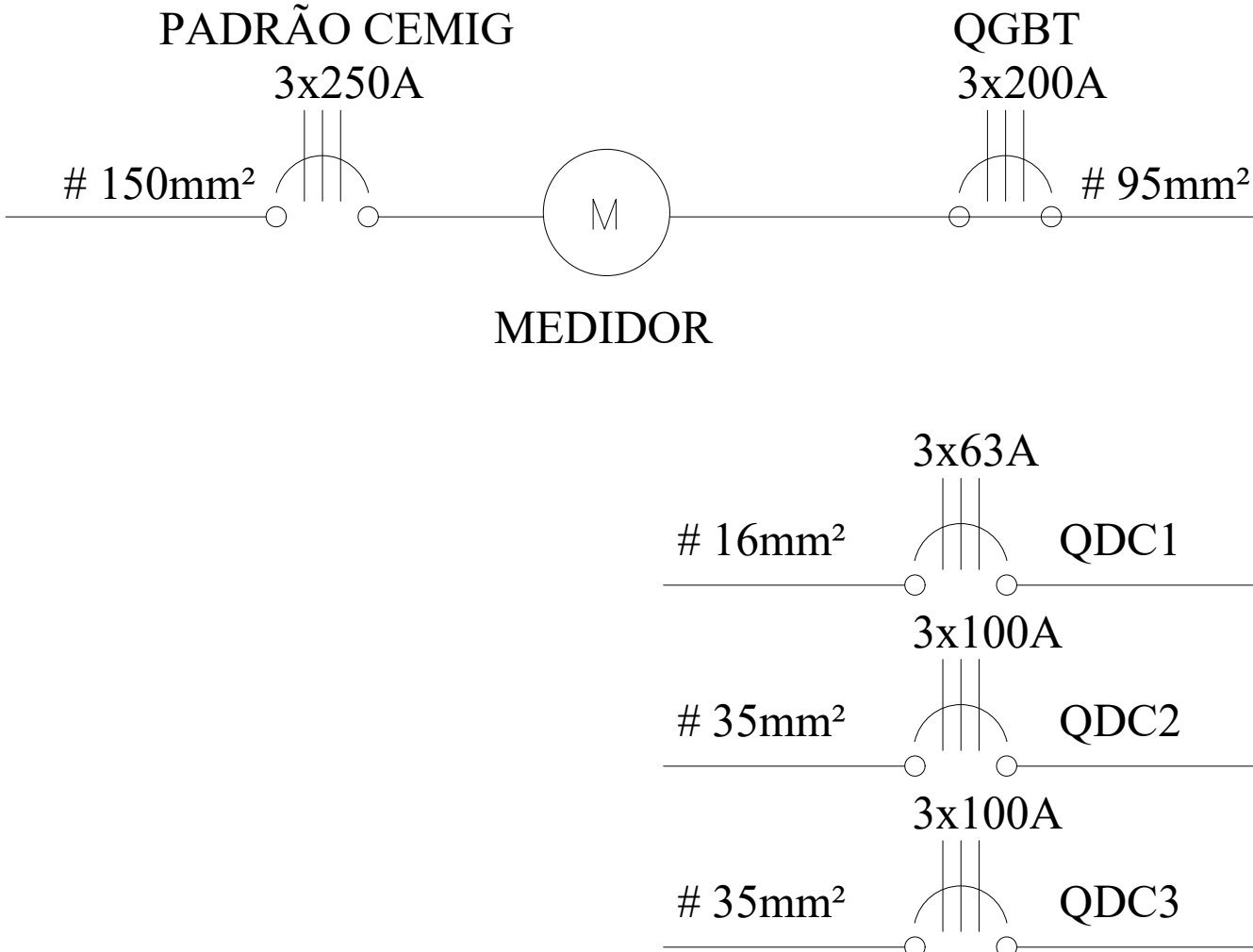
Circuito 57 - Iluminação - Cabo 1,5mm²		1x16A
Circuito 58 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 59 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 60 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 61 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 62 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 63 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 64 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 65 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 66 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 67 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 68 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 69 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 70 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 71 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 72 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 73 - TUG's - Cabo 2,5mm²		1x20A
Circuito 74 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 75 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 76 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito 77 - Ar Condicionado - Cabo 4,0mm²		2x25A
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		
Circuito Reserva		

QDC2 - 3º PAVIMENTO

Sem escala

CARGA TOTAL INSTALADA 46,67 KW  
DEMANDA MÁXIMA PREVISTA 19,98 KW  
DISJUNTOR GERAL DO QDC2 3X100A

DIAGRAMA UNIFILAR



S I M B O L O G I A

	QGBT / QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS
	CAIXA DE PASSAGEM
	SENSOR ILUMINAÇÃO ESCADAS
	TOMADA SIMPLES NO PISO
	TOMADA DUPLA BAIXA A 30 CM DO PISO
	TOMADA DUPLA MÉDIA A 130 CM DO PISO
	TOMADA ALTA DE 200 A 225 CM DO PISO - 220V
	ARANDELA 36W   S= SENSOR
	INTERRUPTOR SIMPLES (A 130 CM DO CHÃO)
	INTERRUPTOR PARALELO (A 130 CM DO CHÃO)
	PLAFON DE LED QUADRADO   LUMINÁRIA LED   LÂMPADA LED   36W
	PLAFON DE LED QUADRADO   LUMINÁRIA LED   LÂMPADA LED   36W ACIONADO POR SENSOR
	ELETRODUTO   DUTO CORRUGADO   REDE SUBTERRÂNEA   NO PISO
	ELETRODUTO   MANGUEIRA CORRUGADA NO TETO OU PAREDE

N O T A S

- CONDUTORES NÃO COTADOS, SEGUIR DIAGRAMA UNIFILAR.
- PARA REDE SUBTERRÂNEA | NO PISO, UTILIZAR CONDUTORES ISOLADOS PARA 1KV CONFORME NBR5410.
- TODOS OS CONDUTORES DEVEM POSSUIR REVESTIMENTO NAS CORES PADRÃO DETERMINADAS PELA NBR 5410, DE ACORDO COM A SUA FUNÇÃO.
- OS PONTOS DE TOMADA CUJA ALIMENTAÇÃO SEJA 220V DEVEM SER DIFERENCIADOS DOS PONTOS 127V.
- É NECESSÁRIO UTILIZAR PROTEÇÃO COMPLEMENTAR POR DISPOSITIVO DR (INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL) NOS SEGUINTES CASOS:
  - CIRCUITOS QUE SIRVAM A PONTOS SITUADOS EM LOCAIS CONTENDO BANHEIRAS OU CHUVEIROS;
  - CIRCUITOS QUE ALIMENTEM TOMADAS DE CORRENTE SITUADAS EM ÁREAS EXTERNAS À EDIFICAÇÃO OU SITUADAS EM ÁREAS INTERNAS QUE POSSAM VIR A ALIMENTAR EQUIPAMENTOS NO EXTERIOR;
  - CIRCUITOS DE TOMADAS DE CORRENTE DE COZINHAS, COPAS-COZINHAS, LAVANDERIAS, ÁREAS DE SERVIÇO, GARAGENS E, NO GERAL, A TODO LOCAL INTERNO MOLHADO OU SUJEITO A LAVAGEM.
- A PROTEÇÃO COMPLEMENTAR DOS CIRCUITOS POR DR PODE SER INDIVIDUAL OU POR GRUPOS DE CIRCUITO.
- UTILIZAR DPS NO QGBT E EM TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
- TODAS AS INTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO DEVEM SEGUIR A NBR-5410 E DEMAIS NORMAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS VIGENTES.
- OS CÔMODOS QUE POSSUEM VENTILAÇÃO MECÂNICA ESTÃO IDENTIFICADOS COM A SIGLA "VM", DEIXAR O PONTO DE ALIMENTAÇÃO EM TODOS OS CÔMODOS QUE POSSUEM ESTA SIGLA.
- GARANTIR O EQUILÍBRIO DAS FASES DURANTE A INSTALAÇÃO DOS CIRCUITOS.

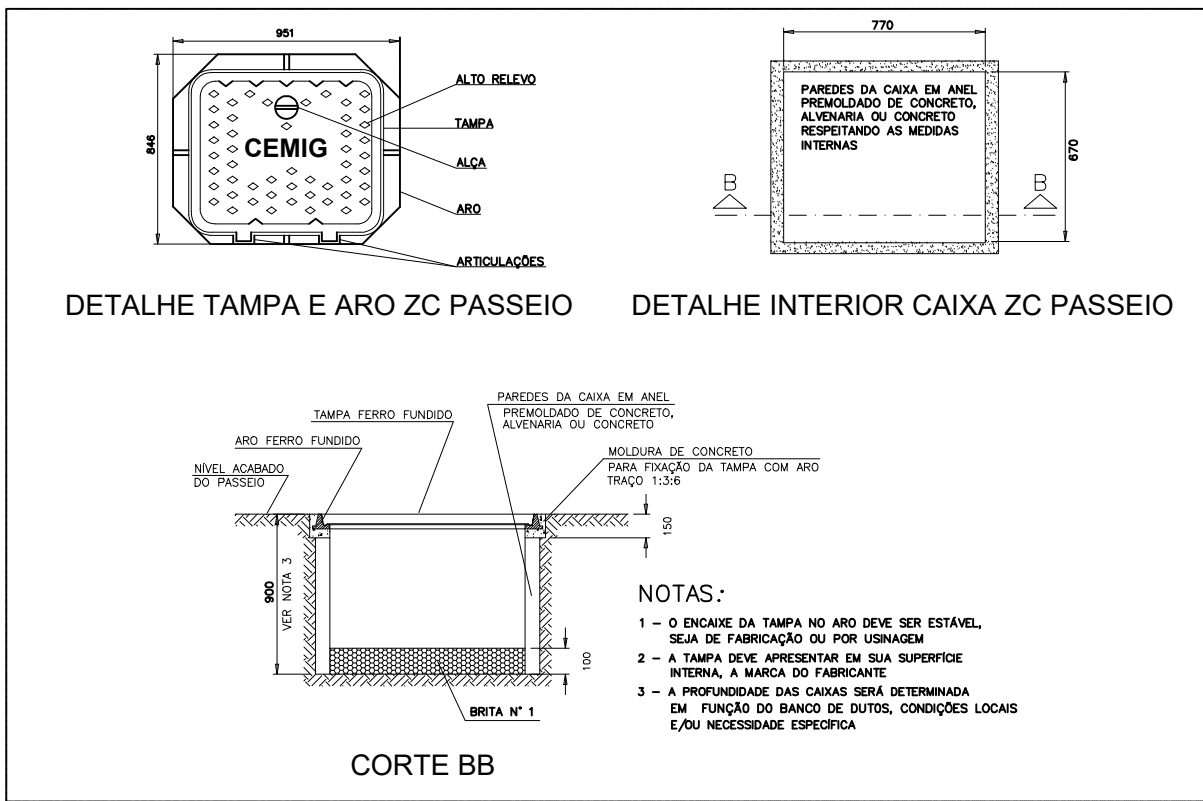
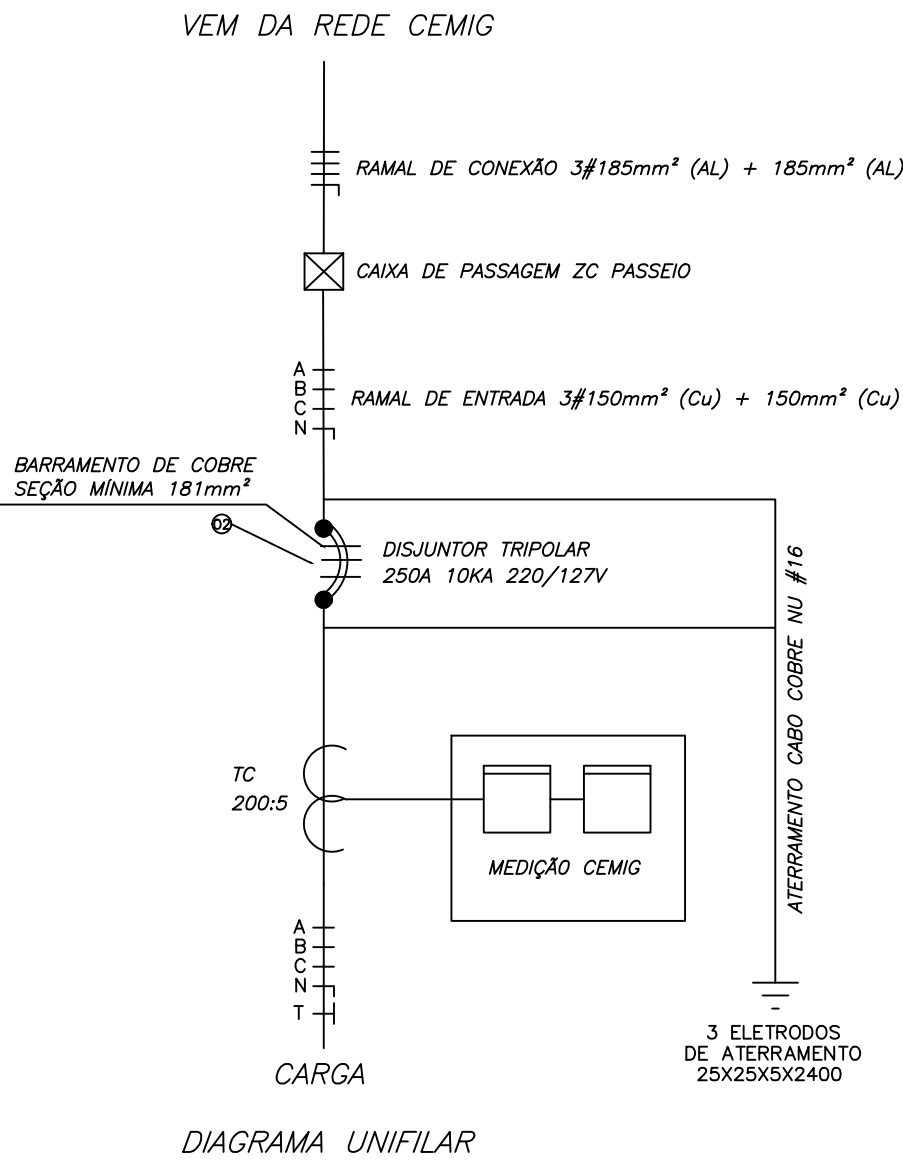
RESPONSÁVEL	DATA	PROJETO	ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO EM CONFORMIDADE COM A NBR 5410
PROJETADO: RAM	NOV/25	PROPRIETÁRIO	CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINHO CAMPOS
DESENHADO: RAM	NOV/25	RESPONSÁVEL TÉCNICO	RAÍNA AMIM MEDEIROS
ART: ANEXO	NOV/25	CREA N°	205766/D-MG
ESCALA: INDICADA		NÚMERO	86
FOLHA 03/04 - FORMATO A1		BAIRRO	CENTRO
RUA	RUA LUIZ ALVES		
LOCALIZAÇÃO	RUA LUIZ ALVES - 86 - CENTRO - MARTINHO CAMPOS - MG		



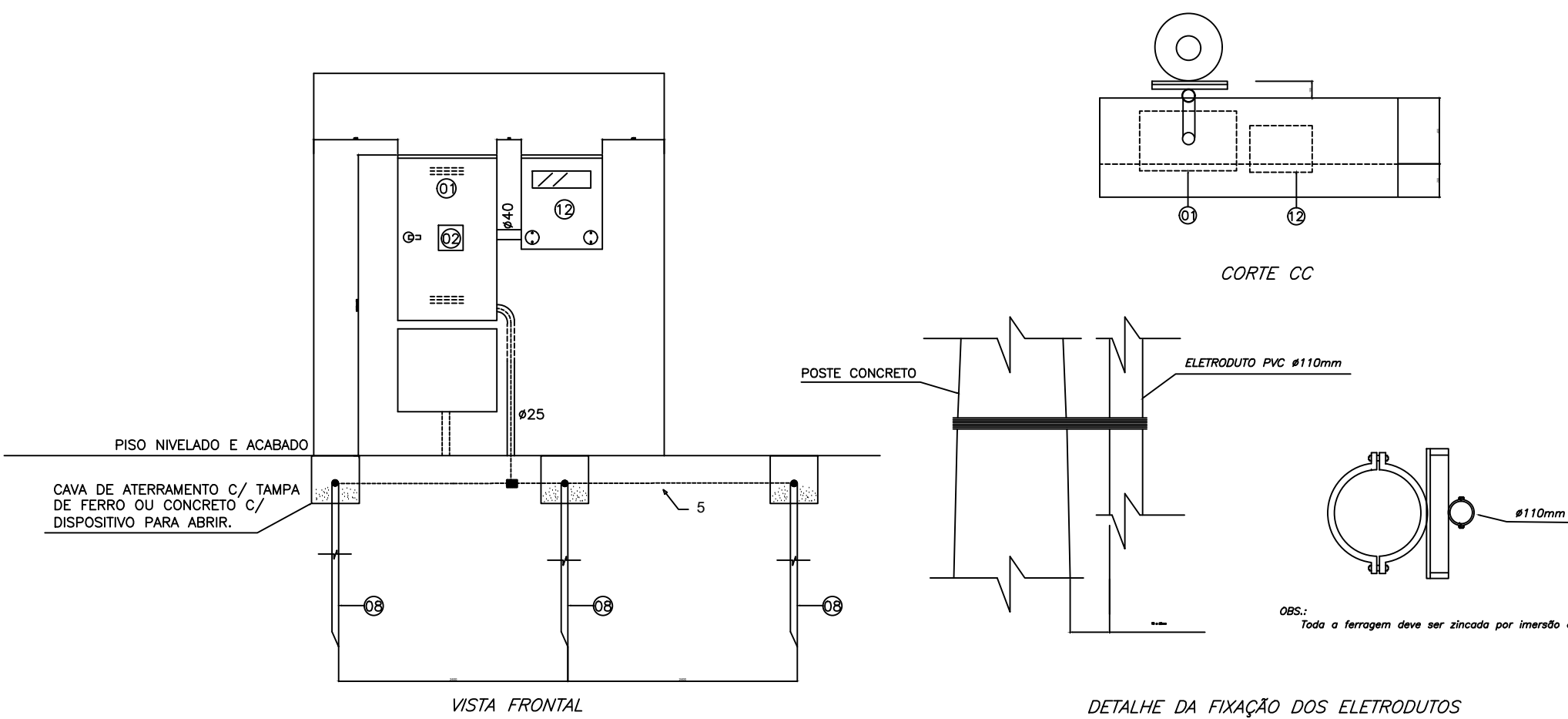
<b>CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO</b>	-FAIXA DE FORNECIMENTO = F2 -RAMAL DE CONEXÃO = 3 # 185mm² (185) ALUMÍNIO -RAMAL DE ENTRADA = 3 # 150mm² (150) COBRE -DISJUNTOR GERAL = 3x250A -10KA - 220/127V -CONDUTOR DE PROTEÇÃO (VERDE) = 70mm² -CABO ATERRAMENTO = #16mm² COBRE NU -ATERRAMENTO = 3 ELETRODOS -ELETRODUTO DE ENTRADA = Ø110mm PVC RÍGIDO OU AÇO
<b>TIPO DE FORNECIMENTO</b>	Os condutores fase e neutro do ramal de entrada subterrâneo devem ser cabos unipolares de cobre, isolados com PVC-70°C ou EPR-90º para 1kV, dotados de cobertura externa de PVC ou Neoprene (condutores isolados com camada dupla) e atender as demais exigências da NBR 7288 ou dotados de cobertura externa de EPR (condutores isolados com camada dupla) e atender as demais exigências da NBR 7286 ou dotados de cobertura externa de XLPE (condutores isolados com camada dupla) e atender as demais exigências da NBR 7285.
<b>CLASSIFICAÇÃO DA UNIDADE CONSUMIDORA:</b>	- TIPO F2 – (3 FASES E 1 NEUTRO)

NOTAS 1:

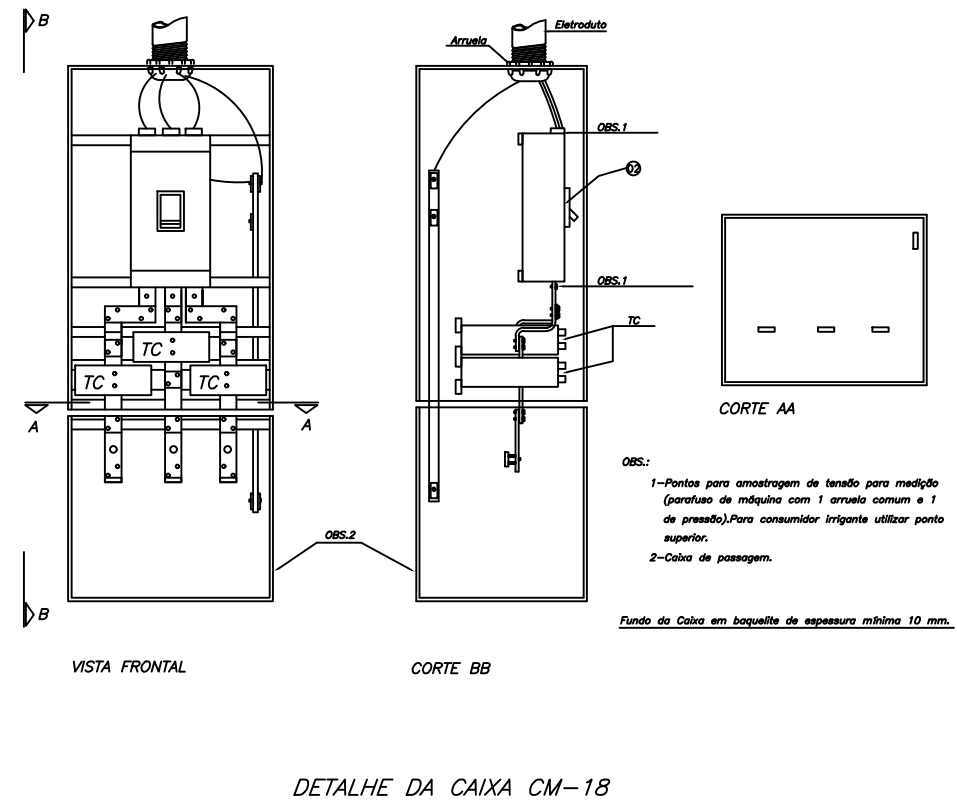
- CAIXAS PARA MEDIÇÃO E PROTEÇÃO, DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS E HASTES DE ATERRAMENTO A SEREM UTILIZADOS SÃO OS APROVADOS PELA CEMIG E RELACIONADOS NO MANUAL DO CONSUMIDOR Nº. 11 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS APROVADOS PARA PADRÃO CEMIG.
- NA CAIXA CM-18 O ESPELHO INTERNO DEVE SER CORTADO DE FORMA QUE FIQUE ACESSÍVEL APENAS A ALAVANCA DO DISJUNTOR.
- OS Furos PARA A MONTAGEM DA CAIXA CM-18 DEVERÃO SER FEITOS NA OBRA E DEVERÃO SER EXECUTADOS COM SERRA COPO E SEREM PROVIDOS DE PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO NA CHAPA PARA EVITAR DANOS AO ISOLAMENTO DOS CABOS.
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS.
- TODA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER EM PVC RÍGIDO, ROSQUEÁVEL, PESADO E PRETO OU AÇO
- TODAS AS PARTES METÁLICAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS COM CONECTORES E TERMINAIS APROPRIADOS UTILIZANDO CHATO DE COBRE Nº. #16mm².
- O ATERRAMENTO DEVERÁ POSSUIR 03 ELETRODOS INTERLIGADOS ENTRE SI A UMA DISTÂNCIA DE 2400MM.
- O CONDUTOR NEUTRO SERÁ PERFEITAMENTE IDENTIFICADO ATRAVÉS DA COR AZUL DE FABRICAÇÃO DE SUA ISOLAÇÃO E TERÁ SEÇÃO IGUAL A DOS CONDUTORES FASE.
- O ATERRAMENTO DEVERÁ ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA N0-5.1 CEMIG.
- NAS DEBENHAS DE BARRAMENTOS OS PONTOS DE CONTATOS DEVEM SER "PRATEADOS" PARA ASSEGURAR UMA BOA CONDUÇÃO, NÃO POSSUINDO HAVER DEBENHAS DENTRO DOS ELETRODUTOS.
- OS LIMITES MÁXIMOS DE POTÊNCIA DOS MOTORES, BEM COMO O USO DE DISPOSITIVOS DE PARTIDA, DEVEM SER OBSERVADOS CONFORME N0-5.1 CEMIG.
- ESTE PROJETO TEM A FINALIDADE DE LIGAÇÃO NOVA DE PADRÃO INDIVIDUAL URBANO TRIFÁSICO EM BT COM DISJUNTOR GERAL, 15, 3x250A.
- DEMAIS DETALHES CONSTRUTIVOS NA N0-5.1 CEMIG.
- SEGUIR ANEXA A ART DE ELABORAÇÃO DO PROJETO.
- FICA A CEMIG AUTORIZADA A REPRODUZIR CÓPIAS DESSE PROJETO PARA USO INTERNO, SE NECESSÁRIO, SEM COMARCAR MOVIMENTO PELA PROCESSO QUE LHE FOR CONVENIENTE.
- DECLARO CONCORDAR O DISPOSTO NA LEI FEDERAL Nº 5194/96 DE 23/12/1996, NA LEI Nº101/98 DE 19/02/1998 E NAS RESOLUÇÕES, INSTRUÇÕES NORMATIVAS E ATOS DO CONFEA E DO CREA-MG, RESPONSABILIZANDO-ME, ONÇA, EXCLUSIVA, ADMINISTRATIVA OU JUDICIALMENTE, EM CASO DE APLICAÇÃO DE VIOLAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS.
- AS INFORMAÇÕES/DETALHES NÃO CONTIDOS NESTE PROJETO ESTÃO DE ACORDO COM A NORMA CEMIG N0-5.1.
- A CARGA DECLARADA NO PROJETO ESTARÁ DISPONÍVEL PARA CONFERÊNCIA NO ATO DA LIGAÇÃO, A RELAÇÃO DE CARGA E CÁLCULO DE DEMANDA FORMARÃO PARTE DO CIPRAN DO PROJETO ELÉTRICO BT.
- EUL, CIPRAN, DECLARO QUE ESTOU CIENTE DAS RESPONSABILIDADES LEGAIS INERENTES A ENERGIZAÇÃO ACIDENTAL DE CIRCUITOS ELÉTRICOS DA CONCESSIONÁRIA POR EQUIPAMENTOS DE GERACÃO PRÓPRIA EXISTENTES NA INSTALAÇÃO, OU QUE, VERDADE, A SER INSTALADOS DENTRO DE MANA PROPRIEDADE.
- ANTES DE EFETUAR A COMPRA DOS MATERIAIS E INICIAR A CONSTRUÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA É OBRIGATORIO DAVAR O PROJETO E DEBEM DOCUMENTOS EXISTENTES PELA NORMA PARA ANÁLISE E APROVAÇÃO NA CEMIG, SEM A APROVAÇÃO DO PROJETO E LIBERAÇÃO DA CARGA, NÃO É POSSÍVEL SOLICITAR A VISTORIA E A LIGAÇÃO DO PADRÃO.
- ESTA OBRA NÃO PROVOKA IMPACTO AMBIENTAL.



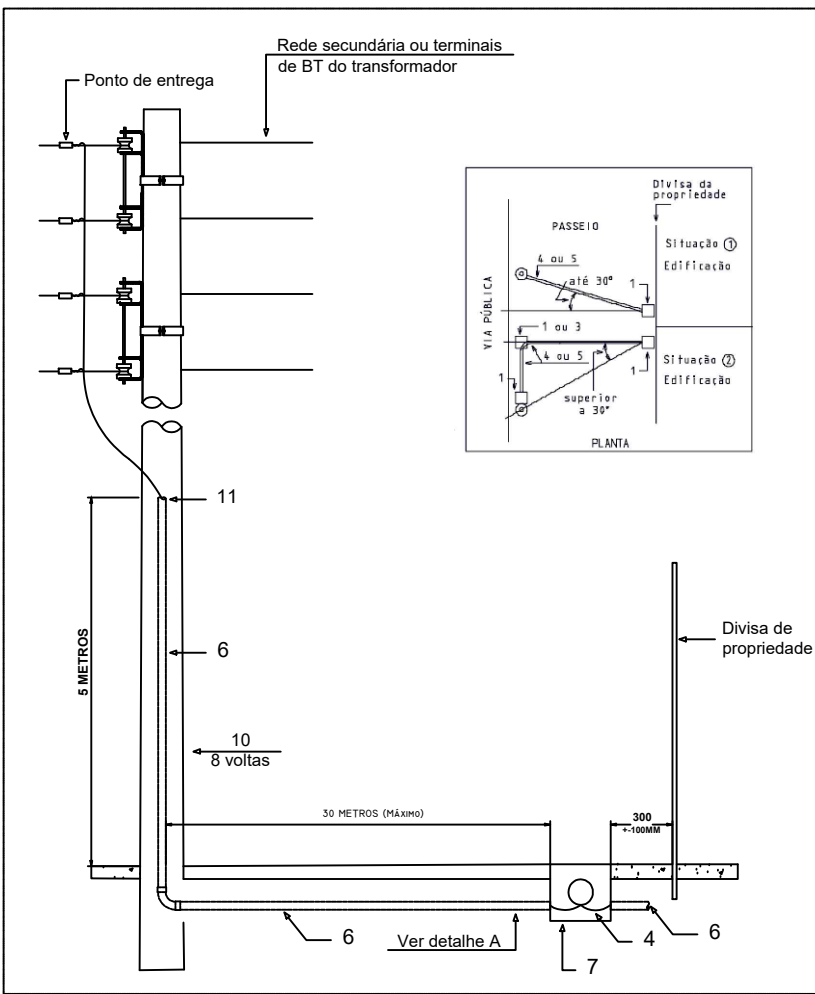
DESENHO 1 –DETALHE CAIXA DE INSPEÇÃO E TAMPÃO ZC



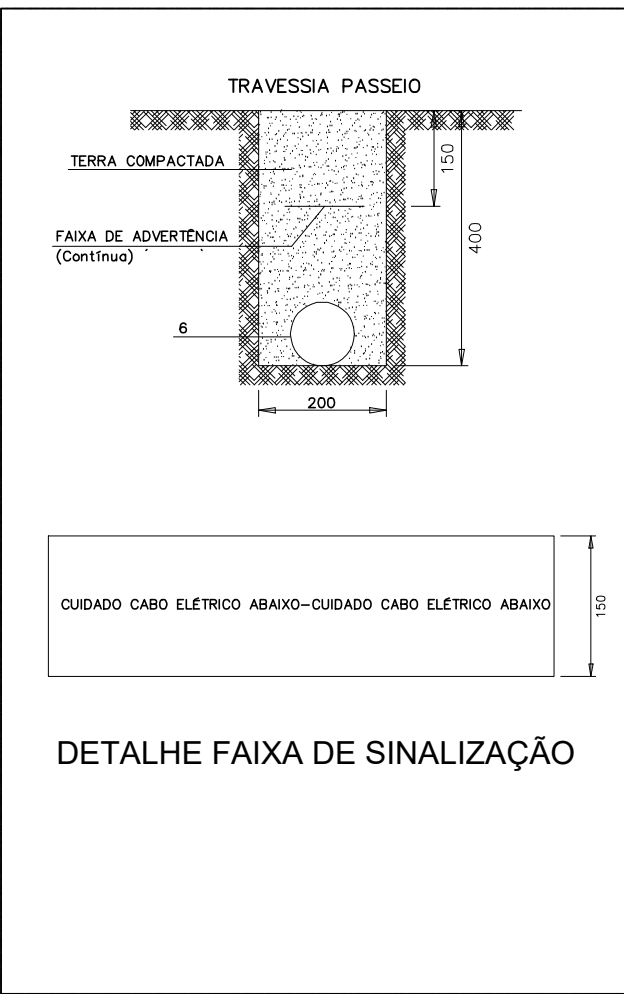
DETALHE DA FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS



DETALHE DA CAIXA CM-18

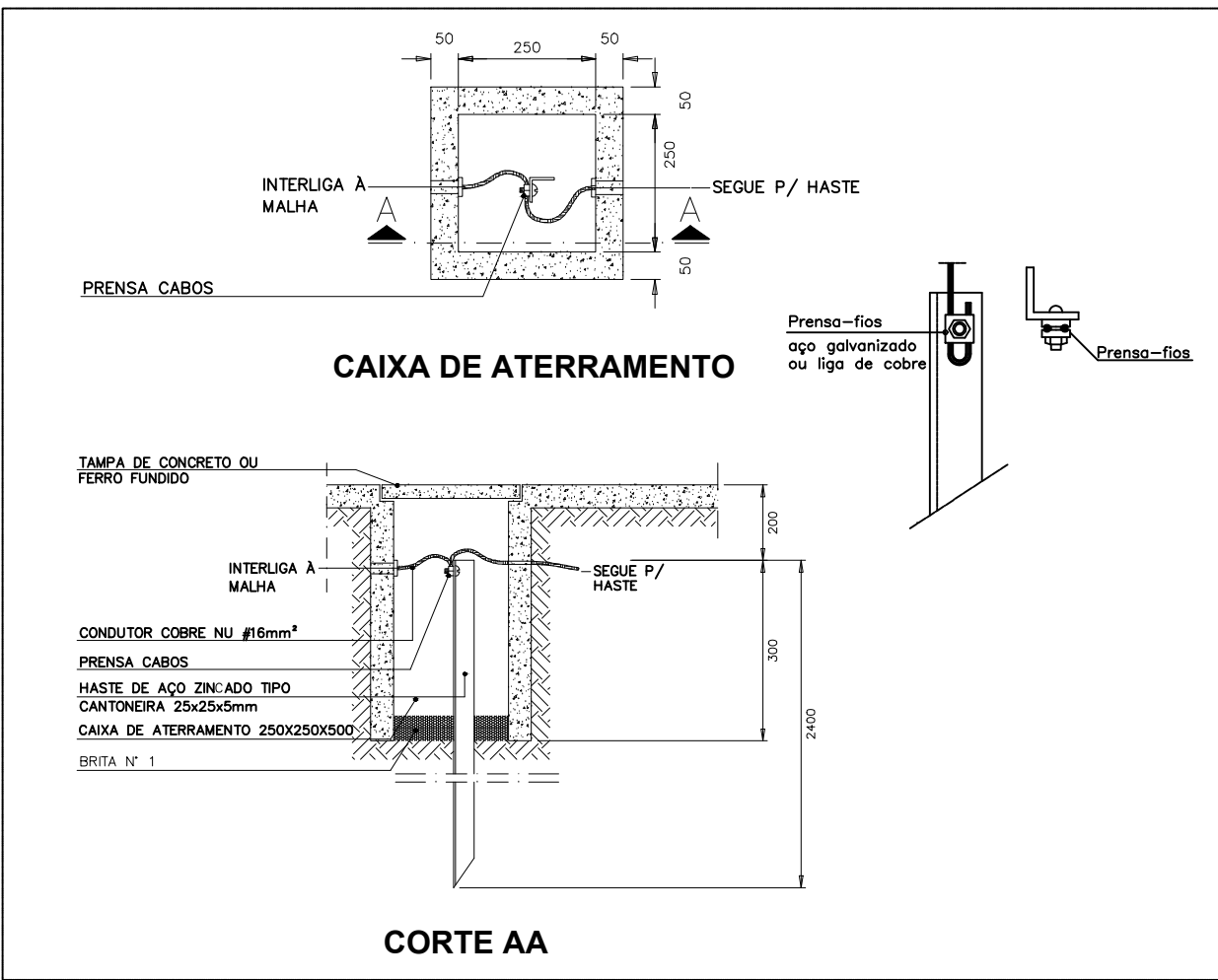


DETALHES DO RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO



DETALHE A

DETALHE DO ATERRAMENTO



CORTE AA

DESENHO 3 – DETALHE SISTEMA DE ATERRAMENTO

LEGENDA / LISTA DE MATERIAIS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD.
1	CAIXA CM-18 (DISJUNTOR E BARRAMENTOS)	PC	01
2	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO 3x250A – 10KA	PC	01
3	BUCHAS E PORCAS-ARRUELAS	CJ	02
4	CONDUTOR DE COBRE 3#150mm²(150mm²)1KV	M	—
5	CONDUTOR DE COBRE NU 16,00mm²	M	10
6	ELETRODUTO #110mm PVC (ANTICHAMA) / AÇO	PC	03
7	CAIXA DE INSPEÇÃO C/ TAMPÃO ZC PASSEIO	CJ	01
8	HASTE DE ATERRAMENTO	PC	03
9	TERMINAL PARA ATERRAMENTO CAIXA	PC	01
10	ARAME DE AÇO GALVANIZADO Nº 14 BWG	KG	01
11	MASSA DE CALAFETAR OU CABEÇOTE	PC	01
12	CAIXA MEDIÇÃO POLIFÁSICA (CM-4)	PC	01

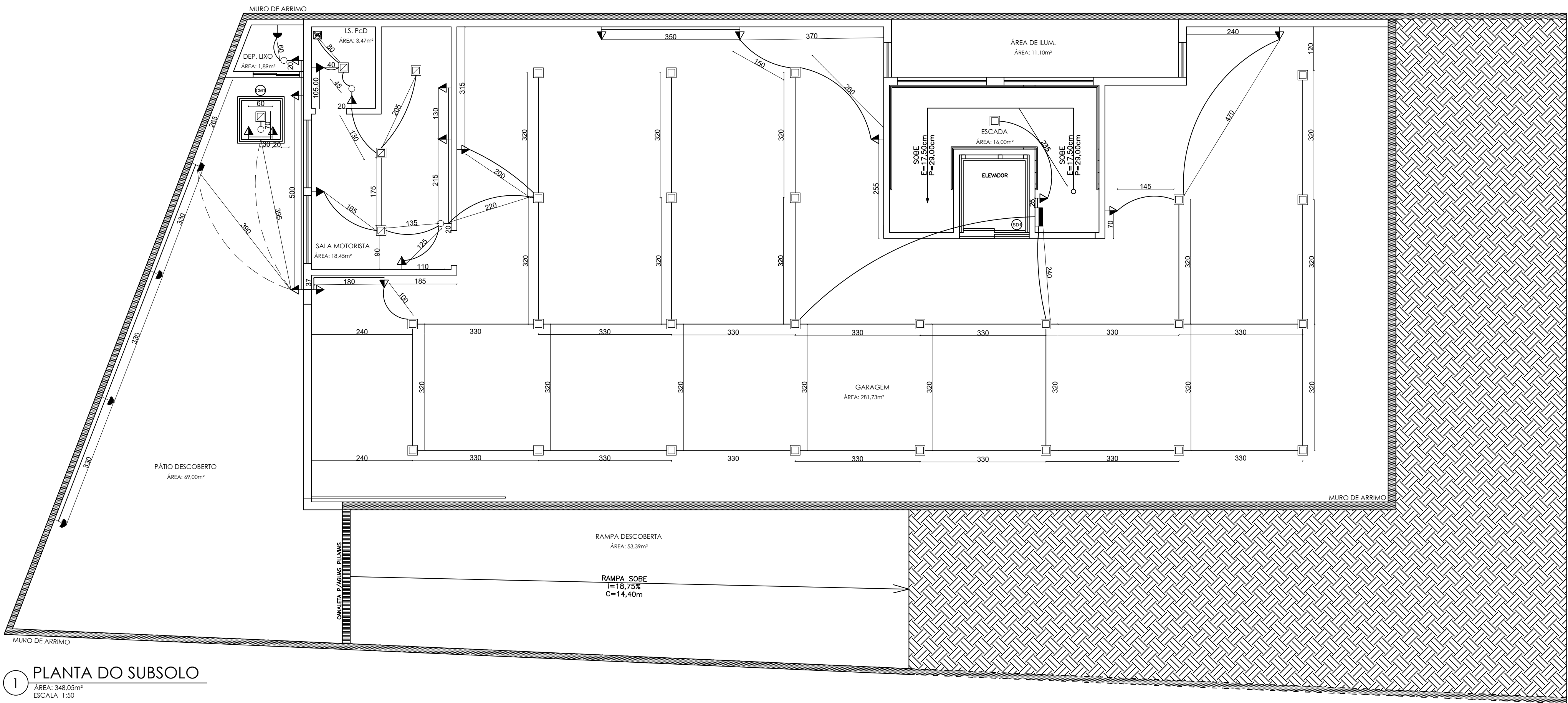
NOTAS	
1	Detalhes da caixa de inspeção, ver desenho 1
2	Detalhes construtivos do sistema de aterramento, ver desenho 3
3	Ponto de Entrega: a partir desse ponto até a medição chama-se ramal de entrada subterrâneo. A construção e manutenção desse ramal é de responsabilidade do cliente. O acesso à medição deverá ser livre e não poderá ser feito através da parte interna da edificação
4	
5	Especificações da "faixa de sinalização": Material: PVC; Largura: 150mm; Os dizeres "CUIDADO – CABO ELÉTRICO", no centro da fita, em vermelho; Cor da fita: amarelo.

S I M B O L O G I A	
	QGBT / QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS
	CAIXA DE PASSAGEM
	SENSOR ILUMINAÇÃO ESCADAS
	TOMADA SIMPLES NO PISO
	TOMADA DUPLA BAIXA A 30 CM DO PISO
	TOMADA DUPLA MÉDIA A 130 CM DO PISO
	TOMADA ALTA DE 200 A 225 CM DO PISO – 220V
	ARANDELA 36W   S= SENSOR
	INTERRUPTOR SIMPLES (A 130 CM DO CHÃO)
	INTERRUPTOR PARALELO (A 130 CM DO CHÃO)
	PLAFON DE LED QUADRADO   LUMINÁRIA LED   LÂMPADA LED   36W
	PLAFON DE LED QUADRADO   LUMINÁRIA LED   LÂMPADA LED   36W ACIONADO POR SENSOR
	ELETRODUTO   DUTO CORRUGADO   REDE SUBTERRÂNEA   NO PISO
	ELETRODUTO   MANGUEIRA CORRUGADA NO TETO OU PAREDE

- NOTAS**
- CONDUTORES NÃO COTADOS, SEGUIR DIAGRAMA UNIFILAR.
  - PARA REDE SUBTERRÂNEA | NO PISO, UTILIZAR CONDUTORES ISOLADOS PARA 1KV CONFORME NBR5410.
  - TODOS OS CONDUTORES DEVEM POSSUIR REVESTIMENTO NAS CORES PADRÃO DETERMINADAS PELA NBR 5410, DE ACORDO COM A SUA FUNÇÃO.
  - OS PONTOS DE TOMADA CUJA ALIMENTAÇÃO SEJA 220V DEVEM SER DIFERENCIADOS DOS PONTOS 127V.
  - É NECESSÁRIO UTILIZAR PROTEÇÃO COMPLEMENTAR POR DISPOSITIVO DR (INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL) NOS SEGUINTES CASOS:
    - 1) CIRCUITOS QUE SIRVAM A PONTOS SITUADOS EM LOCAIS CONTENDO BANHEIRAS OU CHUVEIROS;
    - 2) CIRCUITOS QUE ALIMENTEM TOMADAS DE CORRENTE SITUADAS EM ÁREAS EXTERNAS À EDIFICAÇÃO OU SITUADAS EM ÁREAS INTERNAS QUE POSSAM VIR A ALIMENTAR EQUIPAMENTOS NO EXTERIOR;
    - 3) CIRCUITOS DE TOMADAS DE CORRENTE DE COZINHAS, COPAS-COZINHAS, LAVANDERIAS, ÁREAS DE SERVIÇO, GARAGENS E, NO GERAL, A TODO LOCAL INTERNO MOLHADO OU SUJEITO A LAVAGEM.
  - A PROTEÇÃO COMPLEMENTAR DOS CIRCUITOS POR DR PODE SER INDIVIDUAL OU POR GRUPOS DE CIRCUITO.
  - UTILIZAR DPS NO QGBT E EM TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
  - TODAS AS INTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO DEVEM SEGUIR A NBR-5410 E DEMAIS NORMAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS VIGENTES.
  - OS CÔMODOS QUE POSSUEM VENTILAÇÃO MECÂNICA ESTÃO IDENTIFICADOS COM A SIGLA "VM", DEIXAR O PONTO DE ALIMENTAÇÃO EM TODOS OS CÔMODOS QUE POSSUEM ESTA SIGLA.
  - GARANTIR O EQUILÍBRIO DAS FASES DURANTE A INSTALAÇÃO DOS CIRCUITOS.

RESPONSÁVEL	DATA	PROJETO	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CONFORMIDADE COM A CEMIG
PROJETADO: RAM	NOV/25	PROPRIETÁRIO	CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINHO CAMPOS
DESENHADO: RAM	NOV/25	RESPONSÁVEL TÉCNICO	RAÍNA AMIM MEDEIROS
ART: ANEXO	NOV/25	CREA Nº	205766/D–MG
ESCALA: INDICADA		NÚMERO	86
FOLHA: 04/04 – FORMATO A1		BAIRRO	CENTRO
RUA LUIZ ALVES			
LOCALIZAÇÃO			
RUA LUIZ ALVES – 86 – CENTRO – MARTINHO CAMPOS – MG			

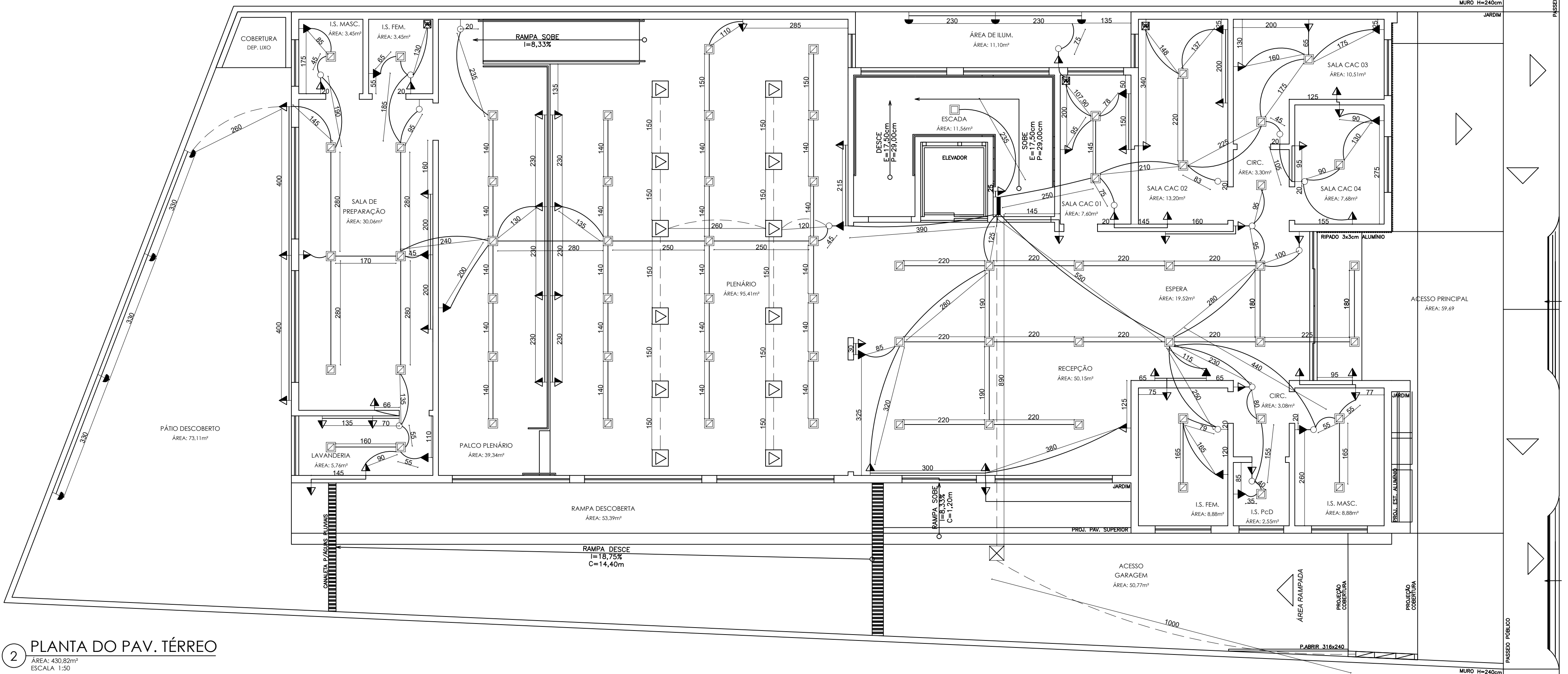


















1 PLANTA DO SUBSOLO  
ÁREA: 348,05m²  
ESCALA: 1:50

LEGENDA:

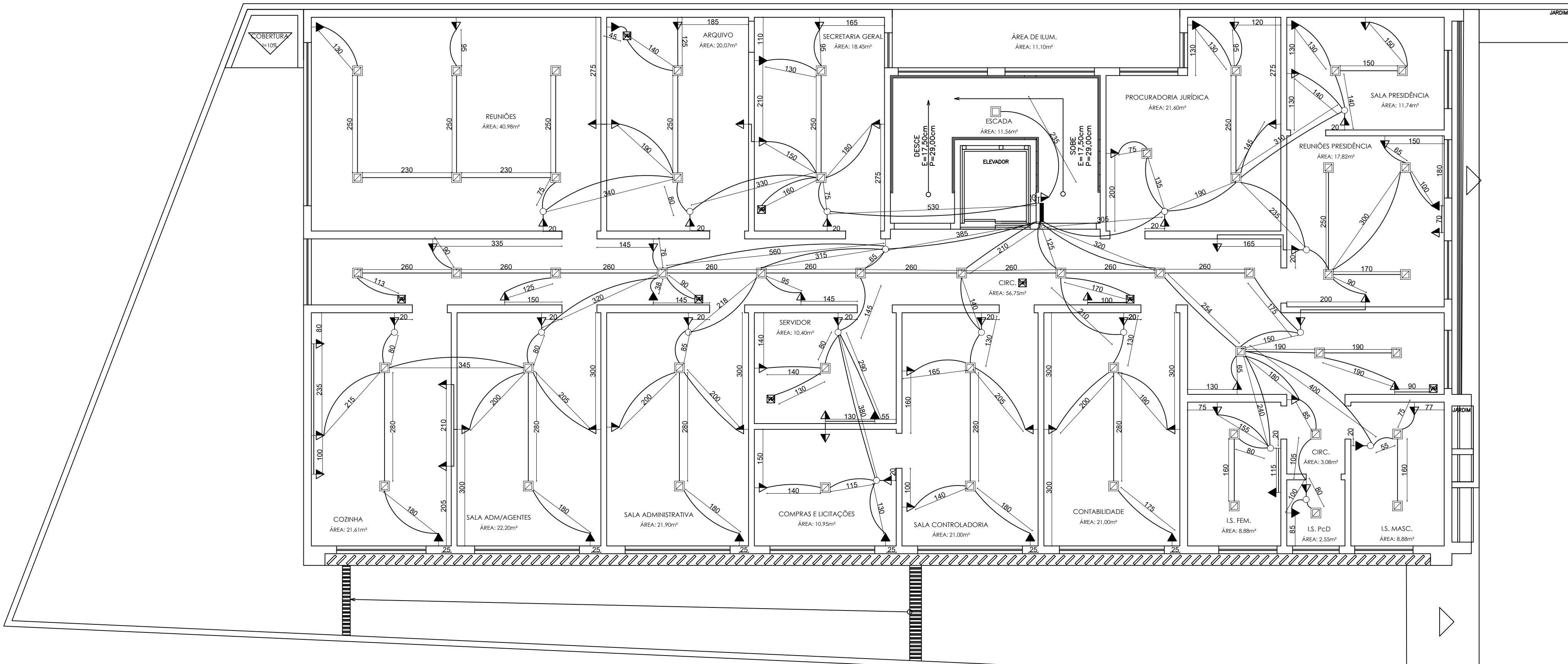
MURO DE ARRIMO



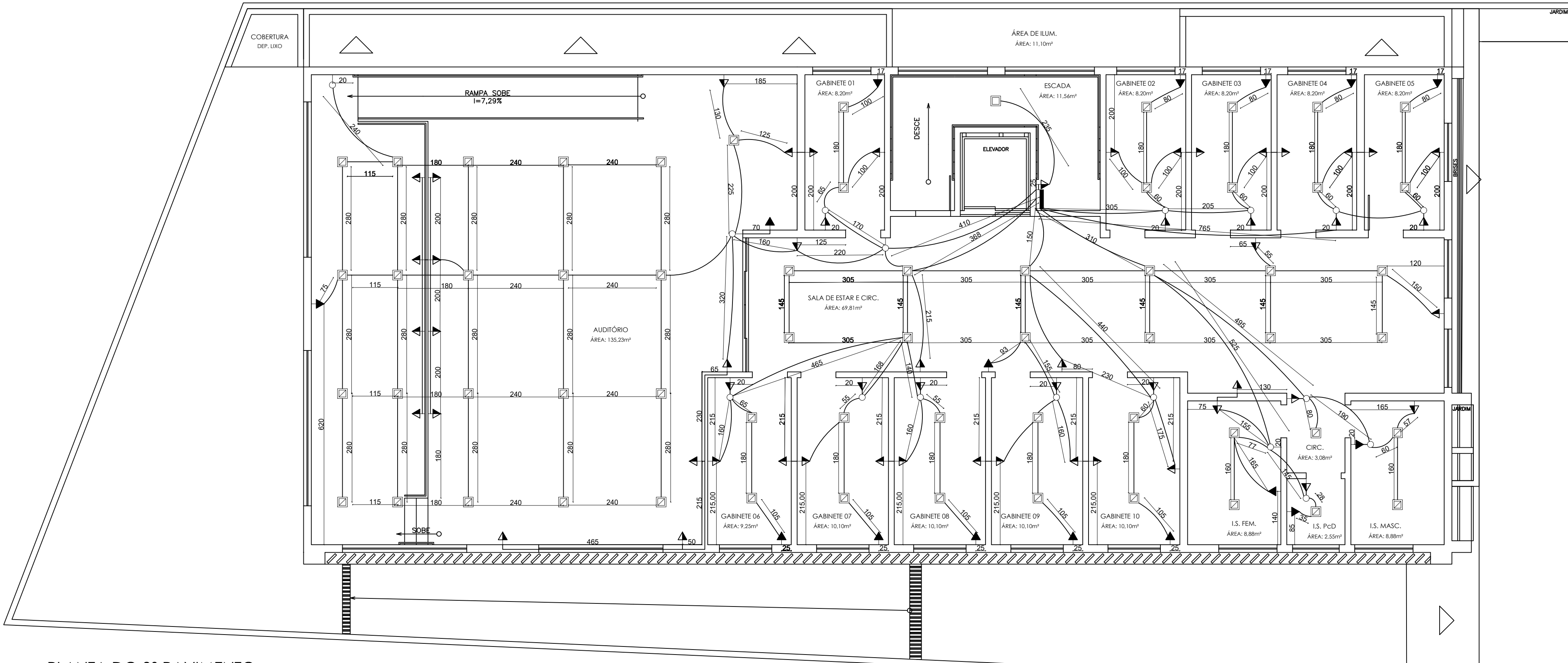
2 PLANTA DO PAV. TÉRREO  
ÁREA: 430,82m²  
ESCALA: 1:50

S I M B O L O G I A			
	QGBT / QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS		
	CAIXA DE PASSAGEM		
	SENSOR ILUMINAÇÃO ESCADAS		
	TOMADA SIMPLES NO PISO		
	TOMADA DUPLA BAIXA A 30 CM DO PISO		
	TOMADA DUPLA MÉDIA A 130 CM DO PISO		
	TOMADA ALTA DE 200 A 225 CM DO PISO - 220V		
	ARANDELA 36W   S= SENSOR		
	INTERRUPTOR SIMPLES (A 130 CM DO CHÃO)		
	INTERRUPTOR PARALELO (A 130 CM DO CHÃO)		
	PLAFON DE LED QUADRADO   LUMINÁRIA LED   LÂMPADA LED   36W		
	PLAFON DE LED QUADRADO   LUMINÁRIA LED   LÂMPADA LED   36W ACIONADO POR SENSOR		
	ELETRODUTO   DUTO CORRUGADO   REDE SUBTERRÂNEA   NO PISO		
	ELETRODUTO   MANGUEIRA CORRUGADA NO TETO OU PAREDE		
N O T A S			
1) CONDUTORES NÃO COTADOS, SEGUIR DIAGRAMA UNIFILAR.			
2) PARA REDE SUBTERRÂNEA   NO PISO, UTILIZAR CONDUTORES ISOLADOS PARA 1KV CONFORME NBR5410.			
3) TODOS OS CONDUTORES DEVEM POSSUIR REVESTIMENTO NAS CORES PADRÃO DETERMINADAS PELA NBR 5410, DE ACORDO COM A SUA FUNÇÃO.			
4) OS PONTOS DE TOMADA CUJA ALIMENTAÇÃO SEJA 220V DEVEM SER DIFERENCIADOS DOS PONTOS 127V.			
5) É NECESSÁRIO UTILIZAR PROTEÇÃO COMPLEMENTAR POR DISPOSITIVO DR (INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL) NOS SEGUINTES CASOS:			
5.1) CIRCUITOS QUE SIRVAM A PONTOS SITUADOS EM LOCAIS CONTENDO BANHEIRAS OU CHUVEIROS;			
5.2) CIRCUITOS QUE ALIMENTEM TOMADAS DE CORRENTE SITUADAS EM ÁREAS EXTERNAS À EDIFICAÇÃO OU SITUADAS EM ÁREAS INTERNAS QUE POSSAM VIR A ALIMENTAR EQUIPAMENTOS NO EXTERIOR;			
5.3) CIRCUITOS DE TOMADAS DE CORRENTE DE COZINHAS, COPAS-COZINHAS, LAVANDERIAS, ÁREAS DE SERVIÇO, GARAGENS E, NO GERAL, A TODO LOCAL INTERNO MOLHADO OU SUJEITO A LAVAGEM.			
6) A PROTEÇÃO COMPLEMENTAR DOS CIRCUITOS POR DR PODE SER INDIVIDUAL OU POR GRUPOS DE CIRCUITO.			
7) UTILIZAR DPS NO QGBT E EM TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.			
8) TODAS AS INTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO DEVEM SEGUIR A NBR-5410 E DEMAIS NORMAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS VIGENTES.			
9) OS CÔMODOS QUE POSSUEM VENTILAÇÃO MECÂNICA ESTÃO IDENTIFICADOS COM A SIGLA "VM", DEIXAR O PONTO DE ALIMENTAÇÃO EM TODOS OS CÔMODOS QUE POSSUEM ESTA SIGLA.			
10) GARANTIR O EQUILÍBRIO DAS FASES DURANTE A INSTALAÇÃO DOS CIRCUITOS.			
11) A ALTURA E POSIÇÃO DAS TOMADAS DEMARCADAS NO PROJETO PODEM SER ALTERADAS DE ACORDO COM A NECESSIDADE, TODAVIA, AS QUANTIDADES NÃO PODEM SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO.			
12) A POSIÇÃO DAS LÂMPADAS E ELETRODUTOS DEMARCADAS NO PROJETO PODEM SER ALTERADAS DE ACORDO C/ A NECESSIDADE, TODAVIA, AS QUANTIDADES NÃO PODEM SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO.			
RESPONSÁVEL	DATA	PROJETO COTAS ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO EM CONFORMIDADE COM A NBR 5410	
PROJETADO: RAM	NOV/25		
DESENHADO: RAM	NOV/25	PROPRIETÁRIO	
ART: ANEXO	NOV/25	CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINHO CAMPOS	
ESCALA: INDICADA		RESPONSÁVEL TÉCNICO	RAÍNA AMIM MEDEIROS
FOLHA: 01/02 - FORMATO A1		CREA Nº	205766/D-MG
RUA		NÚMERO	BAIRRO
RUA LUIZ ALVES		86	CENTRO
LOCALIZAÇÃO			
RUA LUIZ ALVES - 86 - CENTRO - MARTINHO CAMPOS - MG			





3 PLANTA DO 2º PAVIMENTO  
ÁREA: 403,35m²  
ESCALA: 1:50



4 PLANTA DO 3º PAVIMENTO  
ÁREA: 378,54m²  
ESCALA: 1:50

S I M B O L O G I A	
	QGBT / QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS
	CAIXA DE PASSAGEM
	SENSOR ILUMINAÇÃO ESCADAS
	TOMADA SIMPLES NO PISO
	TOMADA DUPLA BAIXA A 30 CM DO PISO
	TOMADA DUPLA MÉDIA A 130 CM DO PISO
	TOMADA ALTA DE 200 A 225 CM DO PISO - 220V
	ARANDELA 36W   S= SENSOR
	INTERRUPTOR SIMPLES (A 130 CM DO CHÃO)
	INTERRUPTOR PARALELO (A 130 CM DO CHÃO)
	PLAFON DE LED QUADRADO   LUMINÁRIA LED   LÂMPADA LED   36W
	PLAFON DE LED QUADRADO   LUMINÁRIA LED   LÂMPADA LED   36W ACIONADO POR SENSOR
	ELETRODUTO   DUTO CORRUGADO   REDE SUBTERRÂNEA   NO PISO
	ELETRODUTO   MANGUEIRA CORRUGADA NO TETO OU PAREDE

- NOTAS
- CONDUTORES NÃO COTADOS, SEGUIR DIAGRAMA UNIFILAR.
  - PARA REDE SUBTERRÂNEA | NO PISO, UTILIZAR CONDUTORES ISOLADOS PARA 1KV CONFORME NBR5410.
  - TODOS OS CONDUTORES DEVEM POSSUIR REVESTIMENTO NAS CORES PADRÃO DETERMINADAS PELA NBR 5410, DE ACORDO COM A SUA FUNÇÃO.
  - OS PONTOS DE TOMADA CUJA ALIMENTAÇÃO SEJA 220V DEVEM SER DIFERENCIADOS DOS PONTOS 127V.
  - É NECESSÁRIO UTILIZAR PROTEÇÃO COMPLEMENTAR POR DISPOSITIVO DR (INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL) NOS SEGUINTES CASOS:
    - CIRCUITOS QUE SIRVAM A PONTOS SITUADOS EM LOCAIS CONTENDO BANHEIRAS OU CHUVEIROS;
    - CIRCUITOS QUE ALIMENTEM TOMADAS DE CORRENTE SITUADAS EM ÁREAS EXTERNAS À EDIFICAÇÃO OU SITUADAS EM ÁREAS INTERNAS QUE POSSAM VIR A ALIMENTAR EQUIPAMENTOS NO EXTERIOR;
    - CIRCUITOS DE TOMADAS DE CORRENTE DE COZINHAS, COPAS-COZINHAS, LAVANDERIAS, ÁREAS DE SERVIÇO, GARAGENS E, NO GERAL, A TODO LOCAL INTERNO MOLHADO OU SUJEITO A LAVAGEM.
  - A PROTEÇÃO COMPLEMENTAR DOS CIRCUITOS POR DR PODE SER INDIVIDUAL OU POR GRUPOS DE CIRCUITO.
  - UTILIZAR DPS NO QGBT E EM TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
  - TODAS AS INTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO DEVEM SEGUIR A NBR-5410 E DEMAIS NORMAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS VIGENTES.
  - OS CÔMODOS QUE POSSUEM VENTILAÇÃO MECÂNICA ESTÃO IDENTIFICADOS COM A SIGLA "VM", DEIXAR O PONTO DE ALIMENTAÇÃO EM TODOS OS CÔMODOS QUE POSSUEM ESTA SIGLA.
  - GARANTIR O EQUILÍBRIO DAS FASES DURANTE A INSTALAÇÃO DOS CIRCUITOS.
  - A ALTURA E POSIÇÃO DAS TOMADAS DEMARCADAS NO PROJETO PODEM SER ALTERADAS DE ACORDO COM A NECESSIDADE, TODAVIA, AS QUANTIDADES NÃO PODEM SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO.
  - A POSIÇÃO DAS LÂMPADAS E ELETRODUTOS DEMARCADAS NO PROJETO PODEM SER ALTERADAS DE ACORDO C/ A NECESSIDADE, TODAVIA, AS QUANTIDADES NÃO PODEM SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO.

RESPONSÁVEL	DATA	PROJETO COTAS ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO EM CONFORMIDADE COM A NBR 5410	
PROJETADO: RAM	NOV/25		
DESENHADO: RAM	NOV/25	PROPRIETÁRIO	CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINHO CAMPOS
ART: ANEXO	NOV/25	RESPONSÁVEL TÉCNICO	RAÍNA AMIM MEDEIROS
ESCALA: INDICADA		CREA N°	205766/D-MG
FOLHA 02/02 - FORMATO A1			
RUA	RUA LUIZ ALVES	NÚMERO	86
		BAIRRO	CENTRO
LOCALIZAÇÃO	RUA LUIZ ALVES - 86 - CENTRO - MARTINHO CAMPOS - MG		





**CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINHO CAMPOS**  
RUA PITANGUI, 36, CENTRO  
MARTINHO CAMPOS - MG  
TEL.: (37) 3524-1136



CÓDIGO DE ACESSO  
63F726369A764C61B55BB1AA5D99C4BB

### **VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS**

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://cmmartinhocampos.flowdocs.com.br/public/assinaturas/63F726369A764C61B55BB1AA5D99C4BB>







**CÂMARA MUNICIPAL DE MARTINHO CAMPOS**  
RUA PITANGUI, 36, CENTRO  
MARTINHO CAMPOS - MG  
TEL.: (37) 3524-1136



CÓDIGO DE ACESSO  
3A752EB02F924B82886F2B0CC2800DDE

### **VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS**

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://cmmartinhocampos.flowdocs.com.br/public/assinaturas/3A752EB02F924B82886F2B0CC2800DDE>