

**DETALHE 1**  
ESCALA 1 : 20

**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES**

1. TODO OS CIRCUITOS FORAM MANTIDOS CONFORME PROJETO EXISTENTE ANTERIOR.
2. PARA CIRCUITOS CRIADOS FOI SEGUIDO A NUMERAÇÃO DO QUADRO EXISTENTE.
3. FOI MANTIDO A NOMENCLATURA DOS CIRCUITOS.
4. A SUGESTÃO PARA INCLUSÃO DE ELETROCALHA FACILITA A MANUTENÇÃO E FUTURAS EXPANSÕES DO SISTEMA PARA ATENDER AO AUDIOVISUAL FOI CRIADO 2 CIRCUITOS NO QUADRO QDE-6º (ENERGIA ESTABILIZADA).
5. MANTER TODAS AS TOMADAS PARA RELÓGIOS E AR CONDICIONADOS.

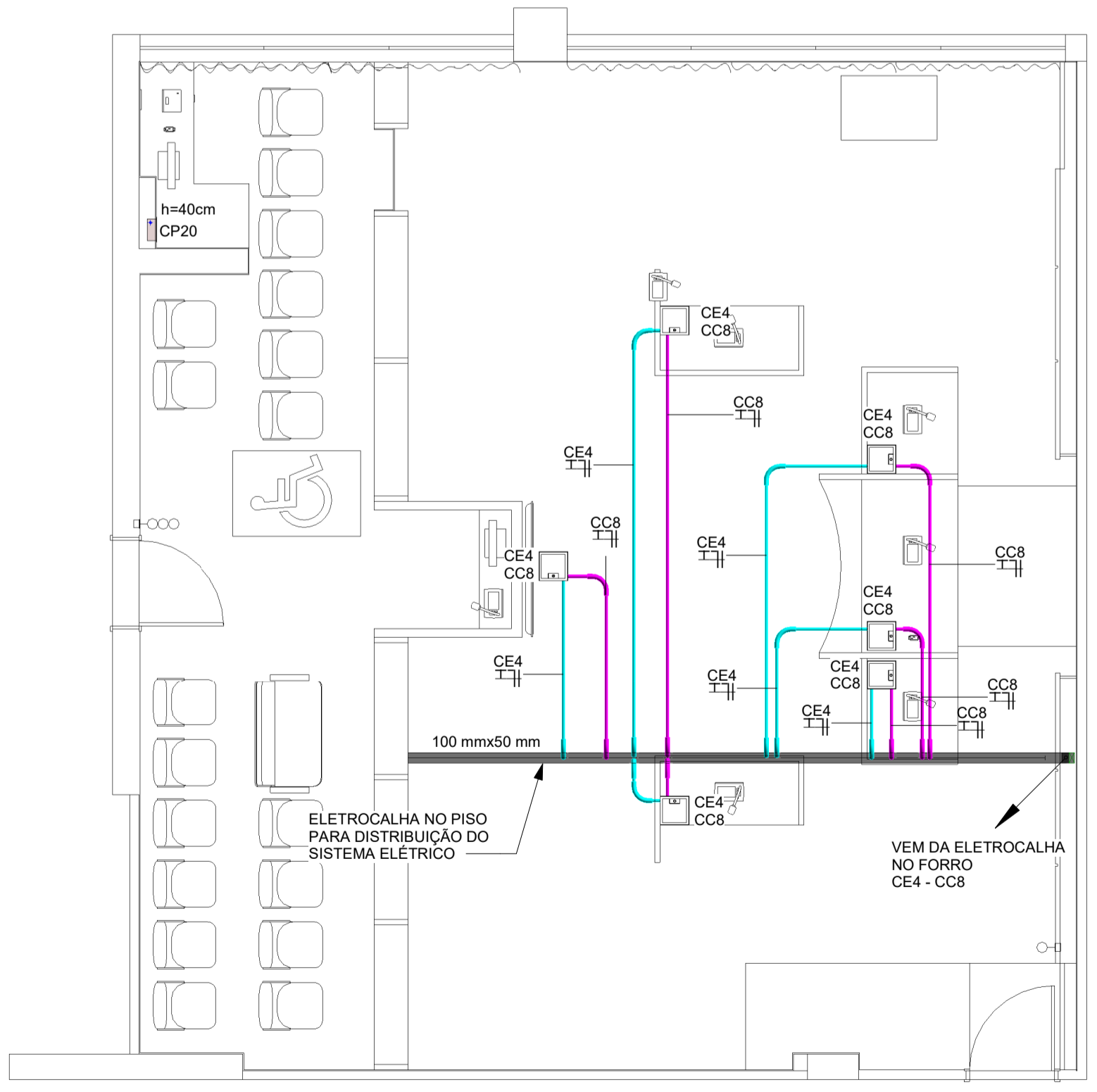
- NOTAS**
1. AS COTAS DOS ELETRODUTOS SÃO EM (mm) MILÍMETROS E REFEREM-SE AO (ø)DIÂMETRO NOMINAL;
  2. OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS TEM DIÂMETRO NOMINAL MÍNIMO ø25mm(ø3/4") E SÃO DE PVC FLEXÍVEL;
  3. AS LUMINÁRIAS SÃO DE 100VA QUANDO NÃO INDICADAS;
  4. OS CONDUTORES QUANDO NÃO INDICADOS SÃO DE #2,5mm² COM ISOLAMENTO 450/750V;
  5. AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT, A NBR 5410 E AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL;
  6. AS TOMADAS DOS CIRCUITOS NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 100VA;
  7. TODAS AS LUMINÁRIAS E TOMADAS DEVERÃO SER ATERRADAS;
  8. TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SER DE TRÊS PINOS (3P) PADRÃO NBR 14136;
  9. A LIGAÇÃO ERRADA DE UM FIO/CABO EM UMA TOMADA, FARÁ COM QUE O "DR" ATUE;
  10. TODOS OS CIRCUITOS TERÃO OBRIGATORIAMENTE FIOS/CABOS TERRA CONFORME ESPECIFICADO EM PROJETO;
  11. OS CONDUTORES DOS CIRCUITOS DEVERÃO SEGUIR O SEQUINTE CÓDIGO DE CORES:
  12. - TERRA (PROTEÇÃO) - VERDE OU VERDE/AMARELO  
- NEUTRO - AZUL CLARO  
- FASE - PRETO, VERMELHO OU BRANCO  
- RETORNO E COMANDO - AMARELO OU CINZA
  13. EMENDAS NOS CABOS DE ENERGIA, QUANDO NECESSÁRIAS, SERÃO SEMPRE FEITAS NO INTERIOR DAS CAIXAS DE PASSAGEM.
  14. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC), SERÃO DOTADOS DE BARRA DE TERRA INDEPENDENTE, ONDE DEVERÃO SER CONECTADOS OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO. NÃO É ADMITIDA A UTILIZAÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO PARA FINS DE ATERRAMENTO;
  15. OS ELEMENTOS DO CENTRO DE MEDIÇÃO FORAM DIMENSIONADOS ΔV=1% (QUEDA DE TENSÃO); (ΔV%) QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA NOS ALIMENTADORES DOS QM=1%; (ΔV%) QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA NOS CIRCUITOS TERMINAIS=2%;(QUANDO NÃO INDICADO NOS QUADROS) (ΔV%) MÁXIMA NOS ALIMENTADORES DOS QUADROS TERMINAIS=1%;
  16. DEVE SER OBSERVADO O QUADRO DE EQUILÍBRIO DE FASES GERAL DO PROJETO;
  17. OS CABOS ESTÃO INDICADOS EM mm²;
  18. FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO ADMITIDO PARA OS EQUIPAMENTOS DEVERÁ SER DE 0,93;
  19. AS CAIXAS DE PASSAGENS (CP) NÃO COTADAS SERÃO DE 4"x4" (10x10cm);
  20. OS BARRAMENTOS SERÃO DE COBRE 99% PURO, ESTANHADOS NAS EMENDAS E PINTADOS NAS CORES: VERDE(FASE A), AMARELA(FASE B), E MARRON/VIOLETA(FASE C), RESPECTIVAMENTE;
  21. PARA TODOS OS CIRCUITOS FOI CONSIDERADO O FATOR DE CORREÇÃO DEVIDO À TEMPERATURA;
  22. TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ATIVAS DO SISTEMA DEVERÃO SER ATERRADAS;
  23. AS ALTURAS DOS INTERRUPTORES E TOMADAS PODERÃO SER DIFERENTE DAS AQUI RECOMENDADAS;
  24. TERÃO OBRIGATORIAMENTE FIOS/CABOS TERRA TODOS OS PONTOS DE FORÇA E TOMADAS SEM DISTINÇÃO;
  25. TODAS AS CAIXAS DE PASSAGENS 2X4" OU 4X4" EMBUTIDAS SERÃO DE PVC;
  26. OS DISJUNTORES QUANDO NÃO INDICADOS SÃO CONFORME NORMA IEC(EUROPEU);
  27. UTILIZAR DISJUNTORES DR E DISPOSITIVOS DPS, CONFORME NORMA NBR-5410 DA ABNT;
  28. QUALQUER ALTERAÇÃO OU ACRÉSCIMO NA CARGA DEVERÁ SER COMUNICADO IMEDIATAMENTE AO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO.

**SIMBOLOGIA DE ELÉTRICA**

	CONJUNTO INTERRUPTOR SIMPLES, PARALELO E INTERMEDIÁRIO, RESPECTIVAMENTE, MONTADO EM CAIXA DE PVC COM TAMP. DIM. (10x5x5)cm, EMBUTIDA EM ALVENARIA, ALTURA h=1,10m DO PISO AO CENTRO DA CAIXA.
	CAIXA PARA TOMADAS NO PISO, MODELO SPE-800 OU EQUIVALENTE
	CONJUNTO INTERRUPTORES, MONTADO EM CAIXA DE PVC COM TAMP. DIM. (10x10x5)cm, EMBUTIDA EM ALVENARIA, ALTURA h=1,10m DO PISO AO CENTRO DA CAIXA.
	TOMADA MONOFÁSICA, 3 POLOS, (T+F+N), 20A (QUANDO DIFERENTE SERÁ ESPECIFICADO NO PROJETO), 250V, MONTADO EM CAIXA DE PVC COM TAMP. DIM. (10x5x5)cm, EMBUTIDA EM ALVENARIA, ALTURA h=0,30m, h=1,10m e h=2,20m DO PISO AO CENTRO DA CAIXA, RESPECTIVAMENTE.
	CAIXAS DE LIGAÇÃO TIPO CONDULETE (C, E, L, T, X) DIÂMETRO CONFORME ELETRODUTO ESPECIFICADO EM PROJETO.
	CONDUTORES TERRA, NEUTRO, FASE, RETORNO PARALELO, RETORNO SIMPLES E COMANDO.
	INDICAÇÃO DE TUBULAÇÃO QUE PASSA PELO PAVIMENTO
	INDICAÇÃO DE TUBULAÇÃO QUE SOBE PARA UM PAVIMENTO SUPERIOR
	INDICAÇÃO DE TUBULAÇÃO QUE DESCE PARA UM PAVIMENTO INFERIOR
	ELETRODUTO EM PVC FLEXÍVEL OU RÍGIDO POR BAIXO DO PISO ELEVADO PARA <b>ENERGIA ESTABILIZADA</b> , DIMENSÕES EM PROJETO
	ELETRODUTO EM PVC FLEXÍVEL OU RÍGIDO POR BAIXO DO PISO ELEVADO PARA <b>ENERGIA NORMAL</b> , DIMENSÕES EM PROJETO
	ELETRODUTO EM PVC FLEXÍVEL OU RÍGIDO NO ENTREFORRO PARA <b>ENERGIA ESTABILIZADA</b> , DIMENSÕES EM PROJETO
	ELETRODUTO EM PVC FLEXÍVEL OU RÍGIDO NO ENTREFORRO PARA <b>ENERGIA NORMAL</b> , DIMENSÕES EM PROJETO
	ELETROCALHA PERFORADA COM SEPTO CENTRAL PARA SEPARAÇÃO DOS CIRCUITOS COM ORIGENS DISTINTAS (NORMAL OU ESTABILIZADA) - DIMENSÕES EM PROJETO

\*AS ALTURAS DOS PONTOS ELÉTRICOS AQUI INDICADOS SÃO APENAS SUGESTIVOS E DEVERÁ SER OBEDECIDO O PROJETO DE MODULAÇÃO DE ALVENARIA OU IMPOSIÇÃO ARQUITETÔNICA. NEM TODOS OS SÍMBOLOS NECESSARIAMENTE ESTAM NO PROJETO.

**PLANTA BAIXA DE ELÉTRICA - FORRO**  
ESCALA 1 : 50



**PLANTA BAIXA DE ELÉTRICA - PISO**  
ESCALA 1 : 50

**VIDA ÚTIL DE PROJETO (VUP)**

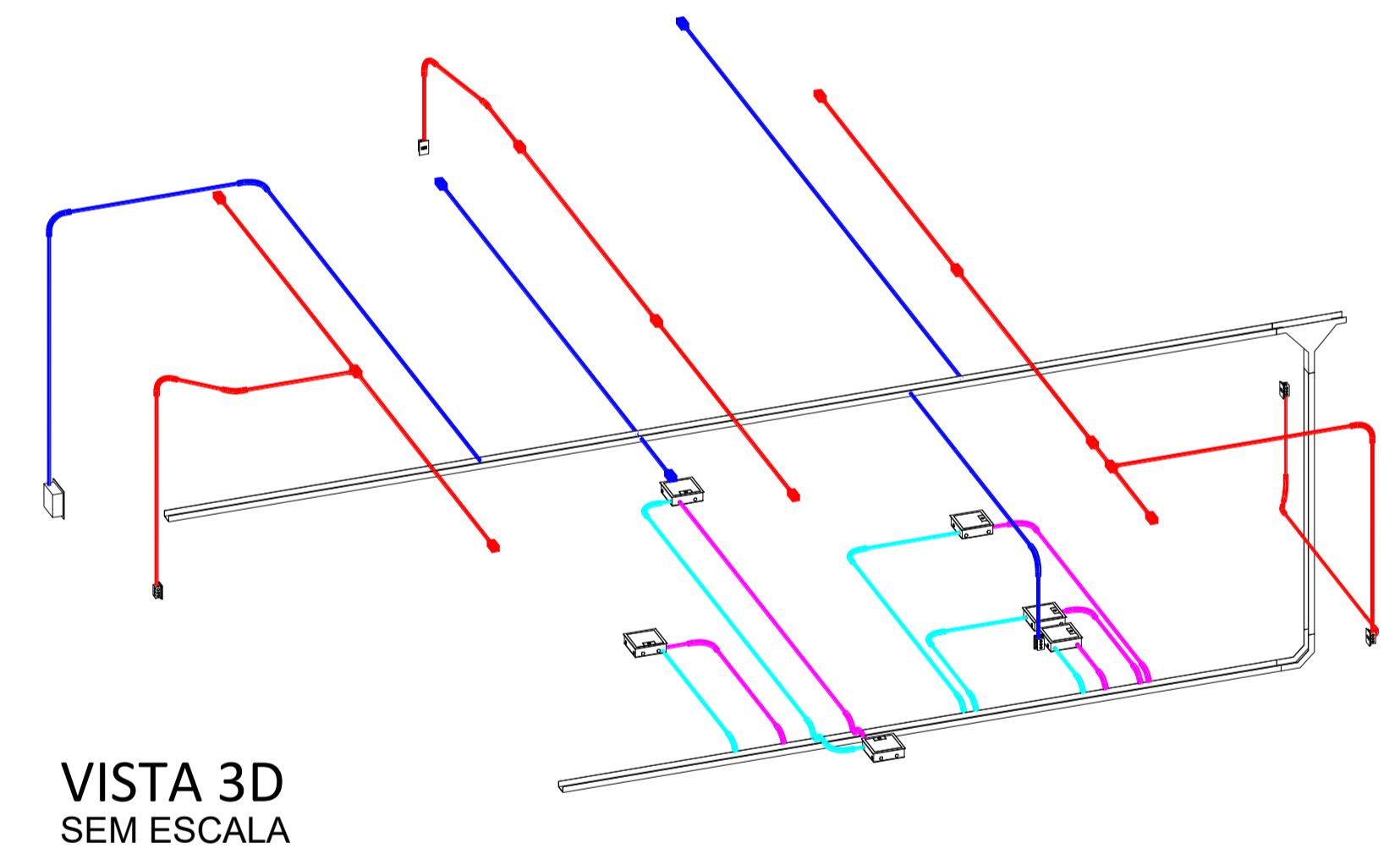
SISTEMAS, ELEMENTOS E COMPONENTES	ESPECIFICAÇÃO	VUP (ANOS) MÍNIMO IGUAL OU SUPERIOR
INSTALAÇÕES PREDIAIS EMBUTIDAS EM VEDAÇÕES E MANUTENÍVEIS APENAS POR QUEBRA DAS VEDAÇÕES OU DOS REVESTIMENTOS	TUBULAÇÕES, CONEXÕES E DEMAIS COMPONENTES ELÉTRICOS.	13
	ELEMENTOS E COMPONENTES DE DIFÍCIL MANUTENÇÃO E OU SUBSTITUIÇÃO.	13
	COMPONENTES DESGASTÁVEIS E DE SUBSTITUIÇÃO PERIÓDICA.	3
INSTALAÇÕES APARENTES OU EM ESPAÇO DE FÁCIL ACESSO	TUBULAÇÕES, CONEXÕES E DEMAIS COMPONENTES ELÉTRICOS.	4
	APARELHOS E COMPONENTES DE INSTALAÇÃO FACILMENTE SUBSTITUTÍVEIS COMO: INTERRUPTORES, TOMADAS, DISJUNTORES, LUMINÁRIAS, FIAÇÃO E OUTROS.	3
EQUIPAMENTOS FUNCIONAIS MANUTENÍVEIS E SUBSTITUTÍVEIS COM ALTO CUSTO DE MANUTENÇÃO	EQUIPAMENTOS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E OUTROS	13

TODOS OS CRITÉRIOS E ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO, BEM COMO A OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO CORRETA DOS EQUIPAMENTOS E SUA MANUTENIBILIDADE DEVEM SER RESPEITADOS PARA QUE OS SISTEMAS ATINJAM A VIDA ÚTIL DE PROJETO. A VUP CONSIDERA A PERIODICIDADE E MANUTENIBILIDADE PRESCRITOS NA NORMA ABNT NBR 5674 QUE SERÃO ESPECIFICADAS NO MANUAL DE USO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, A SER ENTREGUE AOS USUÁRIOS.

**RELAÇÃO DE CARGA - QDE-6º PAV. \*\*\***

CIRC.	TOM. (W)					CONDUTO R (mm²)	POTÊNCIA (W)	DISJ. (A)	TENSÃO (V)	FASES			OBSERVAÇÕES
	100	200	250	600	1200					A	B	C	
CE1				2		2,5	1200	20	127	1200			TOM. RACK 6º-A *
CE2	1	10				2,5	2100	20	127	2100			TOM. COMPUTADORES/A.P./DATASHOW *
CE3	1	7				2,5	1500	20	127		1500		TOM. COMPUTADORES/CFTV/DATASHOW *
CE4	2	10				2,5	2200	20	127		2200		TOM. COMPUTADORES/CFTV/A.P. *
CE5											1000		CIRCUITO NÃO IDENTIFICADO EM PROJETO**
CE6			6			25	1500	20	127		1500		TOM. TV'S E MONITOR CÂMARA
CE7				1		2,5	1200	20	127			1200	TOM. RACK AUDIOVISUAL CÂMARA
CE8													RESERVA
CE9													RESERVA
CE10													RESERVA
CE11													RESERVA
CE12													RESERVA
TOTAL	4	27	6		1	10	9700	50	220	3300	3700	3700	GERAL

\*\*\* CIRCUITOS EXISTENTES CONFORME PROJETO ANTERIOR  
\*\* CIRCUITO EXISTENTE NO QUADRO - CARGA ESTIMADA  
\*\*\* QUADRO REBALANCEADO CONFORME EXECUÇÃO



**VISTA 3D**  
SEM ESCALA

**OBSERVAÇÕES:**

- PARA EXECUÇÃO CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
- NÃO RESTRIÇÃO DE MEDIDAS DO DESENHO - VER COTAS.
- EM CASO DE CONFLITO DE COTAS, PREVALECE A COTA DO DESENHO DE MENOR ESCALA.
- TODOS OS NÍVEIS E MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADOS E COMPATIBILIZADOS NA CÍRCA DE ACORDO COM A TOPOGRAFIA EXISTENTE.
- OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DEVERÃO SER APLICADOS CONFORME AS NORMAS DO FABRICANTE.
- EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE SEMPRE O PROFISSIONAL RESPONSÁVEL.
- REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO ESTÁ PROIBIDA. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 9.610 DE 19/02/1998

EMISSÃO:	ROD	Emissão Inicial - Anteprojeto	03/11/2022
REVISÃO:		DESCRIÇÃO DAS REVISÕES:	DATA: 03/11/2022

PROJETO: SALA CÂMARA CIDADE/UF: BELO HORIZONTE/MG  
CLIENTE: TJMMG  
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO  
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA CÂMARA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:  
BERNARDO GUEDES PEREIRA ARAUJO A57428-7 **E01 /**