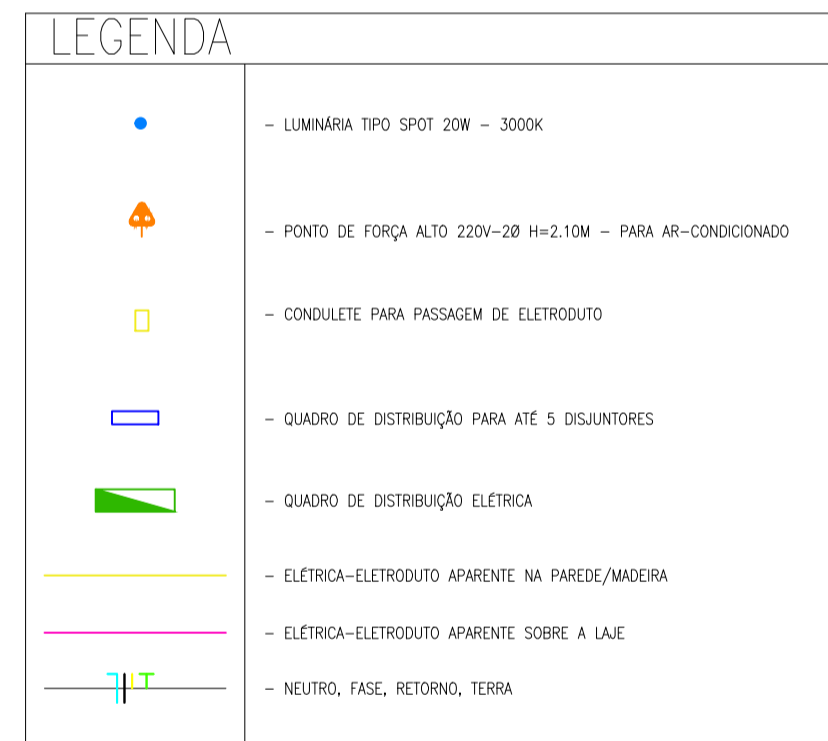
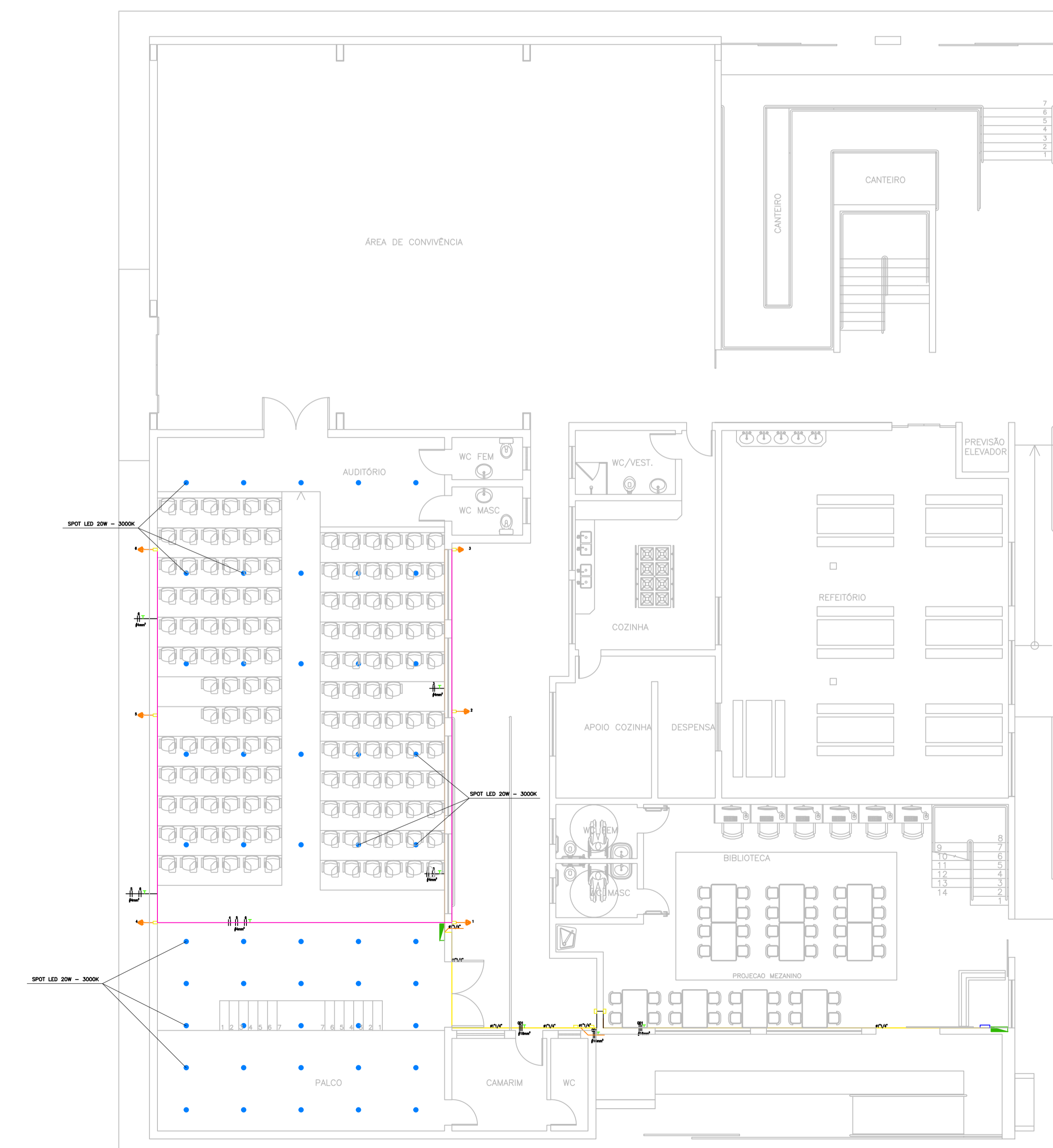


Quadro de Cargas

Circuito	Descrição do Circuito	Carga (W)	Potência Ativa (W)	Fator de Potência	Potência Aparente (VA)	Potência Reativa (VAR)	Tensão (V)	Corrente (A)	Disjuntor (A)			Condutor						Fator de Agrupam.	Fator de Temper.	Capac. de Condução Nominal	Capac. de Condução Corrigida	Balanceamento de Fases			Queda de Tensão							
									Corrente Nominal	Curva	Interrup.	Método de Ref.	Classe	Material	Tensão Isolação	Fase (mm²)	Neutro (mm²)					Proteção (mm²)	Distr. de Fases	A	B	C	V/A km	dist (m)	dist (km)	ΔV%	ΔV% Total	
1	ar-condicionado 1	2.400,0	2.400,00	0,92	2.608,70	1.022,40	220	11,86	16	C	3kA	B1	5	PVC	450/750V	2x4,0	-	1x4	0,60	1,00	32,00	19,20	AB	1.304,35	1.304,35	-	8,96	12	0,012	0,579518505	2,702043146	
2	ar-condicionado 2	2.400,0	2.400,00	0,92	2.608,70	1.022,40	220	11,86	16	C	3kA	B1	5	PVC	450/750V	2x4,0	-	1x4	0,60	1,00	32,00	19,20	BC	-	1.304,35	1.304,35	-	8,96	20	0,02	0,965864175	3,088388816
3	ar-condicionado 3	2.400,0	2.400,00	0,92	2.608,70	1.022,40	220	11,86	16	C	3kA	B1	5	PVC	450/750V	2x4,0	-	1x4	0,60	1,00	32,00	19,20	AC	1.304,35	-	1.304,35	-	8,96	25	0,0246	1,188012936	3,310537576
4	ar-condicionado 4	2.400,0	2.400,00	0,92	2.608,70	1.022,40	220	11,86	16	C	3kA	B1	5	PVC	450/750V	2x4,0	-	1x4	0,60	1,00	32,00	19,20	AB	1.304,35	1.304,35	-	8,96	21	0,021	1,014157384	3,136682024	
5	ar-condicionado 5	2.400,0	2.400,00	0,92	2.608,70	1.022,40	220	11,86	16	C	3kA	B1	5	PVC	450/750V	2x4,0	-	1x4	0,60	1,00	32,00	19,20	BC	-	1.304,35	1.304,35	-	8,96	29	0,029	1,400503054	3,523027695
6	ar-condicionado 6	2.400,0	2.400,00	0,92	2.608,70	1.022,40	220	11,86	16	C	3kA	D	5	PVC	450/750V	2x4,0	-	1x4	0,60	1,00	32,00	19,20	AC	1.304,35	-	1.304,35	-	8,96	37	0,037	1,786848724	3,909373365
7	reserva	2.400,0	2.400,00	0,92	2.608,70	1.022,40	220	11,86	16	C	3kA	B1	5	PVC	450/750V	2x4,0	-	1x4	0,60	1,00	32,00	19,20	AB	1.304,35	1.304,35	-	RESERVA					
QGBT - Fator de Demanda geral de 100%			10.080,00	0,55	18.260,87	7.156,77	220	47,92	63	-	-	D	2	EPR/XLPE	450/750V	3x16	1x16	1x16	1,00	1,00	79,00	79,00	ABC	6.521,74	6.521,74	5.217,39	2,03	48	0,048	2,12252464	2,12252464	

NOTAS

- OS CONDUTORES UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÕES EM CONTRÁRIO, SERÃO TODOS DE FABRICAÇÃO PRYSMIAN OU FICAP, FLEXÍVEIS, ENCORDAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 750V.
- OS CONDUTORES PARA CIRCUITOS TERMINAIS EMBUTIDOS NO PISO EM ÁREA EXTERNA NÃO COBERTA SERÃO TODOS FLEXÍVEIS, ENCORDAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 0,6/1KV.
- OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO DE FABRICAÇÃO PRYSMIAN OU FICAP, ENCORDAMENTO CLASSE 2 DE PREFERÊNCIA, PARA FACILIDADE DE MANUSEIO.
- PARA CADA CIRCUITO QUE DERIVA DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÁ HAVER UM CONDUTOR NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE DOS DEMAIS.
- O BARRAMENTO DE NEUTRO DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ ESTAR LIGADO AO CABO NEUTRO DA REDE EXTERNA. A DISTRIBUIÇÃO DO CABEAMENTO DO NEUTRO DOS CIRCUITOS TERMINAIS, JAMAIS PODERÁ DERIVAR DE CONDUTORES DE ATERRAMENTO OU BARRAMENTO DE TERRA.
- O CONJUNTO DE CIRCUITOS SUBORDINADOS A UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DR, DEVERÁ TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE, INTERLIGADO SOMENTE AOS SEUS ELEMENTOS PERTENCENTES.
- AS EMENDAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE DENTRO DE CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA NO INTERIOR DOS ELETRODUTOS.
- AS EMENDAS NOS CONDUTORES COM BITOLA IGUAL OU INFERIOR A 4,0mm² DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE FABRICAÇÃO 3M SCOTCH 33+, CONECTORES DE TORÇÃO OU CONECTORES WAGO.
- AS EMENDAS EM CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 4,0mm², DEVERÃO SER FEITAS COM O USO DE CONECTORES TIPO "PARAFUSO FENDIDO" DE COBRE E PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO SCOTCH(MR) 23BR.
- OS CONDUTORES DO SISTEMA DE REDE TELEFÔNICA, ANTENA, LÓGICA, SOM, ETC., DEVERÃO PASSAR EM ELETRODUTOS EXCLUSIVOS E INDEPENDENTES DA REDE ELÉTRICA.
- OS ELETRODUTOS DOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO E AQUELES INSTALADOS EM ÁREAS EXTERNAS NÃO PAVIMENTADAS, SERÃO TIPO PEAD CORRUGADOS.
- ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS OU CORRUGADOS, TIPO GARGANTA, REFORÇADOS 750N/5cm (LARANJA) CONFORME NBR 15465.
- OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS NAS LAJES, "NÃO" DEVERÃO SER INSTALADOS CORRIDOS DENTRO DAS NERVURAS ESTRUTURAS, MAS SIM EM CAVIDADES ABERTAS NO EPS DA LAJE (EM CASO DE LAJES PRÉ-MOLDADAS).
- AS SEÇÕES DE COMANDO DOS INTERRUPTORES ESTÃO INDICADAS EM PLANTA POR LETRAS ALFABÉTICAS SERÃO TODAS DE COMANDO SIMPLES, EXCETO COMANDO PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA.
- AS CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES, SERÃO TODAS DE EMBUTIR EM CAIXA TERMOPLÁSTICA, PADRÃO COMERCIAL, ESTAMPADA.
- ELETRODUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL Ø3/4".
- OS QUADROS DEVERÃO SER INSTALADOS COM SEU EIXO A 1,50m DO PISO ACABADO.
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME O PRESCRITO NA NBR 5410:2004 (CASO O MESMO POSSUAM CARÇAÇA METÁLICA).
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO PROVIDOS DE PORTAS COM FECHADURA, CONTRA-TAMPA FIXADA MECANICAMENTE ATRAVÉS DE PORCAS E PARAFUSOS, BORNES P/ NEUTRO E TERRA E TRILHOS P/ DISJUNTORES NORMA DIN (IEC/NEMA) E AUXILIARES P/ DISPOSITIVOS DR.
- OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS QUADROS E CIRCUITOS SERÃO DO TIPO "DIN", TROPICALIZADOS, CURVA DE DISPARO SEGUINDO PLANILHAS DOS QUADROS DE CARGAS.
- AO CONJUNTO DE CIRCUITOS ALIMENTADORES DE PONTOS ELÉTRICOS SITUADOS EM ÁREAS MOLHADAS OU AQUELES QUE DE ALGUMA FORMA FAVOREÇAM SITUAÇÕES DE RISCO, DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR INTERRUPTORES DIFERENCIAIS DE CORRENTE RESIDUAL (DR) 30mA, CONFORME INDICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR.
- OS CHUIVELOS ELÉTRICOS, SE FOREM UTILIZADOS, DEVERÃO POSSUIR CARÇAÇA PLÁSTICA E RESISTÊNCIA BLINDADA PARA NÃO OCORRER FUGA DE CORRENTE E O CONSEQUENTE DESARME DO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL.
- OS PONTOS DE FORÇA DESTINADOS A EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS FIXOS EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA OU ÁREAS MOLHADAS "NÃO" DEVERÃO POSSUIR LIGAÇÕES PLUGÁVEIS COM O USO DE TOMADAS, MAS SIM, CONEXÃO INTERNA EM CAIXA FECHADA COM O EMPREGO DE CONECTORES APROPRIADOS (VER DETALHE NA PRANCHA 02/03).
- TENSÃO DE SERVIÇO SECUNDÁRIA = 127/220V-60Hz. FORNECIMENTO EM B.T.
- PARA UTILIZAÇÃO DE CARGAS SUPERIORES ÀS NÃO PREVISTAS E QUE INFLUENCIEM NA DEMANDA DA EDIFICAÇÃO, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PREVIAMENTE.
- O ATERRAMENTO DA EDIFICAÇÃO DEVERÁ SER O MENOR POSSÍVEL NAS CONDIÇÕES PRESENTES.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER INFORMADA AO PROJETISTA.
- TOMADAS DE TENSÃO NOMINAL DIFERENTES DE 127V DEVERÃO SER INDICADAS NO ESPELHO.





PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E ESPORTES
 Travessa Padre Leão João Dehon nº 60, Santa Tereza
 Formiga / MG - CEP: 35576-090
 3329-1814 / 99830-0352

Título: **PROJETO ELÉTRICO**

Finalidade: REFORMA DA E.M. PROFESSOR FRANKLIN DE CARVALHO

Composição: PLANTA BAIXA, QUADRO DE CARGAS, NOTAS E LEGENDA

Endereço Obra/Serviço: AV. RAMIRO CORRÊA, N° 185, BAIRRO AREIAS BRANCAS, MUNICÍPIO DE FORMIGA - MG

Coordenadas: -20,466499, -45,437347

Proprietário: MUNICÍPIO DE FORMIGA/MG
 CNPJ: 16.784.720/0001-25
 REPRESENTANTE: PREFEITO CEL. LAÉRCIO DOS REIS GOMES
 CPF: 761.371.396-20

Responsável: FLÁVIO CERDEIRA DE SALES
 ENGENHEIRO ELÉTRICISTA - CREA: 220312/D-MG

Escala:	Desenho:	Data:	Prancha:
INDICADA	IAGO DIAS LOPES ARQUITETO E URBANISTA	SETEM./2025	03/03

Executivo - Projeto Elétrico - Auditório Escola Franklin de Carvalho
 ESCALA: 1/100