

**NOTAS DE PROJETO:**

- OS CIRCUITOS QUE ALIMENTAM ÁREAS MOLHADAS OU SUJEITAS A LAVAGENS E CIRCUITOS QUE ALIMENTAM PONTOS DE UTILIZAÇÃO SITUADOS EM ÁREAS EXTERNAS À EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISPOSITIVOS DIFERENCIAIS RESIDUAIS DE 30MA EM CIRCUITOS INDIVIDUAIS OU AGRUPADOS CONFORME INDICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR DO PROJETO.
- OS CIRCUITOS PROTEGIDOS POR UM MESMO DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DEVERÃO TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE, INTERLIGADO SOMENTE AOS SEUS ELEMENTOS PERTENCENTES.
- OS CIRCUITOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISJUNTORES DE FABRICAÇÃO STECK OU SIMILAR TERMOMAGNÉTICOS SEGUINDO A NORMA ABNT NBR IEC 60898-2:2019, CURVA DE DISPARO TIPO "B" PARA CIRCUITOS RESISTIVOS E CURVA "C" PARA OS DEMAIS CIRCUITOS, CONFORME ESPECIFICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS.
- OS CABOS UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÕES CONTRÁRIAS, DEVERÃO SER DE FABRICAÇÃO COBRECUM OU SIMILAR, FLEXÍVEIS, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, PVC 70° C - 750V.
- OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER DE FABRICAÇÃO COBRECUM OU SIMILAR, ISOLAÇÃO PVC 70° C - 450/750V - ENCORDOAMENTO CLASSE 5.
- A COR DOS CONDUTORES DE NEUTRO DEVERÁ SER AZUL E DOS CONDUTORES DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER VERDE OU VERDE E AMARELO, AS CORES DOS CONDUTORES DE FASE DEVERÃO SER VERMELHA PARA FASE A, CINZA PARA FASE B E BRANCO PARA FASE C.
- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR DE PROTEÇÃO EM TODA A SUA EXTENSÃO.
- O CONDUTOR DE NEUTRO NÃO PODERÁ SER UTILIZADO COMO CONDUTOR DE ATERRAMENTO, E O ATERRAMENTO FUNCIONAL DO PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA NÃO PODERÁ SER CONSIDERADO COMO ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO DA EDIFICAÇÃO.
- AS EMENDAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE DENTRO DAS CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA DENTRO DE ELETRODUTOS E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
- ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS OU CORRUGADOS, REFORÇADOS 750N/5CM (LARANJA) CONFORME NBR 15465.
- AS EXTREMIDADES DAS TUBULAÇÕES EM PVC RÍGIDO NAS CAIXAS DE PASSAGEM DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO TER ACABAMENTO COM BUCHAS E ARRUELAS.
- AS SEÇÕES DE COMANDO DOS INTERRUPTORES ESTÃO INDICADAS EM PLANTA POR LETRAS ALFABÉTICAS.
- ELETRODUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL DE 32mm².
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER INSTALADOS A 1,50M DO PISO ACABADO.
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME PRESCRITO NA NBR 5410:2004.
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO PROVIDOS DE PORTAS COM FECHADURA, CONTRA-TAMPA FIXADA MECANICAMENTE ATRAVÉS DE PORCAS E PARAFUSOS, POSSUIR BARRAMENTO TRIFÁSICO TIPO PINO OU PENTE, BORNES PARA NEUTRO E TERRA E TRILHOS PARA DISJUNTORES NORMA DIN (IEC/NEMA) E AUXILIARES PARA DISPOSITIVOS DR DE FABRICAÇÃO CEMAR, PIAL OU SCHNEIDER.
- O MEDIDOR UTILIZADO NO PROJETO É EXISTENTE, POSSUI SISTEMA 127/220V E DISJUNTOR TIPO NEMA TRIFÁSICO DE 120 A
- PARA UTILIZAÇÃO DE CARGAS SUPERIORES AS NÃO PREVISTAS E QUE INFLUENCIEM NA DEMANDA DA EDIFICAÇÃO, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PREVIAMENTE

**Panel: QDC - 3**

Alimentado... QDC - 1

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente de projeto Ib (A)	FCA	FCT	In: Disjuntor (A)	Número de pólos	Curva do disjuntor	Icn (curto-circuito) kA	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de tensão (%)	A	C
3.1	Iluminação sala 6	127,00	FNT	400 VA	1	400 W	3 A	0,7	1	10 A	1	10	3	2,5	9,51	10	0,35	400 VA	
3.2	TUGs sala 6	127,00	FNT	800 VA	0,92	736 W	6 A	0,7	1	10 A	1	10	3	2,5	10,01	11	0,78		800 VA
3.3	QDC - 4	220,00	FFT	3400 VA	0,943529	3208 W	15 A	0,7	1	0 A	2	16	3	2,5	18,39	19	1,90	1600...	1800...
Totais:																		2000...	2600...

Tipo de Carga	Potência...	Fator de...	Potência...	Totais do Painel	Legenda:
Cemig ND 05 - Iluminação e tomadas residenciais.	4600 VA	0,80	3680 VA		FP: Fator de Potência
				<b>Potência Instalada:</b> 4600 VA	FCA: Fator de Correção por Agrupamento
				<b>Potência Demandada:</b> 3680 VA	FCT: Fator de Correção por Temperatura
				<b>Corrente Total:</b> 21 A	Ib: Corrente de Projeto (A)
				<b>Corrente Total...:</b> 17 A	In: Corrente Nominal do Disjuntor (A)
					Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)

**Panel: QDC - 4**

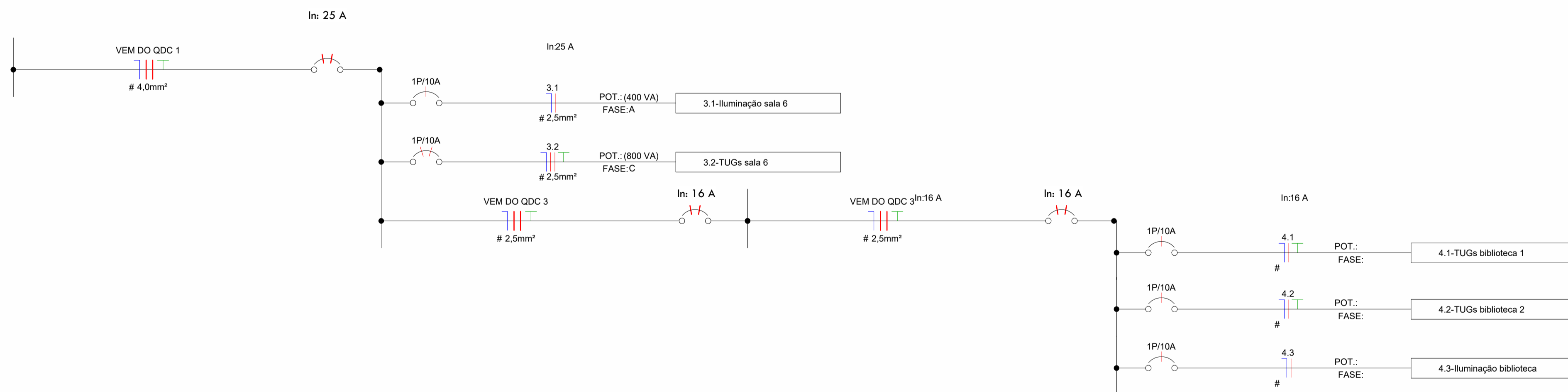
Alimentado... QDC - 3

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente de Projeto Ib (A)	FCA	FCT	In: Disjuntor (A)	Número de pólos	Curva do disjuntor	Icn (curto-circuito) kA	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de tensão (%)	A	C
4.1	TUGs biblioteca 1	127,00	Erro	600 VA	0,92	552 W	5 A	0,7	1	10 A	1	B	3	2,5	11,23	12	0,00	600 VA	
4.2	TUGs biblioteca 2	127,00	Erro	1800 VA	0,92	1656 W	14 A	0,7	1	10 A	1	B	3	2,5	15,91	16	0,00		1800...
4.3	Iluminação biblioteca	127,00	Erro	1000 VA	1	1000 W	8 A	0,7	1	10 A	1	B	3	2,5	13,98	15	0,00	1000...	1800...
<b>Totais:</b>																		1600...	1800...

Tipo de Carga	Potência...	Fator de...	Potência...	Totais do Painel	Legenda:
Cemig ND 05 - Iluminação e tomadas residenciais.	3400 VA	0,80	2720 VA		FP: Fator de Potência
				<b>Potência Instalada:</b> 3400 VA	FCA: Fator de Correção por Agrupamento
				<b>Potência Demandada:</b> 2720 VA	FCT: Fator de Correção por Temperatura
				<b>Corrente Total:</b> 15 A	Ib: Corrente de Projeto (A)
				<b>Corrente Total...:</b> 12 A	In: Corrente Nominal do Disjuntor (A)
					Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)

**LEGENDA DIAGRAMAS UNIFILARES**

- Disjuntor Termomagnético Monopolar
- Disjuntor Termomagnético Bipolar
- Disjuntor Termomagnético Tripolar
- Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
- DPS-Dispositivo de proteção contra surtos
- IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30mA)



**03 - DIAGRAMA UNIFILAR QDC - 3**  
1 : 75



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA**  
C.N.P.J.: 16.784.720/0001-25  
Secretaria de Obras e Trânsito  
(37) 3329 - 1846  
secretariafgedobrasetransito@gmail.com  
Rua: Barão de Piumhi, nº 53, 2º  
Centro - Formiga MG - Cep: 35570-128

Título: **PROJETO ELÉTRICO**

Finalidade: REFORMA DE ESCOLA DA COMUNIDADE FAZENDA VELHA

Detalhes: DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGA QDC 3 E QDC 4

Endereço Obra/Serviço: COMUNIDADE RURAL FAZENDA VELHA

LAERCIO DOS REIS GOMES  
PREFEITO MUNICIPAL DE FORMIGA

Resp. Técnico:  
ENGENHEIRO ELETRICISTA: JOÃO PAULO SANTOS DE SANT'ANA  
CREA: MG 403.753

Quadro de Áreas:  
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL = 800 m²

Protocolo:	Aprovação:	Visto:
------------	------------	--------

Escala: INDICADA	Desenho: JOÃO PAULO	Data: SET/2025	Prancha: 06 / 06
------------------	---------------------	----------------	------------------