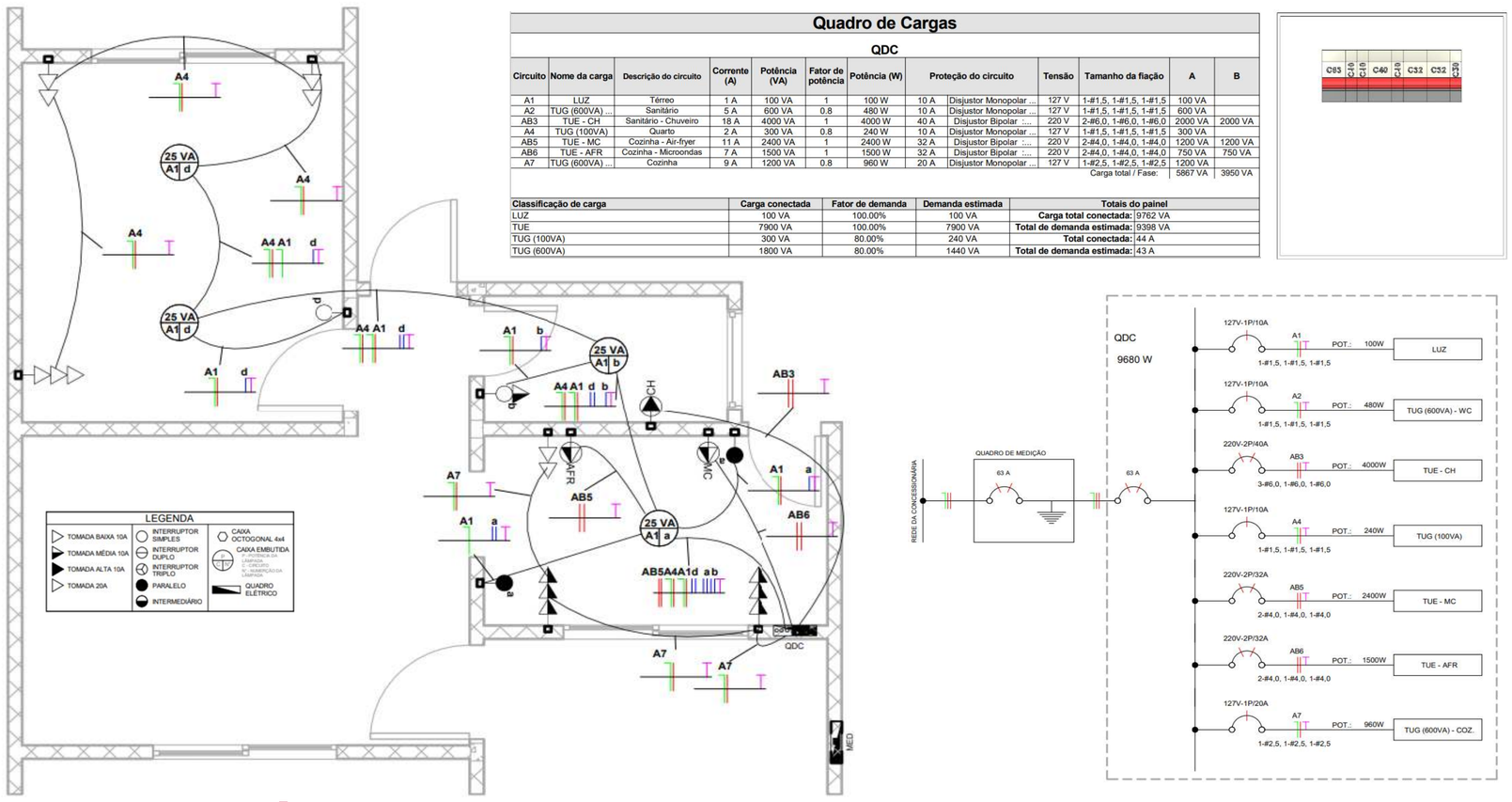
TEMPLATE PARA MODELAGEM DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Modalidade: Materiais didáticos desenvolvidos

ESTRUTURA

Figura 1: Imagens do material didático produzido



Quadro de Cargas

QDC

Circuito	Nome da carga	Descrição do circuito	Corrente (A)	Potência (VA)	Fator de potência	Potência (W)	Proteção do circuito		Tensão	Tamanho da fiação	A	B
A1	LUZ	Térreo	1 A	100 VA	1	100 W	10 A	Disjustor Monopolar ...	127 V	1-#1,5, 1-#1,5, 1-#1,5	100 VA	
A2	TUG (600VA) ...	Sanitário	5 A	600 VA	0.8	480 W	10 A	Disjustor Monopolar ...	127 V	1-#1,5, 1-#1,5, 1-#1,5	600 VA	
AB3	TUE - CH	Sanitário - Chuveiro	18 A	4000 VA	1	4000 W	40 A	Disjustor Bipolar :...	220 V	2-#6,0, 1-#6,0, 1-#6,0	2000 VA	2000 VA
A4	TUG (100VA)	Quarto	2 A	300 VA	0.8	240 W	10 A	Disjustor Monopolar ...	127 V	1-#1,5, 1-#1,5, 1-#1,5	300 VA	
AB5	TUE - MC	Cozinha - Air-fryer	11 A	2400 VA	1	2400 W	32 A	Disjustor Bipolar :...	220 V	2-#4,0, 1-#4,0, 1-#4,0	1200 VA	1200 VA
AB6	TUE - AFR	Cozinha - Microondas	7 A	1500 VA	1	1500 W	32 A	Disjustor Bipolar :...	220 V	2-#4,0, 1-#4,0, 1-#4,0	750 VA	750 VA
A7	TUG (600VA) ...	Cozinha	9 A	1200 VA	0.8	960 W	20 A	Disjustor Monopolar ...	127 V	1-#2,5, 1-#2,5, 1-#2,5	1200 VA	
										Carga total / Fase:	5867 VA	3950 VA

Classificação de carga	Carga conectada	Fator de demanda	Demanda estimada	Totais do painel	
LUZ	100 VA	100.00%	100 VA	**Carga total conectada:**	9762 VA
TUE	7900 VA	100.00%	7900 VA	**Total de demanda estimada:**	9398 VA
TUG (100VA)	300 VA	80.00%	240 VA	**Total conectada:**	44 A
TUG (600VA)	1800 VA	80.00%	1440 VA	**Total de demanda estimada:**	43 A

ABRANGÊNCIA

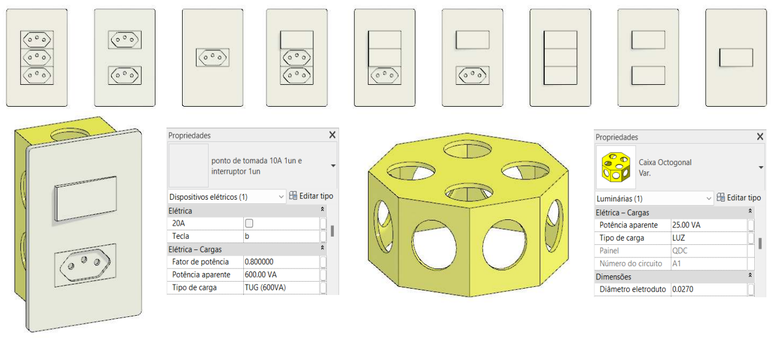
O material didático para instalações elétricas é composto não só pelo *Template*, mas também por um projeto arquitetônico que será utilizado como base para execução das instalações, em um exercício a ser proposto aos estudantes. Além disso, a modelagem do projeto elétrico é ensinada através de vídeo aulas, que orientam desde as configurações iniciais necessárias até a elaboração da prancha final.

COMPETÊNCIAS

O material criado pode auxiliar no desenvolvimento das seguintes competências:

- Competências operacionais de modelagem BIM (o01);
- Planejamento e projetação do projeto elétrico (o03);
- Competência técnica de modelagem (T04);
- Documentação (T05).

Figura 2: Componentes elétricos criados



Quadro 1: Conteúdos das vídeo aulas gravadas

1. Configurações iniciais	Vínculo arquitetônico, monitoramento de níveis e criação de espaços
2. Inserção e configuração de tomadas	Potência, classificação de carga e fator de potência.
3. Inserção e configuração de interruptores e caixas octogonais	Potência da luminária, numeração e indicação de teclas
4. Inserção painéis/quadros elétricos	Configuração do sistema de distribuição
5. Criação de eletrodutos	Execução por pontos de conexão
6. Execução de circuitos	Tensão, número de polos, seleção de componentes e painéis/quadros.
7. Criação de tabelas	Quadro de cargas
8. Anotações do projeto	TAGs do circuito, diagrama unifilar, diâmetro do eletroduto
9. Detalhamento do quadro elétrico	Seleção e posicionamento de disjuntores
10. Composição de pranchas	Composição e adição de elementos

Diego D`Amorim Barreto 1
Andrea Verri Bastian 2
Érica de Sousa Checcucci 3

1- Universidade Federal da Bahia (UFBA), barreto.daniela@ufba.br
2- Universidade Federal da Bahia (UFBA), andrea.bastian@ufba.br
3- Universidade Federal da Bahia (UFBA), erica.checcucci@ufba.br

INTRODUÇÃO

Uma das ações do Projeto Célula BIM da Universidade Federal da Bahia (UFBA) foi preparar material didático para auxiliar na inserção do BIM no ensino de instalações elétricas. Para tal, criou-se um *Template* no Revit (versão 2023) para modelagem do projeto elétrico que viabilizasse a representação, segundo as normas técnicas, de instalações elétricas de baixa tensão (residenciais e prediais) e auxiliasse na elaboração das pranchas do projeto, contendo informações como o diagrama unifilar, as TAGs dos circuitos, o quadro de cargas e a identificação dos seus componentes com seus respectivos dados elétricos, além de representar o detalhamento do quadro elétrico.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida. À Rede de Células BIM da ANTAC pelas discussões ao longo do projeto. Aos colegas da Célula BIM UFBA e da FAUFBA, pelo apoio ao projeto.

ACERVO

https://drive.google.com/drive/folders/1PQOn366Sn8hbTIJu7iP2TEJ4iqBdVlxH?usp=sharing