



Rua Ewerton Visco, 290, Sl 1104, Edf. Boulevard Side Empresarial
Caminho das Árvores – Salvador / BA – CEP: 41.820-022
Tel.: (71) 3503-0000 / Fax: (71) 3503-0001
www.jcaengenharia.com.br

PROJETO DE SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

CIENAM – MÓDULO 3

MEMORIAL DE CÁLCULO

CLIENTE:	VOLUME	REVISÃO	DATA
UFBA	01 / 01	0	29 / 07 / 2016

SUMÁRIO DESCRITIVO

1.	OBJETIVO	3
2.	NORMAS PERTINENTES	3
3.	CÁLCULO DE FONTES DE ALIMENTAÇÃO E BATERIAS	3
3.1.	CAPACIDADE MÍNIMA DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL	3
3.2.	CAPACIDADE MÍNIMA DA BATERIA	3

FILIAL FORTALEZA

Av. Santos Dumont, 3060 – Salas 502/504
Edf. Emilio Ary – Aldeota – Fortaleza / CE
CEP: 60.150-161 - Tel. / Fax (85) 3077-9999
fortaleza@jcaengenharia.com.br

1. OBJETIVO

Esse documento tem por objetivo dimensionar as capacidades mínimas da fonte de alimentação principal e da bateria para a central de alarme do SDAI proposto, conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas Técnicas Internacionais vigentes.

2. NORMAS PERTINENTES

O projeto foi elaborado em consonância com a legislação vigente sendo empregados os seguintes conjuntos de normas técnicas:

- ✓ NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ✓ NBR 17240:2010 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.

3. CÁLCULO DE FONTES DE ALIMENTAÇÃO E BATERIAS

3.1. CAPACIDADE MÍNIMA DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL

De acordo com a norma ABNT NBR 17240, a capacidade mínima da fonte de alimentação principal do sistema deve ser 20% superior a corrente total do sistema em alarme. Entretanto, a capacidade mínima da fonte de alimentação foi calculada para uma corrente 25% superior a corrente total de alarme, aumentando a confiabilidade do sistema:

Capacidade mín. da fonte de alimentação principal (A) = $1,25 \times \text{Corrente em alarme total} / 1000$

Capacidade mín. da fonte de alimentação principal (A) = $1,25 \times 757,22 / 1000$

Capacidade mínima da fonte de alimentação principal (A) =	0,946 A
Capacidade central DXc-4 (A) =	4 A

3.2. CAPACIDADE MÍNIMA DA BATERIA

De acordo com a norma ABNT NBR 17240, a capacidade mínima da bateria do sistema deve ser 20% superior a soma da corrente total do sistema em repouso durante 24 horas com a corrente total do sistema em alarme durante 5 minutos. Entretanto, a capacidade mínima da bateria foi calculada para uma corrente 25% superior a corrente total, aumentando a confiabilidade do sistema:

Cap. mín. bateria (Ah) = $1,25 \times (24 \times \text{Corrente repouso} + 5/60 \times \text{Corrente em alarme total}) / 1000$

Cap. mín. bateria (Ah) = $1,25 \times (24 \times 314,94 + 5/60 \times 757,22) / 1000$

Capacidade da bateria (Ah) =	9,6
Bateria escolhida DXc-4 (Ah) =	10 Ah