



**1. SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA**
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
Diretoria de Infraestrutura

MEMORIAL DESCRIPTIVO

1. FINALIDADE

Fornecimento de energia elétrica a três edifícios da Universidade Federal do Sul da Bahia, com a sede sendo a Reitoria localizada na Rua Itabuna, s/n, Rod. Ilhéus – Vitória da Conquista, km 39, BR 415, Ferradas, Itabuna – Ba, fundamentado nas recomendações normativas vigentes da ABNT, a NR-10 e em especial a SM04.08-01.003, 7º edição de 15/08/2014, COELBA.

2. PREVISÃO DE FUNCIONAMENTO

Imediatamente após a conclusão das obras da subestação e dos testes.

3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Responsável Técnico: Eng. Eletricista Adinalson Guimarães de Oliveira
CREA-BA: 051220787-9

4. PONTO DE ENTREGA

Ponto de conexão do sistema elétrico da COELBA, com alimentação derivada da rede primária (13,8kV), com instalações elétricas da unidade consumidora, caracterizando-se como o limite de responsabilidade do fornecimento.

Localizado no primeiro poste particular, onde situar-se-á na chave fusível da estrutura de derivação e será executado pela COELBA.

5. ENTRADA DE SERVIÇO



**1. SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA**
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
Diretoria de Infraestrutura

Para efeito de dimensionamento dos condutores e proteção, e para uma utilização racional, a demanda de cada uma das subestações foi calculada conforme abaixo:

SUBESTAÇÃO REITORIA UFSB - ITABUNA	
QUADRO ELÉTRICO	POTÊNCIA [VA]
QDACA	67089
QDACB	61072
QDAUD	11616
QDFSA	34179
QDFTA	23945
QDL	4728
POTÊNCIA TOTAL	202629

A potência total é a soma das potências demandadas por cada quadro elétrico que será alimentado pela subestação. Sendo assim:

Potência total demandada: 202,63 kVA

Logo foi adotado transformador de: **225 kVA**

SUBESTAÇÃO GALPÃO UFSB - ITABUNA	
QUADRO ELÉTRICO	POTÊNCIA [VA]
GALPÃO AULAS	144116
QUADRO 1	46105
QUADRO AR 1	26431
QUADRO 2	29914
QUADRO AR 2	41665
GALPÃO SERVIÇOS	25369
GALPÃO ADM.	44691
POTÊNCIA TOTAL	214176

A potência total é a soma das potências demandadas por cada quadro elétrico que será alimentado pela subestação. Sendo assim:

Potência total demandada: 214,18 kVA



1. SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
Diretoria de Infraestrutura

Logo foi adotado transformador de: **225 kVA**

SUBESTAÇÃO CAMPUS PAULO FREIRE – TEIXEIRA DE FREITAS	
QUADRO ELÉTRICO	POTÊNCIA [VA]
ANEXO DOCENTES	38000
PAV. AULAS 1	35000
PAV. AULAS 2	30800
ANEXO PAV. AULAS	42000
PAV. ADMINISTRATIVO	32000
ILUMINAÇÃO EXTERNA	20000
BLOCO SERVIÇOS	20000
POTÊNCIA TOTAL	217800

A potência total é a soma das potências demandadas por cada quadro elétrico que será alimentado pela subestação. Sendo assim:

Potência total demandada: 217,80 kVA

Logo foi adotado transformador de: **225 kVA**

4.1 RAMAL DE LIGAÇÃO

O ramal de ligação compreende o conjunto de condutores e acessórios instalados entre o ponto de derivação da rede da COELBA e o ponto de entrega. É de responsabilidade da COELBA executar as obras necessárias ao fornecimento, participar financeiramente nos termos da legislação vigente, bem como operar e manter o sistema.

Será aéreo, em condutores de alumínio 4CAA, sem emendas nem derivações, de acordo com as especificações vigentes da COELBA.

4.2 RAMAL DE ENTRADA



**1. SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA**

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

Diretoria de Infraestrutura

Compreende o conjunto de condutores e acessórios entre o ponto de entrega e o ponto de medição. O ramal de entrada será aparente, sendo constituído por 04 (quatro) cabos, isolamento EPR 90 °C em 0,6/1,0 kV encordoamento classe 2 com tensões apropriadas para este nível de tensão, sem emendas nem derivações desde o secundário do transformador até o quadro de medição.

Os condutores serão protegidos mecanicamente na descida do poste por eletroduto de aço galvanizado fixado no poste através de fita de aço inoxidável.

RESUMO:

QM/QGBT: 3#185(185)mm² - 1000 V (Encordoamento classe 2)

TRECHO APARENTE ELET. AÇO GALV. Ø4"

TRECHO EMBUTIDO ELET. AÇO GALV. Ø4"

6. SUBESTAÇÃO

Será aérea, em poste DT 1000/11, com capacidade de 225 kVA. Deve ser obedecida a distância mínima de 1,5m do poste à rua e a lateral do terreno. Estará situada dentro do terreno, em local de fácil acesso e garantindo a proteção de bens, pessoas e a operação em segurança.

7. TRANSFORMADOR

Será instalado, em cada uma das localidades, um transformador trifásico, do tipo distribuição, com as seguintes características:

POTÊNCIA:	225 Kva
TENSÕES PRIMÁRIAS:	13,8/13,2/12,6/12,0/11,4 Kv
TENSÕES SECUNDÁRIAS:	380/220 v
LIGAÇÃO:	DELTA/ESTRELA COM NEUTRO ATERRADO
FREQUÊNCIA:	60 Hz
REFRIGERAÇÃO:	ÓLEO ISOLANTE MINERAL
ISOLAÇÃO:	15 Kv



1. SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
Diretoria de Infraestrutura

8. PROTEÇÃO EM TENSÃO SECUNDÁRIA

8.1 CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E SOBRETENSÕES

Será através de 03 (três) para-raios de óxidos metálicos em invólucro polimérico, tensão 12 kV – 10 kA, com desligamento automático, solidamente aterrado através de um cabo de cobre nu de 35 mm², protegido mecanicamente na descida do poste por um eletroduto de aço galvanizado de $\frac{1}{2}$ " , com altura de 7,00 m fixado ao poste e de 04 (quatro) hastes de terra tipo copperweld de $\frac{5}{8}$ " x 2400 mm, devidamente fincadas ao solo distante 1,5 m do poste.

8.2 CONTRA SOBRECORRENTE

No poste do qual derivar o ramal de ligação, deve ser instalado um jogo de chaves fusíveis, classe 15 kV, base "C", com capacidade de interrupção mínima de 5 kA, dimensionada e instalada pela COELBA.

8.3 TENSÃO SECUNDÁRIA

O disjuntor geral será instalado no QM – Quadro de Medição, com capacidade de interrupção de 10 kA.

RESUMO:

QM – CORRENTE NOMINAL DE 350 A – 380 V – 10 kA

9. MEDAÇÃO

O sistema de medição aplicado será no secundário do transformador e se encontrará no próprio poste da Subestação, em quadro de medição trifásico, composto por:



**1. SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA**

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

Diretoria de Infraestrutura

- 01 Quadro em chapa metálica, com porta interna, pintura epóxi na cor cinza, dimensões 1000 x 2500 x 300 mm, com três compartimentos, conforme especificações contidas nas figuras 01 e 02, da norma SM04.08-01.003, 7º edição de 15/08/2014, COELBA;
- 01 Disjuntor termomagnético tripolar de corrente nominal de 350 A, 380 V e corrente de ruptura de 10 kA.

10. SISTEMA DE ATERRAMENTO

Aterramento do para-raios, carcaça, e neutro do transformador, caixa de medição e partes metálicas não energizadas único, interligado e sem emendas, sendo, na sua descida, protegida mecanicamente por eletroduto de aço galvanizado $\varnothing 1"$, fixado no poste.

O sistema de aterramento será feito por 04 (quatro) hastes de aço com $\varnothing 5/8"$ x 2400 mm, cobreadas com espessura mínima de 0,25 mm e enterradas a 1,5m do eixo do poste em caixa de alvenaria medindo 1,6 x 1,2 x 1,3 m. A resistência de terra, em qualquer caso, não deverá ser superior a 10 ohms, e para isso serão usados tantas hastes quanto necessárias.

11. OBSERVAÇÕES

É de responsabilidade do executor da unidade consumidora, conhecer e cumprir o estabelecido nos instrumentos normativos da COELBA, NBR's e NR, as quais o projeto está de acordo.

12. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO:

Engenheiro Eletricista Adinailson Guimarães de Oliveira

CREA-BA: 051220787-9