



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

MEMORIAL DESCRITIVO

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, 7ª 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 Adinailson 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
QDFSΑ	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 1", com altura de 7,00 m fixado ao poste e de 04 (quatro) hastes de terra tipo copperweld de 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. MEDIÇÃO

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, 7ª 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 Ø1", fixado no poste.

O sistema de aterramento será feito por 04 (quatro) hastes de aço com Ø5/8" 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