

MANUAL TÉCNICO DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Antena Parabólica de SHF Simples

ADS77-36

“Este manual aplica-se somente ao produto que o acompanha”

Título: MANUAL TÉCNICO ADS77-36	Doc.: S0.015.001-1	Rev.: B	DUMTE: 31662	Data: 02/07/04	Resp.: J.L.M.	Folha: 1 / 17
---	------------------------------	-------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------

INDICE

SEÇÃO I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. APRESENTAÇÃO

SEÇÃO II – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SEÇÃO III – DESCRIÇÃO DO SISTEMA

SEÇÃO IV – PROCEDIMENTO DE MONTAGEM E APONTAMENTO DA ANTENA

1. RECOMENDAÇÕES INICIAIS
2. FERRAMENTAS NECESSÁRIAS
3. LISTA DE COMPONENTES
4. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM
 - 4.1. MONTAGEM DO CONJUNTO REFLETOR
 - 4.2. MONTAGEM DO CONJUNTO ESTRUTURA TRASEIRA
 - 4.3. MONTAGEM DO CONJUNTO ESTRUTURA TRASEIRA x REFLETOR
 - 4.4. MONTAGEM DO CONJUNTO ALIMENTADOR x ESTAIS x REFLETOR
 - 4.5. MONTAGEM DO CONJUNTO BARRA ESTABILIZADORA DE AZIMUTE x REFLETOR
5. INSTALAÇÃO
 - 5.1. IÇAMENTO
 - 5.2. FIXAÇÃO DA ANTENA AO TUBO DA TORRE
 - 5.3. BARRAS ESTABILIZADORAS DE AZIMUTE
 - 5.4. PRÉ POLARIZAÇÃO DO ALIMENTADOR
 - 5.5. PRÉ ALINHAMENTO DA ANTENA EM AZIMUTE
 - 5.6. PRÉ ALINHAMENTO DA ANTENA EM ELEVAÇÃO
 - 5.7. ALINHAMENTO
 - 5.8. INSTRUMENTAL DE MEDIDA NECESSÁRIO AO ALINHAMENTO
 - 5.9. APONTAMENTO DA ANTENA
6. APONTAMENTO DA ANTENA

SEÇÃO V – MANUTENÇÃO

1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Título:	Doc.:	Rev.:	DUMTE:	Data:	Resp.:	Folha:
MANUAL TÉCNICO ADS77-36	S0.015.001-1	B	31662	02/07/04	J.L.M.	2 / 17

SEÇÃO I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por objetivo fornecer as informações mínimas necessárias para a montagem, instalação e alinhamento de uma antena parabólica de SHF Standard **ADS77-36**.

Fazem parte deste documento as listas das ferramentas a serem utilizadas durante a montagem, instalação e alinhamento, bem como a de partes e peças que compõem o produto.

Para um bom trabalho de campo, recomendamos uma leitura atenta deste documento.

Este documento aplica-se somente ao produto descrito na primeira página.

Informações adicionais poderão ser obtidas junto aos setores técnico e comercial do Grupo Brasilsat.

Rua: Guilherme Weigert, 1955

Caixa Postal: 4227

82720-000 – Curitiba – Pr

Tel. (0XX41) 351-5470

Fax (0XX41) 351-5481

e-mail: projeto.mt@brasilsat.com.br

A BRASILSAT RESERVA-SE NO DIREITO DE EFETUAR MODIFICAÇÕES NO TODO OU EM PARTES DESTES DOCUMENTOS SEMPRE QUE ESTAS FOREM NECESSÁRIAS.

Título:	Doc.:	Rev.:	DUMTE:	Data:	Resp.:	Folha:
MANUAL TÉCNICO ADS77-36	S0.015.001-1	B	31662	02/07/04	J.L.M.	3 / 17

SEÇÃO II – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A antena ADS77-36 é fabricada seguindo os padrões de qualidade visando garantir o atendimento dos padrões especificados pela ANATEL.

2.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS

CARACTERÍSTICAS GERAIS	ESPECIFICAÇÕES
NATUREZA/FUNÇÃO	Antena Parabólica SHF de Alto Desempenho / Radioenlaces em visibilidade
MARCA/MODELO/TIPO	Brasilsat Harald / ADS77-30 / Parabólica fechada focal-point
APLICAÇÃO	Sistemas de rádio em enlaces de microondas em visibilidade

2.2 - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

CARACTERÍSTICAS GERAIS	ESPECIFICAÇÕES
FAIXA DE FREQUÊNCIA	7,725 a 8,500 GHz
POLARIZAÇÃO	Simple Linear H/V
GANHO	$\geq 43,7$ (-0,2) dBi na frequência de 8,125 GHz
ÂNGULO DE MEIA POTÊNCIA	1,2° dB na frequência de 8,125 GHz
COEF. DE ONDA ESTACIONÁRIA	$\leq 1,08$
RELAÇÃO FRENTE-COSTAS	≥ 55 (-2,0)dB
DISCRIMINAÇÃO POL. CRUZADA	≥ 33 (-3,0) dB
POTÊNCIA MÁX. DE ENTRADA	80 W

2.3 - CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

CARACTERÍSTICAS GERAIS	ESPECIFICAÇÕES
A) DIÂMETRO ÚTIL	3,6 m
B) PESO	285 Kg
C) FLANGE DE ENTRADA	PDR84
D) RUGOSIDADE DO REFLETOR	Desvio RMS $\leq 1,0$ mm
E) VENTO DE SOBREVIVÊNCIA	160 Km/h
F) ÁREA DE EXPOSIÇÃO AO VENTO	Frontal: 7,1 m ² Lateral: 3,7 m ²
G) AJUSTE FINO EM AZIMUTE	+ 25° a - 25°
H) AJUSTE EM ELEVAÇÃO	+ 5° a - 5°
I) DIÂMETRO DO TUBO DE MONTAGEM	114 mm

Título:	Doc.:	Rev.:	DUMTE:	Data:	Resp.:	Folha:
MANUAL TÉCNICO ADS77-36	S0.015.001-1	B	31662	02/07/04	J.L.M.	4 / 17

SEÇÃO III – DESCRIÇÃO DO SISTEMA

1. Descrição Geral

A antena ADS77-36 é constituída de 05 conjuntos básicos:

REFLETOR ⇒ constituído de um prato parabólico em chapa de alumínio repuxada com diâmetro de 3,0m.

ALIMENTADOR ⇒ é fornecido em peça única a ser montada no refletor. Já sai de fábrica sintonizado, não necessitando ajustes em campo, apenas apontamento e polarização. O alimentador já possui a terminação adequada para a aplicação em que a antena foi fornecida.

CABO DE ESTAI ⇒ constitui-se de três conjuntos de cabos a serem montados no refletor e alimentador. Servem para estabilização e alinhamento do alimentador.

ESTRUTURA TRASEIRA ⇒ constitui-se de triângulo, braçadeiras de fixação do tubo da torre, fuso para ajuste de elevação.

BARRA ESTABILIZADORA ⇒ constitui-se de uma barra com mancal para fixação na antena e um conjunto fuso de azimute. Tem a função de estabilizar a antena e possibilitar o ajuste fino de azimute.

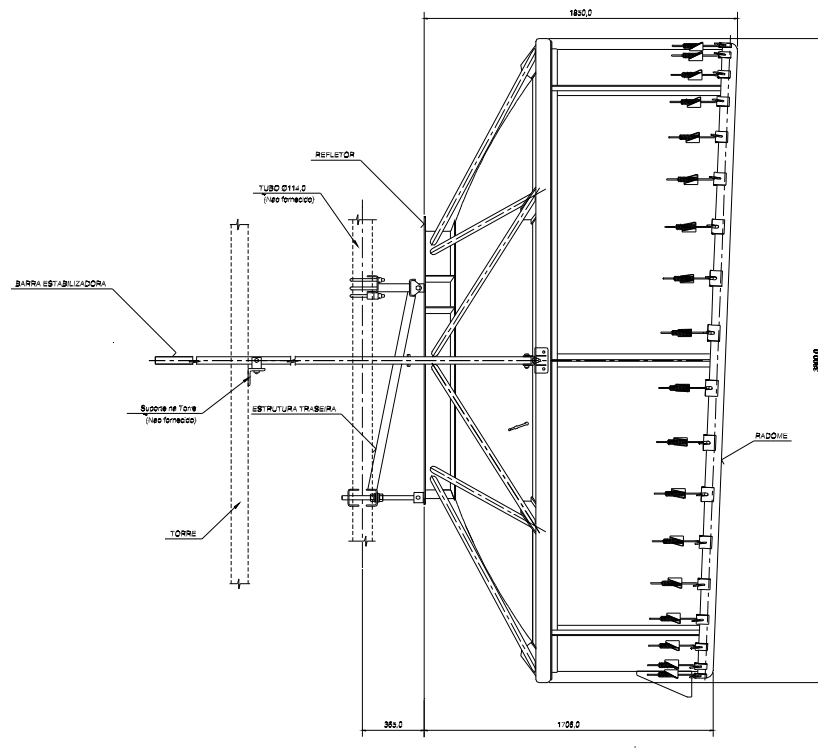


Figura 01 – Antena ADS77-36

Título: MANUAL TÉCNICO ADS77-36	Doc.: S0.015.001-1	Rev.: B	DUMTE: 31662	Data: 02/07/04	Resp.: J.L.M.	Folha: 5 / 17
---	------------------------------	-------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------

SEÇÃO IV – PROCEDIMENTO DE MONTAGEM E APONTAMENTO DA ANTENA

1. Recomendações Iniciais

1.1. Refletor

O refletor é constituído em alumínio, sendo, portanto, leve, porém com grande área de vento. Fortes ventos poderão deslocá-lo da sua posição, danificando-o, caso não esteja adequadamente protegido contra intempéries.

A superfície refletora é fabricada com precisão, por isso, nunca bata ou apóie peças sobre sua superfície.

Caso o refletor seja retirado de sua embalagem e, por algum motivo, a montagem não se inicie, ele deverá ficar em local seguro, com a concavidade voltada para baixo, sobre, no mínimo 04 tacos de madeira.

Periodicamente os furos de drenagem devem ser inspecionados para evitar acúmulo de água.

A embalagem consiste em uma proteção retangular de madeira do tipo engradado. No caso de armazenamento, deixar o volume na posição vertical, em local seguro e protegido contra intempéries. Para desembalar o refletor, desmonte a proteção de madeira evitando apoios ou choques sobre a superfície do refletor.

} O refletor deve ser manuseado com cuidado, evitando choque com o solo.

Título:	Doc.:	Rev.:	DUMTE:	Data:	Resp.:	Folha:
MANUAL TÉCNICO ADS77-36	S0.015.001-1	B	31662	02/07/04	J.L.M.	6 / 17

1.2. Alimentador

Desembalar o alimentador somente no momento da instalação. Não force ou bata-o quando de sua desembalagem e manuseio.

O alimentador é acondicionado em caixa de madeira e enviado ao cliente pressurizado com ar seco.

Retirar os flanges de pressurização somente quando for executar a junção com o guia de onda.

Muita atenção deverá ser dada na estocagem e manuseio deste volume. O mesmo possui os indicativos de armazenagem que deverão ser cumpridas na íntegra.

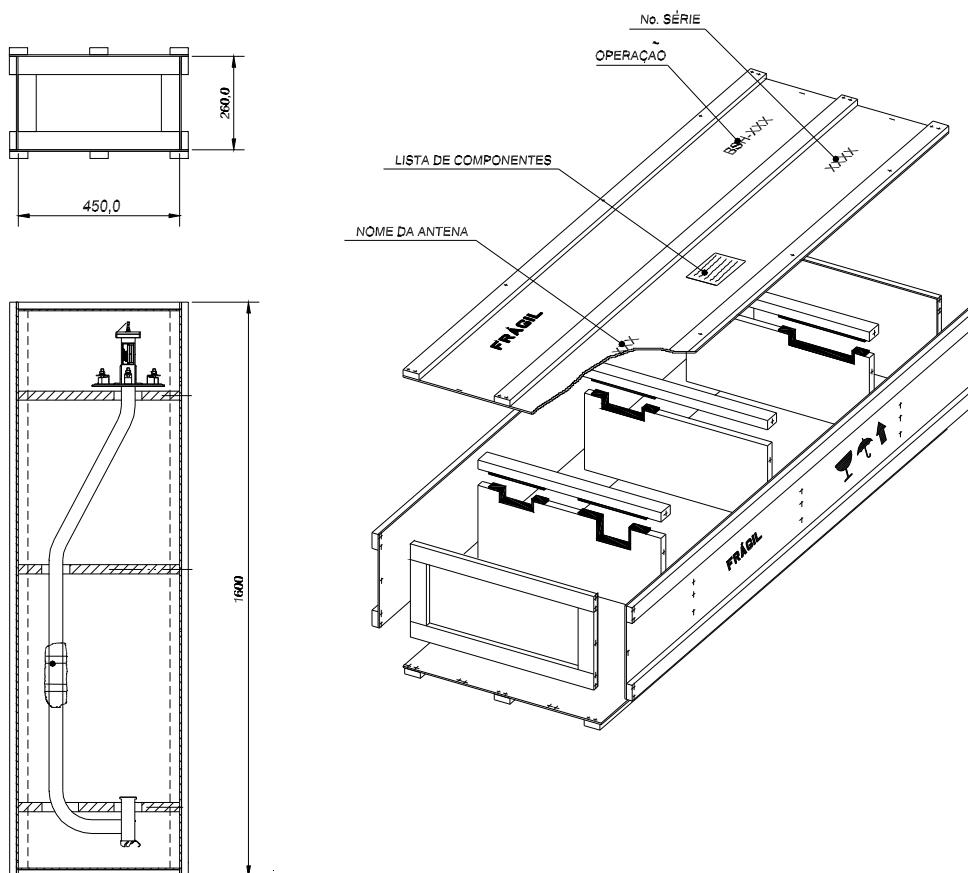


Figura 03 – Embalagem do Alimentador

Título: MANUAL TÉCNICO ADS77-36	Doc.: S0.015.001-1	Rev.: B	DUMTE: 31662	Data: 02/07/04	Resp.: J.L.M.	Folha: 7 / 17
---	------------------------------	-------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------

1.3. Embalagem da Estrutura Traseira

A Estrutura Traseira é acondicionada em caixa de madeira tipo engradado. Para sua desembalagem basta a retirada da tampa superior.

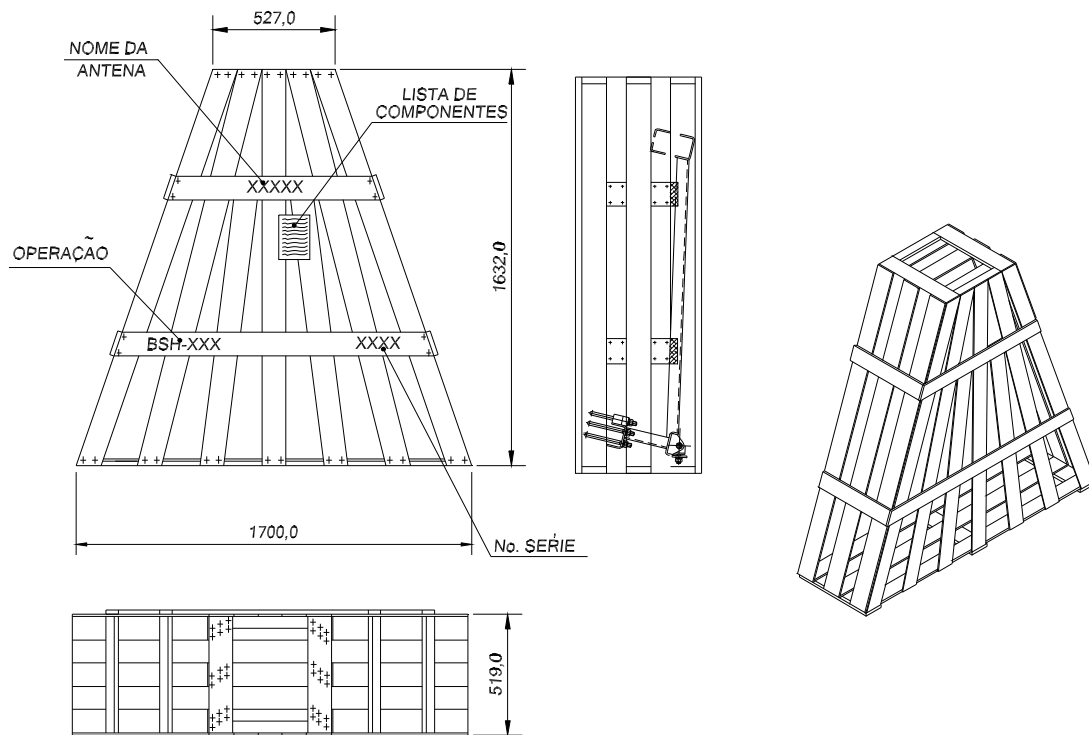


Figura 04 – Embalagem Estrutura Traseira

Título: MANUAL TÉCNICO ADS77-36	Doc.: S0.015.001-1	Rev.: B	DUMTE: 31662	Data: 02/07/04	Resp.: J.L.M.	Folha: 8 / 17
---	------------------------------	-------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------

1.7. Barras Estabilizadoras de Azimute

As barras estabilizadoras com as articulações nas extremidades, olhais e fuso de ajuste já montados são acondicionadas em caixas de madeira tipo engradado, travadas internamente por apoios. Para sua desembalagem, basta retirar a tampa superior

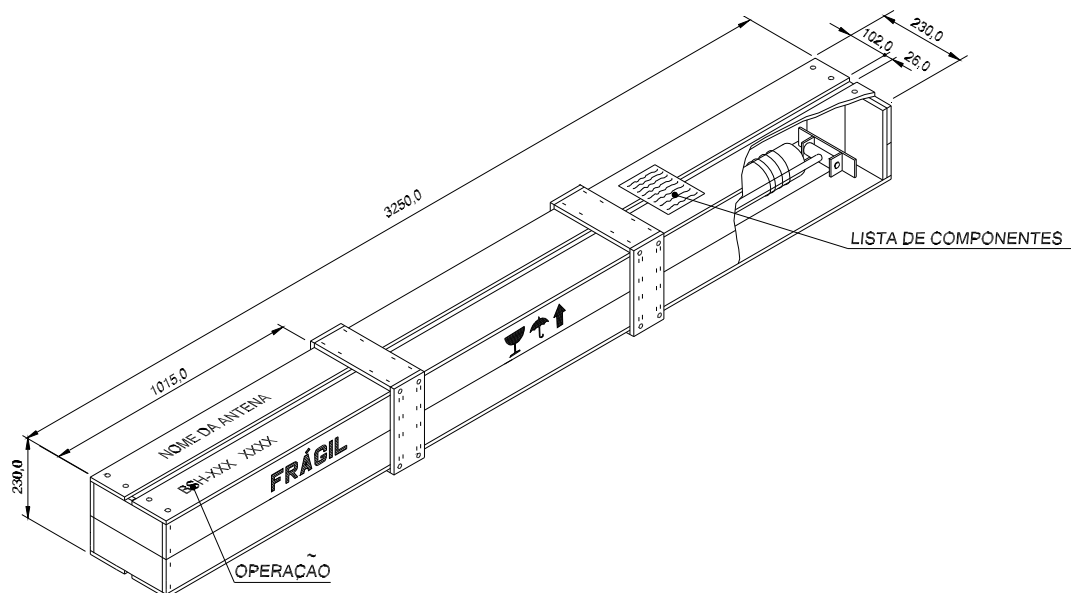


Figura 08 – Embalagem Barra Estabilizadora

2. Ferramentas Necessárias

A tabela abaixo lista a relação de ferramenta mínima necessária para a montagem da antena.

Ferramenta	Atividade	Qtde
Chave Combinada de 1 1/2"	Montagem, instalação e alinhamento	02
Chave Combinada de 15/16"	Montagem, instalação e alinhamento	02
Chave Combinada de 3/4"	Montagem, instalação e alinhamento	02
Chave Combinada de 1/2"	Montagem, instalação e alinhamento	02
Chave Combinada de 7/16"	Montagem	02
Chave de Fenda 1/4" x 4"	Desembalagem	01
Martelo de Unha Médio	Desembalagem	01
Pé de Cabra Pequeno	Desembalagem	01
Cintas de Nylon 60SD-10000		3m
Estilete	Desembalagem	01
Cavaletes de Madeira	Montagem	03
Corda de Nylon	Instalação	
Espina	Montagem	01
Nível de Bolha	Alinhamento	01
Bússola	Alinhamento	01

Título: MANUAL TÉCNICO ADS77-36	Doc.: S0.015.001-1	Rev.: B	DUMTE: 31662	Data: 02/07/04	Resp.: J.L.M.	Folha: 9 / 17
---	------------------------------	-------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------

Clinômetro	Alinhamento	01
------------	-------------	----

3. Lista de Componentes

As unidades que compõem o produto são dispostas em embalagens , totalizando 07 volumes.

Componente	Volume	Qtde
- Refletor	01/07	01
- Alimentador	02/07	01
- Manual Técnico	02/07	01
- Cabos de Estai	02/07	03
- Parafuso Cabeça Sextavada G.F. UNC 5/8" x 1 3/4"	05/07	06
- Porca Sextavada G.F. UNC 5/8"	05/07	06
- Arruela de Pressão G.F. Diam. 5/8"	05/07	06
- Dobradiça Superior	05/07	02
- Fuso de Ajuste em Elevação	05/07	01
- Anel de Vedação	05/07	01
- Braçadeira Maciça	05/07	01
- Grampo U	05/07	03
- Braçadeira Dentada	05/07	01
- Tirante Roscado	05/07	04
- Estrutura Traseira	06/07	01
- Barra Estabilizadora Sem Ajuste de Azimute	07/07	01
- Barra Estabilizadora Com Ajuste de Azimute	07/07	01

Título: MANUAL TÉCNICO ADS77-36	Doc.: S0.015.001-1	Rev.: B	DUMTE: 31662	Data: 02/07/04	Resp.: J.L.M.	Folha: 10 / 17
---	------------------------------	-------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------

4. INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

4.1. REFLETOR

Após desembalado o refletor deverá ser removido para o local de montagem, sem sofrer qualquer avaria e colocado sobre os cavaletes (três no mínimo), com a concavidade voltada para cima, isto é, apoiado no anel traseiro (ver figura 08). Desta forma será possível a montagem da estrutura traseira.

"Jamais apoiar o refletor diretamente sobre o solo".

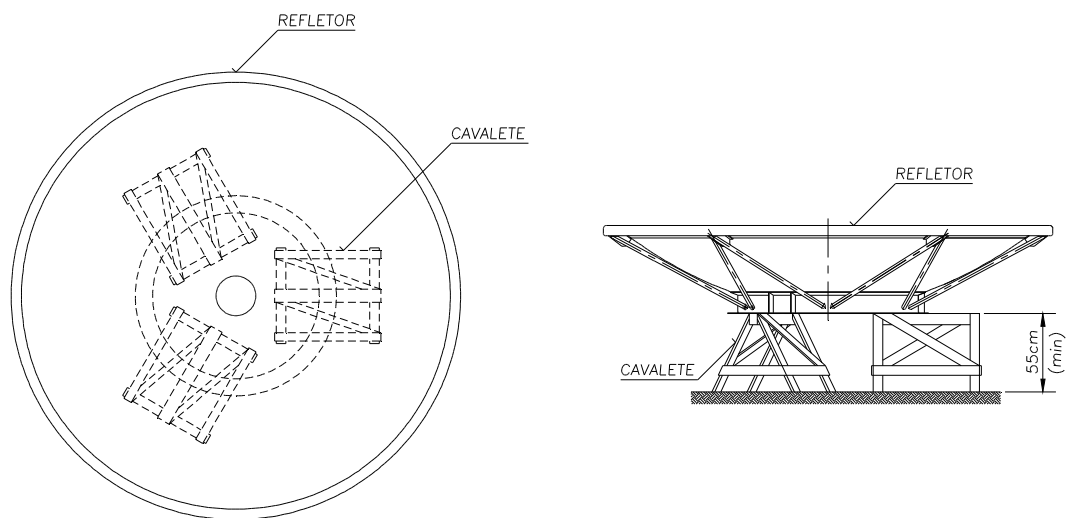


FIGURA 08 – Montagem do refletor

4.2. ESTRUTURA TRASEIRA

Fixar as dobradiças superiores na estrutura traseira, utilizando parafuso cabeça sextavada , arruela de pressão e porca sextavada , galvanizadas a fogo.

Na sequência, fixar o fuso de elevação, juntamente com a dobradiça inferior, utilizando para isto as porcas sextavadas em aço inox , arruelas côncavas em aço inox e arruelas convexas, em aço inox.

Não apertar as porcas, de forma definitiva.

4.3. ESTRUTURA TRASEIRA X REFLETOR

Com o refletor sobre cavaletes, fixar a estrutura traseira ao anel traseiro através das dobradiças superiores e inferior , utilizando parafuso cabeça sextavada , tala de reforço com um furo para as dobradiças superiores, tala de reforço com dois furos para a dobradiça inferior, arruela de pressão e porca sextavada, galvanizadas a fogo..

Apertar de forma definitiva as fixações das junções entre a estrutura traseira e as dobradiças e destas com o anel traseiro.

Título:	Doc.:	Rev.:	DUMTE:	Data:	Resp.:	Folha:
MANUAL TÉCNICO ADS77-36	S0.015.001-1	B	31662	02/07/04	J.L.M.	11 / 17

4.4. ALIMENTADOR x ESTAIS x REFLETOR

Passar as extremidades dos estais, com pescoço de proteção, através dos furos existentes no refletor (um por furo) de modo que a mola, o esticador, as porcas e a arruela esférica fiquem apoiadas sobre a região convexa (externa) do refletor (ver figura 09).

"Verificar se a região central do refletor onde será assentado o alimentador está limpa."

Instalar o alimentador pela parte frontal do refletor, de forma que a calota assente no anel de encosto. Por baixo do refletor, posicionar as unhas do alimentador apertando-as o suficiente para segurá-lo, através das seis porcas, utilizando uma chave combinada 1/2".

"O aperto final das unhas do alimentador será executado após o mesmo ter sido posicionado na polarização correta"

Puxe os estais em direção ao alimentador, encaixando sua extremidade no canal da placa equalizadora, de modo que o pescoço de proteção fique dentro do canal. O alimentador deve permanecer centrado e não deve ser forçado em nenhuma direção quando forem presos os estais.

A verificação final da centragem do alimentador deverá ser executada com a antena na posição vertical, suspensa pelo gancho de içamento.

A tensão dos estais é ajustada em fábrica, porém se for necessário um tensionamento adicional, fazê-lo via porca sextavada de ajuste e contra porca do esticador, de forma gradativa e alternada .

"Todos os três estais devem estar ligeiramente tensionados".

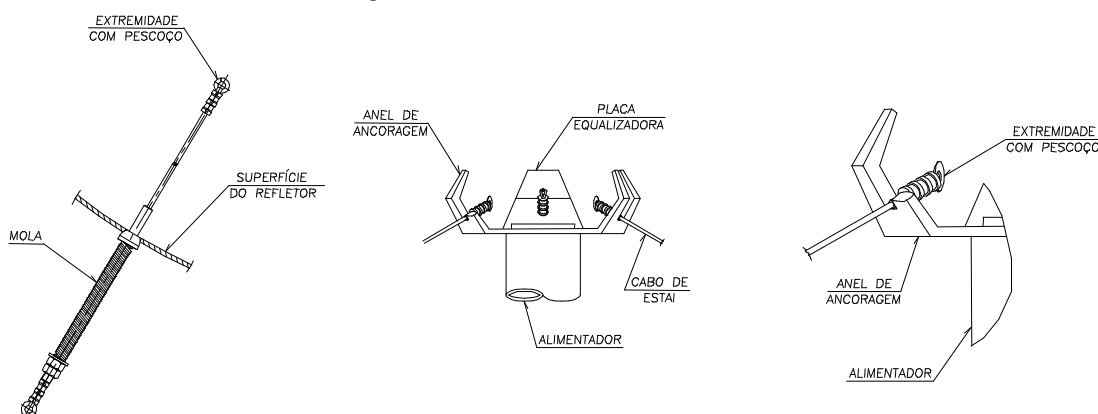


FIGURA 09 – Montagem dos cabos de estai

4.5. BARRAS ESTABILIZADORAS DE AZIMUTE X REFLETOR

Afrouxar o olhal e os grampos "U" do fuso de ajuste fino de azimute da barra estabilizadora. Fixar o olhal à cantoneira de espera existente na torre. Deslizar a barra até que a dobradiça instalada em sua extremidade encoste com o ponto de fixação na antena. Fixar a barra estabilizadora à antena (ver figura 10).

Caso possível, apertar todas as fixações, ou seja, olhal x cantoneira de espera, dobradiça x antena, grampos "U" do fuso de azimute x cantoneira da barra estabilizadora.

O encontro dos pontos de fixação entre a antena e a dobradiça da barra estabilizadora poderá ser promovido com a antena sendo movimentada em azimute.

"Em hipótese alguma, quando da movimentação da antena, afrouxar as porcas do grampo "U" que fixam a braçadeira maciça, pois este é o elemento que impede o deslocamento vertical da antena".

Título:	Doc.:	Rev.:	DUMTE:	Data:	Resp.:	Folha:
MANUAL TÉCNICO ADS77-36	S0.015.001-1	B	31662	02/07/04	J.L.M.	12 / 17

Procedimento semelhante deverá ser adotado para a barra estabilizadora de azimute que não possui o fuso de ajuste fino.

"A melhor configuração quanto à disposição das barras estabilizadoras é quando as mesmas estiverem paralelas ao eixo do refletor. Quando esta configuração não for possível, outras poderão ser adotadas, procurando não exceder uma variação de +/- 25° do alinhamento ideal".

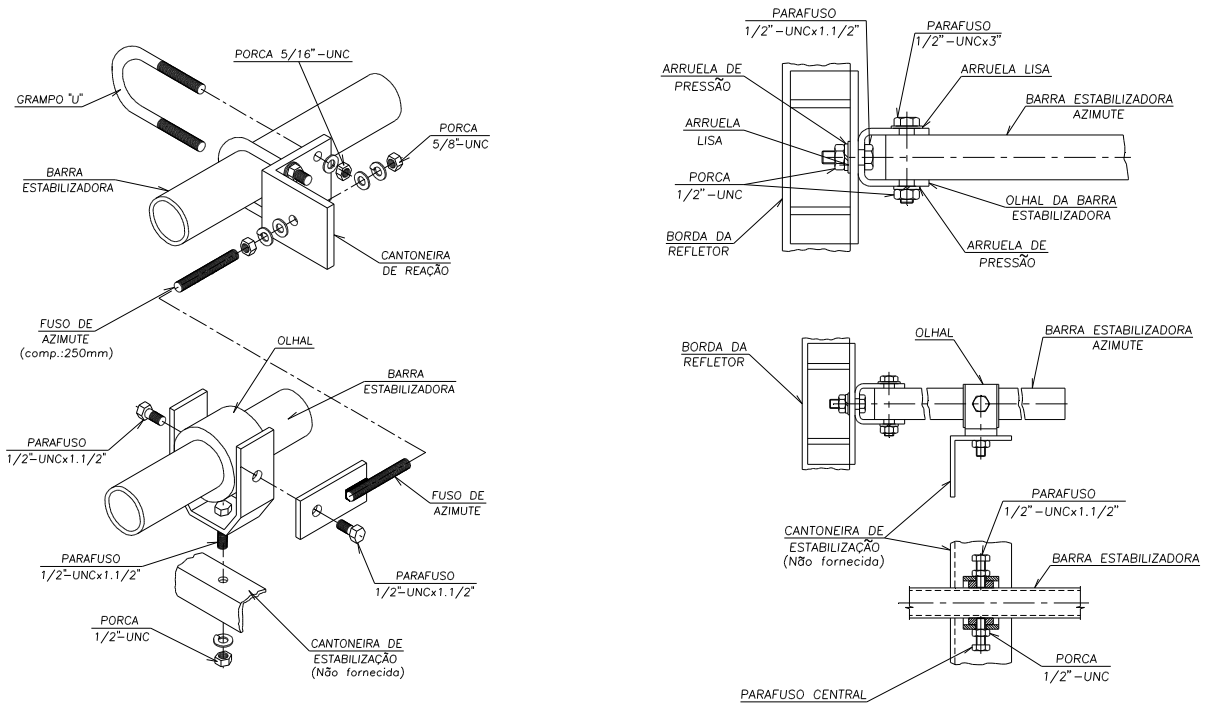


FIGURA 10 – Montagem das barras estabilizadoras

4.6. IÇAMENTO

Prender a antena, com cintas de nylon, nos pontos indicados na figura 11. Para estabilizá-la na vertical, fixar, através de uma corda de nylon, o gancho de içamento ao topo da antena.

Para estabilização horizontal, cordas de nylon deverão ser presas às fixações das barras estabilizadoras (uma corda em cada fixação) com comprimento definido em função da altura de montagem da antena e do afastamento que será utilizado na estabilização .

ATENÇÃO:

"Durante o levantamento da antena de sua posição horizontal para vertical, não permitir em hipótese alguma qualquer choque desta ou partes desta com o solo ou a torre".

"As operações de içamento e fixação da antena são, pela própria natureza, altamente perigosas e envolvem vidas humanas, além do material. Portanto, antes de qualquer atividade, executar um detalhamento do planejamento operacional e certificar-se de que os itens necessários (cabos, cintas, cordas, guincho, etc..) são os adequados e estão em perfeitas condições de uso, bem como disponibilidade de pessoal apto à execução dos trabalhos".

"Não içar, em hipótese alguma, a antena quando as condições climáticas se apresentarem ou estiverem sob ameaça iminente de ventos fortes ou chuva".

Durante o içamento, cuidar para que a antena não se choque com a torre.

Título: MANUAL TÉCNICO ADS77-36	Doc.: S0.015.001-1	Rev.: B	DUMTE: 31662	Data: 02/07/04	Resp.: J.L.M.	Folha: 13 / 17
---	------------------------------	-------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------

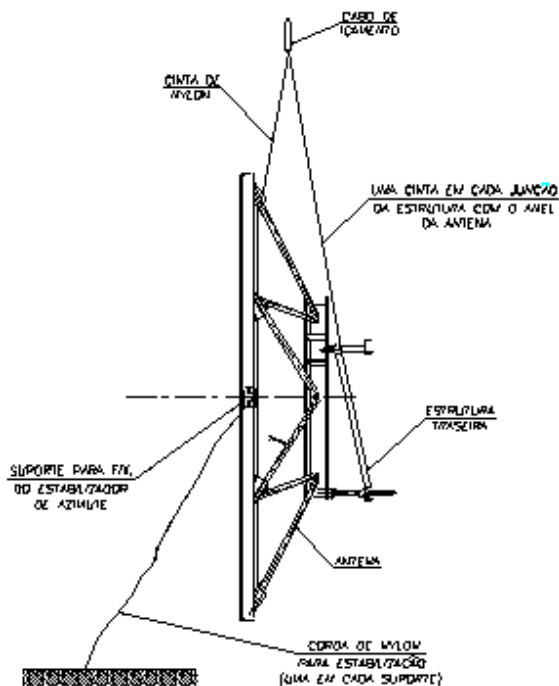


FIGURA 11 – Içamento da antena

4.7. FIXAÇÃO DA ANTENA AO TUBO SUPORTE

Posicionar a antena de modo que as cavas das vigas da estrutura traseira assentem no tubo de 114 mm.

Fixar a viga superior utilizando dois grampos em "U", 5/8", apertando bem as porcas sextavadas (utilizar chave combinada 15/16").

Colocar a braçadeira dentada, fixando-a na viga inferior e ao tubo suporte com os tirantes roscados, 5/8" (04 peças). Apertar bem as porcas.

Montar a braçadeira maciça utilizando grampo "U" de 5/8", em torno do tubo suporte, logo abaixo da viga superior. Apertá-la bem.

Após feita uma verificação constatando-se que a antena está bem fixada ao tubo, soltar as amarras de içamento.

Título: MANUAL TÉCNICO ADS77-36	Doc.: S0.015.001-1	Rev.: B	DUMTE: 31662	Data: 02/07/04	Resp.: J.L.M.	Folha: 14 / 17
---	------------------------------	-------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------

5. APONTAMENTO DA ANTENA

5.1. PRÉ POLARIZAÇÃO DO ALIMENTADOR

Soltar levemente as unhas que fixam o alimentador. Girá-lo até colocá-lo na polarização adequada com a ajuda de um nível de bolha, colocando-o em uma das faces do guia de onda (ver figura 12). O ajuste fino de polarização deverá ser feito posteriormente. Executado o pré-ajuste, apertar as unhas.

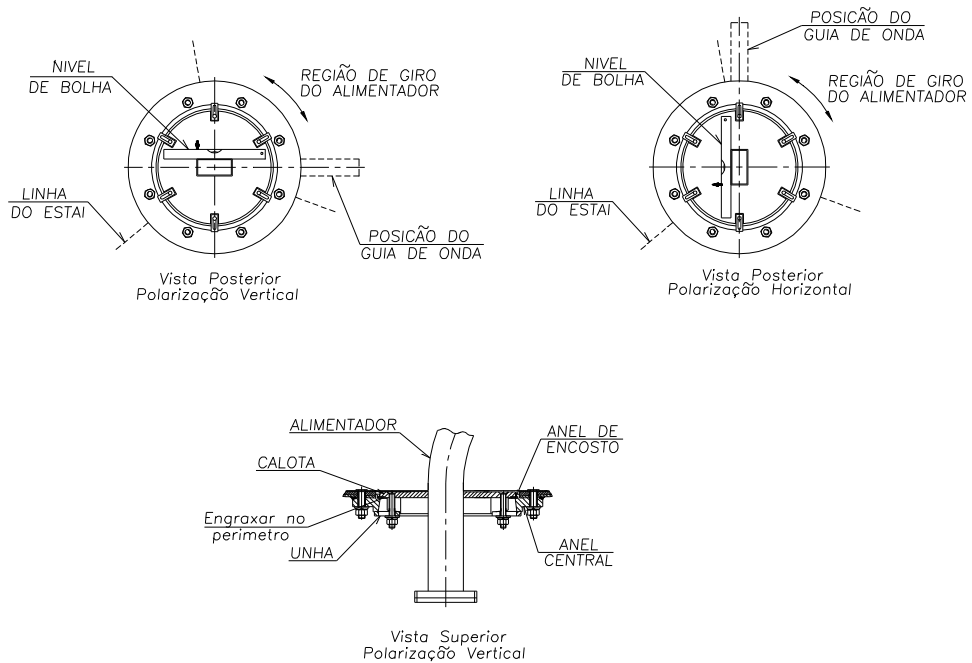


FIGURA 12 – Polarização do alimentador

5.2. PRÉ ALINHAMENTO DA ANTENA EM AZIMUTE

Afrouxar as fixações entre as vigas superior e inferior da estrutura traseira e o tubo de diâmetro 114 mm. Afrouxar as fixações das barras estabilizadoras de azimute nos olhais.

Girar lentamente a antena e, com o auxílio de uma bússola, orientá-la previamente no ângulo azimutal definido.

O ajuste fino em azimute será executado posteriormente. Reapertar as fixações após o término do ajuste.

Título: MANUAL TÉCNICO ADS77-36	Doc.: S0.015.001-1	Rev.: B	DUMTE: 31662	Data: 02/07/04	Resp.: J.L.M.	Folha: 15 / 17
---	------------------------------	-------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------

5.3. PRÉ ALINHAMENTO DA ANTENA EM ELEVAÇÃO

Para o pré alinhamento em elevação, afrouxar os dois parafusos que unem as dobradiças superiores à estrutura traseira. Movimentar a antena acionando as porcas do fuso de ajuste de elevação. A verificação do ângulo deverá ser feita com um clinômetro.

O ajuste fino em elevação será executado posteriormente.

Reapertar os parafusos de fixação das dobradiças superiores e as porcas do fuso de ajuste de elevação. O fuso de ajuste de elevação deverá ser mantido engraxado com graxa NLGI-Z da Molykote ou equivalente, evitando o seu engripamento.

5.4. ALINHAMENTO

O alinhamento é executado por processo interativo, necessitando trabalhos repetitivos de movimentação da antena em azimute, elevação e do alimentador em polarização. É necessário a comunicação contínua entre o pessoal e as estações envolvidas.

Antes de iniciar os trabalhos, retirar a flange de proteção do alimentador e fazer a conexão do guia de onda, certificando-se, previamente, que as superfícies dos flanges estejam limpas e secas.

A conexão entre o flange do alimentador e guia de onda deverá ser feita de tal forma que mantenha-se o alinhamento e o perfeito assentamento entre eles, pois erros nestas conexões degradam os valores de VSWR e podem provocar aparecimento de intermodulação.

"Antes de iniciar o alinhamento, certifique-se de que as duas antenas do enlace encontram-se na mesma polarização."

Título:	Doc.:	Rev.:	DUMTE:	Data:	Resp.:	Folha:
MANUAL TÉCNICO ADS77-36	S0.015.001-1	B	31662	02/07/04	J.L.M.	16 / 17

SEÇÃO V – MANUTENÇÃO

1. MANUTENÇÃO

1.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Tem como objetivo garantir o funcionamento da antena dentro das especificações técnicas. Limita-se a inspeção visual e uma limpeza geral, devendo limitar-se às partes externas da antena.

Deve ser realizada também no caso de condições climáticas muito severas, por exemplo chuva de granizo, ventos muito fortes, etc, para verificar se objetos estranhos não causaram danos ou se as especificações de sobrevivência foram ultrapassadas.

Os intervalos recomendados para a manutenção preventiva são:

REGIÃO	INTERVALO DE TEMPO
Litorânea, zonas industriais, zonas poluídas, regiões com ventos fortes constantes, zonas florestais úmidas	6 meses
Outras	12 meses

Para iniciar a inspeção das antenas, deve-se: desligar a alimentação de energia elétrica e todos os equipamentos. Na sequência deve-se:

- Verificar os componentes, tais como: parafusos de fixação, contatos elétricos, dispositivos de movimentação (elevação e azimute), etc...
- Efetuar inspeção do conjunto alimentador, verificando a fixação, pintura, etc.
- Verificar se o prato encontra-se com a pintura suja ou danificada.
- Analisar as peças metálicas, verificando se existem pontos de corrosão.

1.2. MANUTENÇÃO CORRETIVA

Tem como objetivo efetuar as correções dos problemas detectados na manutenção preventiva, não permitindo assim, que o agravamento destes problemas venha prejudicar o desempenho da antena.

A seguir apresentamos os possíveis problemas que a antena pode apresentar:

- Se a pintura do refletor estiver suja por fungos, fuligens, poeira, etc..., este deverá ser lavado com fluxo de água em alta pressão utilizando pano (estopa) branco e detergente neutro.
- Se a pintura do refletor estiver danificada por descascamentos, riscos, corrosão, etc, proceder da seguinte maneira:
 - ⇒ Lixar os pontos afetados com lixa 220, deixando-os isentos de partículas soltas provenientes do lixamento.
 - ⇒ Limpar a superfície com tricloroetileno, lembrando que deverá ser utilizado pano branco para esta limpeza.
 - ⇒ Aplicar sobre a região lixada, a tinta branca "Intergard EPA 632", com tricloroetileno, deixando-a livre de impurezas.
 - ⇒ Aplicar sobre a região lixada o composto de galvanização à frio C.R.Z. "Tapmatic. (zincofrio).

IMPORTANTE: No caso do ponto de corrosão localizar-se em peças roscadas, limpar com escova de aço e proceder a orientação acima.

- Se houver problemas de sujeiras ou danificações na tinta do alimentador, utilizar o mesmo processo descrito no refletor.
- Se houver penetração de água no alimentador, esta deverá ser removida, bastando para isto, tirar o radome (tampa da corneta), secar o interior do alimentador e recolocar o radome. Verificar o local onde houver penetração de água no alimentador e efetuar a vedação com silicone, Sikaflex ou produto similar.

Se o radome for perfurado o procedimento a ser tomado será simplesmente efetuar a troca do radome.

Título: MANUAL TÉCNICO ADS77-36	Doc.: S0.015.001-1	Rev.: B	DUMTE: 31662	Data: 02/07/04	Resp.: J.L.M.	Folha: 17 / 17
---	------------------------------	-------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------