

## 0. Formulário

Preparado por - Equipe Técnica da RBMC - "Centro de Controle Eng<sup>a</sup>. Kátia Duarte Pereira"  
Data - 26 – fevereiro – 1998  
Atualização - 18 – fevereiro – 2008  
Inclusão das coordenadas cartesianas em SIRGAS2000

## 1. Identificação da estação GPS

Nome da Estação - Imperatriz  
Ident. da Estação - IMPZ  
Inscrição no Monumento - Não há inscrição  
Código Internacional - 92165  
Informações Adicionais - Esta estação pertence à Rede de Referência do SIRGAS e à Rede de Densificação do IGS

## 2. Informação sobre a localização

Cidade: - Imperatriz  
Estado: - Maranhão

Informações Adicionais: - A estação consiste em um pilar de concreto dotado de um dispositivo de centragem forçada, localizado no Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão/ Unidade Descentralizada de Imperatriz (CEFET/ UNEDI)

## 3. Coordenadas oficiais

### 3.1) SIRGAS2000 (Época 2000.4)

Coordenadas Geodésicas			
Latitude:	05° 29' 30,3584" S	Sigma:	0,001 m
Longitude:	47° 29' 50,0445" W	Sigma:	0,002 m
Alt.Elip.:	105,01 m	Sigma:	0,002 m
Alt.Orto.:	130,44 m	Fonte:	GPS/ MAPGEO2004
Coordenadas Cartesianas			
X	4.289.656,441 m	Sigma:	0,002 m
Y	-4.680.884,944m	Sigma:	0,002 m
Z	-606.347,331 m	Sigma:	0,001 m
Coordenadas Planas (UTM)			
UTM (N):	9.392.398,833 m		
UTM (E):	223.300,719 m		
MC:	- 45		

## 4. Informações do equipamento GPS

### 4.1 Receptor

4.1.1 Tipo do Receptor - TRIMBLE NetR5  
Número de Série - 4652K03714  
Versão do Firmware - 3.50  
Data de Instalação - 22 – maio – 2007

4.1.2 Tipo do Receptor - TRIMBLE 4000SSI  
Número de Série - 3634A16789  
Versão do Firmware - 7.29  
Data de Instalação - 09 – agosto – 2006  
Data da Remoção - 21 – maio – 2007

4.1.3 Tipo do Receptor - TRIMBLE 4000SSI  
Número de Série - 16786  
Versão do Firmware - 7.29  
Data de Instalação - 20 – agosto – 1999  
Data da Remoção - 08 – agosto – 2006

4.1.4 Tipo do Receptor - TRIMBLE 4000SSI  
Número de Série - 16786  
Versão do Firmware - 7.22  
Data de Instalação - 18 – julho – 1997  
Data de Alteração - 20 – agosto – 1999

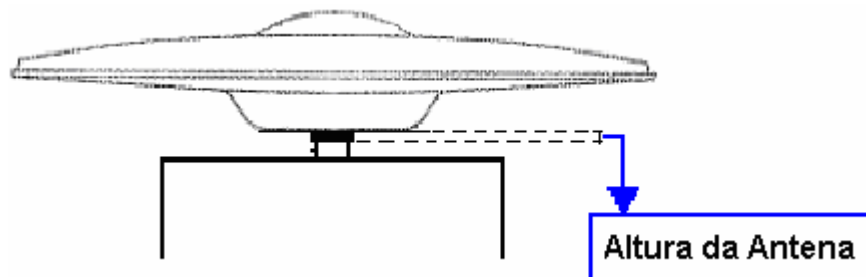
#### 4.2 Antena

4.2.1 Tipo de Antena - ZEPHYR GNSS GEODETIC MODEL 2 (TRM 55971.00)  
Número de Série - 30278906  
Altura da Antena (m) - 0.0080 (distância vertical do topo do dispositivo de centragem forçada à base da antena, conforme figura abaixo)  
Data de instalação: - 22 – maio – 2007

4.2.2 Tipo de Antena - DORNE MARGOLIN T (TRM 29659.00)  
Número de Série - 070174  
Altura da Antena (m) - 0.0080 (distância vertical do topo do dispositivo de centragem forçada à base da antena, conforme figura abaixo)  
Valor utilizado à partir de 09/05/2000.  
Data de instalação: - 09 – maio – 2000  
Data de Remoção - 21 – maio – 2007

4.2.3 Tipo de Antena - DORNE MARGOLIN T (TRM 29659.00)  
Número de Série - 070174  
Altura da Antena (m) - 0.0070 (distância vertical do topo do dispositivo de centragem forçada à base da antena, conforme figura abaixo)  
Valor utilizado no período de 18/07/1997 a 08/05/2000.  
Data de instalação - 18 – julho – 1997  
Data da Mudança - 08 – maio – 2000

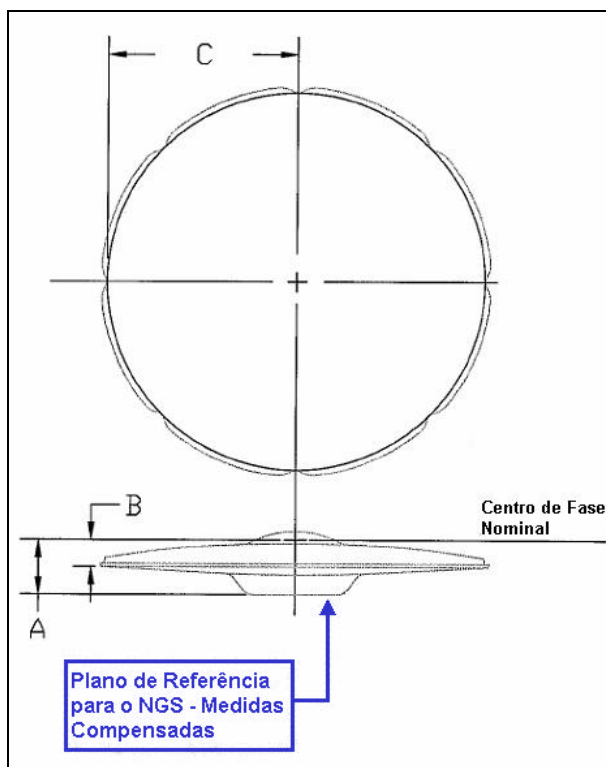
#### 4.3 Esquema da Altura da Antena



#### 4.4 Esquema da Antena

##### 4.4.1 Esquema da Antena ZEPHYR GNSS GEODETIC MODEL 2 (TRM 55971.00)

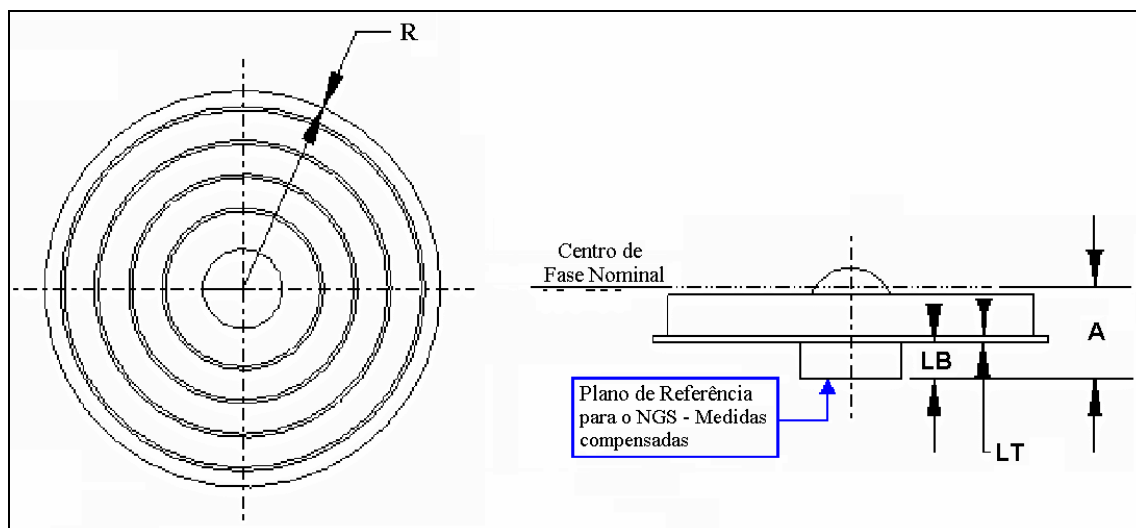
**Diagrama do plano de referência da antena ZEPHYR GNSS GEODETIC MODEL 2**  
**Identificação IGS: TRM 55971.00**



Identificação	Dimensão (m)	Distância
A	0,0850	Distância da base da antena ao centro de fase nominal L1.
B	0,0406	Distância do plano da antena ao centro de fase nominal L1.
C	0,1698	Distância do centro radial da antena a extremidade da marca exterior.

##### 4.4.2 Esquema da Antena DORNE MARGOLIN T (TRM 29659.00)

**Diagrama do plano de referência da antena DORNE MARGOLIN T**  
**Identificação IGS: TRM 29659.00**



Identificação	Dimensão (m)	Distância
A	0,1100	Distância do plano de referência da antena ao centro de fase nominal da frequência L1
LB	0,0350	Distância do plano de referência da antena ao plano de referência Choke Ring
LT	0,0031	Espessura da antena
R	0,1905	Distância do centro radial da antena a extremidade exterior do prato.

**Observação:**

1. O centro de fase nominal é o plano de referência utilizado para corrigir a fase nas tabelas Trimble.
2. O fabricante informa que valor do centro de fase nominal não está relacionado com os valores de calibração relativa da antena estimado pelo NGS.
3. O NGS possui um projeto com o objetivo de fornecer um procedimento padrão e consistente na determinação dos valores do centro de fase e da variação do centro de fase (pvc)..
4. Calibrações de outras fontes não devem ser misturadas com os resultados do NGS.

**5. Rede local**

Estações - 92158,92159,92160,92161,92162,92163,92164,92166  
Data de Observação - 26-maio-1995

**6. Informações Complementares****6.1 - Para informações técnicas contatar:**

Nome - IBGE/ DGC/ Coordenação de Geodésia  
Endereço - Av. Brasil, 15671, CEP 21241-051, Rio de Janeiro, RJ  
Telefone - (21) 21 42 49 29  
Fax - (21) 21 42 48 59  
Home Page - [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)  
Contato - [rbmc@ibge.gov.br](mailto:rbmc@ibge.gov.br)

**6.2 - Para informações sobre comercialização e aquisição de dados contatar:**

Nome - Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI/IBGE  
Endereço - Rua General Canabarro, 706, CEP 20271-201, Rio de Janeiro, RJ  
Telefones - 0800 21 81 81  
Fax - (21) 21 42 49 33  
Contatos - [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br)

**6.3 - Instituições participantes**

A RBMC conta com o apoio das seguintes instituições:

CEFET/ UNEDI - Centro Federal de Educação Tecnológica/ Imperatriz  
CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais  
CONDER - Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia  
DTCEA - Destacamento de Controle do Espaço Aéreo  
EAFI - Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes  
EPUSP - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo  
Exército Brasileiro - Diretoria do Serviço Geográfico do Exército/ 4a. DL - Manaus  
FNMA - Fundo Nacional do Meio Ambiente  
IME - Instituto Militar de Engenharia  
INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais/ Cuiabá e Euzébio  
Marinha do Brasil - Capitania dos Portos/ Bom Jesus da Lapa  
Pró Guaíba - Fundo Pró-Guaíba, Governo do estado do Rio Grande do Sul

---

SIPAM	-	Sistema de Proteção da Amazônia
UFPE	-	Universidade Federal de Pernambuco
UFPR	-	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	-	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSM	-	Universidade Federal de Santa Maria
UFU	-	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	-	Universidade Federal de Viçosa
UNESP	-	Universidade Estadual Paulista/ Campus de Presidente Prudente
UNIDERP	-	Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal
URCA	-	Fundação Universidade Regional do Cariri

---