

# SISTEMA DE ESTAÇÕES DE REFERÊNCIA GNSS PARA RTK (PROJETO SERVIR)

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA ESTAÇÃO DE REFERÊNCIA GNSS

- a. Nome: **Trás-os-Montes e Alto Douro**;
- b. ID: **TMAD**;
- c. Código: **7**;
- d. Descrição do suporte: **Mastro em ferro com 2"**;  
**Cravado num pilar em betão**;  
**Centragem forçada.**



## 2. INFORMAÇÃO DO LOCAL DA ESTAÇÃO

- a. Local: **Instituto Politécnico de Bragança**;
- b. Cidade: **Bragança**;
- c. Distrito: **Bragança**;
- d. Placa Tectónica: **EURÁSIA**;
- e. Coordenadas: **ITRF 2008**.

	Coordenadas (m)	Velocidade (m/ano)	Época
X	4729430.0721	-0.009580	2005.0
Y	-561399.0931	0.019260	
Z	4229298.1356	0.012230	

**ATENÇÃO:** A rede SERVIR emite correções diferenciais no sistema de referência **ITRF2008**. As Altitudes fornecidas pela rede SERVIR são Elipsóidais. Não são Ortométricas (COTA).

O CIGeoE aconselha os utilizadores a efetuarem uma **calibração local**, no sistema de coordenadas pretendido, antes de realizarem qualquer trabalho com os dados desta rede de estações de referência GNSS.

### 3. INFORMAÇÃO DO RECETOR GNSS

- a. Tipo de recetor: *Trimble NetR5*;
- b. Constelação de Satélites: *GPS + GLONASS + SBAS*;
- c. N.º de Série: *4644K02960*;
- d. Versão de *Firmware*: *Nav 4.87 / Boot 4.18*;
- e. Fonte de Energia: *Principal – corrente elétrica 220v*;  
*Secundária – UPS com capacidade de 30 min*;
- f. Ângulo de Máscara: *5º*.

### 4. INFORMAÇÃO DA ANTENA GNSS

- a. Tipo: *Zephyr™ Geodetic Model 2*;
- b. Nomenclatura: *TRM55971.00*;
- c. Orientação: *Encaixe do cabo de antena virado para o Norte Geográfico (Verdadeiro)*;
- d. Cabo de antena: *tipo – ALMR400*;  
*comprimento: 30m*.

### 5. OUTROS INSTRUMENTOS

- a. Para-raios no local;
- b. Estações Meteorológicas: *Existe a possibilidade de integrar este tipo de equipamento. Atualmente não há qualquer equipamento instalado para recolha deste tipo de dados*.

### 6. MÉTODO DE POSICIONAMENTO

- a. Método Topográfico: *GNSS Permanente*;
- b. Recolha de dados: *julho de 2008*;
- c. Processamento: *Cálculo efetuado utilizando o GAMIT/GLOBK, em colaboração com a FCUL (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa)*.

### 7. POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS

- a. Interferências eletromagnéticas: *Possibilidade de interferências devido a fontes de emissão provenientes de radares dos navios*;
- b. Fontes de multi-trajeto: *Não existem*;
- c. Obstrução do Sinal GNSS: *Não há edifícios nem árvores mais altas nas proximidades do local*.

## 8. PONTO DE CONTATO / INFORMAÇÕES

- a. Entidade: [Centro de Informação Geoespacial do Exército](#)  
Endereço eletrónico: [servir@igeoe.pt](mailto:servir@igeoe.pt)
  
- b. Primeiro Contato: [Secção de Fornecimento de Informação Geográfica](#)  
Responsável: [Major Sónia Baldaia](#)  
Telefone: [218505362](#)  
Central: [218505300](#)
  
- c. Segundo Contato: [Secção de Topografia](#)  
Responsável: [Major Ricardo Moreira / Alferes Catarina Marques](#)  
Telefone: [218505361/ 218505352](#)  
Central: [218505300](#)