

## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1 - DO OBJETO

1.1. Aquisição de equipamentos topográficos para Gerência de Obras da AGDR.

### 2- JUSTIFICATIVA

2.1. A aquisição se faz necessária para atendimento das demandas da Gerência de Obras, bem como da Assessoria de Engenharia e Arquitetura, quanto à utilização em trabalhos topográficos que serão realizados em virtude do desenvolvimento dos projetos previstos no PROGRAMA DE AÇÃO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO – PAI. Os equipamentos serão utilizados por servidores capacitados que estão em processo de seleção e contratação.

### 3 – DA QUANTIDADE

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	Vr UNITÁRIO	VR TOTAL MÉDIO
01	Estação Total	01	und.	R\$ 22.361,75	R\$ 22.361,75
02	TOPOGRAPH - Software Completo	02	und.	R\$ 7.453,50	R\$ 14.907,00
03	Prisma com suporte para Estação Total	01	und.	R\$ 446,33	R\$ 446,33
04	Bastão para Estação Total	01	und.	R\$ 484,67	R\$ 484,67
05	GPS Geodésio + radio + coletora Jettce	01	und.	R\$ 94.913,50	R\$ 94.913,50
06	Trena eletrônica, digital com mira laser.	01	und.	R\$ 577,80	R\$ 577,80
<b>VALOR TOTAL</b>				<b>R\$ 126.237,55</b>	<b>R\$ 133.691,05</b>

### 4 – DAS ESPECIFICAÇÕES DOS PRODUTOS

As especificações dos produtos foram fornecidas pela Assessoria de Engenharia e Arquitetura, de acordo com Memorando nº 017/2012, de 04/10/2012, anexo. Foi utilizado também como referência, o Termo de Referência da SEGPLAN, do Pregão Eletrônico acima mencionado.

#### 4.1 - Estação total

- **Precisão mínima: 5";**
- **Memória Interna: Grava no mínimo 10.000 pontos podendo ser expansível via pen-drive;**
- **Compensador no mínimo nos dois eixos: Que permita executar um nivelamento de precisão e garanta um perfeito alinhamento horizontal;**

- Sistema de medição configurável: Distanciômetro com medições com prisma Infravermelho (IR) e medições sem prisma laser (RL);
- Prumo Laser: Com 05 níveis de intensidade para permitir instalação mais rápida;
- Conectividade Bluetooth;
- Bolha Eletrônica: Para garantir maior precisão na calagem;
- Memory Stick USB removível;
- Display grande de alta resolução: Para permitir leituras claras e brilhantes;
- Teclado alfanumérico;
- Parafuso de chamada sem fim ou com trava.
- Bateria recarregável tipo NiMH, com tempo de operação de no mínimo 30 horas ou bateria tipo filmadora (Camcorder): Conceito de bateria flexível, com tempo de operação aproximado de 20 horas.
- Luneta com aumento de no mínimo 30 vezes: Permite apontar com precisão.
- Interface Serial: Para permitir troca de dados com o computador e para alimentação externa;

#### **ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS (INCLUSOS):**

- Um tripé de alumínio para estação total;
- Dois prismas compatíveis com a estação, inclusive bolsas suporte;
- Dois bastões para apoio dos prismas com bolsa suporte;
- Dois bipés para bastões dos prismas;
- Uma bateria reserva conforme acima especificado;
- Cabos USB para interface serial;
- Carregador de baterias inteligentes e cabo extensor para carregador veicular;
- Base nivelante;
- Case para transporte da Estação Total;
- Programa para transferência de dados;

#### 4.2 – Prisma para Estação total

- Prisma com suporte padrão montagem universal M20 de alumínio fundido, com alvo e suporte com ajuste de inclinação.

#### 4.3 – Bastão para Estação total

- Bastão extensível em alumínio; superfícies isolantes; graduação em metros; tamanho encolhido de no mínimo 1,5 metros; **tamanho estendido de no mínimo 4,7 metros.**

#### 4.4 – GPS Geodésico + rádio + coletora Jettce (Para recepção em RTK)

- Precisão de Posicionamento:

Estático 3.0 mm + 0.5 ppm (horizontal) 10.0 mm + 1.0 ppm (vertical)

Estático rápido 5.0 mm + 1.0 ppm (horizontal) 10.0 mm + 1.0 ppm (vertical)

Cinemático stop and go 10.0 mm + 1.0 ppm (horizontal) 20.0 mm + 1.0 ppm (vertical)

RTK 10.0 mm + 0,5 ppm (horizontal) 20.0 mm + 1.0 ppm (vertical)

- **Receptor GNSS L1/L2 com no mínimo 120 canais**

*Interface:* operação único botão para ligar, resetar e apagar a memória.

*Display* com leds indicativos ou painel LCD.

*Memória:* cartão de memória removível (no mínimo 16 MB) ou interna (no mínimo 11 MB).

- Características Físicas

**Comunicação e Porta Serial: 1 x RS232 ou USB**

**Bluetooth integrado**

Modulo GSM disponível.

- Alimentação

**Porta de energia para várias fontes (12 V).**

**Bateria recarregável e removível de lítio**

**Entrada e Saída CMR, CMR+, RTCM, NMEA, CMRX, RTCA e/ou NTC.**

- Inicialização: **RTK menor que 10 segundos**, baseado na constelação dos satélites e na distância da linha base.

- Acompanha:

- 02 antenas
- 04 baterias
- 02 carregadores de bateria
- 01 cabo USB (no mínimo)
- 01 cabo serial (no mínimo)
- 01 hard case para transporte
- 02 rádios internos UHF
- 01 Software para transferência e processamento de dados do mesmo fabricante dos receptores
- 01 guia de instruções em Português

- 01 Base Nivelante
- 01 Tripé universal para base
- 01 Bastão de no mínimo 2 metros para Rover, de fibra de carbono
- 01 Bipé para Rover
- 01 unidade de controlador de dados (coletor) com display legível na luz solar, tela de toque; resolução de no mínimo VGA (480x640); plataforma operacional Windows Mobile 6.1 ou superior; processador de no mínimo 806 Mhz; Bluetooth e Wifi integrados; memória flash de no mínimo 4GB; no mínimo 01 porta USB ou mini USB e 01 serial; Teclado alfanumérico virtual.
- 01 Prestação de licenciamento de assinatura vitalícia de uso de correções via satélite nas duas antenas

#### **4.5 – Trena eletrônica com mira laser**

- Características: com sensor de inclinação; mostrador com rotação e iluminação no mínimo 25.000 medições individuais por carga; memorização automática de valores de medição e pelo menos uma constante; função de temporizador; carregador; bolsa para transporte proteção; amplitude de medição de no mínimo 0,05 m para a menor distância, e de no mínimo 80m para a maior distância.

#### **4.6 – TOPOGRAPH – Software completo**

- Software “Topograph” 98 completo (Pacote Topografia, Pacote Volumes, Pacote Projeto); Entrada manual de cadernetas de campo completas ou reduzidas: Comunicação direta entre o sistema e vários modelos de Estações totais e coletores: Módulo Cálculo; Módulo Fundiário; Módulo Desenho; Módulo Curvas de Nível; Módulo Perfis; Módulo Seções-Tipo; Módulo Vias.

### **5 - DAS CONDIÇÕES E RESPONSABILIDADES**

5.1. A entrega dos produtos dar-se-á em até 15 (quinze) dias úteis depois de recebida a nota de empenho pelo CONTRATADO.

5.2. O CONTRATADO deverá entregar os produtos na Gerência de Apoio Logístico e Suprimentos, com o acompanhamento da Gerência de Obras da sede da CONTRATANTE situada no endereço Av. 85 n° 1593, Setor Marista em Goiânia-Goiás .

5.3. A entrega deverá ser feita em horário comercial, previamente agendado com a Gerência da AGDR.

5.4. São responsabilidades do CONTRATADO:

- a) fornecer produtos de qualidade, fabricação recente dentro dos padrões técnicos normatizados;
- b) Substituir quaisquer produtos que não estejam dentro do padrão de qualidade, em bom estado de conservação, que apresentem defeitos ou não estejam em conformidade com as especificações do termo de referência;
- c) Responsabilizar-se pelo custeio das despesas referente ao transporte, embalagem e seguro quando da entrega dos materiais.
- d) os produtos deverão ser entregues acondicionados em embalagens originais intactas, apropriadas para armazenamento de forma a preservar a entrada de umidade, poeira e proteção contra alterações

de qualidade e cor, contendo as indicações de marca do fabricante e conteúdo, da procedência, data de fabricação, lote, com a identificação da licitante (Razão Social, Nº do CNPJ, e outras informações pertinentes).

e) Possuir assistência técnica localizada na cidade de Goiânia-GO.

f) Dar garantia mínima de 01 (um) ano para os equipamentos e 03 (três) meses para os acessórios.

g) Dar treinamento com duração de 20 (vinte) horas na sede da AGDR, para até quatro pessoas, sem nenhum custo adicional.

5.5. É responsabilidade da CONTRATANTE:

a) efetuar o pagamento ao CONTRATADO de acordo com as regras e os prazos estabelecidos neste termo de referência.

## **6 - DO RECEBIMENTO DOS PRODUTOS**

6.1 O objeto será recebido:

6.1.1 Provisoriamente, até 17 (dezessete) dias, pela Gerência de Apoio Logístico e de Suprimentos da AGDR, para efeito de posterior verificação da conformidade dos produtos com as especificações, juntamente com a Assessoria de Engenharia e Arquitetura.

6.1.2 Definitivamente, até 30 dias, após a verificação da qualidade e quantidade dos produtos e sua consequente aceitação pela Gerência de Apoio Logístico e de Suprimentos e Assessoria de Engenharia e Arquitetura da AGDR.

6.2 Serão considerados para efeito de pagamento os produtos efetivamente entregues pela CONTRATADA e aprovados pelo servidor responsável pelo recebimento de tais materiais, respeitada a rigorosa correspondência com o TERMO DE REFÊRENCIA.

6.3 Após a verificação, através de comunicação oficial do responsável pelo recebimento dos produtos, serão indicadas as eventuais correções e complementações.

## **7- DO VALOR ESTIMADO E PAGAMENTO**

7.1. O valor total estimado para a aquisição é de R\$ 133.691,05 (Cento e trinta e três mil, seiscentos e noventa e um reais e cinco centavos).

7.2. Nos preços estão inclusos todos os custos de formação de preços (tributos, encargos sociais etc.) e o frete dos produtos, ou seja, a entrega faz parte das obrigações do CONTRATADO sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE além do preço estipulado na cláusula anterior.

7.3. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após a data da apresentação da nota fiscal.

7.6. O pagamento será efetuado através de depósito bancário em conta-corrente a ser indicada por escrito pelo CONTRATADO.

Goiânia, 12 de junho de 2013.

Elisa Chaud de Faria  
Gerente de Apoio Logístico e de Suprimentos  
Avenida 85 n.º 1593, Setor Marista, Goiânia Goiás CEP 74160-010  
Telefone: (62) 3201.3975 – Fax: 3201-3969  
<http://www.agdr.go.gov.br> Email: [agdr@agdr.go.gov.br](mailto:agdr@agdr.go.gov.br)