

**AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OS DEPARTAMENTOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
**ESTAÇÃO TOTAL**

**JUSTIFICATIVA DE ALTERAÇÃO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

Em decorrência da impugnação, foram reunidas mais informações por meio de estudos e testes de diferentes modelos de equipamentos nas feiras do setor da construção civil. Portanto, para ampliar a concorrência do edital ficam alteradas as especificações a seguir:

De: Deve possuir teclado expandido com no mínimo 25 teclas físicas.  
Para: Deve possuir teclado alfanumérico (touchscreen ou físico).

De: Campo de visão de 1°20' ou melhor.  
Para: Campo de visão entre 1°20' e 1°30'.

De: Deve ser capaz de realizar medições com prismas em intervalos de até 0,4 segundos ou melhor e no modo sem prisma em intervalos de até 0,4 segundos ou melhor.  
Para: Deve ser capaz de realizar medições com prismas em intervalos de até 2,5 segundos ou melhor e no modo sem prisma em intervalos de até 3,0 segundos ou melhor.

De: tempo de operação da bateria igual ou superior a 14 (quatorze) horas.  
Para: tempo de operação da bateria igual ou superior a 12 (doze) horas.

Além disso, foram removidas as especificações a seguir:

Supressão do trecho: tempo de recarga total de cada bateria igual ou inferior a 6 (seis) horas.

Supressão do trecho: nível bolha circular com sensibilidade de 10'/2mm ou melhor.

Supressão do trecho: Ser capaz de transferir dados da Estação Total para o celular por aproximação através da tecnologia NFC, possibilitando que os dados coletados em campo sejam enviados para o escritório e evitando assim a necessidade do deslocamento da Estação Total até o escritório para que os dados possam ser trabalhados; possuir aplicativo para transferência dos dados entre Estação Total e celular do mesmo fabricante da Estação Total, garantindo assim a total compatibilidade do sistema. O aplicativo deve permitir descarregar dados da Estação Total e carregar projetos para ela.

E, as especificações a seguir foram acrescentadas:

Adição do trecho: Porta USB ou similar, para transmissão de dados.

Adição do trecho: Os equipamentos devem possuir homologação na ANATEL, vigente na data de entrega, sendo comprovado por selo com o Número de Homologação no equipamento ou na embalagem e Certificado de Homologação.

Ressaltamos que as alterações feitas não mudam o valor de referência do edital.

fl. 46

**AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OS DEPARTAMENTOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**  
**ESTAÇÃO TOTAL**

**ESPECIFICAÇÃO**

A aquisição da Estação Total Eletrônica deve seguir as especificações técnicas a seguir:

<b>ESTAÇÃO TOTAL ELETRÔNICA</b>
<p>A estação total deve possuir software embarcado para correto funcionamento do aparelho, deve ter display com resolução mínima de 128x64 pixels e menu em português. Deve possuir teclado alfanumérico (touchscreen ou físico) que facilite a operação do equipamento, deve ser à prova de água, de acordo com especificação IP55 (resistente a poeira e água) ou superior.</p>
<p>Deve possuir leitura direta de 1", aumento de 30x e poder de resolução de 3", ou melhor. Possuir distância de foco mínimo de 1,50 m e campo de visão entre 1°20' e 1°30'. Com alcance de medição de distância de até 4.000 m com prisma e de 600 m sem uso de prisma.</p>
<p>Ter precisão linear no modo com prisma igual ou melhor que 2mm + 2ppm, no modo sem prisma igual ou melhor que 3mm + 2ppm e ter precisão angular igual ou melhor que 05" (cinco segundos). Deve possuir compensador nos eixos horizontal e vertical de 3' (três minutos) ou melhor.</p>
<p>Possuir coletor de dados interno com memória de, no mínimo, 50.000 pontos de coordenadas e atributos. Deve ser capaz de realizar medições com prismas em intervalos de até 2,5 segundos ou melhor e no modo sem prisma em intervalos de até 3,0 segundos ou melhor.</p>
<p>Deve possuir peso de até 5,0 kg com bateria. Deve ter temperatura de operação de -20°C a +50°C e tempo de operação da bateria igual ou superior a 12 (doze) horas.</p>
<p>Deve possuir prumo ótico com aumento de 3x, ou melhor. Deve trabalhar sob pressões barométricas de 400mmHg a 999mmHg. Deve possuir aplicação para locações.</p>

yca

fl. 47

Deve ser capaz de calcular:

- cota da estação, através de leitura de pontos conhecidos;
- área, durante a coleta de dados ou pontos armazenados;
- distância horizontal, vertical e desnível entre pontos lidos da mesma estação;
- coordenada X, Y e Z de ponto inacessível, após leitura de três pontos no mesmo plano (ex.: levantamento de pontos inacessíveis em fachadas de prédios);
- coordenada relativa de ponto em relação a uma linha base;

Comunicação:

- Porta serial RS 232;
- Sem fio via Bluetooth;
- Porta USB ou similar, para transmissão de dados via cabo.

#### OBSERVAÇÕES

Não serão aceitos equipamentos que, para atender as solicitações técnicas do Edital, necessitem alterar ou adicionar peças e/ou placas, evitando assim dúvidas sobre as configurações do equipamento, assim como não serão aceitos equipamentos que necessitem de customizações ou adaptações para atenderem a presente especificação técnica. Também não serão aceitos protótipos, ou seja, na data do pregão e na data de entrega dos itens e softwares, os mesmos modelos ofertados no presente pregão devem fazer parte do portfólio de produtos do(s) fabricante(s), estando estes mesmos modelos em linha de produção. Equipamentos que já estejam descontinuados pelo fabricante também não serão aceitos.

O proponente deverá ofertar treinamento de uso do equipamento, sem ônus, no momento da entrega ou em até 15 dias corridos após a entrega, num local a ser definido pelo Órgão, com duração de até 8 horas (1 dia). 90 dias após a finalização do treinamento, o órgão pode solicitar novo treinamento, com condições iguais ao anterior, onde serão sanadas as dúvidas geradas na utilização do equipamento.

Todas as informações técnicas, obrigatoriamente, deverão estar disponíveis em catálogo, ou manual, ou site do fabricante ou ainda em carta escrita pelo fabricante.

O prazo de garantia não poderá ser inferior a 12 (doze) meses para a Estação Total e a 3 (três) meses para os Acessórios, contados a partir da data do fornecimento.

Yca

O proponente deverá apresentar carta do fabricante do equipamento especificado, mencionando ser seu distribuidor autorizado e atestando que está capacitado pelo fabricante a prestar assistência técnica, treinamento e suporte aos seus produtos por profissionais qualificados, como Engenheiro (diversas áreas), Geógrafo ou Topógrafo com registro no conselho de sua classe profissional.

Os equipamentos devem possuir homologação na ANATEL, vigente na data de entrega, sendo comprovado por selo com o Número de Homologação no equipamento ou na embalagem e Certificado de Homologação.

O proponente deve ofertar suporte técnico gratuito, fornecido por pessoal especializado, por tempo igual ou superior ao período de garantia do equipamento.

REFERÊNCIA	
Modelo	Estação Total Nikon N 5"

O conjunto deve conter:

- 1 Estação Total Eletrônica com software interno conforme especificado;
- 1 Bateria recarregável;
- 1 Carregador de bateria;
- 1 Cabo de transferência de dados;
- 1 Mala de transporte.