



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras
Departamento de Obras e Projetos
departamentodeobras@birigui.sp.gov.br

ANEXO II - TERMO DE REFERÊNCIA

1 - DO OBJETO

As especificações do objeto a ser adquirido se justificam pela necessidade de haver compatibilidade com o equipamento objeto do termo de doação sem encargos nº 9.624/2021, doado a esta Prefeitura pela pessoa jurídica de CNPJ nº 23.724.939/0001-02, conforme nota fiscal 23022, emitida em 22/03/2021, e aproveitamento da licença de uso de software objeto da nota fiscal 5581 da mesma data, bem como dos arquivos já produzidos e salvos com formato próprio desse equipamento, sob pena de a aquisição, seus acessórios e, sobretudo, os resultados esperados com ele não serem seguros, precisos e vantajosos para a Prefeitura.

Para serem utilizados no Departamento de Obras e Projetos sob a responsabilidade da Secretaria de Obras desta municipalidade conforme especificações e quantidades constantes no Anexo I.

2 - DO PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA

O objeto deverá ser entregue, a expensas da vencedora, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir do recebimento da Autorização de Fornecimento, de segunda a sexta-feira, das 07h às 10h30min e das 13h às 16h30min, diretamente no Departamento de Obras e Projetos da Prefeitura Municipal de Birigui, situado Rua Guanabara, nº 256 – bairro Vila Guanabara.

O objeto deverá ser entregue acondicionado adequadamente, de forma a resistir à armazenagem e permitir completa segurança durante o transporte.

A licitante vencedora deverá observar com rigor a qualidade inquestionável de seus produtos, em todas suas características. Caberá a Secretaria de Obras, através do Departamento de Obras e Projetos, atestar o recebimento do material, não se eximindo a contratada de ser chamada para substituir, à sua custa, no todo ou em parte, o objeto do contrato em que se verifique irregularidade.

O recebimento dos produtos PODERÁ ser feito em duas etapas, conforme abaixo:



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras
Departamento de Obras e Projetos
departamentodeobras@birigui.sp.gov.br

- **PROVISORIAMENTE**, no ato da entrega, para posterior verificação da conformidade do produto com as especificações constantes na Nota de Empenho/Autorização de Fornecimento e na Nota Fiscal. O recebimento provisório no ato da entrega deverá ser feito pela pessoa requisitante, ou servidor por ela designado.
- **DEFINITIVAMENTE**, depois de efetuar a conformidade das especificações, qualidades do objeto, em até 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da data do recebimento provisório. Se o servidor requisitante tiver dúvidas quanto à conformidade do item entregue com relação ao item contratado, o servidor requisitante poderá se dirigir ao Departamento de Obras e Projetos - Secretaria de Obras, situada na Rua Guanabara, n.º 256, bairro Vila Guanabara.

O recebimento provisório do objeto não implica na sua aceitação definitiva, uma vez que dependerá da análise do mesmo, pelo gestor do recebimento, que deverá verificar a quantidade e atendimento a todas as especificações, contidas no edital para a aceitação definitiva.

A aceitação definitiva não exclui a responsabilidade da contratada pelo perfeito desempenho do objeto fornecido, cabendo-lhe sanar quaisquer defeitos de fabricação detectados quando da utilização dos mesmos.

O objeto que for recusado (no recebimento provisório, ou antes, do recebimento definitivo) deverão ser substituídos no prazo igual ou inferior a 72 (setenta e duas) horas, contados da notificação apresentada à fornecedora, sem qualquer ônus para a contratante. Se a substituição não for realizada no prazo estipulado, a fornecedora estará sujeita a aplicação das sanções penais previstas em edital.

Quaisquer dúvidas poderão ser esclarecidas com o Técnico em Agrimensura: Marcelo Marcos Serrano Checon, pelo telefone (18) 3643-6170.

Especificações do Conjunto de Receptor:

Receptor GNSS
Par de Receptores RTK (1 receptor base e 1 receptor rover) que deverão possuir no mínimo de 670 canais cada receptor (670 canais o Receptor base e 670 canais o Receptor móvel), para rastreamento das portadoras L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5 da constelação GPS; L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3 da constelação GLONASS; E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6 da constelação GALILEO; B1, B1C, B2, B2A, B2B, B3 da constelação BeiDou; L1C/A, L5 da constelação SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS); e L1C/A, L1S, L1C, L2E, L5, L6 da constelação QZSS.



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras
Departamento de Obras e Projetos
departamentodeobras@birigui.sp.gov.br

O Sistema GNSS deve ser capaz de efetuar Levantamentos em tempo real (RTK - Real Time Kinematic) via rádio interno de no mínimo 2W de potência.

Receptor GNSS, antena, memória interna e bateria deverão ser totalmente integrados em uma única peça.

O receptor deverá possuir Bluetooth e Wi-Fi integrados para transmissão de dados sem fio e permitir comunicação com coletor de dados, com o PC e com outros dispositivos que possuam a mesma tecnologia.

O receptor deverá informar através de leds ou tela: estado do receptor (ligado/desligado), estado de gravação de dados, rastreamento de satélites e situação da bateria.

Precisões: estática horizontal de 3 mm + 0.1 ppm e vertical de 3,5 mm + 0.4 ppm ou melhor; estático rápido horizontal de 3 mm + 0.5 ppm e vertical de 5 mm + 0.5 ppm ou melhor e Precisão cinemática em tempo real (RTK) horizontal 8 mm+1 ppm e vertical 15 mm+1 ppm ou melhor.

Possibilidade de trabalhar/captar e processar sinais da banda L (satélite geoestacionário) mediante upgrade ou assinatura anual, possibilitando fornecer precisão em tempo real sem a necessidade da utilização de um receptor base ou link de telefonia/internet, utilizando apenas o receptor móvel (rover) possibilitando atingir precisão em tempo real de: horizontal 5cm e vertical 10cm.

Capacidade de realização de levantamentos do tipo estático, estático rápido, Stop & Go e cinemático.

Capacidade de operação entre as temperaturas de 0°C a +65°C, suportar umidade de 100%, ser totalmente à prova d'água IP67 e suportar submersão rápida de até 1m. Ser à prova de queda de até 2,00m de altura do bastão sobre o concreto e suportar vibrações conforme padrão MIL STD 810F.

Tais informações devem estar discriminadas em catálogo.

Cada receptor deverá possuir bateria(s) de Íons de Lítio, interna, recarregável e removível, com autonomia de até 6 horas de trabalho em campo. O receptor base deve possuir opção de ser alimentado por bateria externa.

O receptor deverá ter memória interna (não removível), com capacidade para armazenamento de pelo menos 6GB. Não serão aceitos receptores que possuam apenas memória em mídia removível.

Deverá possuir no mínimo duas portas seriais para comunicação via cabo com microcomputadores.

Deverá permitir entrada e saída de dados nos formatos CMRx, CMR+, RTCM 2.1, 2.3, 3.0, 3.1 e 3.2 e NMEA, no mínimo.

Possuir tecnologia para minimizar os efeitos de multicaminhamento.

O Receptor deve permitir que acessem sua interface e configurações via notebooks (ou computador via bluetooth ou Wi-Fi). Essa interface deve permitir configurações básicas do receptor como: taxa de coleta, portas de saída de dados, configuração de armazenamento de dados, etc.



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras
Departamento de Obras e Projetos
departamentodeobras@birigui.sp.gov.br

Permitir a utilização de SIM card interno para comunicação via internet e recepção de correções.

Deverá ser dotado de tecnologia que permita a continuidade do levantamento, sem interrupção, mesmo quando a conexão com o rádio da base for perdida, mantendo o levantamento com precisão fixa por até 4 minutos, tendo degradação de no máximo 15 mm/minuto na horizontal e de 25 mm/minuto na vertical;

O receptor rover deverá ser dotado de tecnologia para compensação de inclinação que possibilite a coleta com bastão inclinado, tal inclinação deverá ser de no mínimo de 30° e não deve sofrer interferência magnética.

Deverá possuir tecnologia que permita a obtenção de exatidão e produtividade em condições GNSS adversas, como próximo a construções, vegetações, etc.

O receptor ofertado deve ser, obrigatoriamente, homologado pela ANATEL e estar com a homologação vigente na data do pregão e na data da entrega do equipamento.

Deverá acompanhar 2 (duas) malas rígidas para transporte do conjunto.

Peso Máximo de 1,2 kg (inclusa bateria interna e antena).

Licença de Uso SW Access Upgrade L5 Glonass Galileo Beidou Imu

Licença de Uso de Software de pós-processamento e tratamento de dados.

(01 (uma) licença por par de receptores)

Deve ser fornecida Licença de Uso de Software de Pós Processamento de dados, do mesmo fabricante do Receptor GNSS, garantindo assim a total compatibilidade do sistema.

a) O sistema deve rodar em computadores pessoais de 32-bit ou 64-bit — nas plataformas Windows;

b) O Software deve ser no idioma português para pós-processamento de dados L1/L2;

c) A licença de operação do Software de Processamento de Dados deverá ser registrada no próprio fabricante e o hardlock, deverá ser através de dispositivo USB;

d) Que no mesmo software seja possível, importar dados, realizar configurações, pós-processar dados, realizar ajustamento de redes, visualizar graficamente todos os pontos, linhas e áreas coletadas em campo e exportar dados para outros formatos;

e) O Software deve processar dados nos modos: Estático, Estático Rápido, Stop and Go e Cinemático;

f) O Software deve permitir visualização dos dados levantados;

g) O Software deve ajustar Redes Geodésicas;

h) O Software deve ter capacidade para a importação de dados brutos para pós-processamento e dados no formato Rinex;

i) No software o usuário deverá poder inserir as precisões das coordenadas das estações base para realizar o ajustamento relativo da rede. Deverá realizar teste de qualidade do ajustamento, detecção de erros e que proporcione elementos para análise da confiabilidade dos resultados, gerando relatório que expresse, dentre outros, os identificadores das estações de referência



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras
Departamento de Obras e Projetos
departamentodeobras@birigui.sp.gov.br

adotadas, suas coordenadas e precisões, os identificadores das estações ajustadas, suas coordenadas e precisões, a identificação dos vetores ajustados bem como seus desvios-padrão, assim como os resíduos após o ajustamento desses vetores;

j) O mesmo software deve possibilitar futuros upgrades para adquirir novas funções, de acordo com as necessidades do órgão, como por exemplo, trabalhar com nuvens densas de pontos e também fotogrametria, possibilitando assim uma eventual integração de futuras funções;

k) O software deverá ter atualização gratuita por, pelo menos um ano.

l) O software deverá ser, impreterivelmente, do mesmo fabricante dos receptores.

Licença de Uso SW Base Upgrade I5 Glonass Galileo Beidou

Licença de Uso de Software de Coleta de Dados

Deve ser fornecida Licença de Uso de Software de Coleta de dados, do mesmo fabricante dos Receptores GNSS, garantindo assim a total compatibilidade do sistema.

Deverá possuir software em português para coleta de dados, configuração, gerenciamento do receptor e cálculo diversos. O mesmo software deverá permitir o controle de receptores GNSS e ainda permitir a realização simultânea de levantamentos stop and go, cinemático e locação.

Coletor de Dados

Coletor de Dados (01 por par)

Deve ser do mesmo fabricante dos receptores GNSS, garantindo assim total compatibilidade do sistema.

O sistema deverá vir acompanhado de um coletor de dados com sistema operacional Android 10 ou superior;

* Deverá ter display LED colorido de no mínimo 5" (5 polegadas), sensível ao toque, legível sob a luz solar e com iluminação de fundo;

* Deve ser robusto e deverá possuir teclado alfanumérico com teclas físicas individuais para cada letra e para cada número. Não serão aceitos coletores que possuam apenas teclado alfanumérico digital;

* Processador com capacidade igual ou superior a 2,2GHz;

* Memória RAM de 4GB e memória de armazenamento de 64GB (para dados) ou superior;

* Deverá ter Bluetooth e Wi-Fi integrados;

* A comunicação entre o receptor e o coletor de dados deverá ser sem fio;

* Bateria interna recarregável para até 18 horas de uso. Não será aceito aparelhos que trabalhem exclusivamente com pilhas;

* A prova d'água com classificação 1P65;

* Dispor de porta USB-C para carregamento e porta USB 2.0 para transferência de dados;

* Deve possuir câmera interna com foco automático de 13MP ou melhor, com flash;



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras
Departamento de Obras e Projetos
departamentodeobras@birigui.sp.gov.br

- * Deve possuir Bússola interna, acelerômetro e sensor de luz ambiente integrados ao coletor de dados;
- * Deve possuir GNSS de navegação integrado com GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou;
- * Peso máximo com bateria interna 1 Kg.

Bastão de Fibra de Carbono – 2M

Engate para Suporte de Bastão do Coletor

Suporte de Montagem do Coletor no Bastão

Carregador Duplo de Bateria

Bateria Recarregável

Mini Bastão 250MM

Tripé de Alumínio

Base Nivelante

Adaptador para Base Nivelante

Bipé

Acessórios que deverão acompanhar cada par de receptores:

- 02 baterias para cada Receptor, com carregadores capazes de carregarem todo o conjunto de uma só vez;
- 01 cabo para conectar receptor ao microcomputador;
- 01 base nivelante com adaptador;
- 01 tripé de alumínio para receptor base;
- 01 bastão extensível de fibra de carbono ou fibra de vidro, de no mínimo 2,0 metros para o receptor rover;
- 01 bipé para bastão;
- 02 malas rígidas do próprio fabricante (uma para cada receptor);



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras
Departamento de Obras e Projetos
departamentodeobras@birigui.sp.gov.br

- 01 suporte/Engate para acoplar o coletor de dados no bastão;
- Demais itens necessários para a utilização do sistema.

Todos os itens (hardwares e softwares) ofertados deverão ser obrigatoriamente do mesmo fabricante e no idioma Português (exceto acessórios como tripés e bastões), garantindo assim total compatibilidade do sistema. Isso inclui o Receptor e sua Placa de Processamento, esses itens devem ser do mesmo fabricante para garantir a total compatibilidade do sistema e evitar prejuízos técnicos ao órgão. Não serão aceitos equipamentos que, para atenderem as solicitações técnicas do Edital, necessitem alterar peças ou placas, evitando assim dúvidas sobre as configurações do equipamento.

O proponente deverá apresentar carta do fabricante dos equipamentos ofertados, mencionando que o proponente é seu distribuidor autorizado e atestando que o proponente está capacitado pelo fabricante a prestar assistência técnica, treinamento e suporte aos seus produtos.

O proponente deverá ofertar treinamento, sem ônus, num local a ser definido pelo Órgão, com duração de até 16 horas (2 dias), para até 5 participantes.

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 para os itens ofertados não poderá ser inferior a 12 (doze) meses contados a partir da data do fornecimento.

O receptor deve ser, obrigatoriamente, homologado pela ANATEL e estar com a homologação vigente na data do pregão e na data da entrega do equipamento.

Para confirmar a capacidade de fornecimento do licitante, este deverá possuir ao menos 2 Engenheiros cartógrafos ou agrimensores, sejam eles sócios, diretores ou pertencentes ao quadro de funcionários da empresa, garantindo assim que o suporte técnico seja realizado por profissionais qualificados, a empresa licitante deve também ter registro ativo no CREA.

3 - FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A aquisição do equipamento justifica-se pela necessidade de primordial importância para o desenvolvimento dos projetos oriundos desta Secretaria, o equipamento será utilizado no seguimento e atendimento de diversas Secretarias do Município.



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras
Departamento de Obras e Projetos
departamentodeobras@birigui.sp.gov.br

Trabalhos que antes demoravam dias para ser executados podem ser feitos em algumas horas. Além disso, vale ressaltar que acaba-se tendo uma redução de custos ao Município.

Este equipamento conta com uma tecnologia mais avançada em relação ao atual equipamento disponibilizado pela Secretaria, além de contribuir na execução dos serviços de topografia pois é mais ágil, salientamos em tempo a grande necessidade de modernização do setor, visando a agilidade no atendimento dos demais seguimentos do Município.

Conforme orientação do corpo técnico Secretaria de Obras, o material a ser adquirido enquadra-se no serviço especificado.

4 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

Promover a execução do objeto dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e às recomendações aceitas pela boa técnica, observadas, especialmente, as disposições deste Termo de Referência.

Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, no prazo e local indicado pela Administração, em estrita observância das especificações do Edital e da proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal constando detalhadamente suas devidas indicações.

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), **QUE IMPLICA** na obrigação de, a critério da Administração, substituir, reparar, corrigir, remover, ou reconstruir, às suas expensas, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas da notificação o produto, sem qualquer ônus a adquirente, inclusive quanto à retirada dos itens rejeitados, independente das quantidades rejeitadas.

Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da presente licitação.

Comunicar à Administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas antes da entrega, caso existam motivos que impossibilitem o cumprimento do pactuado dentro do inicialmente previsto, com a devida comprovação.



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras
Departamento de Obras e Projetos
departamentodeobras@birigui.sp.gov.br

Manter, durante a execução do pactuado, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação em compatibilidade com as obrigações assumidas.

Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que estiver obrigada, nas condições previstas neste Termo de Referência.

Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

Responder pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução das obrigações contraídas, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante.

Efetuar a troca no prazo igual ou inferior a 72 (setenta e duas) horas o objeto deste certame, que estiverem fora das especificações contidas no edital e seus anexos, bem como na proposta do licitante, ou em que se verificarem vícios ou defeitos de fabricação, aparentes ou ocultos, o produto que se apresentar impróprio sem qualquer ônus para a contratante.

Responder, integralmente, por perdas e danos que vir a causar a este órgão ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

A Secretaria de Obras, através do Departamento de Obras e Projeto, não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da contratada para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

Poderá ser exigido da contratada a qualquer tempo, teste de qualidade dos produtos ofertados e entregues, junto a um órgão competente, público ou privado, teste este que ocorrerá pelas expensas da contratada, conforme artigo 075 da lei 8666/93 (Salvo disposições contrárias constantes do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado).



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras
Departamento de Obras e Projetos
departamentodeobras@birigui.sp.gov.br

5 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Fornecer à contratada todas as informações necessárias visando propiciar a perfeita execução do contrato.

Promover, por meio de servidor designado pela Secretaria de Obras, o acompanhamento e a fiscalização dos serviços ou entrega do objeto, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando as ocorrências de qualquer fato que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da contratada.

Rejeitar, no todo ou em parte, os objetos do certame que a contratada entregar fora das especificações do edital e seus anexos.

Permitir o acesso dos funcionários da contratada, quando da entrega com veículo na sede das Secretarias e Departamentos Públicos Municipais solicitantes, desde que devidamente identificados.

Prestar as informações e os esclarecimentos atinentes ao objeto que venham a ser solicitados pelos empregados da contratada.

Comunicar por escrito a Contratada qualquer irregularidade encontrada.

Efetuar o pagamento à empresa contratada, no máximo em até 30 (trinta) dias corridos após a apresentação da Nota Fiscal/Fatura e certificação da entrega definitiva do objeto pela Secretaria de Obras, através do Departamento de Obras e Projetos. As notas fiscais que apresentarem incorreções serão devolvidas à contratada, e seus vencimentos e eventuais pagamentos ocorrerão em até 30 (trinta) dias após a data de sua apresentação válida.

6 – RESPONSÁVEL TÉCNICO RECEBIMENTO DOS EQUIPAMENTOS

Nome: Marcelo Marcos Serrano Checon

Cargo: Técnico em Agrimensura.