

Ao
INSTITUTO RIO METRÓPOLE - IRM
GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Comissão de Licitação

Ass.: Solicitação de Esclarecimentos - Edital de Licitação NI nº 002/2026, PREGÃO ELETRÔNICO N° 002/2026

Objeto: Contratação dos serviços de implantação do sistema de informações metropolitanas geoespaciais (simgeo) e atualização da base cartográfica urbana da região metropolitana do Rio de Janeiro, de acordo com as condições e especificações constantes no Termo de Referência e no Edital.

Prezados(as) Senhores(as),

A TOPOCART TOPOGRAFIA ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA, sediada na cidade de Brasília-DF, inscrita no CNPJ N° 26.994.285/0001-17, pretendendo participar do processo em referência, vem solicitar os seguintes esclarecimentos:

O item 8.1 do Termo de Referência menciona, dentre outras coisas, o seguinte:

"Este Termo de Referência deverá ser interpretado em conjunto com o Estudo Técnico Preliminar (ETP), seus anexos e eventuais complementos técnicos, que servem de base e fundamentação para a presente contratação."

PERGUNTA 1 - O IRM vai disponibilizar o Estudo Técnico Preliminar para a mencionada interpretação, antes da data da disputa?

O item 2.3.2.2.4 do Termo de Referência menciona, dentre outras coisas, o seguinte:

*"Resolução geométrica ou espacial: tamanho do pixel no terreno (GSD – Ground Sample Distance) de, no máximo, **0,5 cm** para área urbana, compatíveis com padrão de exatidão cartográfica (PEC) Classe A estabelecido no Decreto nº 89817/1984;"*

*"A resolução das imagens digitais processadas deverá ser suficiente para atender a geração de ortofotos com GSD de **0,5cm** para área urbana."*

O item 2.3.3.2 do Termo de Referência menciona, dentre outras coisas, o seguinte:

a) Especificações de aquisição – Imagem

GSD alvo: **≤ 5 cm** (área urbana).

PERGUNTA 2 - Entendemos que a resolução geométrica das imagens e das ortofotos será de, no máximo, **5,0 cm**. Está correto o entendimento?

O item 7.6 do Termo de Referência menciona:

A avaliação será conduzida pela Comissão de Avaliação Técnica, designada pelo IRM, observando os seguintes parâmetros:

*Aderência funcional e metodológica à solução descrita nos documentos de contratação;
Neutralidade tecnológica, admitindo soluções proprietárias ou abertas, desde que atendam integralmente às especificações;
Consistência e viabilidade da arquitetura e do cronograma propostos;*

Clareza e detalhamento das metodologias cartográficas e de controle de qualidade (PEC A 1:500);

Conformidade com os padrões OGC/REST, INDE/CONCAR e ISO 19115/19139;

Capacidade de mitigação de riscos técnicos e de gestão.

PERGUNTA 3 - Entendemos que a *"Aderência funcional e metodológica à solução descrita nos documentos de contratação"*, a *"Neutralidade tecnológica, admitindo soluções proprietárias ou abertas, desde que atendam integralmente às especificações"* e a *"Consistência e viabilidade da arquitetura"* se tratam do SIMGeo e deverá ser comprovada na prova de conceito. Está correto o entendimento?

PERGUNTA 4 - Como deve ser comprovada a *"Consistência e viabilidade do cronograma proposto"*?

PERGUNTA 5 - Para avaliação do item *"Clareza e detalhamento das metodologias cartográficas e de controle de qualidade (PEC A 1:500)"* a licitante deverá apresentar em sua proposta um descritivo técnico com as metodologias cartográficas e respectivo controle de qualidade?

PERGUNTA 6 - Caso a resposta da pergunta anterior seja positiva, qual será o critério de avaliação?

PERGUNTA 7 - O que ou quais documentos a Comissão de Avaliação Técnica analisará para avaliar a *"Conformidade com os padrões OGC/REST, INDE/CONCAR e ISO 19115/19139"* na proposta da licitante?

PERGUNTA 8 - Como deve ser comprovada a *"Capacidade de mitigação de riscos técnicos e de gestão"*?

O item 3.5 do Edital menciona, dentre outras coisas, o seguinte:

"Os serviços e produtos da etapa de sistemas e bases de dados não envolvem impactos ambientais significativos. Apenas na fase de cobertura aérea para a geração da nova base cartográfica, há um impacto pequeno na atividade de aerolevantamento para a tomada de fotos aéreas, com a emissão de gases de monóxido de carbono, dióxido de carbono e hidrocarbonetos pela aeronave. O uso de câmeras pushbroom permite um impacto ambiental menor do que uso das câmeras de quadro (frame) por gerar uma coleta mais rápida e com maior área de imageamento por tomada. Outros impactos: pequenas emissões de CO e CO2 em função do transporte de profissionais. Necessidade de reciclagem de materiais: não se aplica."

Considerando que a cada ano as câmeras são fabricadas com maior e melhor capacidade de adquirir imagens de alta precisão, independentemente de serem de frame ou pushbroom;

Considerando que uma câmara aérea atual de frame tem alcance e qualidade muito superiores em relação a uma câmara aérea pushbroom fabricada a 5 anos atrás;

Considerando que a "emissão de gases de monóxido de carbono, dióxido de carbono e hidrocarbonetos pela aeronave" está muito mais associada ao tipo de aeronave utilizada, uma vez que existem aeronaves movidas a querosene de aviação ou avgás;

Considerando que tem aeronaves que consomem o dobro de combustível que outras em razão de motorização e ano de fabricação;

PERGUNTA 9: Qual é o critério científico que respalda a afirmação: “O uso de câmeras pushbroom permite um impacto ambiental menor do que uso das câmeras de quadro (frame) por gerar uma coleta mais rápida e com maior área de imageamento por tomada”?

O item 2.3.2.2.4 do Edital menciona, dentre outras coisas, o seguinte:

“A Câmera deve ser dotada de sensor de varredura de linha (pushbroom) com três visadas (anterior, nadir e posterior) de modo a permitir a visualização de estereoscopia em 100% da faixa imageada, devendo operar nas bandas do visível (RGB) e infravermelho próximo (IR), com captura de imagens com resolução espacial de até 05 (cinco) centímetros. Possui 12 linhas de detecção de 12.000 pixels cada uma.”

O objeto da licitação é:

“CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES METROPOLITANAS GEOESPACIAIS (SIMGEO) E ATUALIZAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA URBANA DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.”

Considerando que a licitação é para execução de serviços de atualização da base cartográfica urbana e não de aquisição de câmara aérea.

Considerando que mais da metade das empresas de aerolevanteamento registradas na Associação Nacional das Empresas de Aerolevanteamento do Brasil utilizam câmaras de frame.

Considerando que as câmaras de frame modernas atendem perfeitamente a especificação do Termo de Referência para obtenção da base cartográfica urbana.

PERGUNTA 10: Qual é o critério científico que respalda a exigência de uso de câmara pushbroom?

PERGUNTA 11: Entendemos que, desde que o produto final atenda às especificações da base cartográfica e que sejam utilizadas câmaras de grande formato com quadro mínimo de 12.000 pixels, poderão ser utilizadas as câmaras de frame ou pushbroom. Está correto o entendimento?

Os itens de produto/faturamento estão previstos na planilha de composição de custos, anexo aos documentos do Edital, porém não foi identificada uma relação direta entre a descrição de algumas atividades na planilha de composição de custos e os produtos das atividades descritas no Termo de Referência, sobretudo em relação ao SIMGeo.

PERGUNTA 12: Entendemos que o item da planilha “Plano de Trabalho e Mobilização” não abrange fornecimento de software. Está correto o entendimento?

PERGUNTA 13: Entendemos que o item da planilha “Desenvolvimento e Implantação do GeoPortal Metropolitano” abrange os produtos referentes aos seguintes itens do Termo de Referência:

2.3.1.9.4. CONFIGURAÇÃO DOS BANCOS DE DADOS

2.3.1.9.5. IMPLANTAÇÃO DOS MÓDULOS DE CONSULTA E ACESSO AOS DADOS NO GEOPORTAL

2.3.1.9.6. APLICAÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS

Está correto o entendimento?

PERGUNTA 14: Quais os produtos deverão ser entregues para receber o valor referente ao item da planilha de composição de custos “*Implantação da base de dados atualizada*”?

PERGUNTA 15: Quais os produtos deverão ser entregues para receber o valor referente ao item da planilha de composição de custos “*Apoio de Campo Suplementar (planejamento, implantação, GNSS/chechagem)*”?

PERGUNTA 16: Para elaboração do MDT, conforme o item 2.3.2.2.6 do Termo de Referência, haverá necessidade de extração de breacklines em hidrografias, taludes e solos de edifícios?

PERGUNTA 17: Para elaboração do MDS, conforme o item 2.3.2.2.7 do Termo de Referência, haverá necessidade de classificação conforme as classes estabelecidas pela ASPRS?

PERGUNTA 18: Para elaboração da modelagem digital 3D fotorealístico, conforme item 2.3.2.2.9 do Termo de Referência, com o objetivo de produção de uma maquete precisa e que corresponda à realidade, a utilização de câmeras oblíquas, que além de coletar as imagens nadir, permitem o mapeamento das fachadas dos edifícios e elevaria substancialmente a qualidade do Gêmeo Digital produzido. Entendemos que por serem mais apropriadas para este objetivo e mantendo as precisões estabelecidas no Termo de Referência, poderão ser utilizadas câmeras oblíquas para execução da cobertura aerofotogramétrica. Está correto o entendimento?

PERGUNTA 19: Para execução do imageamento 360°, conforme o item 2.3.2.2.10 do Termo de Referência, entendemos que o IRM garantirá o acesso do veículo com segurança nas áreas de vulnerabilidade. Está correto o entendimento?

PERGUNTA 20: Para extração da sinalização de trânsito com maior precisão, conforme item 2.3.2.2.11 do Termo de Referência, haverá necessidade de captura das estruturas de trânsito com o uso de tecnologia lidar mobile, juntamente com a foto 360°?

PERGUNTA 21: Para garantir a interoperabilidade das bases cartográficas dos municípios é necessário definir um padrão de apresentação dos vetores restituídos. Entendemos que a restituição digital especificada no item 2.3.2.2.12 deverá ser adequada à Infraestrutura Nacional de dados Especiais (INDE). Está correto o entendimento?

PERGUNTA 22: Como produto da edição, conforme item 2.3.2.2.13, deverão ser geradas folhas parciais do mapeamento?

PERGUNTA 23: Como produto da edição, conforme item 2.3.2.2.13, o formato dos arquivos a serem entregues será em DWG ou PDF?

PERGUNTA 24: Entendemos que para atendimento da experiência técnico operacional, conforme item 4.1.1 do Termo de Referência, os atestados deverão contemplar as parcelas de maior relevância e estar acompanhados das Certidões de Acervo Operacionais (CAO) em nome da licitante. Está correto o entendimento?

PERGUNTA 25: O IRM já detém toda a infraestrutura necessária para implantação da arquitetura proposta para o SIMGeo?

Em relação ao item 4.1.2 da Experiência Técnico Profissional, o item exige equipe com qualificações e atribuições distintas, a exemplo da alínea “c” com capacidade de customização e desenvolvimento, alínea “e” profissionais (no plural) de engenharia cartográfica, alínea “f” equipe com experiência em restituição. Diante disso, perguntamos:

PERGUNTA 26: Qual a quantidade mínima de profissionais deverá ser apresentada para atender as exigências do item 4.1.2?

PERGUNTA 27: Considerando as atribuições distintas do profissional de desenvolvimento e customização (alínea "c"), será exigido profissional com perfil e formação na área de desenvolvimento de sistemas?

PERGUNTA 28: Considerando as exigências de profissionais no plural na alínea "e" e exigência de equipe na alínea "f", qual o número de profissionais deverá ser apresentado nas respectivas alíneas?

Brasília-DF, 25 de fevereiro de 2026.

CESAR AUGUSTO Assinado de forma digital
NOGUEIRA DOS por CESAR AUGUSTO
SANTOS:0200666 NOGUEIRA DOS
2155 SANTOS:02006662155
Dados: 2026.02.25
01:13:14 -03'00'

CÉSAR AUGUSTO NOGUEIRA DOS SANTOS
COORDENADOR DE LICITAÇÕES/ REPRESENTANTE LEGAL
RG: 2.455.282 SSP/DF - CPF Nº: 020.066.621-55
TOPOCART TOPOGRAFIA ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.
CNPJ Nº 26.994.285/0001-17

Re: Pedido de Esclarecimento Pregão Eletrônico nº 002.2026 da empresa TOPOCART TOPOGRAFIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA

seg., 02 de mar. de 2026 21:05

 2 anexos

Assunto : Re: Pedido de Esclarecimento Pregão Eletrônico nº 002.2026 da empresa TOPOCART TOPOGRAFIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA

Para : Licitações <licitacoes@irm.rj.gov.br>

Prezada Agente de Contratação, em relação aos questionamentos formulados pela empresa TOPOCART TOPOGRAFIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA, seguem as respostas:

1 - Resposta – Os documentos estão disponíveis no portal SIGA, conforme item 2.1 do Edital. Em relação ao ETP, o mesmo pode ser consultado pelo portal SEI-RJ através do hiperlink https://sei.rj.gov.br/sei/controlador.php?acao=procedimento_trabalhar&id_procedimento=116675796&id_documento=128339904

2 - Resposta – Sim, está correto o entendimento.

3 – Resposta – Sim, está correto o entendimento.

4 – Resposta – O item deverá ser comprovado na Prova de Conceito (POC), conforme Termo de Referência, baseado na arquitetura apresentada, sua robustez e pelo quantitativo de itens apresentados, obrigatório e não obrigatório.

5 – Resposta – Os parâmetros de avaliação que serão aplicados estão descritos no item 7.6, que deverão ser comprovados conforme o decorrer do item 7.5. Prova de Conceito (POC) do Termo de Referência.

6 – Resposta - Os parâmetros de avaliação que serão aplicados estão descritos no item 7.6, que deverão ser comprovados conforme o decorrer do item 7.5. Prova de Conceito (POC) do Termo de Referência.

7 – Resposta – Os parâmetros de avaliação que serão aplicados estão descritos no item 7.6, que deverão ser comprovados conforme o decorrer do item 7.5. Prova de Conceito (POC) do Termo de Referência.

8 – Resposta – A comprovação deve ser realizada demonstrando, na prática, que a solução proposta é viável, escalável e segura antes de um investimento em larga escala. O Objetivo é então comprovar que a empresa consegue identificar, antecipar e resolver obstáculos, garantindo a viabilidade do projeto e do seu sistema, demonstrando de forma funcional as ferramentas, utilizando estresses, simulações, integrações e apresentação de documentação técnica conforme o decorrer do item 7.5. Prova de Conceito (POC) do Termo de Referência.

9 – Resposta – Será permitido o uso de câmeras do tipo frame e pushbroom independente de formato de quadro desde que atenda as exigências dos produtos.

- 10 – Resposta – Considerando os questionamentos efetuados, assim como as ponderações apresentadas, entendemos que será permitido o uso de câmeras do tipo pushbroom e também do tipo frame independente de formato de quadro desde que atenda as exigências dos produtos.
- 11 – Resposta - Será permitido o uso de câmeras do tipo frame e pushbroom independente de formato de quadro desde que atenda as exigências dos produtos.
- 12 – Resposta – Conforme Cronograma, Item 1 - Plano de Trabalho e Mobilização; Item 2 -Fornecimento de Licença Perpétua do Software Arcgis Enterprise, ou similar.
- 13 – Resposta – Sim, está correto o entendimento.
- 14 – Resposta - A implantação da Base de Dados Atualizada é o Produto 7 que poderá ser mais detalhada no Plano de Trabalho.
- 15 – Resposta - Apoio de Campo Suplementar (planejamento, implantação, GNSS/checagem) é o Produto 14 que poderá ser mais detalhada no Plano de Trabalho.
- 16 – Resposta - O MDT deverá ser capaz de atender as especificações do Termo de Referência.
- 17 – Resposta - O MDS deverá ser capaz de atender as especificações do Termo de Referência.
- 18 - Resposta – Conforme item 2.3.2.9 o objetivo da captura de dados aerofotogramétrico também é uma maquete que corresponda a realidade 3D, colorida capaz de se extrair informações de difícil acesso e até fora da faixa do visível, sendo que poderão, neste caso, ser utilizados câmeras / sensores multiespectrais oblíquas de forma a melhorar a fotointerpretação e apresentação dos produtos.
- 19 – Resposta – Não está correto o entendimento.
- 20 – Resposta – A captura e a extração deverão ser realizadas com apoio de técnicas de Inteligência Artificial conforme Termo de Referência.
- 21 – Resposta – Conforme Termo de Referência a restituição deverá ser na escala 1:500, devendo ser observado para fins de Controle de Qualidade (CQ) as normas da ABNT, INDE/CONCAR e SIRGAS 2000.
- 22 – Resposta – Conforme Termo de Referência, os arquivos deverão ser preparados para impressão para a sua posterior integração ao sistema de geoprocessamento fornecido pela CONTRATADA.
- 23 – Resposta – Conforme Termo de Referência, os formatos deverão ser os que estão descritos no item 2.3.1.9.8 ou conforme aprovado no plano de trabalho.
- 24 – Resposta – Sim, está correto o entendimento.
- 25 – Resposta – Conforme descrito no Termo de Referência (2.3.1.8.1; 2.3.1.4 e outros)
- 26 – Resposta – Conforme Termo de Referência, item 4.1.2 – h), detentor de atestado com CAT (Certidão de Acervo Técnico) correlacionadas as atividades acima listadas desde que estejam todas as solicitadas em atestados e os profissionais com vínculo de carteira de trabalho ou contrato com validade superior ao tempo de contrato do certame.
- 27 – Resposta – Conforme Termo de Referência item 4.1.2 – h), detentor de atestado com CAT (Certidão de Acervo Técnico) correlacionadas as atividades acima listadas desde que estejam todas as solicitadas em atestados e os profissionais com vínculo de carteira de trabalho ou contrato com validade superior ao tempo de contrato do certame.

28 – Resposta – Conforme Termo de Referência item 4.1.2 – h), detentor de atestado com CAT (Certidão de Acervo Técnico) correlacionadas as atividades acima listadas desde que estejam todas as solicitadas em atestados e os profissionais com vínculo de carteira de trabalho ou contrato com validade superior ao tempo de contrato do certame.

Atenciosamente

De: "Licitações" <licitacoes@irm.rj.gov.br>

Enviadas: Quinta-feira, 26 de fevereiro de 2026 11:39:23

Assunto: Pedido de Esclarecimento Pregão Eletrônico nº 002.2026 da empresa TOPOCART TOPOGRAFIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA

Prezados,

Encaminho, para ciência e manifestação dessa área demandante, pedido de esclarecimento apresentado pela licitante no âmbito da licitação Pregão Eletrônico nº 002.2025.

Considerando que se trata de questão de natureza técnica, entendemos que essa área é a mais qualificada para prestar o devido esclarecimento.

Solicito, assim, que essa área esclareça os pontos, a fim de viabilizar resposta adequada e assegurar a devida transparência e regularidade do certame.

atenciosamente,

.



EQUIPE DE PLANEJAMENTO DE CONTRATAÇÃO

Diretoria de Gestão / Unidade de Pregão Eletrônico

www.irm.rj.gov.br

De : Licitações . <licitacoes@irm.rj.gov.br>

qui., 26 de fev. de 2026 11:39

 2 anexos

Assunto : Pedido de Esclarecimento Pregão Eletrônico nº 002.2026 da empresa TOPOCART TOPOGRAFIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA

Prezados,

Encaminho, para ciência e manifestação dessa área demandante, pedido de esclarecimento apresentado pela licitante no âmbito da licitação Pregão Eletrônico nº 002.2025.

Considerando que se trata de questão de natureza técnica, entendemos que essa área é a mais qualificada para prestar o devido esclarecimento.

Solicito, assim, que essa área esclareça os pontos, a fim de viabilizar resposta adequada e assegurar a devida transparência e regularidade do certame.

atenciosamente,

.



EQUIPE DE PLANEJAMENTO DE CONTRATAÇÃO

Diretoria de Gestão / Unidade de Pregão Eletrônico

www.irm.rj.gov.br



Document_260226_103611.pdf

239 KB