



TERMO DE REFERÊNCIA FMA-0050-OVERDE-CMP-2020-001-TR-A

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇO DE FORNECIMENTO E DISPONIBILIZAÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE DE ALTA RESOLUÇÃO, POR ACESSO ON LINE A BANCO DE DADOS DE IMAGENS, ASSIM COMO SERVIÇO DE MONITORAMENTO INTENSIVO VISANDO A DETECÇÃO DE DESMATAMENTO EM UMA ÁREA DE APROXIMADAMENTE 10.000 km² DE MATA ATLÂNTICA

**RESPOSTAS A PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS
nº 01**



1 - A proponente refere compatibilidade ao sistema operacional GIS adotado pela Contratante, qual seria este sistema, ESRI, software livre, qual plataforma?

Resposta: Refere-se ao sistema ESRI e Google Earth.

2 - O formato KML no Google Earth utiliza as imagens do Google Earth, dentro da plataforma é possível exportar os SHPs em KML diretamente para o Google Earth, ou inversamente exportar do Google Earth algum KML em SHP para visualizar a área de estudo com as imagens contratadas disponibilizadas online via streaming. Seria essa a solução desejada?

Resposta: A proposta desejada refere-se a um Banco de Dados de Imagens conforme descrito no item 6.1 do presente edital de forma a ser utilizada para processamento semiautomático de detecção de desmatamento. As especificações descritas como: atualização de novas imagens em 72 horas após a coleta, apresentar os parâmetros (metadados) dos satélites que as obtiveram e conter bandas espectrais; não são compatíveis com as imagens disponibilizadas pelo Google Earth.

3 - A visualização e algumas ferramentas de visualização são possíveis via streaming, mas o processamento digital de imagens, como segmentação e classificação automática, mosaicagem etc. é necessário ser realizado em desktop devido as licenças e disponibilidades dos softwares que os fazem, quando se descreve consulta das imagens, pretende-se manipular bandas?

Resposta: A metodologia de processamento das imagens para detecção de desmatamento não é definida por contrato, ficando a cargo do proponente a decisão se fará o download das imagens para processamento, ou se processará em nuvem



diretamente na plataforma de imagens. Contudo, esta decisão não poderá impactar a disponibilização de download de 5.000 km² de imagens para a contratante, nem a qualidade do serviço prestado.

4 - A utilização via desktop sem download, via streaming, depende de conexão de rede e do download do software no desktop (não as imagens) é mediante a velocidade de carregamento da internet, o contratante está ciente disto?

Resposta: O contratante está ciente disto.

5 - Para os 5.000,00 km² de download de imagens durante o período vigente de contrato é previsto uma taxa mínima de 5GB/dia, para tal, é necessário um planejamento de seleção, deverá ser entregue previamente a fornecedora de imagens quais as áreas, para que seja agendado a coleta e possa ser realizado 5GB/dia mínimo. Também quanto à esta coleta, as imagens serão programadas ou podem ser requisitadas de acervo com latência de 90 dias (imagens retiradas nos últimos 90 dias da solicitação)? Isto acrescenta enormemente o preço.

Resposta: As imagens para download pelo contratante, deverão estar disponíveis no acervo do banco de dados de imagens contratado. Sendo assim, não é preciso fazer um agendamento de coleta.

6 - Com relação ao mapeamento do desmatamento dentro da área de 10.000,00 km², a contratante entende que para programação e manipulação de imagem para detecção automática em pixel por objeto é necessário download da imagem para manipular em software específico, devido a frequência de atualização exigida com prazo quinzenal durante 12 meses e utilizando a comparação sempre de duas imagens passadas mais atuais de referência, entendessee que seria necessário o download de um total de aproximadamente 480.000,00 km² de imagens de alta resolução (os mesmos 10.000,00



km² diferentes vezes). Existem pacotes de alertas contratáveis por imagens online, mas é um produto que demanda programação e tem formato próprio, não é possível ajustar, mas não exigem download de imagens. E também, não seria possível orientar e demonstrar qual manipulação foi feita para obter os dados, somente obter o pacote pronto de alertas poligonizados.

Resposta: Novamente, a metodologia de processamento das imagens para detecção de desmatamento não é definida por contrato, ficando a cargo do proponente a decisão se fará o download das imagens para processamento, ou se processará em nuvem diretamente na plataforma de imagens. Contudo, esta decisão não poderá impactar a disponibilização de download de 5.000 km² de imagens para a contratante, nem a qualidade do serviço prestado.

7 - Com relação ao mapeamento das áreas de desmatamento ilegal de 10.000 km² não foi identificado qual padrão PEC será adotado para a cartografia e qual escala de aquisição em tela e entrega será desejada para alcançar as áreas mínimas de mapeamento desejadas.

Resposta: Como o produto se trata de monitoramento e detecção de alertas, não sendo propriamente um mapeamento, não consideramos o padrão PEC dentro do contrato e não realizamos pontos de campo especificamente para conferência do padrão de exatidão cartográfica. Contudo, apenas para efeito de comparação, pode-se considerar Classe C, sendo a escala 1:2.000.

8 - Com relação ao mapeamento da regeneração, eles mantêm o questionamento do item 6 e 7, respectivos ao mapeamento do desmatamento ilegal?

Resposta: As respostas apresentadas no item 6 e 7 também são válidas para os alertas de regeneração.



9 - Com relação aos 02 (dois) técnicos para apoio técnico operacional, não ficou claro se os mesmos deverão ser fornecidos fisicamente para a contratante durante o período de contrato, para atuação local em conjunto no IDG. Ou se são apenas profissionais que continuarão trabalhando com a executora, apenas fornecendo consultoria via web ou telefone para a contratante?

Resposta: Os 2 técnicos de apoio operacional deverão ser fornecidos fisicamente para a contratante durante o período do contrato.

10 - Não foi previsto um quadro mínimo de reuniões, este pode ficar por conta da proponente, ou a contratante possui uma expectativa de quadro mínimo de reuniões?

Resposta: Realizamos reuniões quinzenais de validação dos alertas, porém, a presença da contratada não é obrigatória em todas as reuniões. Será apenas sugerido a presença em algumas delas, para melhor entendimento das necessidades da contratante. Quanto as reuniões gerenciais a respeito do contrato, não há uma previsão fixa sobre sua quantidade, sendo convocadas conforme demanda.

11 - Ao fim de efetuar o relatório de Change Detection, a área de 10.000 km² de Mata Atlântica inscritos dentro dos limites do Rio de Janeiro deve ser inteiramente re-captada a cada 15 dias? Ou será a Contratada a indicar áreas pontuais nas quais efetuar o re-mapeamento?

Resposta: Durante todo o contrato utilizaremos apenas as imagens disponíveis no acervo. Sendo assim, a contratante deverá processar a detecção a cada nova imagem disponibilizada.



12 - A série histórica a partir do 2008, da qual a Contratada possibilitará o uso, é fornecida pela vossa instituição, ou deve ser fornecida pela empresa contratada?

Na página 6 do Anexo I, leio que

[...] O serviço deve possibilitar o uso de séries históricas de imagens a partir de 2008, por corresponder à data da edição do Decreto Federal 6.514/2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas relacionadas ao meio ambiente. [...]

Gostaria saber se essas imagens da citada série históricas também devem ser providenciadas pela contratada, ou são disponibilizadas pela contratante.

Resposta: O acesso ao banco de imagens deve ser fornecido pelo contratante, de acordo com as condições expostas no item 6.1.

13 - Conforme item 6.1. Acesso on Line ao Banco de Dados de Imagens, no que se refere às imagens de 60 cm de resolução. Pergunta: Serão aceitas imagens obtidas (geradas pelo satélite) com resolução nativa pior do que 60 cm (maior do que 60 cm) e reamostradas para 60 cm ou melhor?

Resposta: Serão aceitas somente imagens obtidas com resolução nativa igual ou melhor que 60 cm.

14 - Conforme item 6.1.1. Acesso ao serviço on-line compatível com os seguintes padrões estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium); onde se diz que “WCS – Web Coverage Service: Serviço de download de imagens (GeoTIFF), com garantia de download de no mínimo 5 (cinco) GB de imagens por dia” e conforme o item 6.2. Download de 5.000 km² de imagens de satélite de alta resolução a serem passíveis de utilização durante todo o contrato, com a resolução de 1,5 metros ou melhor. Pergunta: Além dos 5.000 km² de imagens de 1,5 metros de resolução para download ao longo de 1 ano de contrato, será necessário também fornecer no mínimo 5GB de download de



imagens por dia, o que equivale à 1825 GB por ano de imagens (5GB x 365 dias), ou seja, cerca de 300.000 km² de imagens de alta resolução? Este texto referente ao download mínimo de 5GB/dia está correto ou pode ser desconsiderado para composição de custos e conseqüentemente, envio na proposta comercial?

Resposta: Será realizado apenas o download de 5.000 km² ao longo de todo o contrato, de imagens com resolução espacial de 1,5 metros ou melhor. Contudo, a entrega dessas imagens pode ser realizada por download direto do sistema, ou por FTP fornecido pela empresa contratada. Caso seja previsto a entrega por FTP, as imagens devem estar disponíveis em menos de 24 horas a partir da solicitação da contratante.

15 - No subitem “6.2.2. Possuir resolução espacial de 1,0 metro ou melhor” em comparação com o item “6 .2. Download de 5.000 km² de imagens de satélite de alta resolução a serem passíveis de utilização durante todo o contrato, com resolução espacial de no mínimo 1,5 metros”, pergunta: Qual a resolução mínima a ser considerada neste item 6.2, 1 (um) metro ou 1,5 (um e meio) metros?

Resposta: Deverá ser considerado 1,5 (um e meio) metros ou melhor (inferior a 1,5m).

16 - No item “6.5. Apoio Técnico Operacional”, qual o regime de contratação para este apoio? CLT ou contrato pessoa jurídica? Existe alguma margem salarial mínima, como sugestão, para a contratação destes profissionais?

Resposta: A modalidade de contratação e piso salarial ficarão a cargo da empresa contratada desde que respeite as leis trabalhistas vigentes.

17 - Conforme item II do quadro B - Qualificação técnica para a prestação dos serviços: máximo de 75 pontos, onde diz que “Atestado técnico de prestação de serviço para administração pública em serviços de detecção de mudanças de uso do solo utilizando



informações coletadas por satélite” e logo a seguir o parágrafo que diz “A experiência deverá ser comprovada mediante atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem a aptidão de desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos (mínimo de 12 meses) com o objeto do Termo de Referência, com indicação do nome, função, endereço e o telefone de contato do(s) atestador(es), ou qualquer outro meio para eventual contato”
Pergunta: Será aceito somente atestado de pessoa jurídica de direito público ou também de pessoa jurídica de direito privado? Favor esclarecer.

Resposta: o atestado poderá ser emitido por pessoa jurídica de direito público ou de direito privado.

18 - Conforme item II do quadro B - Qualificação técnica para a prestação dos serviços: máximo de 75 pontos, onde diz que “Atestado técnico de prestação de serviço para administração pública em serviços de detecção de mudanças de uso do solo utilizando informações coletadas por satélite”. A prestação deste tipo de serviço de detecção de mudanças quando realizado sobre imagens de satélites, geram resultados muito diferentes em função da resolução espacial da imagem em questão. Por exemplo, uma detecção de mudanças gerada sobre uma imagem LANDSAT não consegue distinguir entre pasto sujo, estágio inicial e médio, bem como outros tipos de cultura que devem ser consideradas em um projeto como este do Olho no Verde. Esta mesma incerteza também ocorre em imagens de média resolução. Pergunta: Como a particularidade deste projeto é utilizar imagens de alta resolução para detecção de mudanças, que tem uma metodologia de produção, utilização de algoritmos muito específicos e também de entrega de produtos muito diferentes dos realizados sobre imagens de média e baixa resolução espacial, serão aceitos, mesmo assim, atestados de serviços de detecção de mudanças sobre qualquer tipo de imagem ou somente sobre imagem de alta resolução, objeto deste termo de referência?

Resposta: conforme informado no anexo I do Termo de Referência: A experiência



deverá ser comprovada mediante atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem a **aptidão de desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos (mínimo de 12 meses) com o objeto do Termo de Referência**, com indicação do nome, função, endereço e o telefone de contato do(s) atestador(es), ou qualquer outro meio para eventual contato.

19 - Uma das solicitações para atendimento à este processo, é a apresentação de Carta da Operadora do Satélite, informando que a nossa empresa está apta a fornecer e trabalhar com as respectivas imagens de satélites. Como o usuário Final da Licença do Banco de Imagens será o SEAS, preciso informar a operadora dos satélites, para solicitar a carta, as seguintes informações:

- Nome completo da empresa/órgão usuário final (no caso SEAS);
- Endereço da empresa usuário final;
- Link da página do usuário final;
- Ponto de contato do Usuário Final (nome, título).

Resposta:

Nome completo da empresa/órgão usuário final: Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS

Endereço da empresa usuário final: Av. Venezuela, 110 - Saúde, Rio de Janeiro

Link do página do usuário final:

<http://www.rj.gov.br/secretaria/Default.aspx?sec=AMBIENTE>

Ponto de contato do Usuário Final (nome, título): Roberta Brasileiro - ID 50859730 - Coordenadora de Gestão de Ecossistema



20 - Conforme item B) - Qualificação técnica para a prestação dos serviços; que consta na página 5 do ANEXO I, entendemos que a experiência da empresa se faz em função da empresa proponente e de seu responsável técnico, registrados em órgão de Classe. Logo, por se tratar deste tipo de experiência técnica, entendemos que os atestados em nome da empresa proponente e também de seu responsável técnico serão considerados e computados neste item, como empresa proponente. Nosso entendimento está correto?

Resposta:serão considerados os atestados técnicos da empresa.

COMISSÃO DE COMPRAS

www.idg.org.br