

ESP-GAB. SEC. MEIO AMBIENTE, INFRA LOG.

Estudo Técnico Preliminar 51/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 020.00009374/2026-63

2. Descrição da necessidade

2.1. A Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística – SEMIL necessita dispor de recursos tecnológicos adequados para análise, tratamento, consolidação, visualização e compartilhamento de dados e informações, de modo a apoiar as atividades técnicas, administrativas e gerenciais desenvolvidas pelas diferentes áreas da Secretaria.

2.2. A crescente utilização de dados no desenvolvimento das atividades institucionais da SEMIL, provenientes de diferentes sistemas, bases e fontes de informação, demanda ferramentas capazes de transformar dados dispersos em informações estruturadas, consolidadas e visualmente acessíveis, permitindo o acompanhamento de indicadores, metas, resultados e tendências e subsidiando os processos de gestão e tomada de decisão.

2.3. Nesse contexto, identifica-se a necessidade de disponibilização de uma solução corporativa de Business Intelligence – BI, capaz de possibilitar a integração, organização, tratamento, análise e visualização de dados, bem como a criação, atualização e compartilhamento de relatórios e painéis gerenciais entre os usuários autorizados.

2.4. A necessidade está relacionada, ainda, à utilização de recursos de Business Intelligence por diferentes áreas e iniciativas da SEMIL, incluindo, entre outras, os Autos de Infração Ambiental da Diretoria de Proteção e Fiscalização Ambiental, os Projetos de Pesquisa do Instituto de Pesquisas Ambientais e o Programa Universaliza, da Subsecretaria de Recursos Hídricos e Saneamento Básico, além de outras demandas institucionais que envolvam análise e tratamento de dados.

2.5. A ausência ou insuficiência de uma plataforma corporativa de Business Intelligence poderá resultar na utilização de processos manuais e de ferramentas distintas para tratamento e apresentação das informações, dificultando a consolidação dos dados, aumentando o esforço necessário para elaboração e atualização de relatórios e reduzindo a agilidade na obtenção de informações para acompanhamento das atividades institucionais.

2.6. Soma-se a essa necessidade a importância de assegurar a continuidade dos recursos de Business Intelligence atualmente utilizados pelas áreas da SEMIL, evitando a interrupção de relatórios, painéis, indicadores e demais recursos analíticos desenvolvidos e utilizados no suporte às atividades institucionais.

2.7. A contratação também se mostra necessária para proporcionar padronização e maior governança na utilização de ferramentas de Business Intelligence, permitindo que diferentes áreas da Secretaria disponham de uma plataforma corporativa comum, com recursos compatíveis com seus respectivos perfis e necessidades de utilização.

2.8. Diante das necessidades identificadas, faz-se necessária a disponibilização de uma solução de Business Intelligence, em quantitativos compatíveis com os perfis de utilização das diferentes áreas da SEMIL, que proporcione os recursos necessários para análise, visualização, consolidação e compartilhamento de informações.

2.9. A contratação deverá contribuir para o aumento da eficiência dos processos de trabalho, a melhoria da disponibilidade e tempestividade das informações, a padronização dos processos de análise e apresentação de dados e o fortalecimento do suporte às atividades de gestão e tomada de decisão.

2.10. Assim, a necessidade identificada consiste em disponibilizar uma solução corporativa de Business Intelligence que assegure a continuidade e ampliação da capacidade da SEMIL de transformar dados em informações úteis para o acompanhamento de suas atividades e para o suporte à gestão, devendo a solução a ser contratada ser definida a partir da análise das alternativas disponíveis no mercado e de sua adequação às necessidades institucionais identificadas.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria de Sistemas Corporativos - CSC	Daniela Spada

4. Necessidades de Negócio

- 4.1. Solução Corporativa Integrada: Disponibilizar uma plataforma única de *Business Intelligence* (BI) para que todas as áreas da SEMIL utilizem dados estruturados, promovendo a padronização das análises, visualizações e do compartilhamento de informações.
- 4.2. Integração e Consolidação de Dados: Integrar e consolidar dados de diferentes fontes e sistemas da Secretaria, reduzindo a dependência de processos manuais e assegurando maior qualidade, tempestividade, confiabilidade e agilidade na entrega de informações gerenciais.
- 4.3. Recursos Analíticos e Monitoramento: Disponibilizar ferramentas para a criação, atualização e uso de relatórios, painéis gerenciais (*dashboards*) e indicadores que apoiem o monitoramento de resultados, metas, tendências e a tomada de decisão.
- 4.4. Continuidade Operacional: Garantir a continuidade dos recursos analíticos atualmente utilizados pelas áreas da Secretaria, evitando qualquer interrupção em relatórios, painéis e indicadores essenciais às atividades institucionais.
- 4.5. Governança, Perfis e Expansão: Atender a diferentes perfis de usuários por meio de controle de acesso adequado às responsabilidades de cada área, permitindo a futura expansão do uso de BI para novos processos, áreas e demandas institucionais.
- 4.6. Dimensionamento e Alinhamento Técnico: Assegurar que as necessidades mapeadas orientem diretamente a definição dos requisitos tecnológicos, o quantitativo de licenças e o dimensionamento adequado da solução a ser contratada pela Administração.

5. Necessidades Tecnológicas

- 5.1. A solução deverá disponibilizar recursos tecnológicos de Business Intelligence – BI capazes de permitir a integração, organização, tratamento, análise, consolidação e visualização de dados provenientes de diferentes fontes de informação utilizadas pelas áreas da SEMIL.
- 5.2. A solução deverá possibilitar a criação, elaboração, atualização, publicação e compartilhamento de relatórios, painéis gerenciais, indicadores e visualizações interativas, de acordo com as necessidades dos diferentes usuários e áreas da Secretaria.
- 5.3. A solução deverá possibilitar a utilização de diferentes fontes de dados, permitindo sua consolidação e tratamento para geração de informações estruturadas e adequadas às necessidades de análise e acompanhamento dos processos institucionais.
- 5.4. A solução deverá atender a diferentes perfis de usuários, possibilitando a definição e o gerenciamento de acessos de acordo com as atribuições e responsabilidades de cada usuário, observadas as políticas de segurança da informação aplicáveis à SEMIL.
- 5.5. A solução deverá possibilitar o compartilhamento controlado de relatórios, painéis e demais conteúdos analíticos, assegurando que as informações sejam disponibilizadas somente aos usuários devidamente autorizados.
- 5.6. A solução deverá proporcionar recursos que permitam a atualização e manutenção dos dados e conteúdos analíticos, de forma a assegurar que os relatórios, painéis e indicadores utilizados pelas áreas da Secretaria possam ser mantidos atualizados durante a vigência da contratação.
- 5.7. A solução deverá possibilitar a utilização de recursos tecnológicos atualizados, contemplando as evoluções e atualizações disponibilizadas pelo fabricante para as modalidades de licenciamento contratadas durante o período de vigência.
- 5.8. A solução deverá apresentar condições adequadas de disponibilidade, desempenho, segurança e continuidade de utilização, compatíveis com a natureza das atividades institucionais que dependam dos recursos de Business Intelligence.
- 5.9. A solução deverá possibilitar sua utilização de forma corporativa e escalável, permitindo que diferentes áreas da SEMIL utilizem os recursos disponibilizados e que sua aplicação seja ampliada para novas demandas institucionais relacionadas à análise e visualização de dados.
- 5.10. A solução deverá possibilitar a padronização dos processos de elaboração, análise, visualização e compartilhamento de informações, contribuindo para maior uniformidade na utilização dos recursos de Business Intelligence no âmbito da Secretaria.
- 5.11. A solução deverá ser compatível com o ambiente tecnológico da SEMIL e possibilitar sua utilização em conjunto com as fontes de dados e sistemas necessários ao atendimento das demandas institucionais, observados os requisitos de segurança da informação e as políticas tecnológicas vigentes.
- 5.12. Os recursos tecnológicos disponibilizados deverão ser suficientes para atender às necessidades identificadas no presente Estudo Técnico Preliminar, permitindo à SEMIL transformar dados provenientes de diferentes fontes em informações estruturadas, visualizáveis e compartilháveis, de forma a apoiar o acompanhamento de indicadores, resultados e processos e subsidiar as atividades de gestão e tomada de decisão.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

- 6.1. A solução deverá contemplar o fornecimento de licenças de uso do Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium, em quantitativos compatíveis com as necessidades identificadas para os diferentes perfis de usuários da SEMIL.
- 6.2. As licenças deverão permanecer disponíveis durante todo o período de vigência da contratação, de modo a assegurar a continuidade de utilização dos relatórios, painéis, indicadores e demais recursos de Business Intelligence utilizados pelas áreas da Secretaria.
- 6.3. A solução deverá contemplar as atualizações, correções e evoluções disponibilizadas pelo fabricante para as modalidades de licenciamento contratadas durante a vigência, sem necessidade de contratação adicional para manutenção da versão disponibilizada.
- 6.4. Deverá ser possível realizar o gerenciamento dos usuários e respectivos níveis de acesso, permitindo que os recursos disponibilizados sejam utilizados de acordo com as atribuições e responsabilidades de cada usuário e área.
- 6.5. A solução deverá observar os requisitos de segurança da informação, controle de acesso, confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados, em conformidade com as políticas e normas aplicáveis à SEMIL.
- 6.6. A solução deverá possibilitar a utilização de dados provenientes de diferentes fontes e sistemas, permitindo sua integração e tratamento de acordo com as necessidades de cada processo ou área, observadas as condições técnicas existentes no ambiente da Secretaria.
- 6.7. A solução deverá possibilitar a criação, publicação, atualização e compartilhamento de relatórios, painéis e demais conteúdos analíticos, com mecanismos que permitam controlar sua disponibilização aos usuários autorizados.
- 6.8. Deverá ser assegurada a disponibilidade dos recursos contratados durante a vigência, considerando que a interrupção das licenças poderá comprometer a utilização dos recursos de Business Intelligence e, conseqüentemente, processos de análise, acompanhamento e gestão desenvolvidos pelas áreas da SEMIL.
- 6.9. A solução deverá possibilitar sua utilização por diferentes áreas da Secretaria, permitindo expansão e adaptação a novas demandas institucionais relacionadas à análise, tratamento, visualização e compartilhamento de dados, dentro dos limites dos licenciamentos contratados.
- 6.10. A solução deverá ser compatível com o ambiente tecnológico e com os recursos computacionais utilizados pela SEMIL, não devendo exigir alterações estruturais desproporcionais no ambiente tecnológico existente para sua utilização.
- 6.11. Deverão ser disponibilizados mecanismos e recursos suficientes para permitir a administração e gestão dos licenciamentos, incluindo o acompanhamento da utilização das licenças e dos usuários autorizados.
- 6.12. A contratação deverá observar os requisitos legais e normativos aplicáveis ao tratamento e à proteção de dados e informações, especialmente aqueles relacionados à segurança da informação e à proteção de dados pessoais, quando aplicáveis.
- 6.13. Considerando a natureza do objeto, a solução deverá permitir sua disponibilização e utilização por meio eletrônico, sem necessidade de fornecimento de infraestrutura física específica para cada usuário, observadas as condições técnicas e de conectividade necessárias ao acesso.
- 6.14. A escolha da solução deverá considerar, além dos aspectos funcionais, sua continuidade, escalabilidade, segurança, compatibilidade, capacidade de integração, facilidade de administração e adequação ao ambiente tecnológico da SEMIL, de modo a assegurar que a contratação atenda às necessidades identificadas no presente Estudo Técnico Preliminar.
- 6.15. Os requisitos estabelecidos deverão ser suficientes para garantir a adequada utilização da solução durante toda a vigência contratual, evitando a contratação de recursos ou serviços que não sejam necessários ao atendimento das necessidades institucionais identificadas.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

- 7.1. Segue:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	Unidade de Medida	Quantidade Total
1	Contratação de serviço de uso de software Power BI Pro - Assinatura por 12 (doze) meses	27502	Unidade	23
2	Contratação de serviço de uso de software Power BI Premium - Assinatura por 12 (doze) meses	27502	Unidade	02
3	TOTAL			25

8. Levantamento de soluções

8.1. Para atendimento da necessidade identificada, foi realizado levantamento preliminar das alternativas disponíveis para disponibilização de recursos de Business Intelligence – BI, considerando aspectos funcionais, tecnológicos, operacionais, de continuidade, segurança, integração, escalabilidade e custo para a Administração.

8.2. Foram identificadas, de forma geral, as seguintes alternativas para atendimento da necessidade:

- a) Manutenção ou contratação da solução Microsoft Power BI: utilização de solução de Business Intelligence baseada nos licenciamentos Power BI Pro e Power BI Premium, contemplando os recursos necessários para criação, tratamento, análise, visualização e compartilhamento de dados e informações;
- b) Contratação de outra plataforma comercial de Business Intelligence: contratação de solução disponibilizada por outro fabricante, com recursos destinados à criação de relatórios, painéis, indicadores, análises e visualizações de dados;
- c) Desenvolvimento de solução própria: desenvolvimento, pela própria Administração ou mediante contratação de empresa especializada, de uma solução específica para atender às necessidades de Business Intelligence da SEMIL;
- d) Utilização de soluções gratuitas ou de código aberto: adoção de ferramentas disponibilizadas gratuitamente ou sob modelos de licenciamento de código aberto, com eventual necessidade de configuração, desenvolvimento, manutenção e suporte pela própria Administração ou por terceiros.

8.3. A alternativa de utilização de solução comercial de Business Intelligence mostra-se aderente à natureza da necessidade identificada, uma vez que permite disponibilizar recursos tecnológicos consolidados para análise e visualização de dados sem a necessidade de desenvolvimento integral de uma plataforma própria pela Administração.

8.4. A alternativa de desenvolvimento de solução própria demandaria investimentos em desenvolvimento, infraestrutura, manutenção, atualização, segurança, suporte e evolução tecnológica, além da necessidade de disponibilização de equipe técnica especializada de forma contínua, podendo representar maior complexidade operacional e maior prazo para disponibilização dos recursos necessários.

8.5. A utilização de soluções gratuitas ou de código aberto pode reduzir os custos relacionados ao licenciamento, porém poderá demandar recursos adicionais para implantação, integração, administração, atualização, suporte, manutenção e evolução da solução, além da necessidade de avaliação de sua compatibilidade com o ambiente tecnológico e com as necessidades institucionais da SEMIL.

8.6. A contratação de outra plataforma comercial de Business Intelligence constitui alternativa tecnicamente possível e deverá ser considerada na análise comparativa, especialmente quanto à capacidade de integração com as fontes de dados utilizadas pela SEMIL, recursos disponíveis, segurança, escalabilidade, facilidade de administração, continuidade, compatibilidade tecnológica e custos associados.

8.7. A alternativa baseada no Microsoft Power BI apresenta-se, preliminarmente, como uma solução compatível com a necessidade identificada, por disponibilizar recursos de Business Intelligence destinados à integração, tratamento, análise, visualização e compartilhamento de dados, permitindo sua utilização por diferentes perfis de usuários e áreas da Secretaria.

8.8. O levantamento realizado não se limita à identificação de produtos ou fabricantes, devendo a escolha da solução considerar o conjunto de requisitos necessários ao atendimento da necessidade da Administração, bem como os custos de licenciamento, implantação, operação, manutenção, suporte e eventual evolução da solução durante seu ciclo de utilização.

8.9. As alternativas identificadas serão consideradas na análise de viabilidade da contratação, buscando-se selecionar aquela que apresente a melhor relação entre adequação técnica, continuidade, segurança, capacidade de integração, facilidade de utilização e administração, escalabilidade e economicidade, em atendimento às necessidades da SEMIL.

9. Análise comparativa de soluções

9.1. A análise comparativa das alternativas identificadas no levantamento de soluções considerou a capacidade de atendimento da necessidade institucional, os recursos necessários para disponibilização e manutenção da solução, a continuidade dos serviços, a capacidade de integração com diferentes fontes de dados, a segurança, a escalabilidade, a necessidade de recursos técnicos especializados e os custos associados à utilização da solução.

9.2. A alternativa de desenvolvimento de uma solução própria de Business Intelligence implicaria a necessidade de desenvolvimento ou contratação de equipe especializada, definição e manutenção de arquitetura tecnológica, desenvolvimento de funcionalidades, implantação, testes, correções, atualizações, manutenção evolutiva e suporte contínuo. Além dos custos iniciais de desenvolvimento, a Administração assumiria a responsabilidade pela evolução tecnológica da solução, o que poderia resultar em maior complexidade operacional e necessidade permanente de recursos especializados.

9.3. A utilização de soluções gratuitas ou de código aberto poderia reduzir ou eliminar os custos de aquisição de licenças, porém não afastaria a necessidade de recursos para implantação, configuração, integração com as fontes de dados, administração, atualização, manutenção, segurança, suporte e evolução da solução. Dessa forma, embora constitua alternativa tecnicamente possível, a ausência ou redução do custo de licenciamento não representa, isoladamente, ausência de custos para a Administração.

9.4. A contratação de outra plataforma comercial de Business Intelligence constitui alternativa capaz de atender às necessidades identificadas, uma vez que existem no mercado diferentes soluções destinadas à análise e visualização de dados. Entretanto, a adoção de uma solução distinta exigiria avaliação de sua compatibilidade com o ambiente tecnológico da SEMIL, capacidade de integração com as fontes de dados existentes, recursos disponíveis, modelo de licenciamento, requisitos de segurança, mecanismos de administração, suporte, continuidade e custos de utilização.

9.5. A alternativa de contratação do Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium apresenta aderência às necessidades identificadas no presente Estudo Técnico Preliminar, por disponibilizar recursos destinados à integração, tratamento, análise, consolidação, visualização e compartilhamento de dados e informações, permitindo a criação e utilização de relatórios, painéis e indicadores por diferentes áreas e perfis de usuários.

9.6. A solução baseada em licenciamento de software também permite que a SEMIL disponha de recursos tecnológicos atualizados durante a vigência da contratação, incluindo as atualizações e evoluções disponibilizadas pelo fabricante, sem que a Administração tenha que desenvolver e manter internamente uma plataforma própria de Business Intelligence.

9.7. Sob o aspecto operacional, a contratação de solução comercial reduz a necessidade de desenvolvimento de uma plataforma específica e de manutenção de infraestrutura tecnológica dedicada exclusivamente à construção e evolução da ferramenta de Business Intelligence, permitindo que os recursos técnicos da Administração sejam direcionados à gestão e utilização das informações institucionais.

9.8. Em relação à continuidade, a contratação dos licenciamentos permite assegurar a disponibilidade dos recursos necessários à manutenção dos relatórios, painéis e demais conteúdos analíticos utilizados pelas áreas da SEMIL, reduzindo o risco de interrupção das atividades que dependem desses recursos.

9.9. Considerando as alternativas analisadas, verifica-se que o desenvolvimento de solução própria e a adoção de solução gratuita ou de código aberto apresentam maior necessidade de recursos internos ou de contratação de serviços adicionais para implantação, manutenção e evolução. A contratação de outra plataforma comercial é tecnicamente possível, porém demanda avaliação específica de compatibilidade, recursos, licenciamento e custos.

9.10. Diante dos aspectos analisados, a contratação de uma solução comercial de Business Intelligence mostra-se mais adequada ao atendimento da necessidade identificada, por permitir a disponibilização de recursos especializados sem a necessidade de desenvolvimento integral e manutenção de uma plataforma própria pela Administração.

9.11. Entre as alternativas avaliadas, o Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium apresenta-se como solução tecnicamente aderente às necessidades da SEMIL, considerando os recursos necessários para análise, tratamento, consolidação, visualização e compartilhamento de dados, a possibilidade de utilização corporativa, a atualização tecnológica disponibilizada pelo fabricante e a capacidade de atendimento a diferentes perfis e demandas institucionais.

9.12. A confirmação da vantajosidade econômica da solução escolhida deverá considerar a pesquisa de preços e os demais elementos de estimativa de custos constantes do processo, de modo a permitir a avaliação conjunta dos aspectos técnicos, operacionais e econômicos da contratação.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. No levantamento e na análise das alternativas disponíveis para atendimento da necessidade identificada, foram consideradas soluções de Business Intelligence baseadas em desenvolvimento próprio, ferramentas gratuitas ou de código aberto e contratação de outras plataformas comerciais disponíveis no mercado.

10.2. A alternativa de desenvolvimento de solução própria de Business Intelligence foi considerada inviável sob os aspectos de adequação operacional e eficiência para a Administração, tendo em vista a necessidade de desenvolvimento, implantação, manutenção, atualização, suporte e evolução contínua da solução, com consequente demanda por recursos técnicos especializados e maior complexidade para sua sustentação ao longo do tempo.

10.3. A alternativa de utilização de soluções gratuitas ou de código aberto não foi considerada adequada às necessidades da contratação, uma vez que, embora possa apresentar menor custo ou ausência de licenciamento, demandaria recursos adicionais para implantação, configuração, integração, administração, manutenção, atualização, segurança e suporte, além da necessidade de avaliação contínua de sua aderência ao ambiente tecnológico e às necessidades institucionais da SEMIL.

10.4. A alternativa de contratação de outra plataforma comercial de Business Intelligence não foi considerada a solução mais adequada no presente caso, embora tecnicamente possível, em razão da necessidade de avaliação e eventual adaptação ao ambiente tecnológico existente, bem como da necessidade de comparação quanto aos recursos disponíveis, modelo de licenciamento, integração, segurança, suporte, continuidade e custos associados.

10.5. Registra-se que a inviabilidade ou inadequação das alternativas acima decorre da relação entre suas características, os requisitos identificados e as necessidades institucionais da SEMIL, não significando que tais soluções sejam tecnicamente impossíveis ou indisponíveis no mercado.

10.6. Permanece como alternativa tecnicamente adequada a contratação de solução comercial de Business Intelligence, sendo o Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium a solução objeto da análise de viabilidade e dos demais elementos deste Estudo Técnico Preliminar.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. A análise do Custo Total de Propriedade – TCO (Total Cost of Ownership) considerou os custos necessários para disponibilização, operação e manutenção das alternativas de Business Intelligence durante o período de 12 (doze) meses, incluindo, quando aplicável, licenciamento, implantação, infraestrutura, integração, suporte, manutenção, atualização e recursos técnicos especializados.

11.2. Para a solução baseada no Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium, o principal componente de custo corresponde às assinaturas das licenças, não sendo prevista a necessidade de aquisição de infraestrutura tecnológica específica para sua disponibilização.

11.3. Para as demais alternativas analisadas, além dos eventuais custos de licenciamento, deverão ser considerados os custos relacionados à implantação, infraestrutura, integração, manutenção, suporte, atualização, administração e necessidade de recursos técnicos especializados. Assim, a comparação não deve considerar exclusivamente o valor nominal de licenciamento, mas o custo necessário para manter cada solução plenamente operacional durante o período de análise.

11.4. Considerando a necessidade identificada e a configuração prevista para a SEMIL, a solução Microsoft Power BI contempla 23 (vinte e três) licenças Power BI Pro e 2 (duas) licenças Power BI Premium, pelo período de 12 (doze) meses.

11.5. A contratação por assinatura proporciona maior previsibilidade dos custos de licenciamento durante a vigência contratual e reduz a necessidade de investimentos específicos em infraestrutura e desenvolvimento de uma plataforma própria de Business Intelligence.

11.6. A apuração do TCO deverá ser complementada pelos resultados da pesquisa de preços e pelos demais custos eventualmente identificados no processo, permitindo a comparação do custo global das alternativas e a avaliação de sua economicidade.

11.7. A definição da solução mais vantajosa deverá considerar conjuntamente custo total, adequação técnica, capacidade de integração, segurança, continuidade, escalabilidade e facilidade de administração, buscando-se a alternativa que apresente a melhor relação entre custo e benefícios para a SEMIL.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. A solução de TIC a ser contratada consiste na disponibilização de licenças de uso do Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium, destinadas a atender às necessidades da Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística – SEMIL relacionadas à análise, tratamento, consolidação, visualização e compartilhamento de dados e informações.

12.2. A solução deverá disponibilizar recursos de Business Intelligence – BI que permitam a integração e análise de informações provenientes de diferentes fontes de dados, possibilitando a criação, atualização, publicação e compartilhamento de relatórios, painéis gerenciais, indicadores e visualizações interativas.

12.3. A solução deverá possibilitar a utilização dos recursos de Business Intelligence por diferentes áreas da SEMIL e para diferentes processos e iniciativas institucionais, incluindo, entre outros, os Autos de Infração Ambiental da Diretoria de Proteção e Fiscalização Ambiental, os Projetos de Pesquisa do Instituto de Pesquisas Ambientais e o Programa Universaliza, da Subsecretaria de Recursos Hídricos e Saneamento Básico, bem como outras demandas que envolvam análise e tratamento de dados.

12.4. A solução deverá permitir que dados provenientes de diferentes fontes sejam organizados, consolidados e apresentados de forma estruturada e visualmente acessível, possibilitando o acompanhamento de indicadores, metas, resultados e tendências e subsidiando as atividades técnicas, administrativas e gerenciais da Secretaria.

12.5. A utilização da solução deverá contribuir para a redução de atividades manuais de consolidação de dados, proporcionando maior agilidade na elaboração, atualização e disponibilização de informações e maior eficiência nos processos de análise e acompanhamento dos dados institucionais.

12.6. A solução deverá atender a diferentes perfis de usuários, possibilitando o gerenciamento dos acessos de acordo com as atribuições e responsabilidades de cada usuário e área, observadas as políticas de segurança da informação aplicáveis à SEMIL.

12.7. A solução deverá possibilitar o compartilhamento controlado de relatórios, painéis e demais conteúdos analíticos entre usuários autorizados, assegurando que as informações sejam disponibilizadas de acordo com os respectivos perfis de acesso.

12.8. A contratação deverá assegurar a disponibilidade dos recursos licenciados durante o período de vigência, incluindo as atualizações e evoluções disponibilizadas pelo fabricante para as modalidades contratadas, de forma a garantir a continuidade e a evolução dos recursos de Business Intelligence utilizados pela Secretaria.

12.9. A solução deverá possibilitar sua utilização de forma corporativa e escalável, permitindo a expansão de sua aplicação para novas demandas institucionais relacionadas ao tratamento, análise, visualização e compartilhamento de dados, respeitados os quantitativos e condições dos licenciamentos contratados.

12.10. A solução deverá ser disponibilizada por meio eletrônico, observadas as condições de acesso, conectividade, segurança e demais requisitos técnicos necessários à sua utilização pelos usuários autorizados da SEMIL.

12.11. A contratação dos licenciamentos Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium deverá proporcionar à SEMIL uma plataforma corporativa de Business Intelligence capaz de integrar, organizar, analisar, visualizar e compartilhar informações, contribuindo para a padronização dos processos de trabalho, o acompanhamento de indicadores e resultados e o suporte às atividades de gestão e tomada de decisão.

12.12. A solução deverá ser disponibilizada em quantitativos compatíveis com a demanda identificada pela Administração, observando-se, para o dimensionamento final, os resultados do levantamento da demanda e da pesquisa de preços realizada no âmbito do processo de contratação.

13. Estimativa de custo total da contratação

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: [Conteúdo Sigiloso | Justificativa: Justifica-se o sigilo do preço referencial em consonância com o Parecer GPG. Cons. nº 107/2010, o qual recomenda que “No ‘Pregão’, à diferença das modalidades previstas na Lei Federal nº 8.666/93, a regra é a preservação do sigilo dos valores referenciais até a conclusão da sessão pública, a fim de não frustrar a etapa de lances nem a negociação entre o pregoeiro e o licitante que houver apresentado o melhor preço”, sendo esta regra aplicável sob a regência da Lei federal nº 14.133/2021, pois visa não prejudicar a etapa competitiva do certame, uma vez que as licitantes, na etapa de lances e posterior negociação, terão como base apenas suas composições de custos, pois, ao não terem conhecimento do preço referencial da Administração, não utilizarão o argumento de que sua proposta já está abaixo do limite aceitável, deixando de apresentar uma proposta que pudesse ser mais vantajosa para o Estado.]]

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. A escolha da solução Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium fundamenta-se na sua aderência aos requisitos e às necessidades tecnológicas identificadas para a Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística – SEMIL, especialmente quanto à necessidade de disponibilizar recursos para integração, tratamento, análise, consolidação, visualização e compartilhamento de dados e informações.

14.2. A solução disponibiliza recursos de Business Intelligence – BI que permitem a criação, atualização, publicação e compartilhamento de relatórios, painéis gerenciais, indicadores e visualizações interativas, possibilitando que diferentes áreas da Secretaria utilizem informações estruturadas para acompanhamento de seus processos e atividades institucionais.

14.3. A solução apresenta capacidade de utilização com diferentes fontes de dados, permitindo a consolidação e tratamento das informações necessárias aos processos de análise desenvolvidos pelas áreas da SEMIL. Essa característica é relevante diante da diversidade de sistemas, bases e fontes de informação utilizadas pela Secretaria.

14.4. A contratação de licenciamentos de uma solução comercial especializada permite à Administração utilizar uma plataforma já desenvolvida e consolidada, evitando a necessidade de desenvolver internamente uma solução própria de Business Intelligence e, consequentemente, reduzir a demanda por recursos destinados ao desenvolvimento, manutenção, atualização, segurança e evolução de uma plataforma específica.

14.5. A solução permite atender a diferentes perfis de usuários, possibilitando a utilização dos recursos de acordo com as atribuições de cada área e usuário, bem como o compartilhamento controlado de relatórios, painéis e demais conteúdos analíticos.

14.6. A utilização de uma plataforma corporativa contribui para a padronização dos processos de análise e apresentação das informações, reduzindo a dispersão de ferramentas utilizadas para finalidades semelhantes e favorecendo maior uniformidade na elaboração e compartilhamento de conteúdos analíticos.

14.7. A solução também apresenta características compatíveis com a necessidade de continuidade e evolução tecnológica, considerando que as modalidades de licenciamento contratadas permitem o acesso aos recursos, atualizações e evoluções disponibilizados pelo fabricante durante a vigência da contratação.

14.8. A adoção da solução possibilita ainda a ampliação de sua utilização para diferentes áreas e novas demandas institucionais, proporcionando maior escalabilidade e flexibilidade para atendimento das necessidades de análise e visualização de dados que possam surgir durante a vigência contratual.

14.9. A solução mostra-se tecnicamente mais adequada que as alternativas de desenvolvimento próprio ou utilização de ferramentas gratuitas ou de código aberto, considerando a necessidade de continuidade, atualização tecnológica, suporte, segurança, capacidade de integração e redução da complexidade de manutenção da solução pela Administração.

14.10. Em relação a outras plataformas comerciais de Business Intelligence, a escolha deverá observar a aderência aos requisitos definidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, bem como os resultados da avaliação técnica e da pesquisa de mercado realizada no processo.

14.11. Considerando os requisitos funcionais e tecnológicos identificados, a análise das alternativas disponíveis e as características necessárias à Administração, conclui-se que a solução composta pelos licenciamentos Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium apresenta-se tecnicamente adequada para atender às necessidades de Business Intelligence da SEMIL, proporcionando os recursos necessários para utilização, análise e disponibilização das informações institucionais.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. A escolha da solução Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium deverá observar, além da adequação técnica demonstrada neste Estudo Técnico Preliminar, o custo total associado à disponibilização, utilização, manutenção e sustentação dos recursos de Business Intelligence durante o período de contratação.

15.2. Sob a perspectiva econômica, a contratação de solução comercial de Business Intelligence apresenta potencial de racionalização dos recursos públicos, uma vez que permite à SEMIL utilizar uma plataforma especializada sem a necessidade de realizar o desenvolvimento integral de uma solução própria e assumir os custos correspondentes à sua implantação, manutenção, atualização e evolução tecnológica.

15.3. A utilização de uma plataforma corporativa também possibilita o atendimento de diferentes áreas e perfis de usuários por meio de uma mesma solução, contribuindo para a padronização e racionalização das ferramentas utilizadas para análise e visualização de dados, evitando a necessidade de contratação de múltiplas soluções para finalidades semelhantes.

15.4. Na análise econômica deverão ser considerados, além dos valores de licenciamento, os custos diretos e indiretos associados às alternativas avaliadas, incluindo, quando aplicável, despesas com implantação, desenvolvimento, infraestrutura, suporte, manutenção, atualização, segurança, treinamento e recursos humanos necessários à operação e sustentação da solução.

15.5. A contratação dos licenciamentos Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium apresenta, sob esse aspecto, a possibilidade de redução de custos indiretos relacionados ao desenvolvimento e manutenção de uma plataforma própria, uma vez que os recursos tecnológicos e as atualizações da solução são disponibilizados pelo fabricante no âmbito do modelo de licenciamento contratado.

15.6. A análise econômica deverá considerar o período total previsto para a contratação, de 12 (doze) meses, permitindo a comparação dos custos recorrentes da solução com os custos estimados das demais alternativas avaliadas.

15.7. A definição dos quantitativos de licenças deverá observar a demanda efetivamente identificada pela Administração, buscando evitar tanto a contratação insuficiente quanto a aquisição de licenças em quantidade superior à necessidade, de forma a promover a adequada utilização dos recursos públicos.

15.8. A comprovação da vantajosidade econômica da solução será realizada mediante pesquisa de preços, observando-se os procedimentos aplicáveis à contratação pública e considerando referências de mercado compatíveis com as características, modalidades e quantitativos dos licenciamentos a serem contratados.

15.9. A pesquisa de preços deverá subsidiar a definição do valor estimado da contratação e permitir a avaliação do custo dos licenciamentos Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium em comparação com as alternativas disponíveis no mercado, considerando o período contratual e as condições de fornecimento.

15.10. A escolha da solução será fundamentada conjuntamente em sua adequação técnica e vantajosidade econômica, sendo a contratação dos licenciamentos Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium considerada economicamente justificável caso os resultados da pesquisa de preços demonstrem compatibilidade dos valores propostos com os praticados no mercado e adequada relação entre custo e benefícios para a Administração.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1. A contratação dos licenciamentos Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium deverá proporcionar à Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística – SEMIL recursos tecnológicos adequados para integrar, tratar, consolidar, analisar, visualizar e compartilhar dados e informações, contribuindo para o aprimoramento dos processos de trabalho das diferentes áreas da Secretaria.

16.2. Entre os principais benefícios esperados com a contratação, destacam-se:

- a) maior agilidade na obtenção e disponibilização de informações, reduzindo o tempo necessário para consolidação e tratamento de dados provenientes de diferentes fontes;
- b) melhoria da qualidade e confiabilidade das informações, mediante a organização, consolidação e apresentação estruturada dos dados utilizados pelas áreas da Secretaria;
- c) redução de atividades manuais relacionadas à consolidação, tratamento e atualização de informações, contribuindo para a eficiência dos processos de trabalho;
- d) disponibilização de relatórios, painéis, indicadores e visualizações interativas, permitindo melhor acompanhamento de metas, resultados, tendências e indicadores institucionais;
- e) fortalecimento do processo de tomada de decisão, mediante disponibilização de informações de forma mais tempestiva, estruturada e acessível aos gestores e usuários autorizados;
- f) padronização das ferramentas e processos de Business Intelligence utilizados pelas diferentes áreas da SEMIL, reduzindo a dispersão de soluções para finalidades semelhantes;
- g) melhoria da governança das informações, mediante utilização de recursos de controle de acesso e compartilhamento de conteúdos de acordo com os perfis e responsabilidades dos usuários;
- h) garantia de continuidade dos recursos de Business Intelligence atualmente utilizados, evitando a interrupção de relatórios, painéis e demais conteúdos analíticos necessários às atividades institucionais;
- i) possibilidade de ampliação da utilização da solução para novas áreas, processos e demandas institucionais que envolvam análise, tratamento e visualização de dados;
- j) aproveitamento das atualizações e evoluções tecnológicas disponibilizadas pelo fabricante durante a vigência dos licenciamentos, reduzindo a necessidade de desenvolvimento e manutenção de solução própria;
- k) racionalização dos recursos tecnológicos e humanos da Administração, mediante utilização de uma plataforma corporativa de Business Intelligence, evitando a necessidade de desenvolvimento e sustentação de soluções distintas para necessidades semelhantes.

16.3. A contratação deverá contribuir, de forma geral, para o aumento da eficiência, produtividade e qualidade dos processos de trabalho, proporcionando melhores condições para utilização dos dados e informações como subsídio às atividades técnicas, administrativas e gerenciais da SEMIL.

16.4. Espera-se, ainda, que a solução contribua para uma maior tempestividade, transparência e disponibilidade das informações, permitindo que os usuários autorizados tenham acesso aos dados e indicadores necessários ao acompanhamento das atividades e resultados institucionais.

16.5. Os benefícios esperados estão relacionados não apenas à disponibilização da ferramenta tecnológica, mas principalmente à melhoria da capacidade institucional da SEMIL de transformar dados em informações úteis para o acompanhamento de suas atividades e para o suporte à gestão e à tomada de decisão.

17. Providências a serem Adotadas

17.1. Antes da formalização da contratação, a SEMIL deverá adotar as providências necessárias à conclusão do processo de contratação, incluindo a definição dos quantitativos de licenças Microsoft Power BI Pro e Power BI Premium, a realização da pesquisa de preços e a consolidação dos demais elementos necessários à instrução processual.

17.2. Deverá ser realizado o levantamento e a validação dos usuários e perfis de utilização que farão uso dos licenciamentos contratados, de forma a assegurar que os quantitativos sejam compatíveis com a demanda efetivamente identificada pelas áreas da Secretaria.

17.3. A área responsável pela gestão da solução deverá avaliar e definir a forma de administração e distribuição das licenças, considerando os diferentes perfis de usuários, suas atribuições e as necessidades de acesso aos recursos disponibilizados.

17.4. Deverão ser verificadas as condições do ambiente tecnológico da SEMIL necessárias à utilização da solução, incluindo conectividade, acessos, mecanismos de autenticação, requisitos de segurança da informação e demais configurações necessárias à disponibilização dos licenciamentos.

17.5. Deverão ser observadas as políticas, normas e procedimentos internos da SEMIL relacionados à segurança da informação, controle de acesso, proteção de dados e utilização de recursos tecnológicos, especialmente no que se refere ao tratamento e compartilhamento das informações utilizadas nos relatórios e painéis.

17.6. Após a contratação, deverão ser realizados os procedimentos necessários para a ativação e disponibilização dos licenciamentos, bem como para a atribuição das licenças aos usuários autorizados.

17.7. A área responsável deverá acompanhar a utilização dos licenciamentos durante a vigência contratual, avaliando periodicamente a adequação dos quantitativos e perfis de utilização, de modo a possibilitar o adequado aproveitamento dos recursos contratados.

17.8. Deverão ser estabelecidos procedimentos para o acompanhamento da execução contratual, incluindo o controle da vigência dos licenciamentos, disponibilidade da solução, atendimento das condições contratadas e demais obrigações da contratada.

17.9. Considerando que a solução será utilizada por diferentes áreas da SEMIL, recomenda-se a adoção de orientações internas quanto à utilização, compartilhamento e administração dos conteúdos produzidos, de forma a favorecer a padronização e a governança dos recursos de Business Intelligence.

17.10. As providências previstas neste item não demandam, a princípio, adequações físicas ou obras de infraestrutura, uma vez que o objeto consiste na disponibilização de licenciamentos de software, devendo ser observados apenas os requisitos tecnológicos necessários ao acesso e utilização da solução.

17.11. A adoção das providências acima deverá ocorrer de forma coordenada entre a área responsável pela gestão da contratação, a área de Tecnologia da Informação e as áreas usuárias, de modo a assegurar a adequada disponibilização e utilização dos licenciamentos contratados.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MARILENE DANIELA SPADA SERPA

Coordenadora de Sistemas Corporativos



Assinou eletronicamente em 01/10/2026 às 14:24:02.

DEBORA GOMES DE MOURA VARJAO

Diretora de Tecnologia da Informação



Assinou eletronicamente em 01/10/2026 às 14:27:54.

