



AGÊNCIA ESTADUAL DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO RIO GRANDE DO SUL
Av. Borges de Medeiros, 659 - 14º andar - Bairro Centro - CEP 90020-023 - Porto Alegre - RS - www.agergs.rs.gov.br
CNPJ 01.962.045/0001-00

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 12/2025 - DAF/DAGEP

1. OBJETO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

1.1. Contratação de solução integrada de controle patrimonial baseada em tecnologia RFID, incluindo fornecimento de etiquetas, leitores, software, serviços de implantação, treinamento e suporte técnico.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. A contratação visa modernizar o processo de inventário físico dos bens móveis da AGERGS, substituindo o processo manual por uma abordagem automatizada com RFID, conforme descrito no Estudo Técnico Preliminar (ETP). A solução atenderá às diretrizes da CAGE-RS e da SPGG/RS, promovendo maior eficiência, precisão e rastreabilidade na gestão patrimonial.

3. LOCAIS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

3.1. Os serviços serão prestados nas dependências da AGERGS, incluindo todas as unidades e setores onde os bens patrimoniais estão localizados.

4. HORÁRIOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Os serviços de implantação, treinamento e suporte técnico serão realizados em horário comercial, de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Fornecimento de aproximadamente 2.460 etiquetas RFID, com as seguintes características mínimas:

5.1.1. Tecnologia: RFID passiva, padrão EPC Gen2 (ISO 18000-6C);

5.1.2. Frequência: UHF (860–960 MHz), compatível com o padrão brasileiro (902–928 MHz);

5.1.3. Alcance de leitura: mínimo de 3 metros em condições normais;

5.1.4. Material: etiqueta RFID com substrato adequado para aderência em superfícies metálicas e não metálicas, com material resistente e boa aderência, adequada para ambientes internos e com durabilidade compatível com a vida útil mínima exigida;

5.1.5. Durabilidade: vida útil mínima de 5 anos;

5.1.6. Capacidade de gravação: regravável (read/write);

5.1.7. Compatibilidade com impressoras RFID padrão de mercado.

5.1.8. Personalização visual: As etiquetas RFID deverão conter, de forma visível e durável, o logotipo da AGERGS, conforme arte a ser fornecida pela contratante. A impressão deverá ser resistente ao desgaste e adequada ao material da etiqueta, sem comprometer a legibilidade do código RFID.



5.2. Fornecimento de 2 leitores RFID portáteis, com as seguintes características mínimas:

- 5.2.1. Compatibilidade com etiquetas padrão EPC Gen2 (ISO 18000-6C);
- 5.2.2. Frequência de operação: UHF (902–928 MHz);
- 5.2.3. Capacidade de leitura simultânea de múltiplas etiquetas (anti-colisão);
- 5.2.4. Alcance de leitura: mínimo de 3 metros;
- 5.2.5. Interface: o leitor poderá possuir tela sensível ao toque integrada ou ser utilizado em conjunto com smartphone compatível, fornecido pela CONTRATADA, com conectividade Bluetooth e/ou Wi-Fi;
- 5.2.6. Sistema operacional: Android ou Windows Embedded;
- 5.2.7. Bateria com autonomia mínima de 8 horas de operação contínua;
- 5.2.8. Resistência: grau de proteção IP54 ou superior (resistência a poeira e respingos d'água);
- 5.2.9. Compatibilidade com o software de controle patrimonial fornecido.
- 5.2.10. Caso o leitor não possua interface própria, deverá ser fornecido 1 (um) smartphone compatível por leitor, com sistema operacional Android, versão mínima 11 (onze), para operação do equipamento. O smartphone deverá ser fornecido em caráter definitivo, com conectividade Bluetooth e Wi-Fi, e compatível com o software de controle patrimonial.
- 5.2.11. Homologação: O leitor RFID portátil deverá possuir homologação válida junto à ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), conforme regulamentação vigente, sendo obrigatória a apresentação do respectivo certificado no momento da entrega.

5.3. Licença de uso de software de controle patrimonial em nuvem por 12 (doze) meses com suporte técnico, com as seguintes funcionalidades mínimas:

- 5.3.1. Geração de relatórios customizáveis com filtros por setor, tipo de bem, status patrimonial, período, responsável e localização, incluindo relatórios gerenciais como: inventário por setor, bens não localizados, movimentações por período, estatísticas de uso e dashboard executivo com indicadores visuais;
- 5.3.2. Exportação de dados em formatos como PDF e Excel;
- 5.3.3. Geração automática de listas de bens não localizados durante o processo de inventário, com possibilidade de exportação e rastreamento posterior;
- 5.3.4. Registro de histórico de movimentações e alterações de status dos bens;
- 5.3.5. Interface amigável e compatível com navegadores modernos, com acesso multiusuário para, no mínimo, 10 (dez) usuários simultâneos, com controle por perfil.
- 5.3.6. O sistema deverá permitir a vinculação das etiquetas RFID ao número de patrimônio já existente no Sistema APE, garantindo a manutenção da numeração patrimonial oficial e a rastreabilidade histórica dos bens.
- 5.3.7. Funcionalidade de captura, armazenamento e visualização de imagens dos bens patrimoniais, permitindo associar fotografias aos respectivos registros no sistema, com acesso visual direto por meio da interface do software.
- 5.3.8. Alerta automático ao identificar, por leitura RFID, um bem localizado fora da unidade de origem cadastrada, com opções de ação como: registrar movimentação, justificar permanência ou solicitar retorno.
- 5.3.9. Interface do sistema e toda a documentação associada (manuais, menus, mensagens, relatórios) deverão estar integralmente em português do Brasil.



5.3.10. O sistema deverá permitir a organização e execução dos inventários por unidade organizacional, possibilitando a visualização dos bens vinculados a cada unidade, bem como a geração de relatórios específicos por unidade.

5.3.11. O sistema deverá possuir mecanismos automáticos de backup e segurança da informação, garantindo a integridade e a recuperação dos dados em caso de falhas, perdas ou incidentes técnicos.

5.3.12. Ao término do contrato, a contratada deverá disponibilizar à AGERGS todos os dados armazenados no sistema, incluindo imagens, em formato aberto e estruturado (como Excel, CSV, ZIP ou equivalente), de forma a garantir a continuidade da gestão patrimonial.

5.3.13. O sistema deverá manter log detalhado de todas as operações realizadas, incluindo data/hora, usuário responsável e tipo de ação executada, com retenção mínima de 5 anos, garantindo trilha de auditoria completa.

Nota: Ressalta-se que não se trata de integração sistêmica com o Sistema APE. A solução contratada deverá apenas utilizar e refletir a numeração patrimonial já existente, sem necessidade de sincronização automática ou comunicação direta entre os sistemas. O objetivo é garantir a continuidade do controle patrimonial com base na numeração oficial da AGERGS.

5.4. Implantação da solução, incluindo instalação e configuração do sistema;

5.4.1. Cadastramento inicial de cerca de 2.050 bens patrimoniais, incluindo a captura de imagens dos itens pela contratada, com posterior vinculação e disponibilização dessas imagens no sistema de controle patrimonial.

5.4.1.1. O cadastramento deverá utilizar, obrigatoriamente, os mesmos números de patrimônio já existentes no Sistema APE, sem criação de nova numeração ou duplicidade de registros.

5.4.2. Aplicação física das etiquetas RFID nos bens patrimoniais, realizada pela contratada, com observância das boas práticas de aderência e posicionamento para garantir a durabilidade e a legibilidade das etiquetas. A aplicação deverá ser registrada no sistema, vinculando cada etiqueta ao respectivo bem, com rastreabilidade completa. A AGERGS poderá solicitar registro fotográfico da aplicação das etiquetas em determinados bens, para fins de amostragem e controle de qualidade.

5.5. Treinamento para até 10 servidores da AGERGS, com:

5.5.1. Ênfase em atividades práticas voltadas à operação do sistema e ao uso dos leitores RFID, com demonstrações e exercícios aplicados;

5.5.2. Fornecimento de material didático impresso ou digital, incluindo manual de procedimentos operacionais detalhado;

5.5.3. Registro de participação (lista de presença ou certificado);

5.5.4. Realização presencial nas dependências da sede da AGERGS, podendo ser complementado com sessões remotas para dúvidas pontuais.

5.6. Suporte Técnico com os seguintes prazos de atendimento (SLA):

5.6.1. Questões críticas (sistema indisponível, falha total dos equipamentos): tempo de resposta máximo de 4 horas úteis;

5.6.2. Questões não críticas (dúvidas operacionais, funcionalidades específicas): tempo de resposta máximo de 24 horas úteis;



5.6.3. Solicitações de melhorias ou customizações: tempo de resposta máximo de 72 horas úteis para análise de viabilidade;

5.6.4. Atendimento preferencialmente remoto, com possibilidade de atendimento presencial quando tecnicamente necessário.

6. FORMA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. A prestação será realizada de forma integrada, com execução parcelada por etapas, conforme cronograma abaixo. Cada etapa será considerada concluída mediante entrega formal, validação técnica pela equipe da AGERGS e emissão de atestado de conformidade. O pagamento será efetuado proporcionalmente à conclusão de cada etapa, conforme segue:

Etapas	Descrição	Prazo Máximo	Condição para Pagamento
1. Fornecimento de Equipamentos	Entrega dos leitores RFID e etiquetas conforme especificações técnicas	20 dias corridos	Entrega física e termo de recebimento assinado pela AGERGS
2. Implantação do Software	Instalação, configuração e disponibilização do sistema em nuvem	10 dias corridos	Sistema operacional e acessível, com funcionalidades testadas
3. Treinamento	Capacitação prática de até 10 servidores, com foco na operação do sistema e uso dos leitores RFID, realizada presencialmente na sede da AGERGS, com fornecimento de material didático.	5 dias corridos	Realização do treinamento e entrega de lista de presença
4. Cadastramento Inicial e Aplicação de Etiquetas	Registro dos bens e aplicação física das etiquetas RFID nos bens patrimoniais	45 dias corridos	Conclusão do cadastramento e validação por amostragem
5. Suporte Técnico e Licença de Software	Atendimento remoto e/ou presencial durante a vigência contratual (12 meses) e disponibilização da licença de uso do software em nuvem	Contínuo	Pagamento anual condicionado à prestação efetiva do suporte e à manutenção do acesso ao sistema

6.2. A contratada deverá atuar em conjunto com os servidores designados pela AGERGS em todas as etapas, garantindo a conformidade técnica, a rastreabilidade das ações e a qualidade da execução.

6.3. A emissão do atestado de conformidade de cada etapa estará condicionada à validação técnica por parte da equipe da AGERGS, que poderá realizar testes de leitura RFID, rastreabilidade, acesso ao sistema e verificação da funcionalidade das etiquetas e leitores.



6.4. Eventuais falhas técnicas identificadas durante a execução contratual deverão ser corrigidas pela contratada no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após notificação formal da AGERGS.

6.5. Considerando a complexidade logística da Etapa 4 – *Cadastramento Inicial e Aplicação de Etiquetas*, a contratada deverá apresentar, no início da execução dessa etapa, um plano detalhado de trabalho contendo a estimativa de tempo por unidade/setor, equipe envolvida e cronograma de visitas.

6.5.1. Caso, durante a execução, seja verificado risco de descumprimento do prazo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, a contratada deverá, mediante solicitação da AGERGS, adotar medidas corretivas, como o redimensionamento da equipe ou readequação do cronograma, sem ônus adicional para a contratante.

6.5.2. A AGERGS poderá, a seu critério, autorizar a prorrogação do prazo da Etapa 4 por até 15 (quinze) dias corridos, desde que devidamente justificada pela contratada e aprovada pela fiscalização do contrato.

6.6. A contratada poderá executar as Etapas 2 e 3 em paralelo, bem como iniciar parcialmente a Etapa 4 após conclusão da Etapa 2, mediante aprovação da fiscalização, visando otimizar o cronograma de execução.

7. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

7.1. Quantidade estimada de bens: 2.050;

7.2. Margem adicional de 20% para etiquetas;

7.3. Acesso multiusuário ao sistema, com controle por perfil;

7.4. Necessidade de compatibilidade com a numeração patrimonial existente;

7.5. O sistema e as etiquetas deverão ser compatíveis com a numeração patrimonial já existente no Sistema APE, sendo vedada a criação de nova numeração ou duplicidade de registros;

7.6. Software deve permitir categorização, histórico de movimentações e geração de relatórios em PDF e Excel.

8. PLANILHA DE CUSTOS ESPECÍFICA

8.1. A planilha de custos deverá detalhar os valores unitários e totais para os seguintes itens:

8.1.1. Etiquetas RFID (quantidade estimada: 2.460 unidades);

8.1.2. Leitores RFID (quantidade estimada: 2 unidades);

8.1.3. Licença de software e Suporte Técnico (anual) (quantidade estimada: 1);

8.1.4. Serviços de implantação (quantidade estimada: 1);

8.1.5. Treinamento, compreendendo todas as despesas relativas a deslocamento e hospedagem, quando cabíveis (quantidade estimada: 1).

8.2. A planilha deverá conter colunas para:

8.2.1. Item;

8.2.2. Quantidade estimada;

8.2.3. Valor unitário (R\$);

8.2.4. Valor total (R\$).

9. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO CONTRATADO



- 9.1. Fornecer todos os equipamentos e materiais necessários;
- 9.2. Implantar e configurar o sistema;
- 9.3. Realizar o cadastramento inicial dos bens;
- 9.4. Aplicar fisicamente as etiquetas RFID;
- 9.5. Ministras treinamento prático e presencial aos servidores da AGERGS, nas dependências da sede, com foco na operação do sistema e uso dos leitores RFID.
- 9.6. Prestar suporte técnico durante a vigência contratual, observando os prazos de atendimento (SLA) estabelecidos;
- 9.7. Garantir a compatibilidade com os sistemas e normas da AGERGS

10. FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- 10.1. A contratada deverá fornecer:
 - 10.1.1. 2.460 etiquetas RFID, conforme especificações técnicas descritas no item 5;
 - 10.1.2. 2 leitores RFID portáteis, conforme especificações técnicas descritas no item 5;
 - 10.1.3. Software de controle patrimonial em nuvem, com:
 - a) Acesso multiusuário com controle por perfil;
 - b) Integração com navegadores modernos;
 - c) Funcionalidades de categorização, histórico de movimentações, leitura RFID e geração de relatórios em PDF e Excel.
- 10.2. Os equipamentos e materiais descritos neste item (etiquetas RFID, leitores RFID e eventuais smartphones) deverão ser fornecidos em caráter definitivo, não sendo admitido o regime de comodato. A propriedade dos itens será transferida à AGERGS após o recebimento e aceite.
- 10.3. Os leitores RFID e eventuais smartphones fornecidos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contados a partir da data de recebimento definitivo pela AGERGS.

11. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- 11.1. Designar servidores para acompanhar a implantação;
- 11.2. Disponibilizar acesso às dependências e aos bens patrimoniais;
- 11.3. Fornecer informações necessárias para o cadastramento;
- 11.4. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual.

12. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO CONTRATUAL

- 12.1. O contrato terá vigência inicial de 12 (doze) meses.
 - 12.1.1. A prorrogação contratual será admitida, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021, exclusivamente para os serviços de natureza continuada, quais sejam:
 - a) Licença de uso do software de controle patrimonial em nuvem;
 - b) Serviços de suporte técnico, conforme previsto neste Termo de Referência.

13. SIGILO E CONFIDENCIALIDADE



25390000000516

13.1. A contratada se compromete a manter sigilo absoluto sobre todas as informações, dados, imagens e documentos aos quais tiver acesso em razão da execução dos serviços descritos neste Termo de Referência.

13.2. É vedada a divulgação, reprodução, compartilhamento ou utilização dessas informações para qualquer fim que não esteja diretamente relacionado à execução contratual, salvo mediante autorização expressa e formal da AGERGS.

13.3. A obrigação de sigilo permanece vigente mesmo após o encerramento do contrato.

13.4. O descumprimento desta cláusula poderá ensejar a aplicação de sanções administrativas, civis e penais cabíveis.



Documento assinado eletronicamente por **Hydrian Heleno Oliveira Castro, Assistente de Regulação**, em 07/07/2025, às 17:41, conforme Medida Provisória nº 2.200-2/2001.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.agergs.rs.gov.br/processos/verifica.php> informando o código verificador **0511473** e o código CRC **D222DADA**.

001061-39.00/25-9

0511473v7