Anexo V – Integração, Interoperabilidade, Fluxos Operacionais e Matriz de Eventos

1. Objetivo

1.1. O presente Anexo estabelece os requisitos mínimos de integração, interoperabilidade, comunicação sistêmica e fluxos operacionais aplicáveis à solução integrada de emissão de documentos de registro migratório e da Carteira de Identidade Funcional da Polícia Federal.

1.2. Os requisitos aqui definidos abrangem a interação entre a solução contratada, os sistemas corporativos da Polícia Federal, os mecanismos de captura biométrica, os equipamentos de digitalização documental, os módulos de produção e personalização documental, os mecanismos de atualização de status, as representações digitais dos documentos e os demais componentes necessários à execução dos serviços objeto da contratação.

1.3. Este Anexo complementa os requisitos estabelecidos nos demais anexos do Termo de Referência, especialmente aqueles relativos às especificações técnicas dos documentos, à infraestrutura operacional, à distribuição e ao dimensionamento dos equipamentos e aos quantitativos de referência da solução.

2. Princípios Gerais de Integração

2.1. A solução contratada deverá operar de forma integrada aos sistemas corporativos da Polícia Federal, observando os princípios de interoperabilidade, segurança da informação, rastreabilidade, disponibilidade, escalabilidade, compatibilidade tecnológica e proteção de dados pessoais.

2.2. As integrações previstas nesta contratação deverão utilizar interfaces seguras, documentadas e homologadas pela Polícia Federal, podendo ser implementadas por meio de APIs, Web Services, WebSocket, protocolos HTTP/HTTPS ou tecnologias equivalentes, conforme a arquitetura tecnológica adotada e os requisitos funcionais e de segurança definidos pela Administração.

2.3. As interfaces de integração deverão possibilitar comunicação bidirecional entre os sistemas corporativos da Polícia Federal e os componentes da solução contratada, permitindo o intercâmbio seguro de informações necessárias à captura biométrica,

digitalização documental, produção documental, acompanhamento do processo produtivo, atualização de status, validação eletrônica e demais funcionalidades previstas na contratação.

2.4. A CONTRATADA será responsável pelo desenvolvimento, disponibilização, manutenção, documentação e atualização das interfaces de integração necessárias ao pleno funcionamento da solução durante toda a vigência contratual, observadas as competências institucionais e as diretrizes técnicas definidas pela Polícia Federal.

2.5. As integrações deverão ser implementadas de forma a minimizar impactos sobre os sistemas corporativos da Polícia Federal, assegurando compatibilidade com os ambientes tecnológicos utilizados pela Administração e preservando a continuidade operacional dos serviços.

3. Integração entre os Sistemas Corporativos da Polícia Federal e os Mecanismos de Captura

3.1. A solução contratada deverá disponibilizar mecanismos que permitam a integração entre os sistemas corporativos da Polícia Federal e os mecanismos de captura utilizados nos processos de identificação abrangidos pela contratação, inclusive quando provenientes de infraestruturas distintas, desde que tecnicamente compatíveis e observados os requisitos de interoperabilidade definidos pela Administração.

3.2. A integração deverá ocorrer de forma transparente ao usuário, permitindo que os sistemas corporativos da Polícia Federal iniciem, acompanhem e concluam os procedimentos de captura necessários ao atendimento, observadas as regras negociais e operacionais definidas pela Administração.

3.3. A solução deverá possibilitar, de forma independente ou combinada, a captura dos diferentes elementos de identificação necessários ao processo de emissão documental, incluindo:

a) fotografia facial;

b) impressões digitais;

c) assinatura;

d) documentos digitalizados; e

e) demais elementos biométricos ou documentais que venham a ser incorporados à solução durante a vigência contratual, observados os limites do objeto contratado.

3.4. Os sistemas corporativos da Polícia Federal deverão ser capazes de solicitar a captura dos elementos necessários ao atendimento, recebendo como retorno os dados coletados, processados e validados pela solução contratada.

3.5. A solução deverá permitir o processamento local ou remoto das informações capturadas, incluindo controles de qualidade, validações técnicas e verificações de conformidade aplicáveis a cada modalidade de captura.

3.6. Os dados coletados deverão ser disponibilizados aos sistemas corporativos da Polícia Federal por meio de interfaces de integração compatíveis com a arquitetura tecnológica adotada pela Administração, observados os requisitos de segurança, integridade, rastreabilidade e disponibilidade definidos neste Termo de Referência.

3.7. A CONTRATADA será responsável pela disponibilização e manutenção dos componentes de software necessários à comunicação entre os mecanismos de captura e os sistemas corporativos da Polícia Federal, incluindo bibliotecas, conectores, serviços intermediários, APIs, SDKs e demais recursos necessários ao funcionamento da solução.

3.8. A Polícia Federal poderá, durante a vigência contratual, incorporar novos mecanismos de captura ou substituir tecnologias existentes, devendo a CONTRATADA promover as adaptações necessárias para assegurar a continuidade da integração e da operação da solução, desde que compatíveis com o objeto contratado e observadas as condições contratuais aplicáveis.

3.9. Fluxo Geral de Captura

3.9.1. A Figura 1 apresenta, de forma simplificada, o fluxo geral de interação entre os sistemas corporativos da Polícia Federal, a camada de integração da solução e os mecanismos de captura dos dados de identificação.



Figura 1 – Fluxo Geral de Captura e Retorno de Dados de Identificação.

3.9.2. O fluxo apresentado possui caráter ilustrativo e representa a interação lógica mínima esperada entre os sistemas corporativos da Polícia Federal e a solução contratada.

3.9.3. Os formatos de intercâmbio de dados, protocolos de comunicação, estruturas dos objetos, mecanismos de autenticação, requisitos de segurança e demais especificações técnicas das integrações poderão ser detalhados e refinados durante as fases de implementação e homologação da solução, observadas as diretrizes estabelecidas pela Polícia Federal.

3.10. Continuidade Operacional das Capturas

3.10.1. A solução deverá dispor de mecanismos que permitam a continuidade dos procedimentos de captura, quando tecnicamente viável, nas situações de indisponibilidade temporária de comunicação com os sistemas corporativos da Polícia Federal, interrupção de conectividade de rede ou outras ocorrências que impeçam a transmissão imediata dos dados coletados.

3.10.2. Nessas situações, os dados capturados deverão ser preservados de forma segura até o restabelecimento da comunicação, observados os requisitos de integridade, rastreabilidade, confidencialidade, disponibilidade e proteção de dados aplicáveis.

3.10.3. Restabelecida a comunicação, a solução deverá promover a sincronização das informações pendentes, preservando a consistência dos registros e adotando mecanismos destinados a evitar duplicidades, inconsistências ou perda de dados.

3.10.4. A Polícia Federal poderá definir procedimentos específicos para tratamento dos diferentes cenários de contingência operacional durante as fases de implantação e operação da solução.

4. Integração entre os Sistemas Corporativos da Polícia Federal e a Solução Contratada

4.1. A solução contratada deverá operar de forma integrada aos sistemas corporativos da Polícia Federal, possibilitando o intercâmbio seguro de informações necessárias à emissão, personalização, controle, rastreabilidade, expedição, entrega e demais eventos relacionados aos documentos abrangidos pela contratação.

4.2. A integração deverá permitir a comunicação bidirecional entre os sistemas corporativos da Polícia Federal e a solução contratada, assegurando o envio, recebimento, atualização e consulta das informações necessárias à execução dos serviços contratados.

4.3. As interfaces de integração deverão possibilitar, no mínimo:

a) o envio de requisições de produção documental;

b) o recebimento dos dados biográficos, biométricos e documentais necessários à emissão dos documentos;

c) a atualização dos eventos e status relacionados ao processo produtivo;

d) a consulta das informações relativas aos documentos produzidos;

e) a comunicação de ocorrências, inconsistências, rejeições ou falhas identificadas durante o processamento;

f) o recebimento das informações relativas à expedição, entrega, cancelamento, inutilização ou substituição de documentos;

g) outras funcionalidades necessárias à execução dos serviços objeto da contratação;

h) o intercâmbio de informações necessárias à disponibilização, consulta, validação, revogação, suspensão ou atualização de representações digitais dos documentos, quando previstas na solução contratada.

4.4. A solução contratada deverá assegurar a integridade, autenticidade, confidencialidade, disponibilidade e rastreabilidade das informações trafegadas entre os ambientes envolvidos, observadas as políticas e diretrizes de segurança da informação da Polícia Federal.

4.5. A CONTRATADA será responsável pela implementação, manutenção e atualização das interfaces necessárias ao pleno funcionamento das integrações previstas neste Anexo durante toda a vigência contratual, observadas as diretrizes técnicas definidas pela Polícia Federal.

4.6. Fluxo Geral de Produção e Atualização de Status

4.6.1. A Figura 2 apresenta, de forma simplificada, o fluxo geral de produção documental e atualização de status entre os sistemas corporativos da Polícia Federal e a solução contratada.

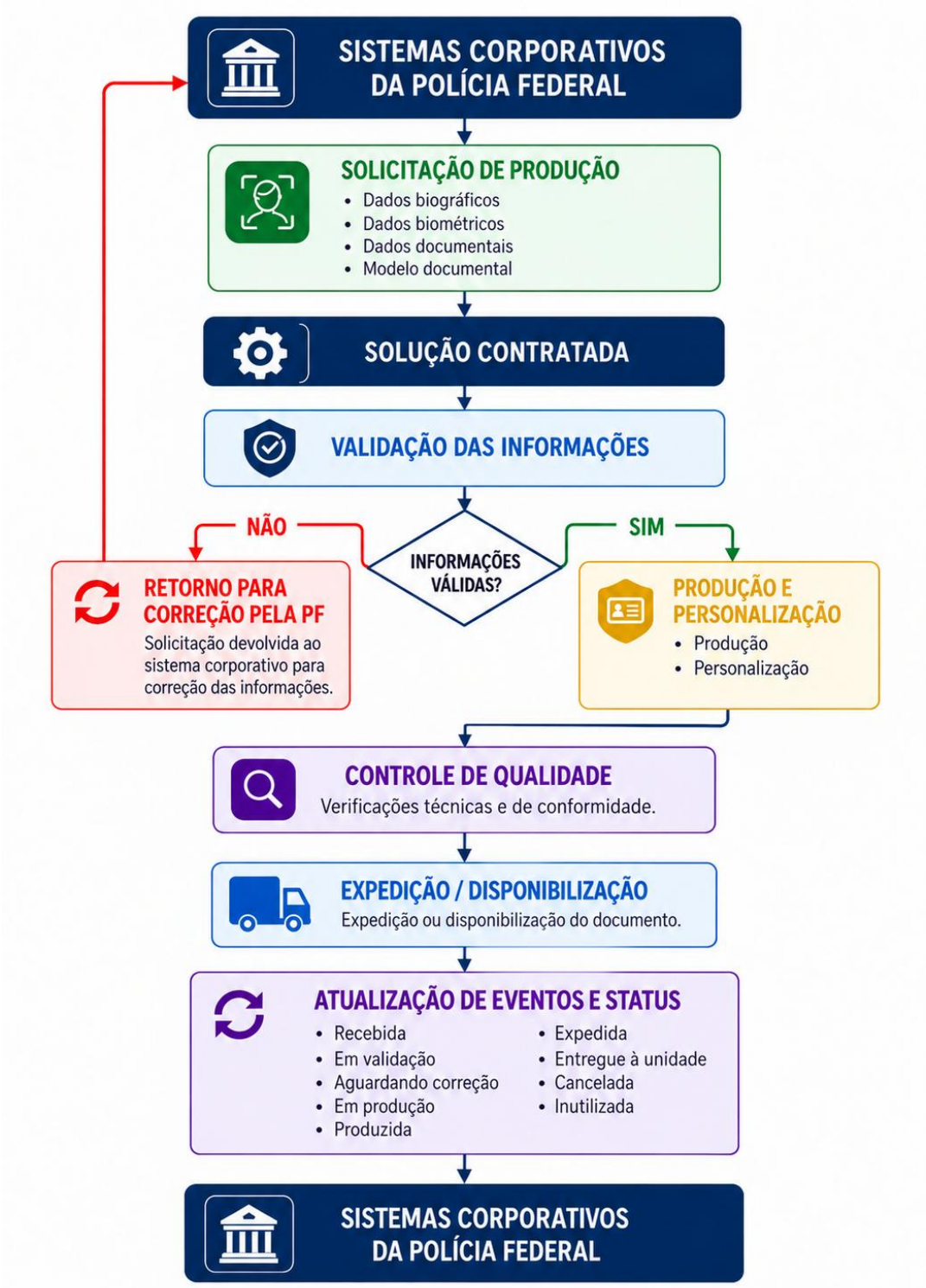


Figura 2 – Fluxo Geral de Produção e Atualização de Status dos Documentos.

4.6.2. O fluxo contempla o recebimento das solicitações de produção, a validação das informações encaminhadas, o tratamento de inconsistências eventualmente identificadas, a produção e personalização dos documentos, os controles de qualidade, a expedição e a atualização dos eventos associados ao processo produtivo.

4.6.3. Quando identificadas inconsistências que impeçam a continuidade do processamento, a solução deverá permitir o retorno da solicitação para correção pela Polícia Federal, mantendo a rastreabilidade das ocorrências e dos respectivos eventos de processamento.

5. Matriz de Eventos Operacionais e Rastreabilidade

5.1. A solução contratada deverá implementar mecanismos que permitam o registro, atualização, consulta e intercâmbio dos eventos operacionais associados ao ciclo de vida dos documentos abrangidos pela contratação.

5.2. Os eventos deverão ser disponibilizados aos sistemas corporativos da Polícia Federal por meio das interfaces de integração previstas neste Anexo, permitindo o acompanhamento integral do processamento documental, desde a solicitação de emissão até a conclusão do respectivo ciclo de vida.

5.3. Os eventos deverão possuir, no mínimo:

a) identificação única do documento ou solicitação correspondente;

b) identificação do evento ocorrido;

c) data e hora do registro;

d) identificação da origem do evento;

e) informações complementares necessárias à rastreabilidade do processo; e

f) histórico de alterações e atualizações realizadas.

5.4. A solução deverá preservar o histórico completo dos eventos registrados, assegurando a rastreabilidade das operações realizadas ao longo de todo o ciclo de vida do documento.

5.5. Os eventos deverão ser imutáveis após seu registro, admitindo-se apenas a inclusão de novos eventos ou retificações formalmente identificadas, preservando-se o histórico completo das ocorrências.

5.6. A Tabela 1 apresenta os eventos mínimos que deverão ser suportados pela solução.

Tabela 1 – Eventos Operacionais Mínimos

Evento	Descrição
Recebida	Solicitação recebida pela solução contratada.
Em validação	Início da validação dos dados biográficos, biométricos e documentais.
Aguardando correção	Identificação de inconsistência que exija correção pela Polícia Federal.
Em produção	Documento encaminhado para produção e personalização.
Produzida	Produção documental concluída.
Expedida	Documento encaminhado para distribuição ou disponibilização.
Entregue à unidade	Documento recebido pela unidade da Polícia Federal indicada para sua distribuição, com registro da data e da confirmação do recebimento.
Entregue ao titular	Documento entregue ao respectivo titular, quando essa informação for disponibilizada pelos sistemas corporativos da Polícia Federal.
Cancelada	Documento cancelado por determinação administrativa.
Inutilizada	Documento inutilizado em razão de defeito, erro de personalização ou outro motivo devidamente registrado.

5.6.1. Os eventos de entrega à unidade da Polícia Federal e de entrega ao titular deverão ser tratados de forma distinta, observadas as responsabilidades de cada parte e a disponibilidade das informações nos respectivos sistemas. A CONTRATADA será responsável pelo registro e pela disponibilização dos eventos decorrentes das atividades sob sua responsabilidade, não lhe sendo imputável a ausência de informações relativas à entrega ao titular quando estas dependerem exclusivamente de registros realizados pela CONTRATANTE.

5.7. A Polícia Federal poderá definir eventos adicionais durante a implantação ou ao longo da execução contratual, desde que preservada a compatibilidade com os mecanismos de interoperabilidade, rastreabilidade e atualização de status previstos neste Termo de Referência.

6. Consulta e Disponibilização de Eventos e Status

6.1. A solução contratada deverá permitir a consulta, disponibilização e atualização dos eventos associados ao ciclo de vida dos documentos abrangidos pela contratação,

assegurando a rastreabilidade das solicitações de produção, observados os requisitos estabelecidos no item 5 deste Anexo.

6.2. Os eventos deverão ser disponibilizados aos sistemas corporativos da Polícia Federal por meio das interfaces de integração definidas pela Administração, observados os requisitos de segurança, integridade, disponibilidade, interoperabilidade e rastreabilidade estabelecidos neste Termo de Referência.

6.3. A atualização dos eventos deverá ocorrer de forma tempestiva, refletindo o estado efetivo de processamento do documento no ambiente da CONTRATADA, em prazo compatível com os níveis mínimos de serviço estabelecidos no Anexo VI – Níveis de Serviço, SLA e Indicadores de Desempenho.

6.4. A CONTRATADA deverá manter histórico dos eventos registrados, possibilitando a reconstrução do fluxo de processamento de cada documento para fins de auditoria, fiscalização contratual, monitoramento operacional e apuração de ocorrências.

6.5. Os registros históricos deverão permanecer disponíveis para consulta durante toda a vigência contratual, observados os prazos de guarda aplicáveis e as diretrizes definidas pela Polícia Federal para sua disponibilização ou transferência ao término da execução contratual.

6.6. Os eventos registrados deverão permitir a identificação, no mínimo:

a) do documento ou solicitação a que se referem;

b) da data e hora de ocorrência do evento;

c) da situação atribuída ao documento;

d) das ocorrências ou inconsistências eventualmente identificadas;

e) das ações corretivas adotadas, quando aplicável; e

f) de outras informações necessárias à fiscalização e ao acompanhamento da execução contratual.

6.7. Consulta e Disponibilização dos Eventos

6.7.1. A solução contratada deverá disponibilizar aos sistemas corporativos da Polícia Federal mecanismos que permitam a consulta e o recebimento das atualizações de eventos e status associados aos documentos produzidos.

6.7.2. As atualizações poderão ocorrer por meio de APIs, Web Services ou outras interfaces de integração compatíveis com a arquitetura tecnológica definida pela Polícia Federal.

6.7.3. As informações disponibilizadas deverão refletir o estado mais atual do processamento documental, preservando o histórico dos eventos anteriormente registrados.

6.7.4. A solução deverá disponibilizar mecanismos que permitam a consulta estruturada das informações relacionadas ao processamento documental, possibilitando sua utilização para monitoramento operacional, fiscalização contratual, auditoria, geração de indicadores de desempenho e acompanhamento da execução dos serviços.

6.7.5. Os mecanismos de consulta poderão ser disponibilizados por meio de interfaces de integração, serviços de consulta, relatórios estruturados, painéis operacionais ou outras soluções tecnicamente equivalentes compatíveis com a arquitetura definida pela Polícia Federal.

7. Representações Digitais e Validação Eletrônica dos Documentos

7.1. A solução contratada deverá suportar a disponibilização, consulta, validação e atualização de representações digitais dos documentos abrangidos pela contratação, observadas as características de cada modalidade documental, as diretrizes, políticas e requisitos de segurança definidos pela Polícia Federal e os limites do objeto contratado.

7.2. As representações digitais poderão ser utilizadas como mecanismo complementar de identificação, validação eletrônica, consulta de autenticidade e verificação de situação documental, sem prejuízo das regras legais e normativas aplicáveis a cada modalidade de documento.

7.3. A solução deverá possibilitar a integração com sistemas, aplicações, portais eletrônicos ou outras plataformas definidas pela Polícia Federal para disponibilização e

utilização das representações digitais dos documentos, quando previstas para a respectiva modalidade documental.

7.4. A CONTRATADA deverá disponibilizar os mecanismos de integração necessários para permitir a consulta das informações associadas aos documentos emitidos, observados os requisitos de segurança, proteção de dados pessoais, rastreabilidade e controle de acesso estabelecidos pela Administração.

7.5. A solução deverá permitir a atualização tempestiva das informações associadas às representações digitais, refletindo as alterações ocorridas no ciclo de vida documental, incluindo emissão, entrega, cancelamento, suspensão, substituição, inutilização ou outras situações definidas pela Polícia Federal, conforme aplicável.

7.6. A utilização de representações digitais não deverá impedir ou restringir a adoção de novas tecnologias, aplicações ou modelos de disponibilização eletrônica que venham a ser implementados pela Polícia Federal durante a vigência contratual, observados os limites do objeto contratado e as condições contratuais aplicáveis.

7.7. Requisitos de Validação Eletrônica

7.7.1. A solução deverá disponibilizar mecanismos que permitam a verificação da autenticidade e da situação dos documentos emitidos, observadas as características e funcionalidades previstas para cada modalidade documental.

7.7.2. Os mecanismos de validação eletrônica deverão possibilitar, no mínimo, quando aplicáveis:

a) a identificação unívoca do documento consultado;

b) a verificação da autenticidade das informações disponibilizadas;

c) a consulta da situação atual do documento;

d) a verificação da integridade dos dados apresentados;

e) a identificação da data e hora da consulta, quando aplicável; e

f) a integração com sistemas corporativos da Polícia Federal ou outras plataformas autorizadas pela Administração.

7.7.3. Os mecanismos de validação poderão utilizar códigos bidimensionais, identificadores eletrônicos, assinaturas digitais, certificados digitais, tokens criptográficos ou tecnologias equivalentes que atendam aos requisitos funcionais e de segurança definidos pela Polícia Federal.

7.8. Atualização de Situação das Representações Digitais

7.8.1. A solução deverá permitir que as representações digitais reflitam, de forma consistente e tempestiva, a situação vigente do documento correspondente, conforme as informações disponibilizadas pelos sistemas corporativos da Polícia Federal.

7.8.2. Sempre que houver alteração relevante no ciclo de vida documental, os mecanismos de validação eletrônica deverão refletir a situação atualizada do documento, observadas as regras de negócio definidas pela Polícia Federal.

7.8.3. As atualizações de situação deverão ocorrer por meio das interfaces de integração previstas neste Anexo, preservando a integridade, a rastreabilidade e a consistência das informações disponibilizadas aos usuários e sistemas autorizados.

7.8.4. As representações digitais deverão permitir, quando aplicável à respectiva modalidade documental, a indicação das seguintes situações:

a) Válido;

b) Suspenso;

c) Cancelado;

d) Expirado; e

e) Substituído.

7.8.5. A Polícia Federal poderá definir situações adicionais durante a vigência contratual, observadas as necessidades operacionais, as características dos documentos abrangidos pela contratação e os limites do objeto contratado.

7.9. Fluxo Geral de Representação Digital e Validação Eletrônica

7.9.1. A Figura 3 apresenta, de forma simplificada, o fluxo geral de disponibilização, validação eletrônica e atualização de situação das representações digitais dos documentos abrangidos pela contratação.

7.9.2. O fluxo contempla a disponibilização da representação digital, sua utilização pelos sistemas e plataformas definidos pela Polícia Federal, os mecanismos de validação eletrônica e a atualização da situação documental ao longo do ciclo de vida do documento.

7.9.3. As representações digitais deverão refletir, de forma consistente e tempestiva, a situação vigente do documento correspondente, observadas as regras de negócio definidas pela Polícia Federal.

7.9.4. Os mecanismos de validação eletrônica deverão permitir a consulta da autenticidade e da situação documental por sistemas, aplicações, portais ou outras plataformas autorizadas pela Administração.



Figura 3 – Fluxo Geral de Representação Digital e Validação Eletrônica dos Documentos.

8. Requisitos de Segurança das Integrações

8.1. As integrações previstas neste Anexo deverão observar as políticas, normas, procedimentos e diretrizes de segurança da informação adotadas pela Polícia Federal, bem como a legislação aplicável à proteção de dados pessoais e ao tratamento de informações sensíveis.

8.2. A solução contratada deverá implementar mecanismos que assegurem a confidencialidade, integridade, disponibilidade, autenticidade e rastreabilidade das informações trafegadas entre seus componentes e os sistemas corporativos da Polícia Federal.

8.3. As interfaces de integração deverão utilizar protocolos seguros de comunicação, mecanismos adequados de autenticação e controles de acesso compatíveis com os níveis de criticidade das informações processadas, observadas as diretrizes técnicas e de segurança definidas pela Polícia Federal.

8.4. A solução deverá possibilitar o registro de eventos de auditoria relacionados às integrações, permitindo a identificação das operações realizadas, dos sistemas envolvidos, da data e hora dos eventos e das ocorrências relevantes para fins de fiscalização, auditoria e investigação de incidentes.

8.5. A CONTRATADA deverá adotar medidas destinadas à proteção das informações armazenadas, processadas ou transmitidas no âmbito da execução contratual, observadas as diretrizes técnicas e de segurança definidas pela Polícia Federal e as responsabilidades estabelecidas neste Termo de Referência.

8.6. Os mecanismos de segurança implementados deverão permitir evolução tecnológica durante a vigência contratual, possibilitando a adoção de novos padrões, protocolos, algoritmos criptográficos ou requisitos de segurança definidos pela Administração, desde que compatíveis com o objeto contratado e observadas as condições contratuais aplicáveis.

9. Disposições Gerais

9.1. As especificações constantes deste Anexo estabelecem os requisitos mínimos de integração, interoperabilidade, comunicação sistêmica e fluxos operacionais aplicáveis à solução objeto da contratação.

9.2. A Polícia Federal poderá, durante a vigência contratual, promover evoluções em seus sistemas corporativos, processos de negócio, modelos documentais, mecanismos de captura, arquiteturas tecnológicas ou requisitos operacionais, devendo a solução contratada manter compatibilidade com as adaptações e evoluções necessárias à execução dos serviços, desde que compatíveis com o objeto contratado e observadas as condições contratuais aplicáveis.

9.3. As especificações técnicas relativas a formatos de intercâmbio de dados, estruturas de mensagens, objetos de integração, protocolos de comunicação, mecanismos de autenticação, parâmetros de segurança e demais elementos necessários à implementação das integrações poderão ser detalhadas, refinadas ou complementadas durante as fases de implantação, homologação e operação da solução, observadas as diretrizes definidas pela Polícia Federal, os requisitos mínimos estabelecidos neste Termo de Referência e os limites do objeto contratado.

9.4. A CONTRATADA deverá prestar o suporte técnico necessário à implementação, manutenção e evolução das integrações previstas neste Anexo, assegurando a continuidade operacional dos serviços durante toda a vigência contratual, observadas as responsabilidades e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

9.5. Os requisitos estabelecidos neste Anexo aplicam-se aos documentos, componentes, módulos e funcionalidades abrangidos pela contratação, observadas as características específicas de cada processo de identificação contemplado pela solução.

9.6. Os fluxos, diagramas e representações gráficas constantes deste Anexo possuem caráter ilustrativo e destinam-se a demonstrar a arquitetura lógica mínima esperada para a solução, não restringindo a adoção de implementações tecnicamente equivalentes que atendam aos requisitos funcionais, operacionais e de segurança definidos pela Polícia Federal.

9.7. Os casos omissos e as situações não previstas serão dirimidos pela Polícia Federal, observadas as disposições do Termo de Referência, as condições contratuais, a legislação aplicável e as normas internas vigentes.