



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MSP - POLÍCIA FEDERAL
DIRETORIA TÉCNICO-CIENTÍFICA - DITEC/PF

LICI. TERMO DE REFERÊNCIA Nº 9137500/2018-DITEC/PF

Processo nº 08200.005488/2018-54

**TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO
(COMPRAS)**

PREGÃO Nº/20...
(Processo Administrativo n. 08200.005488/2018-54)

1. DO OBJETO

1.1. Aquisição de solução de armazenamento de dados com replicação remota, backup em disco e alta densidade, conforme requisitos, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ACEITÁVEL
1	Equipamento de armazenamento de alta performance com replicação remota	111228	Unidade	02	R\$ 618.242,50
2	Equipamento de armazenamento para backup	111228	Unidade	01	R\$ 1.009.840,33
3	Equipamento de armazenamento de alta densidade	111228	Unidade	02	R\$ 511.957,10

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

ITEM 1: EQUIPAMENTO DE ARMAZENAMENTO DE ALTA PERFORMANCE E COM REPLICAÇÃO REMOTA

1. Suportar expansão a no mínimo 96 (noventa e seis) discos mediante a inclusão de gavetas de expansão para discos, interligadas por meio de cabo com capacidade nominal de 12Gbps (SAS 3.0);
2. Ser adequado à instalação em rack padrão de 19" e possuir altura máxima total de 6RU (seis unidades de rack) para toda a solução;
3. Suportar discos com velocidades diferentes na mesma interface e com capacidades diferentes na mesma unidade de expansão (*intermix*);
4. Suportar a instalação de discos HDD (*hard disk drive*) e SSD (*solid-state drive*) simultaneamente e suportar a funcionalidade de *tiering*, a fim de prover transição dos dados automaticamente entre os tipos de discos HDD e SSD;
5. Implementar replicação remota síncrona entre os dois equipamentos objeto deste Item, na totalidade da capacidade de armazenamento demandada, que devem funcionar em redundância, tanto como sistema primário quanto como secundário, nas seguintes condições mínimas:
 - 5.1. A comunicação entre os storages, para replicação síncrona, deve ocorrer por meio da rede SAN *Fibre Channel* em funcionamento na contratante;
 - 5.2. A replicação síncrona deve ser implementada por funcionalidades internas dos equipamentos especificados neste Item e suas eventuais expansões, não sendo permitida a adoção de softwares ou dispositivos físicos externos aos equipamentos para esta funcionalidade;
 - 5.3. A contratada deve garantir plenamente, ao final da instalação dos equipamentos deste Item, que a replicação síncrona esteja funcional entre eles, provendo redundância plena ao ambiente de armazenamento de dados da DITEC/PF e sendo comprovadamente possível à contratante direcionar os hosts, por *scripts (failover manual)*, ao sistema de armazenamento secundário em caso de falha do primário;
 - 5.4. Todo o licenciamento e ativações necessários ao pleno funcionamento da replicação síncrona nas condições demandadas neste instrumento devem ser fornecidos;
 - 5.5. A replicação síncrona deve ser implementada por funcionalidade nativa do equipamento e em distâncias de até no mínimo 2km (dois quilômetros) entre as duas unidades do objeto deste Item, utilizando-se a infraestrutura local de cabeamento óptico e a rede SAN já existentes na contratante;
 - 5.6. Deve implementar replicação síncrona por meio de gravação simultânea tanto no respectivo volume gerido pelo primeiro storage quanto no volume replicado gerido pelo segundo equipamento;
 - 5.7. Deve implementar a replicação síncrona de forma bidirecional, onde seja possível haver LUNs distintas ativas (para gravação de dados pelos hosts), umas no primeiro equipamento e outras no segundo equipamento, não sendo exigido que uma mesma LUN esteja ativa em ambos os storages simultaneamente;
 - 5.8. Deve implementar replicação síncrona em até 16 volumes de origem para até 16 volumes de destino;
 - 5.9. Caso a solução fornecida demande portas dedicadas para a replicação remota síncrona, estas portas não devem ultrapassar o quantitativo de 04 (quatro) unidades e devem ser ofertadas e licenciadas adicionalmente no equipamento, às custas da contratada, sem prejuízo ao quantitativo das demais portas front-end demandadas neste instrumento, e devem estar acompanhadas dos respectivos conectores, *transceivers*, cabos (com as mesmas características de conectores e de comprimento dos cabos demandados para as portas front-end das controladoras) e demais acessórios eventualmente necessários;
6. Acomodar em sua configuração básica 71 (setenta e um) discos instalados, novos, para primeiro uso e em perfeito funcionamento, perfazendo no mínimo 127,8 TB (cento e vinte e sete vírgula oito terabytes) de capacidade nominal bruta, com as seguintes especificações:
 - 6.1. Ser disco HDD SAS SFF, de 2,5", com capacidade mínima de armazenamento nominal de 1,8 TB (um vírgula oito terabytes) e rotação mínima de 10.000 rpm (dez mil rotações por minuto);

- 6.2. Possuir interface de no mínimo 12 Gbps (doze gigabits por segundo);
- 6.3. Ser *hot-swappable* e *hot-pluggable*, bem como suportados pelo modelo e part number do storage especificado neste item e ser adequado para o equipamento onde está instalado, conforme informação inequívoca em documentação oficial do fabricante;
- 6.4. Estar acompanhado de gaveta SAS *Hot Swap* apropriada para o disco e para o storage, com a identificação do disco rígido na parte frontal dentro do padrão do fabricante;
7. Possuir no mínimo 01 (um) disco hot spare instalado e ativado para ser acionado automaticamente em caso da falha de algum outro disco e desde que sejam mantidas as condições exigidas nos cálculos dos volumes e as proporcionalidades de cada disco.", a fim de prover maior disponibilidade da solução;
- 7.1. Caso a solução ofertada não implemente a utilização de disco dedicado à função de *hot spare*, o equipamento deve implementar mecanismo de *hot spare* distribuído e manter a disponibilidade demandada de 127,8 TB (cento e vinte e sete vírgula oito terabytes) de capacidade nominal além do espaço ocupado pelo citado mecanismo;
8. Possuir unidades de expansão (*expansion enclosures*) adequadas à instalação em rack padrão de 19" e com altura máxima de 4RU (quatro unidades de rack) cada, caso a acomodação dos discos instalados demande a expansão, e cada uma destas unidades deve atender aos seguintes requisitos mínimos:
 - 8.1. Ser fornecida, habilitada e instaladas totalmente às custas da contratada;
 - 8.2. Possibilitar a disposição das interfaces que permita uma arquitetura a fim de garantir o funcionamento pleno e ininterrupto de todas as demais unidades de expansão do storage cascadeadas, bem como do sistema de armazenamento, em caso de falha da unidade de expansão;
 - 8.3. Possuir todas as baias hot-swappable para os discos;
 - 8.4. Ser da mesma marca e fabricante do equipamento principal, bem como ser suportada pelo modelo e part number do mencionado produto, conforme informação inequívoca em documentação oficial do fabricante;
 - 8.5. Possuir interfaces SAS de 12 Gbps para expansão e interfaces SAS de 12 Gbps para cascadeamento com outra unidade de expansão, todas redundantes e ativas:
 - 8.5.1. Implementar cascadeamento pleno com as demais unidades de expansão instaladas;
 - 8.6. Possuir 02 (duas) fontes de alimentação elétrica redundantes, *hot-swappable*, devendo cada fonte ter as seguintes características:
 - 8.6.1. Possuir indicação luminosa de funcionamento (LED);
 - 8.6.2. Ser interna ao equipamento;
 - 8.6.3. Operar em modo de redundância, para que em caso de falha de uma das fontes a outra mantenha o equipamento completamente operacional. A comutação entre as fontes deve ocorrer de forma automática e sem qualquer interrupção no funcionamento do equipamento;
 - 8.6.4. Ser capaz de manter, isoladamente (em caso de falha da outra fonte), o funcionamento pleno do equipamento com as capacidades e funcionalidades demandadas neste instrumento;
 - 8.6.5. Possuir ajuste automático de tensão de 100 a 240 volts ou funcionar a 240 volts;
 - 8.6.6. Ser fornecido, para cada fonte, um cabo de alimentação com no mínimo 1,80m (um metro e oitenta centímetros) de comprimento e conector do padrão IEC 320 plug C14.
 - 8.6.7. Possuir ventilador;
9. Estar licenciado para a totalidade de discos instalados, de eventuais unidades de expansão necessárias e a capacidade de armazenamento demandados, sem necessidade de aquisições futuras de ativações ou de licenças;
10. Possuir no mínimo 02 (duas) controladoras redundantes e simultaneamente ativas (*active-active*), em alta disponibilidade, hot-swappable, que implementem no mínimo o RAID nos níveis 1, (4 ou 5) e (6 ou RAID-DP), devendo cada uma no mínimo:
 - 10.1. Possuir interfaces SAS (*back-end*) habilitadas de 12 Gbps para expansão redundante;
 - 10.2. Possuir no mínimo 04 (quatro) interfaces de *host fibre channel* (*front-end*) habilitadas, de 16/8 Gbps (suporte a velocidade de dezesseis e de oito gigabits por segundo, auto negociável), com os respectivos conectores SFP+ de 16/8 Gbps (mini GBIC) instalados e ativados, sem necessidade de custos adicionais futuros, e com os respectivos cabos de fibra óptica multimodo, conector LC-LC, de no mínimo 05 metros e no máximo 10 metros de comprimento;
 - 10.3. Implementar, em caso de falha de uma das controladoras, o controle pleno da totalidade dos discos do sistema pela outra controladora sem interrupção de funcionamento e sem perda de funcionalidades, incluindo o licenciamento eventualmente necessário;
 - 10.4. Possuir todas as portas (*slots*) *fibre channel* habilitadas, sem necessidade de contratação de ativação futura;
 - 10.5. Possuir memória *cache* instalada, para escrita e leitura, com capacidade mínima de 24 GB (vinte e quatro gigabytes) por controladora, sem a adoção de drive SSD para esta finalidade, totalizando no mínimo 48 GB (quarenta e oito gigabytes) por equipamento;
11. Possuir recursos de balanceamento de carga nas controladoras ativas;
12. Possuir o switch SAN *fibre channel* da marca Brocade, modelo 300E, de propriedade da contratante, na matriz de interoperabilidade, conforme informação inequívoca do fabricante;
13. Possuir indicações luminosas (LED) do status do sistema e do status de cada um dos discos;
14. Suportar a alocação de no mínimo 13 (treze) discos para formação de RAID nível (4 ou 5) e (6 ou RAID-DP);
15. Possuir recurso que garanta a integridade dos dados de escrita através de bateria de backup ou mecanismo de proteção capaz de manter a integridade dos dados em caso de falha de energia (*battery-back* ou com *compact flash*);
16. Suportar a criação de no mínimo 255 LUN (duzentas e cinquenta e cinco logical unit number) e capacidade de criação de LUN com 16 TB (dezesseis terabytes) de tamanho, com todo o eventual licenciamento incluído;
17. Suportar conexão mínima, habilitada, a 64 (sessenta e quatro) hosts, com todo o eventual licenciamento incluído para a capacidade máxima de hosts suportados;
18. Possuir condições de redundância em todos os subsistemas do storage, não possuindo nenhum ponto único de falha;
19. Possuir 02 (duas) fontes de alimentação elétrica redundantes, *hot-swappable*, devendo cada fonte ter as seguintes características:
 - 19.1. Possuir indicação luminosa de funcionamento (LED);
 - 19.2. Ser interna ao equipamento;

- 19.3. Operar em modo de redundância, para que em caso de falha de uma das fontes a outra mantenha o equipamento completamente operacional. A comutação entre as fontes deve ocorrer de forma automática e sem qualquer interrupção no funcionamento do equipamento;
- 19.4. Ser capaz de manter, isoladamente (em caso de falha da outra fonte), o funcionamento pleno do equipamento com as capacidades e funcionalidades demandadas neste instrumento;
- 19.5. Possuir ajuste automático de tensão de 100 a 240 volts ou funcionar a 240 volts;
- 19.6. Ser fornecido, para cada fonte, um cabo de alimentação com no mínimo 1,80 m (um metro e oitenta centímetros) de comprimento e conector do padrão IEC 320 plug C14.
- 19.7. Possuir ventilador;
20. Possuir homologação e estar licenciado no mínimo para o sistema operacional Red Hat Linux Enterprise (RHEL), conforme informação inequívoca do fabricante do equipamento;
21. Possuir homologação para sistemas operacionais Windows, devendo constar inequivocamente na lista de compatibilidade no mínimo para Microsoft Windows Server 2012 R2 ou posterior, disponível em www.windowsservercatalog.com conforme comprovação de compatibilidade;
22. Implementar o provisionamento virtual da capacidade de volumes (*virtual* ou *thin provisioning*), com todo o eventual licenciamento incluído para a capacidade máxima demandada neste instrumento.
23. Implementar a atualização de *firmware* on-line, sem a necessidade de parada do sistema;
24. Estar acompanhada de todos os trilhos e demais acessórios necessários para a instalação em rack padrão de 19" da totalidade da solução;
25. Implementar gerenciamento pleno de todas as características, funcionalidades e capacidades demandadas, com interface web acessível por meio dos principais navegadores de internet do mercado ou por linha de comando acessível obrigatoriamente por SSH (*Secure Shell*) diretamente a partir de qualquer computador da rede da Contratante;
26. Ser fornecido com todos os acessórios necessários para a plena configuração, operacionalização, utilização e gerenciamento do equipamento, sem necessidade de aquisições futuras de licenças ou softwares de ativação, tais como:
 - 26.1. Softwares e manuais necessários para o gerenciamento;
 - 26.2. Licenciamentos necessários ao pleno funcionamento da replicação remota síncrona entre as duas unidades do objeto deste Item, empregando a totalidade da capacidade e dos discos demandados;
 - 26.3. Os *softwares*, *drives* e *firmwares* necessários devem estar na versão e release estável mais recente;
27. Deve implementar até 128 *snapshots* por volume e 512 *snapshots* por sistema, licenciados para a capacidade total demandada neste instrumento;
28. Implementar *multipath*, que deve suportar transição redundante entre caminhos da SAN;
29. Implementar as funcionalidades demandadas de *snapshot*, *thin provisionig* e replicação remota síncrona concomitantemente em um mesmo volume;
30. Ser fornecido com o cabo lógico de gerenciamento/console;
31. Estar, na totalidade da solução, na linha de produção ativa do fabricante e constar em seu catálogo mais recente, não se admitindo equipamento descontinuado, usado, remanufaturado, de demonstração, que não seja da versão mais recente, fora de linha de produção na data da apresentação das propostas ou que seja solução construída, total ou parcialmente, unicamente para a presente contratação;
32. Ser dotado dos respectivos licenciamentos e ativações necessários para a totalidade das implementações exigidas para a solução;
33. Os pontos especificados para este Item devem ser comprovados inequivocamente na apresentação das propostas, ponto a ponto, em fase própria do certame licitatório, sob pena de desclassificação da proposta.

ITEM 2: EQUIPAMENTO DE ARMAZENAMENTO PARA BACKUP

1. Implementar tecnologia de deduplicação de dados (*data deduplication*) para toda a capacidade demandada, nas seguintes condições mínimas:
 - 1.1. Deduplicação em memória em tempo real (*inline*) dos dados recebidos para gravação em disco, não se admitindo área temporária em disco para ingestão de dados deduplicados;
 - 1.2. Deduplicação baseada em comparação de blocos de dados de tamanho variável;
 - 1.3. Compressão dos dados após a deduplicação, para armazenamento em disco;
2. Acomodar em sua configuração básica discos de dados instalados, novos, para primeiro uso e em perfeito funcionamento, que formem no mínimo 350 TB (trezentos e cinquenta terabytes) de capacidade nominal bruta, com as seguintes especificações mínimas:
 - 2.1. Possuir interface de no mínimo 6 Gbps (seis gigabits por segundo) e velocidade de no mínimo 7200 rpm (sete mil e duzentas rotações por minuto);
 - 2.2. Ser *hot-swappable* e *hot-pluggable*, bem como suportados pelo modelo e part number do storage especificado neste item e ser adequado para o equipamento onde está instalado, conforme informação inequívoca em documentação oficial do fabricante;
 - 2.3. Estar acompanhado de gaveta SAS *Hot Swap* apropriada para o disco e para o storage, com a identificação do disco rígido na parte frontal dentro do padrão do fabricante;
3. Possuir a capacidade demandada sem considerar espaço eventualmente necessário para instalação de softwares, como sistema operacional, que, se necessários por exigência da solução ofertada, devem ser instalados em mídias de armazenamento fornecidas adicionalmente e às custas da contratada;
4. Possuir, às custas da contratada, o quantitativo mínimo de discos SSD instalados e as eventuais funcionalidades adicionais plenamente licenciadas, se necessários por exigência da solução ofertada para a implementação da deduplicação *inline*;
5. Possuir unidades de expansão (*expansion enclosures*), caso a acomodação dos discos instalados demande a expansão, que atendam aos seguintes requisitos mínimos:
 - 5.1. Ser fornecida, habilitada e instaladas totalmente às custas da contratada;
 - 5.2. Possibilitar a disposição das interfaces que permita uma arquitetura a fim de garantir o funcionamento pleno e ininterrupto de todas as demais unidades de expansão do equipamento cascadeadas, bem como do sistema de armazenamento, em caso de falha da unidade de expansão;
 - 5.3. Possuir todas as baias *hot-swappable* para os discos;

- 5.4. Ser da mesma marca e fabricante do equipamento principal, bem como ser suportada pelo modelo e part number do mencionado produto, conforme informação inequívoca em documentação oficial do fabricante;
- 5.5. Possuir interfaces SAS de 12 Gbps para expansão e interfaces SAS de 12 Gbps para cascadeamento com outra unidade de expansão, todas redundantes e ativas;
- 5.6. Implementar cascadeamento pleno com as demais unidades de expansão instaladas;
- 5.7. Possuir 02 (duas) fontes de alimentação elétrica redundantes, *hot-swappable*, devendo cada fonte ter as seguintes características:
 - 5.7.1. Possuir indicação luminosa de funcionamento (LED);
 - 5.7.2. Ser interna ao equipamento;
 - 5.7.3. Operar em modo de redundância, para que em caso de falha de uma das fontes a outra mantenha o equipamento completamente operacional. A comutação entre as fontes deve ocorrer de forma automática e sem qualquer interrupção no funcionamento do equipamento;
 - 5.7.4. Ser capaz de manter, isoladamente (em caso de falha da outra fonte), o funcionamento pleno do equipamento com as capacidades e funcionalidades demandadas neste instrumento;
 - 5.7.5. Possuir ajuste automático de tensão de 100 a 240 volts ou funcionar a 240 volts;
 - 5.7.6. Ser fornecido, para cada fonte, um cabo de alimentação com no mínimo 1,80 m (um metro e oitenta centímetros) de comprimento e conector do padrão das PDU fornecidas.
 - 5.7.7. Possuir ventilador;
6. Estar licenciado para a totalidade de discos instalados, de eventuais unidades de expansão necessárias e a capacidade de armazenamento demandados, sem necessidade de aquisições futuras de ativações ou de licenças;
7. Implementar operação no modo NAS (em CIFS e em NFS);
8. Possuir todas as portas (*slots*) iSCSI habilitadas, sem necessidade de contratação de ativação futura;
9. Possuir, no mínimo, uma das seguintes características:
 - 9.1. 02 (duas) controladoras redundantes e simultaneamente ativas (*active-active*), em alta disponibilidade, *hot-swappable*, que implementem no mínimo o RAID nos níveis (4 ou 5) e (6 ou RAID-DP), devendo cada controladora no mínimo:
 - 9.1.1. Possuir interfaces SAS (*back-end*) habilitadas de 12 Gbps para expansão redundante;
 - 9.1.2. Possuir no mínimo 04 (quatro) interfaces de host 10Gbps (dez gigabits por segundo) iSCSI (*Internet Small Computer System Interface*), do tipo SFP+ (*Small Form-Factor Pluggable Plus*) para tráfego de dados (*front-end*), com 01 (um) transceiver 10GBASE-SR conector SC por interface homologado pelo fabricante do equipamento e devidamente instalado e ativado;
 - 9.1.3. Possuir, para cada transceiver fornecido, um cabo de fibra óptica apropriado, com no mínimo 03 (três) metros e no máximo 05 (cinco) metros de comprimento e com conectores LC em ambas as extremidades;
 - 9.1.4. Implementar, em caso de falha de uma das controladoras, o controle pleno da totalidade dos discos do sistema pela outra controladora sem interrupção de funcionamento e sem perda de funcionalidades, incluindo o licenciamento eventualmente necessário;
 - 9.1.5. Possuir memória cache instalada, para escrita e leitura, com capacidade mínima de 32 GB (trinta e dois gigabytes) por controladora, sem a adoção de drive SSD, totalizando no mínimo 64 GB (sessenta e quatro gigabytes) por equipamento;
 - 9.1.6. Implementar o provisionamento virtual da capacidade de volumes (*virtual ou thin provisioning*), com todo o eventual licenciamento incluído para a capacidade máxima demandada neste instrumento.
 - 9.1.7. Deve implementar até 128 *snapshots* por volume e 512 *snapshots* por sistema, licenciados para a capacidade total demandada neste instrumento;
 - 9.1.8. Implementar as funcionalidades demandadas de *snapshot* e deduplicação de dados *inline* concomitantemente em um mesmo volume;
 - 9.2. Caso a arquitetura do equipamento não contemple controladoras storage como demandado no item 9.1 e subitens, será aceito equipamento específico para a função de backup, que atenda a todas as demais exigências deste instrumento e que no mínimo deve:
 - 9.2.1. Ser internamente composto de hardware e software com o propósito específico de ingestão dos dados de backup e deduplicação (*backup appliance*), conforme informação inequívoca do fabricante em documento oficial ou no site oficial de Internet;
 - 9.2.2. Possuir no mínimo duas controladoras RAID ativas;
 - 9.2.3. Possuir no mínimo 04 (quatro) interfaces de host 10Gbps (dez gigabits por segundo) iSCSI (*Internet Small Computer System Interface*), do tipo SFP+ (*Small Form-Factor Pluggable Plus*) para tráfego de dados (*front-end*), com 01 (um) transceiver 10GBASE-SR conector SC por interface homologado pelo fabricante do equipamento e devidamente instalado e ativado;
 - 9.2.4. As interfaces iSCSI devem estar distribuídas em pelo menos duas controladoras de rede (instaladas em pelo menos dois slots distintos);
 - 9.2.5. Possuir, para cada transceiver fornecido, um cabo de fibra óptica apropriado, com no mínimo 03 (três) metros e no máximo 05 (cinco) metros de comprimento e com conectores LC em ambas as extremidades;
 - 9.2.6. Implementar balanceamento de carga (*load balancing*) e *link aggregation* (LACP) entre as interfaces iSCSI;
 - 9.2.7. Ser composto de processamento e armazenamento integrado, dedicado única e exclusivamente à execução das atividades de ingestão e deduplicação dos dados enviados pelos servidores de backup;
 - 9.2.8. Implementar operação no modo VTL (*Virtual Tape Library*);
 - 9.2.9. Implementar o protocolo NDMP (*Network Data Management Protocol*);
10. Possuir indicações luminosas (LED) do status do sistema e do status de cada um dos discos;
11. Implementar, no mínimo, RAID nível 6 ou RAID-DP;
12. Possuir recurso que garanta a integridade dos dados de escrita através de bateria de backup ou mecanismo de proteção capaz de manter a integridade dos dados em caso de falha de energia (*battery-back* ou com *compact flash*);
13. Suportar conexão mínima, habilitada, a 50 (cinquenta) hosts, com todo o eventual licenciamento incluído para a capacidade máxima de hosts suportados;
14. Possuir condições de redundância em todos os subsistemas do equipamento;
15. Possuir 02 (duas) fontes de alimentação elétrica redundantes, *hot-swappable*, devendo cada fonte ter as seguintes características:
 - 15.1. Possuir indicação luminosa de funcionamento (LED);

- 15.2. Ser interna ao equipamento;
- 15.3. Operar em modo de redundância, para que em caso de falha de uma das fontes a outra mantenha o equipamento completamente operacional. A comutação entre as fontes deve ocorrer de forma automática e sem qualquer interrupção no funcionamento do equipamento;
- 15.4. Ser capaz de manter, isoladamente (em caso de falha da outra fonte), o funcionamento pleno do equipamento com as capacidades e funcionalidades demandadas neste instrumento;
- 15.5. Possuir ajuste automático de tensão de 100 a 240 volts ou funcionar a 240 volts;
- 15.6. Ser fornecido, para cada fonte, um cabo de alimentação com no mínimo 1,80 m (um metro e oitenta centímetros) de comprimento e conector do padrão das PDU fornecidas.
- 15.7. Possuir ventilador;
16. Possuir homologação e estar licenciado no mínimo para o sistema operacional Red Hat Linux Enterprise (RHEL), conforme informação inequívoca do fabricante do equipamento;
17. Implementar a atualização de firmware on-line, sem a necessidade de parada do sistema;
18. Estar acompanhada de todos os trilhos e demais acessórios necessários para a instalação em rack padrão de 19" da totalidade da solução;
19. Implementar gerenciamento pleno de todas as características, funcionalidades e capacidades demandadas, com interface web acessível por meio dos principais navegadores de internet do mercado, interface gráfica (GUI) ou por linha de comando acessível obrigatoriamente por SSH (*Secure Shell*) diretamente a partir de qualquer computador da rede da Contratante;
20. Ser fornecido instalado em um rack com dimensões máximas de 2,10 (dois vírgula dez) metro de altura, 1,20 (um vírgula vinte) metro de profundidade e 0,70 (zero vírgula setenta) metros de largura e o rack deve no mínimo:
 - 20.1. Ser fornecido pela contratada, juntamente ao equipamento, e entregue completamente montado e instalado;
 - 20.2. Suportar o peso e ser apropriado aos requisitos mínimos de alimentação elétrica do equipamento;
 - 20.3. Prover refrigeração da parte frontal para a parte traseira ou possuir 02 (dois) ventiladores (*fan kit*) na parte superior que proporcionem fluxo do ar do interior do rack para o exterior;
 - 20.4. Possuir fechamento com laterais independentes;
 - 20.5. Possuir porta frontal dotada de fechadura com chave;
 - 20.6. Possuir gabinete constituído por perfis metálicos com blindagem eletromagnética;
 - 20.7. Ser fornecido com painéis-guia para controle de cabos;
 - 20.8. Possuir no mínimo 02 (duas) PDU (*Power Distribution Unit*) redundantes, cada uma com 32 amperes, 220/230 volts, 7,3 kVA (sete vírgula três quilovolt ampere) e conector padrão IEC 60309 (2P + T), com o quantitativo de tomadas suficiente para a operação plena e redundante do equipamento;
 - 20.9. Possuir base que permita a perfeita estabilidade do equipamento e que possa ser regulável de maneira a compensar eventuais desníveis no piso;
 - 20.10. Possuir suporte para gavetas e trilhos.
 - 20.11. Possuir todas as peças e componentes homologados pelo fabricante do rack;
21. Ser fornecido com todos os acessórios necessários para a plena configuração, operacionalização, utilização e gerenciamento do equipamento, sem necessidade de aquisições futuras de licenças ou softwares de ativação, tais como:
 - 21.1. Softwares e manuais necessários para o gerenciamento;
 - 21.2. Licenciamentos necessários ao pleno funcionamento da deduplicação de dados *inline*, empregando a totalidade da capacidade demandada;
 - 21.3. Os softwares, *drives* e *firmwares* necessários devem estar na versão e release mais recente;
22. Ser fornecido com o cabo lógico de gerenciamento/console;
23. Estar, na totalidade da solução, na linha de produção ativa do fabricante e constar em seu catálogo mais recente, não se admitindo equipamento descontinuado, usado, remanufaturado, de demonstração, que não seja da versão mais recente, fora de linha de produção na data da apresentação das propostas ou que seja solução construída, total ou parcialmente, unicamente para a presente contratação;
24. Ser dotado dos respectivos licenciamentos e ativações necessários para o funcionamento pleno do equipamento, na totalidade das implementações, capacidades e funcionalidades exigidas para a solução;
25. Os pontos especificados para este Item devem ser comprovados inequivocamente na apresentação das propostas, ponto a ponto, em fase própria do certame licitatório, sob pena de desclassificação da proposta.

ITEM 3: EQUIPAMENTO DE ARMAZENAMENTO DE ALTA DENSIDADE

1. Suportar expansão a no mínimo 72 (setenta e dois) discos mediante a inclusão de gavetas de expansão para discos, interligadas por meio de cabo com capacidade nominal de 12Gbps (SAS 3.0);
2. Ser adequado à instalação em rack padrão de 19" e possuir altura máxima total de 10RU (dez unidades de rack) para toda a solução;
3. Suportar discos com velocidades diferentes na mesma interface e com capacidades diferentes na mesma unidade de expansão (*intermix*);
4. Acomodar em sua configuração básica discos de dados instalados, novos, para primeiro uso e em perfeito funcionamento, que formem no mínimo 440TB (quatrocentos e quarenta) de capacidade nominal bruta, com as seguintes especificações:
 - 4.1. Possuir interface de no mínimo 12 Gbps (doze gigabits por segundo) e velocidade de no mínimo 7200 rpm (sete mil e duzentas rotações por minuto);
 - 4.2. Ser *hot-swappable* e *hot-pluggable*, bem como suportados pelo modelo e part number do storage especificado neste item e ser adequado para o equipamento onde está instalado, conforme informação inequívoca em documentação oficial do fabricante;
 - 4.3. Estar acompanhado de gaveta SAS *Hot Swap* apropriada para o disco e para o storage, com a identificação do disco rígido na parte frontal dentro do padrão do fabricante;
5. Possuir no mínimo 01 (um) disco *hot spare* instalado e ativado para ser acionado automaticamente em caso da falha de algum outro disco, a fim de prover maior disponibilidade da solução;

6. Possuir unidades de expansão (*expansion enclosures*) adequadas à instalação em rack padrão de 19" e com altura máxima de 4RU (quatro unidades de rack) cada, caso a acomodação dos discos instalados demande a expansão, e cada uma destas unidades deve atender aos seguintes requisitos mínimos:
 - 6.1. Ser fornecida, habilitada e instaladas totalmente às custas da contratada;
 - 6.2. Possibilitar a disposição das interfaces que permita uma arquitetura a fim de garantir o funcionamento pleno e ininterrupto de todas as demais unidades de expansão do storage cascadeadas, bem como do sistema de armazenamento, em caso de falha da unidade de expansão;
 - 6.3. Possuir todas as baias hot-swappable para os discos;
 - 6.4. Ser da mesma marca e fabricante do equipamento principal, bem como ser suportada pelo modelo e *part number* do mencionado produto, conforme informação inequívoca em documentação oficial do fabricante;
 - 6.5. Possuir interfaces SAS de 12 Gbps para expansão e interfaces SAS de 12 Gbps para cascadeamento com outra unidade de expansão, todas redundantes e ativas;
 - 6.6. Implementar cascadeamento pleno com as demais unidades de expansão instaladas;
 - 6.7. Possuir 02 (duas) fontes de alimentação elétrica redundantes, hot-swappable, devendo cada fonte ter as seguintes características:
 - 6.7.1. Possuir indicação luminosa de funcionamento (LED);
 - 6.7.2. Ser interna ao equipamento;
 - 6.7.3. Operar em modo de redundância, para que em caso de falha de uma das fontes a outra mantenha o equipamento completamente operacional. A comutação entre as fontes deve ocorrer de forma automática e sem qualquer interrupção no funcionamento do equipamento;
 - 6.7.4. Ser capaz de manter, isoladamente (em caso de falha da outra fonte), o funcionamento pleno do equipamento com as capacidades e funcionalidades demandadas neste instrumento;
 - 6.7.5. Possuir ajuste automático de tensão de 100 a 240 volts ou funcionar a 240 volts;
 - 6.7.6. Ser fornecido, para cada fonte, um cabo de alimentação com no mínimo 1,80 m (um metro e oitenta centímetros) de comprimento e conector do padrão IEC 320 plug C14.
 - 6.7.7. Possuir ventilador;
 7. Estar licenciado para a totalidade de discos instalados, de eventuais unidades de expansão necessárias e a capacidade de armazenamento demandados, sem necessidade de aquisições futuras de ativações ou de licenças;
 8. Possuir no mínimo 02 (duas) controladoras redundantes e simultaneamente ativas (*active-active*), em alta disponibilidade, *hot-swappable*, que implementem no mínimo o RAID nos níveis 1, (4 ou 5) e (6 ou RAID-DP), devendo cada uma no mínimo:
 - 8.1. Possuir interfaces SAS (*back-end*) habilitadas de 12 Gbps para expansão redundante;
 - 8.2. Possuir no mínimo 04 (quatro) interfaces de *host fibre channel* (*front-end*) habilitadas, de 16/8 Gbps (suporte a velocidade de dezesseis e de oito gigabits por segundo, auto negociável), com os respectivos conectores SFP+ de 16/8 Gbps (mini GBIC) instalados e ativados, sem necessidade de custos adicionais futuros, e com os respectivos cabos de fibra óptica multimodo, conector LC-LC, de no mínimo 05 metros e no máximo 10 metros de comprimento;
 - 8.3. Implementar, em caso de falha de uma das controladoras, o controle pleno da totalidade dos discos do sistema pela outra controladora sem interrupção de funcionamento e sem perda de funcionalidades, incluindo o licenciamento eventualmente necessário;
 - 8.4. Possuir todas as portas (*slots*) *fibre channel* habilitadas, sem necessidade de contratação de ativação futura;
 9. Possuir memória cache instalada, para escrita e leitura, com capacidade mínima de 8 GB (oito gigabytes) por controladora, sem a adoção de drive SSD, totalizando no mínimo 16 GB (dezesseis gigabytes) por equipamento;
 10. Possuir recursos de balanceamento de carga nas controladoras ativas ou recursos de replicação afim de manter a disponibilidade do storage em caso de falha de uma das controladoras;
 11. Possuir o switch SAN *fibre channel* da marca Brocade, modelo 300E, de propriedade da contratante, na matriz de interoperabilidade, conforme informação inequívoca do fabricante;
 12. Possuir indicações luminosas (LED) do status do sistema e do status de cada um dos discos;
 13. Suportar a alocação de no mínimo 13 (treze) discos para formação de RAID nível (4 ou 5) e (6 ou RAID-DP);
 14. Possuir recurso que garanta a integridade dos dados de escrita através de bateria de backup ou mecanismo de proteção capaz de manter a integridade dos dados em caso de falha de energia (*battery-back* ou com *compact flash*);
 15. Suportar a criação de no mínimo 255 LUN (duzentas e cinquenta e cinco *logical unit number*) e capacidade de criação de LUN com 16 TB (dezesseis terabytes) de tamanho, com todo o eventual licenciamento incluído;
 16. Suportar conexão mínima, habilitada, a 64 (sessenta e quatro) hosts, com todo o eventual licenciamento incluído para a capacidade máxima de hosts suportados;
 17. Possuir condições de redundância em todos os subsistemas do storage, não possuindo nenhum ponto único de falha;
 18. Possuir 02 (duas) fontes de alimentação elétrica redundantes, *hot-swappable*, devendo cada fonte ter as seguintes características:
 - 18.1. Possuir indicação luminosa de funcionamento (LED);
 - 18.2. Ser interna ao equipamento;
 - 18.3. Operar em modo de redundância, para que em caso de falha de uma das fontes a outra mantenha o equipamento completamente operacional. A comutação entre as fontes deve ocorrer de forma automática e sem qualquer interrupção no funcionamento do equipamento;
 - 18.4. Ser capaz de manter, isoladamente (em caso de falha da outra fonte), o funcionamento pleno do equipamento com as capacidades e funcionalidades demandadas neste instrumento;
 - 18.5. Possuir ajuste automático de tensão de 100 a 240 volts ou funcionar a 240 volts;
 - 18.6. Ser fornecido, para cada fonte, um cabo de alimentação com no mínimo 1,80 m (um metro e oitenta centímetros) de comprimento e conector do padrão IEC 320 plug C14;
 - 18.7. Ser fornecida com o cabo de energia elétrica com conector padrão IEC 320 plug C14;
 - 18.8. Possuir ventilador;
 19. Possuir homologação e estar licenciado no mínimo para o sistema operacional Red Hat Linux Enterprise (RHEL), conforme informação inequívoca do fabricante do equipamento;

20. Possuir homologação para sistemas operacionais Windows, devendo constar inequivocamente na lista de compatibilidade no mínimo para Microsoft Windows Server 2012 R2 ou posterior, disponível em www.windowsservercatalog.com conforme comprovação de compatibilidade;
21. Implementar o provisionamento virtual da capacidade de volumes (*virtual* ou *thin provisioning*), com todo o eventual licenciamento incluído para a capacidade máxima demandada neste instrumento.
22. Implementar a atualização de firmware on-line, sem a necessidade de parada do sistema;
23. Estar acompanhado de todos os trilhos e demais acessórios necessários para a instalação em rack padrão de 19" da totalidade da solução;
24. Implementar gerenciamento pleno de todas as características, funcionalidades e capacidades demandadas, com interface web acessível por meio dos principais navegadores de internet do mercado, interface gráfica (GUI) ou por linha de comando acessível obrigatoriamente por SSH (*Secure Shell*) diretamente a partir de qualquer computador da rede da Contratante;
25. Ser fornecido com todos os acessórios necessários para a plena configuração, operacionalização, utilização e gerenciamento do equipamento, sem necessidade de aquisições futuras de licenças ou softwares de ativação, tais como:
 - 25.1. Softwares e manuais necessários para o gerenciamento;
 - 25.2. Os *softwares*, *drives* e *firmwares* necessários devem estar na versão e release estável mais recente;
26. Implementar até 64 (sessenta e quatro) snapshots por sistema, licenciados para a capacidade total demandada neste instrumento;
27. Implementar *multipath*, que deve suportar transição redundante entre caminhos da SAN;
28. Implementar as funcionalidades demandadas de *snapshot* e *thin provisionig* concomitantemente em um mesmo volume;
29. Ser fornecido com o cabo lógico de gerenciamento/console;
30. Estar, na totalidade da solução, na linha de produção ativa do fabricante e constar em seu catálogo mais recente, não se admitindo equipamento descontinuado, usado, remanufaturado, de demonstração, que não seja da versão mais recente, fora de linha de produção na data da apresentação das propostas ou que seja solução construída, total ou parcialmente, unicamente para a presente contratação;
31. Ser dotado dos respectivos licenciamentos e ativações necessários para a totalidade das implementações exigidas para a solução;
32. Os pontos especificados para este Item devem ser comprovados inequivocamente na apresentação das propostas, ponto a ponto, em fase própria do certame licitatório, sob pena de desclassificação da proposta.

1.2. Das cotas preferenciais

1.3. O objeto da presente contratação, com suas condições e exigências, enquadra-se na inaplicabilidade prevista no inciso II do artigo 10 do Decreto n. 8.538/2015, pois a instalação e configuração de um mesmo tipo de equipamento não atenderia seus fins se fosse efetuada de forma dividida, por mais de uma contratada, representando prejuízos ao objeto no seu todo e podendo ocasionar incompatibilidades técnicas insanáveis. Ademais, os equipamentos são empregados em ambientes críticos, não se admitindo falhas ou intervalos de inoperância, portanto os equipamentos e componentes mostram-se incompatíveis com a aplicação da reserva de cotas, com fulcro no artigo 10, parágrafo único, inciso II, do citado Decreto.

1.4. Da mesma forma, o objeto contém elementos como componentes para os equipamentos principais que afetam a toda a solução de tecnologia da informação demandada.

1.5. Por fim, na presente demanda de aquisição a reserva de cotas não é vantajosa por submetê-la a risco durante a fase de instalação e a configuração dos equipamentos, como abordado justificativa para o referido tópico.

2. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. Item inserido em conformidade a IN 04/2014, inciso VII do art. 14, que trata de critérios para seleção do fornecedor em tecnologia da informação.

2.2. Os preços estimados estão dispostos nas tabelas abaixo, em Reais e considerando o preço unitário por item:

Referência	Item 1			Item 2			Item 3		
	Quant.	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)	Quant.	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)	Quant.	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
TRE/AL - Pregão 5/2017	02	666.400,00	1.332.800,00	-	-	-	-	-	-
IF/SP – Pregão 10/2017	02	554.170,00	1.108.340,00	-	-	-	-	-	-
UFRPE – Pregão 1/2017	02	599.400,00	1.198.800,00	-	-	-	-	-	-
UFPE – Pregão 108/2017	02	653.000,00	1.306.000,00	-	-	-	02	623.000,00	1.246.000,00
TST – Pregão 90/2017	-	-	-	01	1.036.757,00	1.036.757,00	-	-	-
PGJ/RR – Pregão 26/2017 e TCE/RN – Pregão 7/2017	-	-	-	01	949.900,00	949.900,00	-	-	-
SENADO – Pregão 31_2018 e TRE/AL – Pregão 5/2017	-	-	-	01	1.042.864,00	1.042.864,00	-	-	-
IF/SC – Pregão 108/2017	-	-	-	-	-	-	02	409.126,56	818.253,12
ITI – Pregão 13/2017 e COFEN – Pregão 3/2018	-	-	-	-	-	-	02	503.744,76	1.007.489,52
Valor estimado (média)	02	618.242,50	1.236.485,00	01	1.009.840,33	1.009.840,33	02	511.957,10	1.023.914,21

2.3. A pesquisa de preços foi galgada unicamente no sistema PAINEL de Preços do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão que concentra os valores finais das licitações públicas. A adoção deste sistema é orientada como prioritária, dentre o rol de critérios determinados pela IN 5/2014-SLTI/MPDG, alterada pela Instrução Normativa n. 3, de 20 de abril de 2017 do Ministério do Planejamento:

"Art. 2º A pesquisa de preços será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros:

I - PAINEL de Preços disponível no endereço eletrônico <http://paineldeprescos.planejamento.gov.br>;

II - contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços;

III - pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso; ou

IV - pesquisa com os fornecedores, desde que as datas das pesquisas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias.

*§1º Os parâmetros previstos nos incisos deste artigo poderão ser utilizados de forma combinada ou não, **devendo ser priorizados os previstos nos incisos I e II** e demonstrado no processo administrativo a metodologia utilizada para obtenção do preço de referência." (grifos nossos)*

2.4. Os detalhes da metodologia empregada na pesquisa de preços estão no Estudo Técnico Preliminar da Contratação.

3. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. Item inserido em conformidade a IN 04/2014, inciso VIII do art. 14, que trata de adequação orçamentária e cronograma físico-financeiro em tecnologia da informação.

3.2. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2018, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

PI:

4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

4.1. A Diretoria Técnico-Científica possui sistemas sensíveis à segurança pública nacional, como o Sistema de Gestão das Atividades de Criminalística (SISCRIM), o Sistema de Movimentação Bancária (SIMBA), o Banco Federal de Perfis Genéticos (CODIS), o Banco Nacional de Perfis Genéticos (CODIS) e o Sistema de Inteligência Geográfica (INTELIGEO), e é responsável por atividades essenciais à Polícia Federal. Os sistemas sob a responsabilidade da Diretoria Técnico-Científica necessitam de garantia de alta disponibilidade e consomem armazenamento digital de dados.

4.2. A atualização e ampliação dos equipamentos do parque tecnológico, em especial o storage é demanda essencial para a continuidade do fornecimento dos serviços disponibilizados por esta Diretoria.

4.3. Os equipamentos objeto do presente certame podem ser definidos de forma objetiva com padrões de desempenho e qualidade típicos do mercado, ou seja, são bens comuns nos termos do artigo 1º da Lei 10.520/02 combinado com o §1º do artigo 2º do Decreto 5.450/05.

4.4. Diante da imperiosa necessidade de expansão do parque tecnológico, faz-se mister a aquisição de equipamentos objeto da contratação, como solução de tecnologia da informação nos termos do inciso X do art. 2º da IN SLTI/MPOG n. 4/2014.

4.5. O lapso temporal para garantia, que assegure suporte e assistência técnicos apropriados em período compatível com a longevidade dos equipamentos é necessária para evitar custos futuros excessivos à Administração, seja com contratação de extensão de garantia, seja com indisponibilidades da rede e custos com contratação de manutenção corretiva dos equipamentos e acessórios em caso de mau funcionamento.

4.6. A garantia para todo o objeto licitado deve ser onsite e de no mínimo 60 (sessenta) meses, bem como para todas as suas peças, componentes, partes e acessórios dos equipamentos, inclusive para as unidades de expansão e para os discos rígidos instalados. O lapso temporal de vigência da garantia deve ser iniciado a partir da data de recebimento definitivo do equipamento pela contratante e não da emissão da Nota Fiscal ou Fatura pela contratada.

4.7. O ambiente e os serviços prestados no âmbito da DITEC, conforme já apontado, exigem precisão e correção das configurações dos equipamentos, bem como treinamento apropriado e qualificado do pessoal de tecnologia da informação para tratar as demandas cotidianas. Por esta razão, o suporte e assistência técnicos durante a garantia devem ser executados por empresa comprovadamente capaz tecnicamente, pois a indisponibilidade prolongada além do prazo minimamente necessário, ou a solução incompleta ou precária de problemas técnicos, ensejaria prejuízos à prestação dos serviços essenciais da Diretoria e do INC/DITEC/PF, sendo prudente assegurar-se da experiência comprovada dos executores dos citados serviços, em parâmetros razoáveis. Desta forma, a garantia deve ser prestada pelo fabricante do equipamento, por meio da sua rede de assistência técnica em Brasília-DF, em função da necessidade de disponibilidade da solução contratada como ponto central de tecnologia da informação em armazenamento de dados da DITEC/PF.

4.8. Os dados do Inteligeo (AGEO/INC) serão armazenados no Item 3 da solução, já com provimento de backup sem a necessidade de compressão nem deduplicação (a natureza dos dados armazenados – dados para geoprocessamento – não sofrem redução eficaz de ocupação em disco com estas funcionalidades e exigí-las neste ponto seria forçar indevidamente o posicionamento para equipamentos de maior porte, maior custo e eventualmente restringir a competitividade), e não demandam alta disponibilidade (replicação síncrona), pois são dados que exigem baixa performance de disco, como já mencionado, e que não são submetidos a frequentes operações de escrita, sendo suficiente mantê-los em backup convencional.

4.9. O backup será mantido Item 2, a fim de ser possível instalar o equipamento em outro local do prédio, pelas questões de segurança já relatadas, com a implementação de deduplicação e compressão que possam reduzir a ocupação de espaço em disco, viabilizando manter várias versões de backup de datas distintas e adquirir um equipamento com a menor capacidade nominal de armazenamento possível para evitar custos desnecessários. Esta disposição dos dados (Inteligeo e backup) é tecnicamente satisfatória.

4.10. O Item 1 estaria voltado a receber os dados gerais da DITEC (arquivos, máquinas virtuais, bancos de dados etc).

4.11. A criticidade do funcionamento das soluções de tecnologia da informação objeto deste estudo recomenda que o atendimento e solução de eventuais problemas durante o lapso da garantia seja executado por empresa com conhecimento e experiência profunda no equipamento, suas funcionalidades e peculiaridades. A contratação deve estar imune a configurações e soluções de problemas incorretas, incompletas ou precárias que, por exemplo, ponham em risco o equipamento e o ambiente tecnológico da Contratante.

4.12. Dentre os objetivos institucionais da Polícia Federal, definidos na Portaria 4453/2014-DG/DPF, de 16 de maio de 2014, que aprova o Plano Estratégico 2010/2022 do órgão, estão a prevenção e a redução da criminalidade, a gestão da qualidade da prova, a otimização do emprego dos bens e recurso materiais e a entrega de tecnologia da informação. Todos estes objetivos estratégicos geram demanda por um ambiente com plenitude de armazenamento dos dados com performance necessária para acesso e entrega eficiente de dados aos sistemas e seus usuários, contribuição para rápidas tomadas de decisão acerca de questões ligadas à persecução penal, com disponibilidade dos recursos de TI, maior confiabilidade dos recursos de TI que garantam maior proteção à prova, muitas vezes armazenada em meio digital no caso da perícia criminal, bem como conferindo maior segurança ao armazenamento dos laudos periciais que atualmente devem ser arquivados em meio digital após a assinatura digital pelos peritos (Portaria n. 453/2016-DITEC, de 27 de junho de 2016).

4.13. Estes pontos denotam a necessidade de uma solução de armazenamento robusta e redundante para prevenção a indisponibilidades ou perdas de dados.

4.14. O equipamento storage fornece uma infraestrutura de armazenamento que permite flexibilidade e facilita a administração dos dados, formando uma rede entre o equipamento central de armazenamento e os servidores onde os sistemas operacionais estão operando. A operação de um storage reclama uma redundância de dados para que, em caso de mau funcionamento do sistema central, outro sistema possa ser acionado imediatamente, com a mesma carga de dados do anterior, e garantir a disponibilidade dos serviços e sistemas de tecnologia da informação. Esta redundância é viabilizada por funcionalidades dos storage atuais. De mesma forma, o armazenamento de dados demanda backup (cópia de segurança), para se ampliar a disponibilidade da informação, e para se otimizar o espaço utiliza para este backup é importante que técnicas avançadas, amplamente

difundidas no mercado, de desduplicação dos dados sejam aplicadas. Para o caso do backup, é desejável que o equipamento voltado a tal finalidade possa ser hospedado em local seguro e que não esteja sujeito às mesmas eventuais vulnerabilidades – como alagamento, incêndio ou acesso físico não autorizado – do local onde está hospedado o equipamento principal de armazenamento.

4.15. Com a solução de substituição do atual storage, agregando a expansão do espaço de armazenamento e implementando as funcionalidades de backup e de redundância por meio de replicação síncrona a DITEC estará preparada, em termos de infraestrutura de armazenamento de dados, para no mínimo os próximos cinco anos.

4.16. A DITEC atualmente possui redundância em todos os seus ativos de infraestrutura, desde o usuário, passando por switches de rede redundantes, chegando aos sistemas instalados como máquinas virtuais em equipamentos servidores de rede redundantes até chegar ao storage onde os dados estão armazenados. A única exceção a esta regra é o storage. Caso o storage atual da DITEC apresente defeito ou fique indisponível por qualquer outra causa, os serviços de TI da Diretoria seriam indisponibilizados imediatamente. Isto representa uma demanda para que o storage da DITEC seja provido de redundância, não apenas interna ao equipamento por meio de controladoras de discos redundantes, mas externamente por meio de um outro ambiente storage compatível com o primeiro e que esteja com os mesmos dados do primeiro, sincronizado em tempo real.

4.17. Atualmente a DITEC possui um equipamento de backup em fita (marca IBM, modelo TS3200, com fitas LTO4), que tem se mostrado eficaz para o backup que lhe é implantado, mas que tem como ponto negativo a morosidade para efetuar as operações de backup (algumas tarefas – jobs – duram dois dias completas para serem concluídas). Da mesma forma, quando os usuários precisam da restauração de algum dado perdido, a tarefa de localizar a fita onde está o dado e efetivamente entregar o dado ao usuário não é eficiente. No mesmo sentido, o incremento no armazenamento, já tratado e estudado neste documento, tornaria inviável a execução do backup de todos os dados em fita.

4.18. A demanda da DITEC (sem considerar a AGEO) engloba armazenamento de dados que exigem maior performance de escrita e leitura, por se tratar de máquinas virtuais em operação, várias delas com bancos de dados, e acervos de arquivos que são frequentemente gravados e acessados. A demanda da AGEO, segundo informação do seu gestor, demanda baixa performance de escrita e leitura com alta densidade, pois são arquivos grandes submetidos a poucos processos de escrita e um maior volume de leitura que, mesmo assim, não possui alta frequência. Desta forma, há dois grupos de demandas distintos, do ponto de vista da performance e dos discos rígidos envolvidos e da densidade de armazenamento, em cada caso.

4.19. O objeto da contratação tem por requisitos possibilitar o uso da arquitetura SAN já existente na infraestrutura de TI da DITEC, possibilitar a hospedagem da solução de backup fora das instalações de datacenter da DITEC com cópias por meio da rede da unidade, a fim de seguir boas práticas de segurança da informação, e ampliar infraestrutura tecnológica para permitir que dados atualmente não armazenados ou armazenados em locais pouco seguros e confiáveis, a exemplo da demanda da Área de Geomática (AGEO/INC/DITEC/PF) apresentada no documento SEI/PF n. 6450802 sejam armazenados de forma segura e disponível.

4.20. A DITEC/PF necessita se mobiliar de redundância em suas soluções de TI a fim de preservar os dados e de garantir maior disponibilidade aos seus serviços. Do mesmo modo, o aperfeiçoamento da infraestrutura de backup da Diretoria deve ser levado em consideração, em função principalmente da morosidade na cópia e na restauração dos backups quando efetuado em fita (implementação atual na DITEC/PF).

4.21. Atualmente o storage da DITEC/PF comporta 57 TB de armazenamento bruto* (96 discos com 600GB de capacidade nominal cada). A demanda da AGEO/INC é de 440 TB conforme já exposto nos e-mails daquele setor (SEI/PF n. 6450802). A demanda da DITEC é por 130 TB para armazenamento ordinário, conforme quadro a seguir:

	Espaço líquido* ocupado atualmente	Espaço líquido* demandado
Máquinas Virtuais	15 TB	40 TB
SAMBA (arquivos)	36 TB	80 TB
TOTAL	51 TB	120 TB

** O termo bruto e líquido é adotado porque há uma diferença no espaço de armazenamento nominal apresentado pela solução e o espaço líquido ofertado para efetivo armazenamento. Tal diferença se justifica, em grande parte, à organização dos discos com o fim de prover tolerância a falhas nos mesmos, como na implementação do RAID (Redundant Array of Independent Disks) em seus diversos níveis, que torna inutilizável um determinado percentual do espaço bruto total a depender da quantidade de discos envolvida em cada organização RAID implementada.*

4.22. A prospecção mínima adotada pela DITEC para aquisições de tecnologia da informação para equipamentos deste porte é de 60 meses, prazo demandado para duração da garantia com suporte e assistência técnica, portanto os quantitativos de demanda levantados consideram esta informação. O prazo mencionado considera o custo da Administração com eventuais frequentes licitações, bem como o custo do equipamento. Tal prospecção foi aplicada para o levantamento da demanda.

4.23. Atualmente o espaço destinado às máquinas virtuais (VM) já é insuficiente, gerando demanda reprimida, pois os sistemas operacionais Linux CentOS e Windows Server em funcionamento nestas VM têm exigido volumes maiores para abrigar os discos virtuais e os sistemas neles em funcionamento exigem maior espaço para armazenamento. Do mesmo modo, a DITEC tem cada vez mais a necessidade de prover novos serviços de tecnologia da informação de interesse específico da área pericial criminal que levam à instalação de novas máquinas virtuais, a exemplo de ferramentas de apoio à gestão da criminalística. Ainda neste sentido, há sistemas em operação que possuem acervo digital de documentos, a exemplo do Sistema de Gestão das Atividades de Criminalística – SISCRIM, e que este acervo tem crescido substancialmente, seja em função da necessidade que se impõe de liberação de upload de arquivos com tamanhos maiores (atualmente em 50 MB), seja em função de as unidades de criminalística estarem cada vez mais adotando a utilização do acervo dos sistemas para inserção de documentos até mesmo quando tal envio é facultativo, dada a confiabilidade do ambiente, ou seja, em função do advento da Portaria n. 453/2016-DITEC, de 27 de junho de 2016, que determina a assinatura digital dos laudos periciais criminais federais e a adoção do SISCRIM como meio oficial de arquivamento destes documentos, fato este que elevou a inserção dos arquivos dos laudos e de seus anexos no acervo do referido sistema, onerando ainda mais o ambiente de armazenamento da DITEC.

4.24. Quanto ao crescimento do acervo de documentos, somente no acervo do SISCRIM, para ilustrar, o crescimento semanal é de aproximadamente 4.300 novos arquivos e o sistema, pelas necessidades da perícia criminal, suporta o upload de arquivos de até 50 MB.

4.25. A DITEC/PF possui limitações físicas de espaço nos racks 19" já instalados para acomodação da solução adotada e não possui em seu datacenter espaço suficiente para instalação de mais um rack, ainda que fosse adotada alguma solução que demandasse tal aquisição.

4.26. O equipamento de backup deve ser dotado de conexão de host do tipo iSCSI, possibilitando a instalação em qualquer uma das salas de telecomunicações seguras de qualquer dos blocos do prédio da DITEC/PF, portanto fora do datacenter.

4.27. Em conclusão, a contratação visa realizar a substituição dos atuais storages da DITEC, atendendo à necessidade da DITEC para armazenamento das máquinas virtuais, dos acervos de arquivos dos sistemas e dos arquivos dos usuários e dos setores, além de atender a já mencionada demanda da AGEO/INC. Esta solução prevê a implementação de redundância por meio de replicação remota síncrona entre dois storages distintos com alta performance e baixa densidade, a implementação de armazenamento e backup de baixa performance e alta densidade, além de backup em disco que precisaria viabilizar a sua instalação fora das instalações de datacenter da DITEC para elevação da disponibilidade (afastamento da sujeição às mesmas vulnerabilidades físicas – incêndio, dano elétrico, alagamento etc). Esta solução seria composta por 03 (três) itens distintos, focados especificamente nas capacidades e funcionalidades necessárias a cada solução: (a) storage com uma parte de alta performance e baixa densidade para armazenamento de dados orgânicos da DITEC e com replicação síncrona, (b) storage para backup em disco que precisaria viabilizar a sua instalação fora das instalações de datacenter da DITEC, com desduplicação e compressão, e (c) outra parte de baixa performance e alta densidade para armazenamento dos dados da AGEO.

5. DA INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

- 5.1. Após a entrega dos equipamentos, a Contratada deve agendar o início dos trabalhos de instalação e configuração dos equipamentos sob a supervisão de comissão definida para tanto.
- 5.2. Os serviços devem ser executados e planejados pela Contratada, por meio de técnicos certificados pelo fabricante para a instalação e configuração de todas as funcionalidades demandadas neste Termo de Referência para as respectivas fornecidas, em função da necessidade de conhecimento aprofundado da tecnologia a ser implantada
- 5.3. Os trabalhos devem ser agendados pela Contratada com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.
- 5.4. Os serviços devem ser executados de segunda a sexta-feira, das 8 às 20 horas, nas unidades da contratante e, em função de as instalações da Contratante serem de segurança, a Contratada deve encaminhar à Contratante o nome completo e número de documento oficial de identidade com fotografia dos profissionais que realizarão os serviços, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis, para fins de credenciamento de entrada nos prédios.
- 5.5. O planejamento anterior ao serviço pode ser realizado remotamente através de webconferência ou por *e-mail* e todas as condições da execução dependerão de aprovação da Contratante.
- 5.6. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação do projeto pela Contratada e anuência de ambas as partes (Contratante e Contratada).
- 5.7. Após a instalação, a solução deve ser monitorada pelo prazo mínimo de 8 horas corridas, sendo possível o *troubleshooting* em caso de problemas ou não conformidades na operação.
- 5.8. Durante o período de monitoramento da instalação deve ser observado e realizado, pela Contratada, o ajuste e as configurações que porventura não tenham ficado de acordo com a operação desejada por este órgão.
- 5.9. Ao término dos serviços deve ser elaborado e apresentado à Contratante um relatório detalhado contendo todos os itens configurados no projeto (*as-built*), etapas de execução e toda informação pertinente a posterior continuidade e manutenção da solução instalada.
- 5.10. Toda a configuração deve ser criada pela contratada, incluindo implementação da replicação remota síncrona e da deduplicação inline por blocos, para os novos equipamentos.
- 5.11. Deve ser entregue relatório contendo todo o serviço realizado executado.
- 5.12. Deve ser feito por profissionais qualificados e certificados pelo fabricante dos equipamentos e a comprovação destes requisitos deve ser emitida pelo fabricante e encaminhada pela Contratada à Contratante antes da aprovação do cronograma de execução dos serviços.
- 5.13. A certificação dos técnicos deve contemplar a habilitação para instalar e configurar todas as funcionalidades demandadas neste Termo de Referência.
- 5.14. Durante a implantação do projeto, o técnico da Contratada deve demonstrar aos técnicos da contratante como instalar e configurar os equipamentos fornecidos (instalação assistida). Esta demonstração deve contemplar os conceitos das tecnologias utilizadas pelo equipamento e a operação dos recursos dos produtos ofertados e deve abranger todos os pontos objeto de instalação e de configuração.
- 5.15. A instalação e configuração do objeto desta licitação deve ocorrer na sala A-09 da Diretoria Técnico-Científica, tudo no prazo de até 90 (noventa) dias corridos após a comunicação formal realizada pelo fiscal do contrato, após a publicação do extrato no Diário Oficial da União, sob a supervisão da equipe de Tecnologia da Informação - TI/DITEC, para o material adquirido pela Diretoria.
- 5.16. Todos os itens e implementações exigidas devem ser instalados fisicamente e testados.
- 5.17. A instalação, a configuração e a ativação do equipamento e de seus componentes devem atender integralmente às características e necessidades da contratante, exigidas neste instrumento, sendo a contratada responsável por todas as conexões, materiais, equipamentos, acessórios e mão-de-obra especializada necessários para o bom funcionamento da solução fornecida, sem qualquer ônus adicional à DITEC/PF.
- 5.18. Todos os licenciamentos exigidos no Termo devem ser demonstrados e comprovados no ato da instalação, como requisito para o recebimento definitivo do equipamento. A ausência de qualquer licenciamento, software de licença ou implementação, necessários e exigidos, não exime o licitante de suas responsabilidades caso seja detectada posteriormente.
- 5.19. Após realizada a instalação física do objeto, a contratada deve configurar a replicação remota síncrona nos equipamentos tratados no Item 1 e a deduplicação no equipamento tratado no Item 2, devendo ser demonstrado aos fiscais do contrato o pleno funcionamento destas funcionalidades, sendo estes alguns dos requisitos imprescindíveis para o recebimento definitivo.
- 5.19.1. Na demonstração mencionada neste subitem no que tange à replicação síncrona, os fiscais apontarão alguns sistemas ou máquinas virtuais da DITEC/PF que farão a escrita e leitura na área sob replicação síncrona e em seguida será feita uma simulação de indisponibilidade dos equipamentos (inicialmente um dos storage objeto do Item 1 e posteriormente ao se confirmar o sucesso da operação, será procedida a indisponibilidade do outro storage objeto do mesmo item), acompanhada pelo representante da contratada, a fim de apurar o perfeito funcionamento da replicação síncrona. A demonstração satisfatória da recuperação plena do acesso dos hosts ao storage, em ambas as simulações de falha, é um dos requisitos imprescindíveis para o recebimento definitivo.
- 5.20. A instalação deve contemplar, no mínimo:
- 5.20.1. Para o item 1:
- 5.20.1.1. Retirada do material das embalagens para conferência física;
- 5.20.1.2. Instalação física da unidade de armazenamento, incluindo a fixação no rack da contratante;
- 5.20.1.3. Conexão à rede SAN da contratante utilizando as interfaces FC;
- 5.20.1.4. Conexão à rede elétrica da contratante;
- 5.20.1.5. Início do funcionamento do equipamento.
- 5.20.2. Para o item 2:
- 5.20.2.1. Retirada do material das embalagens para conferência física;
- 5.20.2.2. Montagem do rack fornecido pela contratada;
- 5.20.2.3. Instalação física da unidade de armazenamento, incluindo a fixação no rack fornecido pela contratada;
- 5.20.2.4. Conexão à rede ethernet da contratante utilizando as interfaces iSCSI;
- 5.20.2.5. Conexão à rede elétrica da contratante;
- 5.20.2.6. Início do funcionamento do equipamento.
- 5.20.3. Para o item 3:
- 5.20.3.1. Retirada do material das embalagens para conferência física;

- 5.20.3.2. Instalação física da unidade de armazenamento, incluindo a fixação no rack da contratante;
- 5.20.3.3. Conexão à rede SAN da contratante utilizando as interfaces FC;
- 5.20.3.4. Conexão à rede elétrica da contratante;
- 5.20.3.5. Início do funcionamento do equipamento.
- 5.21. A configuração deve contemplar, no mínimo:
 - 5.21.1. Para o item 1:
 - 5.21.1.1. Preparação dos arrays RAID conforme orientação da contratante;
 - 5.21.1.2. Formatação da unidade de armazenamento;
 - 5.21.1.3. Implementação e demonstração do funcionamento da replicação síncrona utilizando dados fornecidos pela contratante;
 - 5.21.1.4. Demonstração de leitura e gravação nos discos;
 - 5.21.1.5. Demonstração de funcionamento e uso da interface de gerenciamento (SSH ou web);
 - 5.21.2. Para o item 2:
 - 5.21.2.1. Preparação do ambiente de armazenamento do equipamento, seguindo diretrizes da contratante;
 - 5.21.2.2. Formatação da unidade de armazenamento;
 - 5.21.2.3. Preparação do equipamento para a função de backup em disco;
 - 5.21.2.4. Implementação e demonstração da deduplicação inline por blocos, com dados fornecidos pela contratante e inseridos no equipamento obrigatoriamente através da rede da contratante;
 - 5.21.2.5. Demonstração de leitura e gravação nos discos;
 - 5.21.2.6. Demonstração de funcionamento e uso da interface de gerenciamento (SSH, web ou GUI);
 - 5.21.3. Para o item 3:
 - 5.21.3.1. Preparação dos arrays RAID conforme orientação da contratante;
 - 5.21.3.2. Formatação da unidade de armazenamento;
 - 5.21.3.3. Demonstração de leitura e gravação nos discos;
 - 5.21.3.4. Demonstração de funcionamento e uso da interface de gerenciamento (SSH, web ou GUI);
- 5.22. A lista acima não isenta a contratada da obrigação de executar outras tarefas de instalação e configuração que permitam à contratante utilizar plenamente as capacidades e funcionalidades requisitadas neste instrumento ou que permitam à contratante certificar-se do atendimento de todos os pontos especificados.

6. GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO

- 6.1. A garantia para todo o objeto licitado deve ser onsite e de no mínimo 60 (sessenta) meses, bem como para todas as suas peças, componentes, partes e acessórios dos equipamentos, inclusive para as unidades de expansão e para os discos rígidos instalados. O lapso temporal de vigência da garantia deve ser iniciado a partir da data de recebimento definitivo do equipamento pela contratante e não da emissão da Nota Fiscal ou Fatura pela contratada. A comprovação do alinhamento de todos os pontos da garantia ofertada com as especificações técnicas deste Termo de Referência será requisito para o recebimento definitivo.
- 6.2. A contratada deve entregar documentação idônea comprobatória da contratação da garantia técnica junto ao fabricante da solução ofertada, pelo período especificado neste Termo de Referência, e a contratação da garantia técnica junto ao fabricante não exime a contratada da mesma responsabilidade. A apresentação desta documentação é um requisito para o recebimento definitivo do objeto.
- 6.3. Os serviços devem ser prestados pelo fabricante dos equipamentos ou pela rede de assistência técnica autorizada do fabricante.
- 6.4. A contratada deve providenciar para que a contratante possa abrir ordens de serviço de manutenção diretamente no fabricante do equipamento sem necessidade de prévia consulta ou qualquer liberação por parte da contratada. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas, configurações ou resolução de problemas.
- 6.5. Todos os custos de mão-de-obra, peças, componentes, transporte, hospedagem ou quaisquer outros para o atendimento da garantia serão de inteira e total responsabilidade do responsável pela garantia.
- 6.6. A Contratada deve informar e disponibilizar, sempre com atendimento integralmente em língua portuguesa, número telefônico com ligação gratuita (0800) ou ligação local para Brasília-DF, ou correio eletrônico para abertura de ordem de serviço (chamado) de suporte e assistência técnica da garantia nas condições descritas no Termo de Referência.
- 6.7. A Contratada deve disponibilizar, sempre com atendimento integralmente em língua portuguesa, número telefônico com ligação gratuita (0800) ou ligação local para Brasília-DF ou correio eletrônico para consultas técnicas do Contratante sobre funcionalidades e a correta utilização dos equipamentos;
- 6.8. O atendimento de chamados de assistência técnica da garantia será do tipo *on site* mediante manutenção corretiva nas dependências da Diretoria Técnico-Científica e deve cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias para o perfeito funcionamento dos equipamentos para recolocar os equipamentos em perfeito estado de funcionamento.
- 6.9. O atendimento deve ser prestado no mesmo endereço da instalação e configuração dos equipamentos, mencionado em item próprio deste instrumento.
- 6.10. O registro da ordem de serviço pela contratante deve ocorrer imediatamente a qualquer dia e hora e a solução do problema deve ocorrer em no máximo 06 (seis) horas contadas da abertura da ordem de serviço. Ultrapassado este limite, a contratada deve ceder imediatamente um equipamento equivalente ou superior até a devolução do equipamento original em perfeito estado de funcionamento e que garanta todas as funcionalidades demandadas neste instrumento, sem prejuízo das sanções cabíveis por descumprimento do prazo de solução do problema.
- 6.11. A atualização de firmware e eventuais softwares embarcados para versões ou releases estáveis mais recentes, caso seja necessária durante a vigência da garantia, deve ser assistida presencialmente por técnico do responsável pelo suporte e assistência técnica, a fim de se prevenir riscos de defeitos no equipamento eventualmente causados pelo processo de atualização ou pela aplicação indevida de versão ou release não estável ou não conservadora, a depender da classificação adotada pelo fabricante.
- 6.12. A contratada deve disponibilizar e manter canal de comunicação do fabricante, sempre com atendimento em língua portuguesa, de acionamento gratuito à contratante, para abertura de ordem de serviço, disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia durante todos os dias da semana e em todos os dias do ano (24X7X365), enquanto perdurar o prazo de garantia.

6.12.1. A contratada deve comunicar à contratante acerca de eventuais mudanças no canal de comunicação em no mínimo 48 (quarenta e oito) horas anteriores à efetivação da alteração.

6.12.2. O chamado somente será considerado fechado após anuência da Diretoria Técnico-científica.

6.13. Qualquer chamado fechado, sem anuência da DITEC/PF, será reaberto e os prazos serão contados a partir da data/hora da primeira abertura do chamado, sem prejuízo das sanções contratuais.

6.14. A contratada deve substituir, em até 24(vinte e quatro) horas, o equipamento/componente já instalado por um novo, sem qualquer ônus para o contratante, quando forem verificados defeitos de fabricação que comprometam o desempenho dos equipamentos.

6.15. Será considerada, dentre outras hipóteses, a ocorrência de 4(quatro) ou mais defeitos repetitivos, dentro do intervalo de 30(trinta) dias ou caso a soma de paralisação dos equipamentos/componente ultrapasse 40(quarenta) horas, dentro de qualquer intervalo de 30(trinta) dias.

6.16. Respostas a consultas técnicas devem ser respondidas em até 2 dias úteis contados a partir do registro da ocorrência.

6.17. A Contratada será notificada, por qualquer meio hábil, pela Contratante, para conhecimento do incidente de prestação de garantia.

6.18. Todos os dados referentes à garantia devem ser descritos na proposta da licitante, incluindo o nome do responsável pelo suporte e assistência técnica e a rede completa de assistência técnica do fabricante em Brasília/DF, apresentados em fase oportuna do certame, sob pena de desclassificação da proposta.

6.18.1. A rede de assistência técnica mencionada deve conter no mínimo uma empresa localizada fisicamente no Distrito Federal;

6.19. O recebimento definitivo dos produtos entregues não impede a contratante de notificar pela prestação de garantia.

7. DOS CRITÉRIOS AMBIENTAIS:

7.1. Os equipamentos devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico ou biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

7.2. Os equipamentos devem respeitar os mesmos requisitos para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO – como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

7.3. Os equipamentos não podem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifênil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

7.4. A comprovação do disposto neste artigo poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre os presentes requisitos.

7.5. A critério do Contratante, selecionada a proposta, antes da assinatura do contrato, em caso de inexistência de certificação que ateste a adequação, poderão ser realizadas diligências para verificar a adequação do produto às exigências do ato convocatório, correndo as despesas por conta da licitante selecionada.

7.6. Caso não se confirme a adequação do produto, a proposta selecionada será desclassificada.

8. CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1. Item inserido em conformidade a IN 04/2014, inciso X do art. 14, que trata de critérios para seleção do fornecedor em tecnologia da informação.

8.2. Modalidade de licitação:

8.2.1. O certame será realizado na modalidade PREGÃO, em sua forma ELETRÔNICA, com adjudicação pelo menor preço por itens, conforme as especificações do ato convocatório (Edital) e seus anexos.

8.3. Justificativa da Modalidade de Licitação Escolhida:

8.3.1. O objeto do presente Termo de Referência enquadra-se na classificação de bens comuns, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, do Decreto nº 3.555, de 2000, e do Decreto 5.450, de 2005, por possuir especificações usuais de mercado, nos termos dos referidos diplomas legais e conforme o Acórdão 2.471/2008-Plenário, do TCU.

8.3.2. Os critérios de habilitação destinam-se à avaliação dos licitantes sob os aspectos de capacidade jurídica, técnica e econômico-financeira, de regularidade fiscal e trabalhista. Caberá à área técnica a fixação e verificação do atendimento da proposta às especificações e requisitos do Edital e seus anexos, bem a qualificação técnico-operacional dos licitantes para a execução da instalação e configuração dos produtos objeto da contratação, bem como para a prestação do suporte e assistência técnica durante o prazo de garantia, tendo em vista a complexidade da solução de tecnologia da informação contratada e da criticidade do ambiente de TI do contratante onde a solução será instalada. O não atendimento aos critérios de habilitação técnica implicará na inabilitação do licitante. As demais condições de habilitação serão verificadas conforme descrito no Edital.

8.4. Comprovação de capacidade técnica:

8.4.1. Para comprovação de que a empresa licitante possui capacitação técnica e experiência na execução da instalação e configuração dos produtos objeto da contratação, a licitante deve, nos termos do Art. 30, parágrafo 1º, da Lei 8.666/93, junto a documentação de habilitação necessária, comprovar aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado ou declaração de capacidade técnica, em nome da licitante, em documento timbrado, emitido por entidade da Administração Federal, Estadual ou Municipal, direta ou indireta e/ou empresa privada, que comprove ter a empresa licitante executado ou que esteja executando serviços de características técnicas semelhantes aos serviços acessórios, mas que comporão contratação, ligados aos equipamentos objeto desta contratação nos termos da Lei.

8.4.2. Ao ser entregue o produto, a contratada deve instalar e configurar os produtos objeto da contratação. Para que a contratante se assegure de uma boa contratação, sem serviços mal prestados, a contratada deve apresentar atestado ou declaração de capacidade técnica de que tenha executado tais serviços, pertinentes e compatíveis em características técnicas com a demanda deste Termo de Referência, incluindo:

8.4.2.1. experiência, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, para 1 (um) equipamento de armazenamento de dados similar ao especificado no item 1 das especificações técnicas deste Termo de Referência, nos seguintes termos:

I - experiência, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação na execução de instalação do equipamento;

II - experiência, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação na execução de configuração do equipamento;

8.4.2.2. experiência, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, para 1 (um) equipamento de armazenamento de dados similar ao especificado no item 2 das especificações técnicas deste Termo de Referência, nos seguintes termos:

I - experiência, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação na execução de instalação do equipamento;

II - experiência, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação na execução de configuração do equipamento;

8.4.2.3. experiência, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, para 1 (um) equipamento de armazenamento de dados similar ao especificado no item 1 das especificações técnicas deste Termo de Referência, nos seguintes termos:

I - experiência, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação na execução de instalação do equipamento;

II - experiência, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação na execução de configuração do equipamento;

8.4.3. O licitante deve comprovar o atendimento à totalidade de cada ponto do subitem anterior, seja em um mesmo atestado ou em vários atestados.

8.4.4. No atestado devem estar explícitos: a empresa que está fornecendo o atestado, o responsável pelo setor encarregado do objeto em questão, os contatos para realização de diligência e a menção explícita e inequívoca do serviço executado.

8.4.5. No caso de atestados emitidos por empresa da iniciativa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente.

8.4.6. Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente, empresas controladas ou controladoras da empresa proponente, ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente e da empresa proponente.

8.4.7. Os atestados devem ser válidos e conter a descrição pormenorizada dos serviços (instalação ou configuração), bem como informações sobre o número do contrato vinculado e sua vigência. O atestado deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

I - Nome do cliente.

II - Endereço completo do cliente.

III - Identificação do contrato.

IV - Descrição dos serviços prestados.

V - Assinatura e identificação do signatário contendo: Nome, cargo ou função que exerce junto ao emitente e que o habilite a expedir o referido atestado.

VI - Telefone, fax ou e-mail de contato.

VII - Declaração de que foram atendidas as expectativas do cliente quanto ao cumprimento de prazos, além de qualidade dos serviços prestados.

8.4.8. Um mesmo atestado poderá conter várias competências. As competências exigidas correspondem às quantidades relevantes dos itens mais críticos para assegurar que a licitante tenha efetiva capacidade de prestar os serviços considerando a complexidade da solução e a criticidade dos serviços da contratante. Os atestados não possuem data mínima de validade, mas devem ser contemporâneos às tecnologias objeto da contratação.

8.4.9. Os quantitativos mínimos exigidos nos atestados de capacidade técnica são justificáveis em razão de que se buscou representar até 30% do dimensionamento do ambiente atual da contratante, sendo este percentual considerado razoável e plenamente compatível em quantidades e características, os quais demonstrarão a capacidade do futuro fornecedor em prestar a integralidade dos serviços, nos termos do inciso II, art. 30 da Lei no 8.666/93. Entretanto, a divisibilidade dos quantitativos de cada item permitiram apenas quantificar 01 unidade para Item 1 (50%), 1 unidade para o Item 2 (100%) e 01 unidade para o Item 3 (50%), representando a menor fração possível, em função da indivisibilidade das unidades.

8.4.10. A critério da Administração poderá ser necessário diligenciar a pessoa jurídica indicada no Atestado de Capacidade Técnica, visando obter informações objetivas sobre o serviço prestado. Se for encontrada divergência entre o especificado nos atestados ou certificados de capacidade e o apurado em eventual diligência, além da desclassificação no presente processo licitatório, fica sujeita a licitante às penalidades cabíveis.

8.4.11. A ausência de comprovação completa de capacidade técnica enseja a desclassificação por não aceitação da proposta.

8.5. **Proposta técnica:**

8.5.1. A licitante deve apresentar Proposta Técnica, contendo a descrição detalhada do item ofertado, inclusive com marca, modelo e nome do fabricante, devendo estar de acordo com as quantidades, especificações técnicas e condições estabelecidas neste Termo de Referência e no Edital, e contendo a informação acerca do executor da instalação, da configuração e o responsável pelo suporte técnico e assistência técnica durante o prazo de garantia (a garantia deve ser ofertada pelo fabricante do produto proposto).

8.5.2. Se houver indícios de inexecutabilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, na forma do § 3º do art. 43 da Lei nº 8.666/1993, para efeito de comprovação de sua executabilidade.

8.5.3. Se houver indícios de que as propostas apresentadas pelos licitantes tornem o contrato inexecutável em todas ou em parte das exigências do Edital e seus anexos, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, caberá à contratante, ao longo do processo licitatório ou a qualquer tempo, solicitar a estes licitantes a demonstração da comprovação de executabilidade do contrato e da suficiência técnica do produto proposto. Estes licitantes devem apresentar justificativas e comprovações em relação aos custos do projeto e às noções técnicas do produto, embasando, portanto, a decisão do contratante a respeito da desclassificação da proposta. Caso a demonstração da executabilidade seja insuficiente, o contratante poderá adotar os procedimentos previstos no artigo 18, I, "h", da IN SLTI/MPOG n. 4/2014.

8.5.4. A contratada deve arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento das características do produto de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação. O prazo de validade mínima da proposta deve ser de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua emissão.

8.6. **Critério de Julgamento das Propostas:**

8.6.1. Serão consideradas vencedoras as empresas que apresentarem a proposta de MENOR PREÇO POR ITEM, devendo os preços e discriminação completa do produto ser apresentados por item nos termos do artigo 14, §4º da IN SLTI/MPOG n. 4/2014.

8.6.2. A apresentação da proposta de preços na licitação implica que a licitante tomou conhecimento e está de pleno acordo com as normas e condições do Edital e seus anexos, tendo obtido todas as informações pertinentes à formulação de sua proposta comercial, bem como às normas de execução do contrato. Não serão admitidas alegações posteriores acerca de quaisquer falhas ou omissões em sua proposta, bem como eximir-se de responsabilidade que deste fato decorra, durante a vigência do Contrato.

8.6.3. No preço cotado para cada item devem ser incluídas todas as despesas com instalação, configuração e garantia técnica, nos termos demandados pelo Edital e seus anexos.

8.6.4. O Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade do preço em relação ao valor estimado para a contratação, bem como quanto ao cumprimento das especificações do objeto.

8.6.5. Os preços não poderão ultrapassar o valor máximo da contratação definido no Edital. A licitante deve imediatamente encaminhar documentações oficiais do fabricante e a relação de especificações técnicas deste Termo para o produto do item proposto, indicando ponto a ponto, de

forma clara, inequívoca e de fácil localização, a correspondência entre cada ponto especificado e o ponto da documentação que demonstra o atendimento ao item da especificação deste Termo. A indicação deve informar, no mínimo, a página do documento e a linha dentro da página onde consta a informação do fabricante que demonstra inquestionável correspondência ao item demandado pela contratante, sob pena de desclassificação por não aceitação da proposta.

8.6.6. Caso a licitante indique documentação em sítio eletrônico do fabricante para a análise da equipe técnica da licitação, este sítio deve ser oficial do fabricante, a informação deve estar em local público, sem necessidade de autenticação ou de obtenção de autorizações prévias por parte da equipe técnica junto ao fabricante. Neste caso, a licitante também deve indicar, ponto a ponto, de forma clara, inequívoca e de fácil localização, a linha que atesta a correspondência entre cada ponto especificado pela DITEC/PF e o ponto da documentação do fabricante que demonstra o atendimento aos itens da especificação deste Termo, um a um, sob pena de desclassificação por não aceitação da proposta.

8.6.7. Será desclassificada a proposta final que:

8.6.7.1. Contenha vícios ou ilegalidades.

8.6.7.2. Não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência e seus Anexos.

8.6.7.3. Apresentar preços finais superiores ao valor máximo estabelecido no Edital.

8.6.7.4. Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que, comprovadamente, forem insuficientes para a cobertura dos custos decorrentes da contratação pretendida.

8.6.7.5. Não conter a comprovação clara e inequívoca de atendimento, ponto a ponto, às especificações e exigências do Edital e seus anexos.

9. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

9.1. O prazo máximo de entrega dos bens, da instalação, da configuração, e da comprovação de contratação da garantia do objeto deste Termo é de 90 (noventa) dias, contados da data de publicação do contrato, em remessa única, no seguinte endereço: Área de Tecnologia da Informação da Diretoria Técnico Científica, localizado no INC – SAIS, Quadra 07, Lote 23, Setor Policial Sul.

9.2. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 5 (cinco) dias, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

9.3. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

9.4. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

9.5. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

9.6. Será requisito, para recebimento definitivo, a efetiva instalação e configuração, e comprovação de contratação da garantia dos equipamentos.

9.7. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

9.8. A Contratada deve apresentar os produtos acondicionados conforme padrão do fabricante devendo garantir a proteção durante o transporte e estocagem, bem como deve constar nas caixas a identificação dos produtos e demais informações exigidas na legislação em vigor.

9.9. Os serviços devem ser agendados com antecedência mínima de 5 (cinco) dias sob o risco de não ser autorizado.

9.10. A comissão de recebimento analisará os materiais entregues a fim de compará-los com os materiais descritos neste Termo de Referência, para confirmar a compatibilidade entre os mesmos.

9.11. Caso sejam constatadas incompatibilidades entre os materiais entregues pelas contratadas com base nas especificações do contratante deste Termo de Referência não será dado o recebimento.

9.12. A Administração rejeitará, no todo ou em parte os bens recebidos em desacordo com o edital e seus anexos, por meio de termo circunstanciado, no qual deve constar o motivo da não aceitação do objeto.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1. São obrigações da Contratante:

10.1.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

10.1.2. verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

10.1.3. comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

10.1.4. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

10.1.5. efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

10.1.6. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10.1.7. Nos termos do artigo 18, inciso I, da IN SLTI/MPOG n. 04/2014, são também obrigações da contratante:

10.1.7.1. nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos.

10.1.7.2. receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita e com as especificações do Termo de Referência.

10.1.7.3. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis.

10.1.7.4. liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em Contrato.

10.1.7.5. realizar, no momento da licitação e sempre que possível, diligências com o licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar, para fins de comprovação de atendimento das especificações técnicas, exigindo descrição em sua proposta de marca e modelo dos bens ofertados.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

11.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia;

11.1.1.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e/ou inglês e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

11.1.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

11.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

11.1.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

11.1.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

11.1.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

11.1.7. Nos termos do artigo 18, inciso II, da IN SLTI/MPOG n. 14/2014, são também obrigações da contratada:

11.1.7.1. atender prontamente quaisquer orientações ou exigências do fiscal do contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

11.1.7.2. reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, ou empregados do fabricante do equipamento se for o caso, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;

11.1.7.3. propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcialmente, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;

12. DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

12.2. A garantia de 60 (sessenta) meses, com suporte e assistência técnica dentro dos padrões de nível de serviços requisitados neste Termo de Referência, executadas pelo fabricante dos produtos não configura subcontratação.

13. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

13.1. Item inserido em conformidade com o artigo 14, V, da IN SLTI/MPOG n. 4/2014:

13.1.1. A comunicação entre a contratante e a contratada ocorrerá preferencialmente por meio de ordens de serviço no caso de acionamento da contratada durante a garantia dos produtos, sem prejuízo de outras formas de comunicação adotadas pelos fiscais e gestores do contrato.

13.1.2. Em função da natureza das instalações da contratante, a contratada deve encaminhar aos fiscais com antecedência os dados de identificação dos profissionais que efetuarão os serviços de instalação e configuração. A mesma exigência de identificação prévia se aplica aos técnicos que realizarem trabalhos de suporte técnico durante a vigência da garantia.

13.1.3. Os serviços de instalação e configuração devem ser efetuados dentro dos horários definidos neste Termo e respeitando as políticas internas de segurança da contratante.

13.1.4. Os produtos devem ser entregues no prazo estipulado neste Termo de Referência, que já compreende a instalação e configuração dos equipamentos.

14. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

14.1. Item inserido em conformidade com o artigo 14, VI, da IN SLTI/MPOG n. 4/2014:

14.1.1. Outros tópicos deste Termo de Referência completam o modelo de gestão do contrato, como os tópicos referentes a controle de execução, de sanções administrativas e de critérios e aceitação da entrega do objeto.

14.1.2. Caberá à contratada certificar-se de que os produtos atenderão às especificações e exigências, pois a inspeção será de todo o conjunto para cada item, sem amostragens, e caso o conjunto esteja em desacordo com a especificação e com a proposta aceita, o conjunto com a totalidade de produtos do item será recusado.

14.1.3. Os produtos, para serem aceitos, devem estar totalmente alinhados às especificações e exigências do Edital e seus anexos.

15. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

15.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

16. CONTROLE DA EXECUÇÃO

16.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

16.2. O recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

16.3. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.4. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

17.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

17.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

17.1.3. fraudar na execução do contrato;

- 17.1.4. comportar-se de modo inidôneo;
- 17.1.5. cometer fraude fiscal;
- 17.1.6. não manter a proposta.
- 17.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 17.2.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- 17.2.2. multa moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
- 17.2.3. multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 17.2.4. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 17.2.5. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 17.2.6. impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
- 17.2.7. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 17.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
- 17.3.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 17.3.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 17.3.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 17.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 17.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 17.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

ALESSANDRO DIAS GONÇALVES
PERITO CRIMINAL FEDERAL
Integrante Requisitante

JOÃO CESAR DE OLIVEIRA
PERITO CRIMINAL FEDERAL
Integrante Técnico

AMANDA SOUZA SANTOS
AGENTE ADMINISTRATIVO
Integrante Administrativo

APROVAÇÃO ADMINISTRATIVA

Tendo em vista o rigor técnico do presente instrumento, elaborado pelas áreas de TI, de negócio e administrativa, por meio de servidores previamente designados, aprovo os termos do presente Termo de Referência e encaminho os autos ao SELOG/DITEC/DPF, responsável pelas licitações, para dela extrair todos os elementos necessários à instrução do processo e dos demais elementos editalícios, nos termos da lei e adoção das demais providências pertinentes à matéria.

Reconheço a necessidade das aquisições que ora se propõem a contratar como essencial para o bom desempenho das atividades da Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal.

As pesquisas de preços foram feitas dentro dos preceitos normativos e se reconhece com válidas e suficientes.

Autorizo a elaboração do respectivo processo licitatório na forma da Lei nº 8.666/93 e legislação correlata, bem como seja observada a disponibilidade orçamentária e financeira, para fazer frente às despesas do objeto do procedimento em comento.

O presente procedimento vem ao encontro do atendimento das recomendações relativas às contratações de serviços de Tecnologia da Informação, conforme dispõe a Instrução Normativa nº 4, de 11 de setembro de 2014, da SLTI/MPOG, e suas alterações.

AMAURY ALAN MARTINS DE SOUZA JÚNIOR
Diretor Técnico-Científico
Ordenador de Despesas



Documento assinado eletronicamente por **JOAO CESAR DE OLIVEIRA, Perito(a) Criminal Federal**, em 04/12/2018, às 17:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALESSANDRO DIAS GONCALVES, Perito(a) Criminal Federal**, em 04/12/2018, às 19:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **AMAURY ALAN MARTINS DE SOUZA JUNIOR, Diretor(a)**, em 05/12/2018, às 13:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dpf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **9137500** e o código CRC **8BC0020C**.

