



TERMO DE REFERÊNCIA

PROCESSO Nº 48400.700198/2019-67

1. OBJETO

1.1. O objeto da presente contratação é o Registro de Preços para Aquisição de Equipamentos de conectividade de rede, também conhecidos como Ativos de Rede, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e seus respectivos anexos.

1.2. A solução a ser contratada contemplará:

1.2.1. Fornecimento de itens de conectividade de rede, contendo:

- a) Switches;
- b) Transceivers;
- c) Software de gerenciamento de ativos;

1.2.2. Todos os itens deverão ser novos, não remanufaturadas, sem uso anterior, e em estarem em linha de produção.

1.2.3. Transferência de conhecimento à equipe técnica da Agência Nacional de Mineração - ANM.

1.3. Será partícipe do certame o **2º Centro de Geoinformação - 2º CGEO** do Departamento de Ciência e Tecnologia do Exército Brasileiro, **UASG: 160056**, conforme intenção manifestação na Intenção de Registro de Preços IRP nº 0003/2019 – UG: 323102.

1.4. Para a este Registro de Preços não será permitida a adesão por órgãos não-partícipes (caronas).

2. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. Prover a ANM com equipamentos de conectividade de rede modernos, robustos, escaláveis, compatíveis com as suas necessidades, com custos considerados adequados pelos padrões atuais de mercado.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. Motivação

3.1.1. A ANM é uma autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia e tem como competência a gestão do patrimônio mineral brasileiro. Para a execução de suas atividades, inúmeros processos de trabalho e sistemas informatizados são utilizados, gerando um enorme volume de informações relacionadas às áreas de Outorga, Fiscalização, Arrecadação e Economia Mineral. Para o desempenho de suas atribuições, a ANM conta com unidades regionais operando em 31 localidades distribuídas em todo o Brasil, sendo a Sede localizada em Brasília e as Superintendências e Escritórios nos demais estados da Federação.

3.1.2. Nos últimos anos a Tecnologia da Informação tornou-se uma ferramenta fundamental para a execução das atividades fins nos órgãos públicos incluindo também a ANM.

3.1.3. Como de praxe, a maioria dos dispositivos tecnológicos, incluindo os ativos de rede, sofrem um processo de depreciação natural que, associado ao avanço das tecnologias, imprime aos gestores a tomada de medidas que garantam a continuidade da prestação de serviços de rede local, da manutenção dos serviços e da prestação de informações de forma eficaz.

3.1.4. A continuidade dos serviços é um dos atributos principais a ser levado em conta pelos gestores já que a interrupção da prestação dos serviços públicos tem potencial de causar transtornos graves aos administrados. Por outro lado, a necessidade de expansão do ambiente de redes de computadores é uma demanda latente, principalmente com o processo atual de transformação pelo qual a autarquia vem passando.

3.1.5. Após estudos técnicos realizados conclui-se que a aquisição de equipamentos novos demonstrou ser a melhor opção para alcançar os objetivos que a ANM pretende com esta aquisição principalmente padronizar a infraestrutura existente e melhorar o desempenho de sua rede de computadores.

3.1.6. Nesse sentido, informa-se que a aquisição de novos equipamentos de conectividades para a rede corporativa da ANM como parte da execução das atividades previstas no Plano de Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI – tem como objetivo a modernização tecnológica da Autarquia, alinhada com as suas diretrizes estratégicas, como forma de simplificar rotinas e procedimentos e ao mesmo tempo conferir segurança e disponibilização imediata de informações.

3.1.7. Com a implantação do projeto espera-se:

- a) Promover a comunicação entre os sistemas de informação da ANM e do MME mantendo a integridade, disponibilidade e segurança dos dados trafegados;
- b) Elevar o desempenho dos sistemas da instituição, facilitando o tráfego das informações; e
- c) Conferir mais segurança e agilidade nos procedimentos que envolvem a outorga de direitos minerários.

3.1.8. Para o Planejamento da Contratação serão utilizadas as informações constantes no PDTI 2017-2019, em especial, as relacionadas no item 6.3 – Diagnóstico Operacional Atual, que descreve o ambiente atual de estações de trabalho, servidores e armazenamento de dados desta autarquia.

3.2. **Justificativa**

3.2.1. A utilização destes tipos de equipamentos de conectividade já é bastante difundida em instituições públicas o que comprova sua eficácia. A composição da demanda desta contratação objetiva realizar a atualização tecnológica e a expansão do quantitativo de equipamentos de rede, de acordo com a prospecção realizada pelo estudo técnico preliminar realizado.

3.2.2. Atualmente cerca de 80% dos equipamentos de rede da ANM foram recebidos por doação do MME, ou seja, já chegaram ao órgão usados e sem cobertura de garantia, o que frequentemente acarreta em paralisações de alguns setores ou andares das diversas unidades da Autarquia. Deste modo, a proposta aqui apresentada visa modernizar a capacidade fluxo de dados entre os computadores da ANM e proteger de quaisquer eventualidades referentes a problemas ou defeitos técnicos nos equipamentos de conectividade.

3.2.3. **Resultados Esperados**

- a) Alta disponibilidade para a rede de dados;
- b) Padronização da Infraestrutura de conectividade;
- c) Aumento da velocidade nas taxas de transferência (throughput) entre os computadores utilizados pelos nossos servidores públicos;
- d) Gerenciamento centralizado e integrado;
- e) Compatibilidade de integração de novos componentes;
- f) Aproveitamento do investimento já realizado, visto que não iremos substituir todo o parque de equipamentos de conectividade;
- g) Garantia total dos equipamentos que compõe a solução adquirida;
- h) Ganho de produtividade com qualidade dos trabalhos dos servidores públicos que atuam na Autarquia;
- i) Segurança no acesso;

- j) Utilização dos melhores recursos de TI para a implementação dos programas e projetos sob a responsabilidade do órgão.

4. FUNDAMENTO LEGAL

4.1. A aquisição objeto deste Termo de Referência tem amparo legal nos seguintes dispositivos legais:

- a) Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967 - estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa;
- b) Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 - Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
- c) Decreto nº 2.271, de 7 de julho de 1997 - dispõe sobre a contratação de serviços;
- d) Decreto nº 3.555, de 8 de agosto de 2000 – regulamenta a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;
- e) Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 – institui a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;
- f) Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005 – regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns;
- g) Portaria Normativa nº 05, de 14 de Julho de 2005 – institucionaliza os Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING);
- h) Portaria nº 03, de 07 de Maio de 2007 - institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG);
- i) Decreto nº 7.174/2010, de 12 de maio de 2010 - Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União.
- j) Instrução Normativa SLTI/MP nº 02, de 30 de abril de 2008 e alterações posteriores;
- k) Instrução Normativa SLTI/MP nº 04, de 11 de setembro de 2014 e alterações posteriores;
- l) Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 27 de junho de 2014 - Dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.
- m) Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013 - Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
- n) Decreto nº 8.250, de 23 de maio de 2014 - Altera o Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013 - Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
- o) Decreto nº 9.488, de 30 de agosto de 2018 - Altera o Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013 - Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e o Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, que dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo Federal.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E QUANTIDADES

5.1. Quantitativos

Grupo	Item	Descrição	Unidade de Medida	Quant. ANM	Quant. 2º CGEO	Quant. Total
	1	Conjunto Switch Core	Unidade	1	0	1

1	2	Switch 48 Portas PoE	Unidade	126	4	130
	3	Transceiver Ótico 10 Gigabit Base-SR	Unidade	18	5	23
	4	Transceiver Ótico 1 Gigabit Base-T	Unidade	10	0	10
	5	Ferramenta de Administração de Ativos de Rede	Unidade	1	0	1

5.2. Especificações Técnicas

5.2.1. ITEM 1 – CONJUNTO SWITCH CORE

5.2.1.1. Características Básicas:

5.2.1.2. Deve possuir dimensões apropriadas para montagem em rack de 19” (dezenove polegadas), devendo vir acompanhado de todos acessórios necessários para sua montagem;

5.2.1.3. A solução deve possuir, no mínimo, dois equipamentos de 1 RU cada com 48 (quarenta e oito) portas de Ethernet 1/10/25Gbps, totalizando 96 portas 1/10/25 SFP28;

5.2.1.4. Deverá possuir no mínimo 4 (quatro) portas de Ethernet 40/100Gbps;

5.2.1.5. Deve suportar a divisão das portas 40/100GbE em interfaces 10GbE;

5.2.1.6. As interfaces 25/100GbE devem implementar FEC (Forward Error Connection) e possuir compatibilidade total com outros fabricantes utilizando FEC.

5.2.1.7. O equipamento deve suportar auto negociação nas interfaces 10/25Gbps. A interface deverá configurar automaticamente a velocidade de acordo com o tipo de adaptador inserido na interface.

5.2.1.8. As interfaces devem aceitar qualquer tipo de adaptador compatível (Cobre ou fibra) independentemente do tipo de adaptador utilizado em outras portas.

5.2.1.9. A utilização de portas para empilhamento/clusterização não deve bloquear outras portas do equipamento.

5.2.1.10. Os switches devem acompanhar 76 gbics 10GBase-SR, 10 SFP28 (25G SR), e 4 gbics 1G Base-SX ;

5.2.1.11. Deverá acompanhar cordões ópticos com no mínimo 5m para interface optica fornecida;

5.2.1.12. Deve acompanhar 4 cabos DAC 100GB com no mínimo 2 metros;

5.2.1.13. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 1.6 Tbps (capacidade de Switching Fabric) half duplex;

5.2.1.14. Deverá possuir fluxo de ar Front to Back;

5.2.1.15. Deve possuir capacidade de encaminhamento de pacotes de ao menos 1.2 Bpps;

5.2.1.16. Deve ser compatível com transceivers 10GBASE-SR e 10GBASE-LR;

5.2.1.17. Deve ser compatível com transceivers 40GBASE-SR4 e 40GBASE-LR4;

5.2.1.18. Deve ser compatível com transceivers 40GBASE-SR4 Breakout em 4 x 10G-SR;

5.2.1.19. Deve ser compatível com transceivers 40GBASE-LM4 ou 40GBASE-SR-BiDi para a conectividade 40G através de um único par de fibras-óptica multimodo;

5.2.1.20. Deve ser compatível com transceivers 100G-QSFP28-LR4-10KM;

5.2.1.21. Deve ser compatível com transceivers 100G-QSFP28-SR4;

5.2.1.22. Deve ser compatível com transceivers 100G-QSFP28-CWDM4 -2KM;

5.2.1.23. Deve possuir fonte de alimentação interna e redundante, do tipo “hot swappable”, operando a 127 ou 220V AC;

5.2.1.24. Deve possuir capacidade de no mínimo 16 MB de Buffer;

5.2.1.25. IEEE Compliance:

5.2.1.26. 802.3ab 1000BASE-T;

- 5.2.1.27. 802.3z 1000BASE-X;
- 5.2.1.28. 802.3ae 10 Gigabit Ethernet;
- 5.2.1.29. 802.3ad Link Aggregation;
- 5.2.1.30. 802.1Q VLAN Tagging;
- 5.2.1.31. 802.1D Spanning Tree Protocol;
- 5.2.1.32. 802.1w Rapid STP;
- 5.2.1.33. 802.1s Multiple Spanning Tree;
- 5.2.1.34. 100 Gigabit Ethernet;
- 5.2.1.35. 802.1AB Link Layer Discovery Protocol;
- 5.2.1.36. Deve implementar o padrão IEEE 802.3x (Flow Control);
- 5.2.1.37. O equipamento deve implementar o conjunto de protocolos DCB (Data Center Bridging) com suporte a PFC (Priority Flow Control), ETS (Enhanced Transmission Selection) e DCBx (Data Center Bridging Exchange) 802.1Qaz. Tais protocolos devem funcionar com os equipamentos em cluster/empilhamento, independentemente da topologia (anel ou cadeia).
- 5.2.1.38. **Funcionalidades de camada 3:**
- 5.2.1.39. Suporte completo para endereçamento IPv4 e IPv6;
- 5.2.1.40. RFC 1997 Comunidades e Atributos do BGP ou RFC 4360 Comunidades e Atributos do BGP;
- 5.2.1.41. RFC 4271 BGPv4;
- 5.2.1.42. RFC 2328 ou RFC 1583 Suporte OSPF v2;
- 5.2.1.43. RFC2740 ou RFC 5340 Suporte para OSPFv3 for IPv6;
- 5.2.1.44. Suporte para no mínimo 48.000 (quarenta e oito mil) rotas IPv4;
- 5.2.1.45. Suporte para no mínimo 16.000 (dezesesseis mil) rotas IPv6;
- 5.2.1.46. Deve permitir a configuração rotas estáticas IPv4;
- 5.2.1.47. Deve permitir a configuração rotas estáticas IPv6;
- 5.2.1.48. Deve permitir a configuração de pelo menos 8 (oito) caminhos de ECMP (Equal Cost Multipath) para rotas estáticas e/ou roteamento dinâmico;
- 5.2.1.49. Deve implementar PIM-SM ou PIM-DM ou ainda controle para tráfego unicast, multicast e broadcast;
- 5.2.1.50. Deverá suportar IGMPv1 e IGMPv2;
- 5.2.1.51. Deve implementar VRRP ou similar para IPv4;
- 5.2.1.52. Deve implementar VRRP ou similar para IPv6;
- 5.2.1.53. Em caso de redundância de default gateway utilizando VRRP ou similar. O equipamento ofertado deverá possuir um mecanismo para efetuar balanceamento de tráfego entre equipamentos distintos, mantendo os dois default gateway ativos;
- 5.2.1.54. Deve suportar VRF ou VRF-Lite;
- 5.2.1.55. Deve implementar BFD (Bidirecional Forwarding Detection);
- 5.2.1.56. **Funcionalidades de camada 2:**
- 5.2.1.57. Deve suportar Jumbo Frames de pelo menos 9000 bytes em todas as suas portas;
- 5.2.1.58. Suporte para 80.000 (oitenta mil) endereços MAC;
- 5.2.1.59. Deve implementar o padrão LACP IEEE 802.3ad para criação de grupos de portas agregadas;
- 5.2.1.60. Deve permitir a criação de grupos de LACP utilizando portas próprias e portas de outro equipamento dentro do mesmo grupo de portas agregadas, através de mecanismo de virtualização do

chassis;

5.2.1.61. Deve permitir a utilização simultânea de pelo menos 4000 (quatro mil) VLANs IDs;

5.2.1.62. O equipamento ofertado deve implementar IGMP snooping para v1 e v2;

5.2.1.63. **Qualidade de Serviço:**

5.2.1.64. O equipamento ofertado deve implementar a classificação e priorização de pacotes de acordo com os seguintes critérios:

a) Campo PCP Priority Code Point (IEEE 802.1p);

b) DSCP, CoS e IP Precedence;

c) QoS baseado em parâmetros de camada 2;

5.2.1.65. Deve implementar Traffic Policing por porta;

5.2.1.66. Deve implementar Traffic Policing por Access-List (L2 e L3 ACLs);

5.2.1.67. Deve implementar Traffic Scheduling – Strict Priority (SP);

5.2.1.68. Deve implementar Traffic Scheduling WFQ Weighted Fair Queueing ou WRED Weighted Random Early Detection;

5.2.1.69. Deve implementar Traffic Scheduling – WRR – Weighted Round Robin ou WRED Weighted Random Early Detection;

5.2.1.70. Deve implementar mapeamento de prioridade de DSCP para DSCP;

5.2.1.71. - Deve implementar mapeamento de prioridade de DSCP e cores para DSCP.

5.2.1.72. **Gerenciamento e Segurança:**

5.2.1.73. Deve permitir o gerenciamento via IPv4 e IPv6;

5.2.1.74. Deve possuir uma porta ethernet 10/100/1000 com conector RJ-45 para o gerenciamento via interface “out-of-band”;

5.2.1.75. Deve permitir utilização de instância VRF dedicada as funções de gerência;

5.2.1.76. Deve possuir memória interna com capacidade de armazenar pelo menos 2 (duas) imagens do sistema operacional simultaneamente;

5.2.1.77. Deve possuir uma interface para gerenciamento de console serial;

5.2.1.78. Deve permitir a configuração de seu relógio interno de forma automática através do protocolo NTP. Deve ser possível realizar a autenticação com o servidor e encriptar a chave utilizando ao menos o algoritmo MD5;

5.2.1.79. Deve implementar o padrão IEEE 802.1ab (LLDP);

5.2.1.80. Deve permitir gerenciamento usando TELNET e SSHv2 para IPv4 e para IPv6;

5.2.1.81. Deve permitir a integração com ferramentas de programação com suporte para Netconf e REST ou Python;

5.2.1.82. Deve permitir a automação de tarefas através de programação utilizando scripts Python;

5.2.1.83. O equipamento ofertado deve suportar o protocolo FTP ou TFTP para de transferência de arquivos de configuração e imagens de software. Em ambos os casos deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;

5.2.1.84. O equipamento ofertado deve possuir serviço local para autenticação de usuários, permitindo vários níveis de acesso;

5.2.1.85. O equipamento ofertado deve permitir autenticação e autorização de acesso usando servidores RADIUS externos;

5.2.1.86. O equipamento ofertado deve permitir gerência via SNMPv1, v2/v2C e v3 para IPv4 e para IPv6;

5.2.1.87. O equipamento ofertado deve implementar ao menos 4 (quatro) grupos de RMON, conforme RFC1757;

- 5.2.1.88. O equipamento ofertado deve permitir a configuração de pelo menos 2 (dois) servidores de syslog;
- 5.2.1.89. O equipamento ofertado deve implementar ACLs para a filtragem de tráfego IPv4 baseado nas informações de endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino e valor DSCP;
- 5.2.1.90. O equipamento ofertado deve implementar ACLs para a filtragem de tráfego IPv6 baseado nas informações endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino e valor DSCP;
- 5.2.1.91. O equipamento ofertado deve permitir a criação de no mínimo 1.000 (mil) regras de ACL;
- 5.2.1.92. O equipamento ofertado deve implementar sFlow ou Netflow;
- 5.2.1.93. Suporte para DHCP Relay;
- 5.2.1.94. Possuir suporte para permissão de acesso via access list;
- 5.2.1.95. Suporte para autenticação via RADIUS;
- 5.2.1.96. Suporte para autenticação via TACACS ou TACACS+, ou similar;
- 5.2.1.97. Suporte para autenticação local via SSH, Telnet ou Console;
- 5.2.1.98. O equipamento deve suportar espelhamento de porta (Port mirror/SPAN);
- 5.2.1.99. **Monitoramento**
- 5.2.1.100. O equipamento deverá monitorar, pelo menos, os seguintes componentes: CPU, memória, interfaces e adaptadores óticos.
- 5.2.1.101. Através do monitoramento deverá tomar ações quando a utilização exceder níveis de utilização.
- 5.2.1.102. O monitoramento de interface deverá checar a quantidade de CRC em uma interface e caso esse valor ultrapasse o limite definido a interface deverá ser desabilitada e gerar uma mensagem de log informando o problema.
- 5.2.1.103. A interface de gerência deve suportar a configuração de um endereço IPV6.
- 5.2.2. **ITEM 2 – SWITCH 48 PORTAS POE**
- 5.2.2.1. **Características Básicas:**
- 5.2.2.2. A solução deve ser composta de um único equipamento, montável em rack 19” devendo este vir acompanhado dos devidos acessórios para tal;
- 5.2.2.3. Possuir fonte de alimentação interna que trabalhe em 100V-240V, 50/60 Hz, com detecção automática de tensão e frequência;
- 5.2.2.4. Suportar fonte de alimentação redundante externa ou Interna, montável em rack, com altura máxima de 1U;
- 5.2.2.5. Implementar Power over Ethernet (PoE) segundo o padrão IEEE 802.3af em todas as portas 1000Base-T, com no mínimo 740W de potência disponível para dispositivos PoE ;
- 5.2.2.6. Implementar Power over Ethernet Plus (PoE-Plus) segundo o padrão IEEE 802.3at em todas as portas 10/100/1000Base-T, com no mínimo 740W de potência disponível para dispositivos PoE;
- 5.2.2.7. O equipamento ofertado deverá possuir uma única fonte de alimentação que deve ser capaz de alimentar o equipamento e entregar a potência mínima de 740 W disponível para PoE e PoE+.
- 5.2.2.8. Possuir, no mínimo, 176 Gbps de Switch Fabric;
- 5.2.2.9. Possuir capacidade de encaminhamentos de pacotes, de no mínimo 100 Mpps utilizando pacotes de 64 bytes;
- 5.2.2.10. Possuir no mínimo 200MB de memória flash;
- 5.2.2.11. Detecção automática MDI/MDIX em todas as portas 10/100/1000BASE-T RJ-45;

- 5.2.2.12. Possuir porta de console com conector RJ-45 ou DB9 macho;
- 5.2.2.13. Possuir leds indicativos de funcionamento da fonte de alimentação, ventiladores e status das portas;
- 5.2.2.14. Possuir 48 portas 10/100/1000BASE-T ativas simultaneamente, com conector RJ-45, "auto-sensing";
- 5.2.2.15. Deve possuir pelo menos 02 (duas) portas que permitam a inserção de adaptadores Gigabit Ethernet/ 10 Gigabit Ethernet. Estas portas adicionais não podem ser do tipo "combo" com as portas UTP e deverão suportar adaptadores para os padrões 1000Base-SX, 1000Base-LX, 1000Base-ZX, 10GBase-SR, 10GBase-LR e 10GBase-ER;
- 5.2.2.16. Permitir o empilhamento (Switch Stackable) de no mínimo 8 (oito) unidades por caminhos redundantes. O empilhamento poderá ser realizado por meio de no mínimo 2 (portas) adicionais as portas já solicitadas;
- 5.2.2.17. O switch deve permitir o funcionamento simultâneo de 48 portas 10/100/100, 2 portas SFP+ 10 GBase e 2 portas de empilhamento;
- 5.2.2.18. Todas as interfaces Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet, solicitadas nesta especificação, devem funcionar simultaneamente;
- 5.2.2.19. O equipamento deve possuir além das portas acima citadas uma porta adicional 10/100/1000 com conector RJ-45 para gerência out-of-band do equipamento;
- 5.2.2.20. Implementar empilhamento de no mínimo oito equipamentos e gerência através de um único endereço IP. Deve acompanhar o cabo de empilhamento;
- 5.2.2.21. O empilhamento deve possuir arquitetura de anel para prover resiliência;
- 5.2.2.22. O empilhamento deve ter capacidade de path fast recover;
- 5.2.2.23. A Memória Flash instalada deve ser suficiente para comportar no mínimo duas imagens do Sistema Operacional simultaneamente, permitindo que seja feito um upgrade de Software e a imagem anterior seja mantida;
- 5.2.2.24. Todas as interfaces ofertadas devem ser non-blocking;
- 5.2.2.25. Deve armazenar, no mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;
- 5.2.2.26. Implementar agregação de links conforme padrão IEEE 802.3ad com, no mínimo, 30 grupos, sendo 8 links agregados por grupo;
- 5.2.2.27. Implementar, no mínimo, 1.000 (um mil) regras de ACL;
- 5.2.2.28. Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a Resolução número 242;
- 5.2.2.29. Implementar agregação de links conforme padrão IEEE 802.3ad com suporte a LACP;
- 5.2.2.30. Implementar jumbo frames em todas as portas ofertadas, com suporte a pacotes de até 9000 Bytes;
- 5.2.2.31. Implementar IGMP v1, v2 e v3 Snooping;
- 5.2.2.32. Implementar IGMPv1 (RFC 1112), IGMP v2 (RFC 2236) e IGMPv3 (RFC 3376);
- 5.2.2.33. Implementar DHCP/Bootp relay configurável por VLAN para IPv4 e IPv6;
- 5.2.2.34. Implementar servidor DHCP interno que permita a configuração de um intervalo de endereços IP a serem atribuídos os clientes DHCP e possibilite ainda a atribuição de, no mínimo, default-gateway, servidor DNS e servidor WINS;
- 5.2.2.35. Implementar DHCP Client para IPv4 e IPv6;
- 5.2.2.36. Implementar Spanning-Tree (IEEE 802.1d), Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w), Multiple Instance STP (802.1s) e PVST+;
- 5.2.2.37. Implementar 4000 VLANs por porta, ativas simultaneamente, através do protocolo 802.1Q;
- 5.2.2.38. Implementar LLDP-MED (Media Endpoint Discovery);
- 5.2.2.39. Implementar, no mínimo, 250 interfaces IP (IPv4 ou IPv6);

- 5.2.2.40. Implementar PIM Snooping ou IGMP Snooping;
- 5.2.2.41. Suportar protocolo de multicast PIM-SM para IPv4 e IPv6;
- 5.2.2.42. Suportar VRRPv3 (RFC 5798) ou RFC 2338 VRRP/RFC 3768 Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP);
- 5.2.2.43. Deve implementar Dual Stack, ou seja IPv6 e IPv4, com suporte as seguintes funcionalidades/RFCs:
 - 5.2.2.44. RFC 1981, Path MTU Discovery for IPv6, August 1996 - Host Requirement;
 - 5.2.2.45. RFC 5095 ou RFC 2460, Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification;
 - 5.2.2.46. RFC 4861 ou RFC 2461, Neighbor Discovery for IP Version 6, (IPv6);
 - 5.2.2.47. RFC 2462 ou 4862, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Host Requirement;
 - 5.2.2.48. RFC 2463, Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the IPv6 Specification;
 - 5.2.2.49. RFC 2465 ou 4293, IPv6 MIB, General Group and Textual Conventions;
 - 5.2.2.50. RFC 2466 ou 4293, MIB for ICMPv6;
 - 5.2.2.51. RFC 3513 ou 4291, Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture;
- 5.2.2.52. Implementar os seguintes protocolos em IPv6: Ping, Traceroute, Telnet, SSHv2, SNMP e DNS;
- 5.2.2.53. Deve implementar IPv6 de acordo com as seguintes funcionalidades/RFCs:
 - 5.2.2.54. Static Unicast routes for IPv6;
 - 5.2.2.55. RFC 1981, Path MTU Discovery for IPv6, August 1996 - Router Requirements;
 - 5.2.2.56. RFC 2462, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Router Requirements;
 - 5.2.2.57. RFC 2462 ou 4862, IPv6 Stateless Address Auto configuration - Router Requirements;
- 5.2.2.58. Implementar Policy Based Routing, inclusive para fluxos internos a uma determinada VLAN para IPv4;
- 5.2.2.59. Implementar upload e download de configuração em formato ASCII ou XML, permitindo a edição do arquivo de configuração e, posteriormente, o download do arquivo editado para o equipamento;
- 5.2.2.60. Implementar TACACS+ segundo a RFC 1492 ou similar;
- 5.2.2.61. Implementar autenticação RADIUS com suporte a:
 - 5.2.2.62. RFC 2138 ou 2865 RADIUS Authentication;
 - 5.2.2.63. RADIUS Accounting;
 - 5.2.2.64. RFC 3579 RADIUS EAP support for 802.1X";
- 5.2.2.65. A implementação de RADIUS e TACACS+ deve estar disponível para autenticação de usuários via Telnet e Console serial;
- 5.2.2.66. Implementar per-command authorization para RADIUS ou TACACS+ ou similar;
- 5.2.2.67. Possuir Telnet client and server segundo a RFC 854;
- 5.2.2.68. Implementar os seguintes grupos de RMON através da RFC 1757 ou 2819: History, Statistics, Alarms e Events;
- 5.2.2.69. Suportar sFlow ou Netflow ou similar, em hardware;
- 5.2.2.70. Implementar gerenciamento através de SNMPv1 (RFC 1157), v2c (RFCs 1901), v3 (RFCs 3415) e SNMP para IPv6;
- 5.2.2.71. Implementar cliente e servidor SSHv2;
- 5.2.2.72. Implementar gerenciamento via web com suporte a HTTP e HTTPS/SSL, permitindo visualização gráfica da utilização (em percentual, bytes e pacotes) das portas;
- 5.2.2.73. O sistema operacional deve possuir função grep/pipe para filtrar a saída de determinado comando;

- 5.2.2.74. O sistema operacional deve possibilitar a instalação de novas funcionalidades ou protocolos, sem a necessidade de reinicialização do equipamento;
- 5.2.2.75. Permitir monitoramento de status de comunicação entre dois switches, que possibilite que uma porta seja desabilitada caso seja detectada uma falha de comunicação entre os dois peers;
- 5.2.2.76. Implementar Rate Shaping de saída em todas as portas. A granularidade deve ser configurável em intervalos de 64kbps para portas de até 1Gbps. Caso o equipamento ofertado possua suporte a portas 10Gbps, a granularidade para este tipo de interface deve ser configurável em intervalos de 1Mbps;
- 5.2.2.77. Implementar remarcação de prioridade de pacotes Layer 3, remarcando o campo DiffServ para grupos de tráfego classificados segundo portas TCP e UDP, endereço/subrede IP, VLAN e MAC origem e destino;
- 5.2.2.78. Implementar 8 filas de prioridade em hardware por porta;
- 5.2.2.79. Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas WRR (Weighted Round Robin), WDRR (Weighted Deficit Round Robin) ou WRED (Weighted random early detection) e SP (Strict Priority);
- 5.2.2.80. Implementar login de rede baseado no protocolo IEEE 802.1x, permitindo que a porta do switch seja associada a VLAN definida para o usuário no servidor RADIUS;
- 5.2.2.81. A implementação do IEEE 802.1x deve incluir suporte a Guest VLAN, encaminhando o usuário para esta VLAN caso este não possua suplicante 802.1x ativo, em caso de falha de autenticação e no caso de indisponibilidade do servidor AAA;
- 5.2.2.82. Implementar múltiplos suplicantes por porta, onde cada dispositivo deve ser autenticado de forma independente, podendo ser encaminhados a VLANs distintas. As múltiplas autenticações devem ser realizadas através de IEEE 802.1x;
- 5.2.2.83. Implementar autenticação baseada em web, com suporte a SSL, através de RADIUS ou através da base local do switch;
- 5.2.2.84. Implementar autenticação baseada em endereço MAC, através de RADIUS ou através da base local do switch;
- 5.2.2.85. Implementar ACLs de entrada (ingress ACLs) em hardware, baseadas em critérios da camada 2 (MAC origem e destino e campo 802.1p), camada 3 (IP origem e destino) e camada 4 (portas TCP e UDP), em todas as interfaces e VLANs, com suporte a endereços IPv6;
- 5.2.2.86. As ACLs devem ser configuradas para permitir, negar, aplicar QoS, espelhar o tráfego para uma porta de análise, criar entrada de log e incrementar contador;
- 5.2.2.87. Implementar funcionalidade, nativamente ou via script, que permita a execução de ACLs em um determinado horário do dia (time-based ACLs);
- 5.2.2.88. Implementar a configuração de telefones IP de forma automática, permitindo a detecção do aparelho através do protocolo LLDP e a configuração de VLAN e QoS para a porta;
- 5.2.2.89. Implementar a configuração de telefones IP de forma automática, permitindo a detecção do aparelho através do protocolo LLDP e repasse de configuração de VLAN e QoS para o telefone através do protocolo LLDP-MED;
- 5.2.2.90. Implementar Policy Based Switching, ou seja, possibilitar que o tráfego classificado por uma ACL seja redirecionado para uma porta física específica;

5.2.3. **ITEM 3 – TRANSCEIVER OPTICO 10 Gigabit Base-SR**

5.2.3.1. **Características básicas:**

- 5.2.3.2. Transceiver óptico padrão 10 Gigabit padrão 10GBase-SR para fibra óptica multimodo;
- 5.2.3.3. Padrão SFP+ com conector LC;
- 5.2.3.4. Deve ser totalmente compatível com todos os switches 10 Gigabit Ethernet aqui descritos, sendo que todos os acessórios do fabricante necessários à instalação no equipamento descrito no referido item deverão ser entregues;

5.2.3.5. Deve acompanhar um cordão óptico LC/LC com no mínimo 2,5mts.

5.2.4. **ITEM 4 – TRANSCEIVER OPTICO 1 Gigabit**

5.2.4.1. Características básicas

5.2.4.2. Transceiver óptico padrão 1 Gigabit padrão 1GBase-T

5.2.4.3. Deve ser totalmente compatível com todos os switches 1 Gigabit Ethernet aqui descritos, sendo que todos os acessórios do fabricante necessários à instalação no equipamento descrito no referido item deverão ser entregues.

5.2.5. **ITEM 5 – FERRAMENTA DE ADMINISTRAÇÃO DE ATIVOS DE REDE**

5.2.5.1. **Características básicas:**

5.2.5.2. Deve gerenciar no mínimo 37 dispositivos/IP's do ambiente;

5.2.5.3. Deve permitir a integração da gerência da rede em uma única ferramenta de gerenciamento, de forma centralizada;

5.2.5.4. Deve possuir arquitetura cliente servidor, com interface WEB ou java podendo ser acessível através de browser WEB padrão;

5.2.5.5. Todas as licenças necessárias para o funcionamento da solução devem ser fornecidas;

5.2.5.6. Deve permitir que, no mínimo, 5 usuários administrativos acessem esta ferramenta de gerenciamento simultaneamente;

5.2.5.7. A ferramenta deve possibilitar a configuração de diferentes perfis de administradores. Deve ser possível ainda criar usuários com perfil de administração e outros de apenas visualização;

5.2.5.8. Deve permitir o gerenciamento de configurações, desempenho e falhas na rede;

5.2.5.9. Deve permitir sua instalação em pelo menos uma das plataformas abaixo:

5.2.5.10. Windows em versões 32 ou 64 bits;

5.2.5.11. LINUX: Ubuntu versão 11 ou mais recente nas plataformas 32 ou 64 bits;

5.2.5.12. Appliance virtual Hyper-V;

5.2.5.13. O software de gerenciamento deve suportar o protocolo SNMP de gerenciamento de versão 1, 2 e 3;

5.2.5.14. A solução de gerenciamento fornecida deve ser capaz de gerenciar ou monitorar equipamentos de outros fabricantes, pelo menos de forma básica;

5.2.5.15. Deve permitir o descobrimento de equipamentos presentes em uma ou mais sub-redes, a fim de garantir uma auditoria constante na infraestrutura de TI;

5.2.5.16. Deve permitir a criação de topologias/mapas da infraestrutura de rede através de protocolos de descobrimento;

5.2.5.17. O mapa deve permitir a identificação de problemas na infraestrutura de rede através de mudança de cores;

5.2.5.18. Permitir a visão agrupada da topologia conforme configuração do usuário;

5.2.5.19. O software deve permitir a criação, edição, remoção de VLANs nos dispositivos e associação das portas as mesmas;

5.2.5.20. Deve permitir a identificação do status das portas dos dispositivos up ou down, tecnologia e velocidade das portas;

5.2.5.21. Deve permitir a configuração de alarmes quando algum trap/evento ocorrer na rede;

5.2.5.22. A ferramenta deve permitir a configuração gráfica de um servidor SMTP externo para o envio de informações de gerenciamento da ferramenta;

5.2.5.23. Deve permitir envio de e-mail ou execução de um script ou programa integrado com a ferramenta para alertas;

- 5.2.5.24. A ferramenta deve permitir o gerenciamento dos dispositivos através de uma página WEB;
- 5.2.5.25. Permitir a localização de um dispositivo da rede baseado nos argumentos endereço IP, endereço MAC, user name ou sub-rede;
- 5.2.5.26. A solução deverá prover recursos de "troubleshooting" capaz de mostrar por meio do RMON, dados presentes nos switches como performance ou estatísticas de utilização;
- 5.2.5.27. Deve permitir o gerenciamento das configurações de filas e priorização de tráfego dos dispositivos da rede;
- 5.2.5.28. A ferramenta deve permitir a configuração gráfica de rate limit nos equipamentos gerenciados;
- 5.2.5.29. A ferramenta deve permitir a configuração estática e dinâmica da funcionalidade MAC Locking ou Port Security, para executar o LOCK de MAC Address na rede;
- 5.2.5.30. A ferramenta deve permitir a configuração gráfica de vários métodos de autenticação, atendendo, no mínimo, a configuração da autenticação MAC ou autenticação IEEE 802.1X;
- 5.2.5.31. A ferramenta deve permitir o inventário detalhado de atributos dos dispositivos da rede, atendendo, no mínimo, números seriais, versão do sistema operacional e memória;
- 5.2.5.32. A ferramenta deve permitir o armazenamento das configurações dos dispositivos;
- 5.2.5.33. A ferramenta deve permitir o agendamento da função de armazenamento de configuração de determinados elementos da rede. O agendamento deve ter periodicidade mínima de um dia;
- 5.2.5.34. A ferramenta deve permitir a comparação da configuração atual do dispositivo com a configuração armazenada na ferramenta;
- 5.2.5.35. Deve permitir o upgrade do sistema operacional ou Boot Prom dos dispositivos, unitariamente e para um grupo de dispositivos, inclusive podendo agendar um dia e horário para que este upgrade aconteça automaticamente;
- 5.2.5.36. A ferramenta deve permitir a execução de reboot dos dispositivos;
- 5.2.5.37. A ferramenta deve permitir restaurar a configuração armazenada. Deve ser possível ainda aplicar essa configuração em um equipamento em processo de substituição;
- 5.2.5.38. A ferramenta deve ser capaz de coletar e exibir informações de Sflow/Netflow recebidas de pelo menos 01 (um) equipamento de rede;
- 5.2.5.39. **Relatórios: a solução de gerenciamento deve incluir:**
- 5.2.5.40. Dashboards da rede cabeada, com capacidades de detalhamento;
- 5.2.5.41. Detalhes de identidade e informações de acesso;
- 5.2.5.42. Relatórios customizados para histórico e dados em tempo real;
- 5.2.5.43. Deve permitir integração com aplicações de terceiros;
- 5.2.5.44. Estatísticas de falhas reportadas pelos equipamentos de rede.

6. MODELO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. Publicidade

6.1.1. É proibida a veiculação de publicidade, direta ou indiretamente relacionada com os serviços constantes deste Termo de Referência, salvo se houver prévia autorização por escrito do contratante.

6.2. Segurança

6.2.1. Por questões de segurança, fica a contratada obrigada a apresentar todas e quaisquer informações e documentações solicitadas pelo contratante dos profissionais indicados para realizar instalação ou a manutenção dos equipamentos.

6.3. Sigilo

6.3.1. Será exigida da contratada que assine um termo de compromisso, pelo qual se compromete a manter o sigilo e a confidencialidade de todas as informações de que venha a ter conhecimento no exercício de suas atribuições, e que a mesma o exija dos seus empregados que prestarem serviços no ambiente do contratante.

6.4. Requisitos temporais

6.4.1. Prazos de entrega.

Item N°	Descrição dos Bens	Quantidade	Unidade de medida	Endereço de Entrega	Prazo de Entrega
1	SWITCH CORE	1	un.	Ver quadro “Destinação dos itens por unidade”	60 dias
2	SWITCH 48 PORTAS POE	126	un.		60 dias
3	TRANSCEIVER OPTICO 10 Gigabit Base-SR	18	un.		60 dias
4	TRANSCEIVER OPTICO 1 Gigabit Base-T	10	Un.		60 dias
5	FERRAMENTA DE ADMINISTRAÇÃO DE ATIVOS DE REDE	1	un.		60 dias

6.4.2. Fases do projeto:

Fase	Rotinas da Execução - Descrição	Prazo em dias corridos
1	Início do projeto (fase que se inicia logo após a assinatura do contrato)	D
2	Prazo limite para entrega dos equipamentos	Em até D + 60
3	Recebimento Definitivo	Em até D + 90

6.4.2.1. FASE 1 – Início do Projeto

- Considera-se o início do projeto a aquisição da solução e ocorre após a assinatura do contrato.

6.4.2.2. FASE 2 – Prazo limite para entrega dos equipamentos

- A(s) Contratada(s) terá o prazo limite de 45 dias corridos, após a assinatura do contrato, para efetuar a entrega dos equipamentos nas localidades especificadas pela ANM;
- Os equipamentos, as mídias e os softwares, deverão ser entregue na Contratante, em dias úteis, durante o horário de 09:00 as 12:00 e de 14:00 as 17:00hs;
- Os equipamentos deverão ser entregues acondicionados adequadamente, de forma a permitir completa segurança durante o transporte;
- Quando for o caso, os volumes contendo os equipamentos deverão estar identificados externamente com os dados constantes da nota fiscal, fatura e o endereço de entrega;
- Em casos de equipamentos importados, deverá ser entregue a comprovação da origem dos bens importados e comprovação da quitação dos tributos de importação a eles referentes, conforme Decreto nº 7.174/2010;

6.4.2.3. FASE 3 - Recebimento definitivo

- O recebimento dos equipamentos se dará em duas etapas, a saber:
- Provisoriamente, no ato da entrega, para efeito de posterior verificação do funcionamento e da conformidade dos equipamentos com as especificações;

- Definitivamente, após a verificação dos equipamentos e constatação do pleno funcionamento dos mesmos.
- O recebimento definitivo ficará condicionado à observância de todas as cláusulas e condições fixadas neste Termo de Referência, bem como ao atendimento de eventuais substituições do equipamento, no todo ou em parte, entregue fora das especificações ou no qual venham a ser detectados defeitos, irregularidades ou imperfeições.
- O prazo máximo para a emissão do recebimento definitivo dos equipamentos (instalados e em funcionamento) será em até 15 (quinze) dias, contado a partir do fim da FASE 2.

6.4.3. Local de entrega dos equipamentos:

- a) Sede da Agência Nacional de Mineração, no endereço: SAN Quadra 01 Bloco B, Brasília-DF – CEP: 70041-903, ou eventual outro edifício em Brasília-DF;
- b) 2º Centro de Geoinformação - 2º CGEO, no endereço: EPCT DF 001 KM 4,5 Setor Hab Taquari Lago Norte - Brasília-DF

6.5. Garantia e Assistência Técnica dos Equipamentos

6.5.1. Características gerais de garantias:

6.5.1.1. A garantia dos equipamentos fornecidos deverá obedecer ao **Quadro Resumo de Garantias**, sendo contado a partir da data do recebimento definitivo dos mesmos. A garantia dos itens deste Edital deve ser total, cobrindo quaisquer defeitos identificados, salvo quando comprovadamente for caracterizado uso indevido.

6.5.2. Características específicas

6.5.2.1. A. O equipamento de rede bem como todos os componentes deverão possuir garantia do fabricante por um período de 60 meses.

6.5.2.2. B. A CONTRATADA deverá descrever em sua proposta, incluindo o PART NUMBER, nos termos da garantia oferecida pelo fabricante.

6.5.2.3. As licenças de software que porventura forem fornecidas como parte dos equipamentos especificados neste documento deverão ser do tipo permanente, sendo que a(s) CONTRATADA(S) assumirá(ão) todas as obrigações de manutenção, atualizações de versões e atualizações de release, reparos de pequenos defeitos (bug fixing patches) assim que forem lançados no mercado. Esta manutenção do produto deverá estar inclusa na licença do software, devendo ser válida pelo período indicado no quadro resumo.

6.5.2.4. A assistência técnica aos equipamentos deverá contemplar serviços de atendimento a dúvidas técnicas, por via telefone, fax ou email, bem como serviços de suporte “on-site”, a qual terá vigência igual a da garantia do equipamento apresentada no quadro resumo, sem limites de chamados técnicos em qualquer modalidade .

6.5.2.5. A(s) CONTRATADA(S) deverá(ão) apresentar o contrato técnico assinado com o fabricante dos equipamentos quando da entrega do Termo de Aceite Definitivo (TAD).

6.5.2.6. Durante o prazo de garantia, sem quaisquer ônus adicionais para a ANM, a própria(s) CONTRATADA(S), às suas expensas, por intermédio de sua matriz, filiais, escritórios ou representantes técnicos autorizados pelo fabricante, está obrigada a:

- a) Prestar atendimento às solicitações da ANM para manutenção corretiva de hardware dentro do prazo máximo indicado no tópico “Especificações dos níveis de serviço”, que deverá ser efetuada em horário comercial, nos dias úteis;
- b) Prestar suporte telefônico e por Internet (disponibilidade de uma base de conhecimentos para pesquisa de problemas/dicas de utilização) para todos os componentes de *software* e *hardware* em horário comercial, nos dias úteis;
- c) Corrigir defeitos de fabricação ou de projeto;
- d) Fornecer, sem ônus adicionais, correções e novas versões disponíveis para todos os *softwares* e drivers oferecidos;

e) A substituição de equipamento, peças ou componentes defeituosos, em qualquer caso, deverá ser feita por item equivalente, assim considerado aquele que apresentar todas as características técnicas especificadas neste Edital, ou que possua características superiores a estas. O(s) equipamento(s), as peças e/ou componentes de substituição devem ser novos(as); não serão aceitos itens reconicionados;

f) A substituição de equipamento, peças ou componentes será considerada consumada, para todos os efeitos, após aceitação formal pela ANM, no prazo máximo de 4 (quatro) dias úteis, com a conformidade manifestada pela Coordenação Geral de Tecnologia da Informação e Geoprocessamento (CGTIG), no documento fiscal de encaminhamento.

QUADRO RESUMOS DE GARANTIAS			
Item	Descrição	Prazo Mínimo de Garantia (meses)	Atendimento de garantia e assistência técnica
1	Conjunto Switch Core	60	ON-SITE
2	Switch 48 Portas PoE	60	ON-SITE
3	Transceiver Ótico 10 Gigabit Base-SR	60	ON-SITE
4	Transceiver Ótico 1 Gigabit Base-T	60	ON-SITE
5	Ferramenta de Administração de Ativos de Rede	60	ON-SITE

6.6. Especificações dos Níveis de Serviços

6.6.1. MANUTENÇÃO TÉCNICA DO TIPO CORRETIVA

6.6.2. Trata-se de manutenção não periódica que variavelmente poderá ocorrer, durante todo o período de garantia contratual. A mesma possui suas causas em falhas e erros em equipamentos ou softwares e trata da correção dos danos atuais e não iminentes. Esta manutenção inclui os procedimentos destinados a recolocar em perfeito estado de operação os serviços e equipamentos, tais como:

6.6.3. Do hardware: desinstalação, reconfiguração ou reinstalação decorrente de falhas no hardware, fornecimento de peças de reposição, substituição de hardware defeituoso, atualização da versão de drivers e firmwares, correção de defeitos, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas para os recursos utilizados.

6.6.4. Do software (aplicativos e sistema operacional): desinstalação, reconfiguração ou reinstalação decorrente de falhas no software, atualização da versão de software, correção de defeitos, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas para os recursos utilizados;

6.6.5. Quanto às atualizações pertinentes aos softwares: Entende-se como “atualização” o provimento de toda e qualquer evolução de software, incluindo correções, “patches”, “fixes”, “updates”, “service packs”, novas “releases”, “versions”, “builds”, “upgrades”, englobando inclusive versões não sucessivas, nos casos em que a solicitação de atualização de tais versões ocorra durante o período de garantia do contrato.

6.6.6. A manutenção técnica corretiva será realizada sempre que solicitada pelo Contratante por meio da abertura de chamado técnico diretamente à empresa Contratada (ou a sua Credenciada) via telefone (com número do tipo “0800” caso a Central de Atendimento esteja fora de Brasília-DF), Internet, e-mail ou fac-símile;

6.6.7. No atendimento aos chamados técnicos abertos, deverá ser disponibilizado suporte personalizado por um analista designado;

6.6.8. Um chamado técnico somente poderá ser fechado após a confirmação do responsável da CONTRATANTE e o término de atendimento dar-se-á com a disponibilidade do recurso para uso em

perfeitas condições de funcionamento no local onde o mesmo está instalado;

6.6.9. A severidade de atendimento aos chamados será definida conforme avaliação do problema frente às TABELAS DE INÍCIO DE ATENDIMENTO DE CHAMADO;

6.6.10. Na abertura de chamados técnicos, serão fornecidas informações, como Número de série e código do equipamento, anormalidade observada, nome do responsável pela solicitação do serviço e versão do software utilizada no hardware e severidade do chamado (ver tabelas 01, 02 e 03 abaixo).

TABELA DE INÍCIO DE ATENDIMENTO DE CHAMADO PARA O GRUPO 1 - SWITCH CORE E SEUS COMPONENTES.		
Severidade	Descrição	Tempo de início de atendimento
1 – Urgente	Serviço parado no ambiente de produção	Em até 04 (Quatro) horas
2 – Importante	Problemas contornáveis que não impactam o ambiente de produção	Em até 12 (doze) horas
3 – Informação	Consulta técnica, dúvidas em geral, monitoramento, dentre outros.	Em até 24 (vinte e quatro) horas

Tabela 01

6.6.11. Todas as solicitações feitas pela contratante deverão ser registradas pela Contratada em sistema informatizado para acompanhamento e controle da execução dos serviços e ainda:

6.6.12. A Contratada, após a realização dos serviços de garantia, deverá apresentar um Relatório de Visita, contendo identificação do chamado, data e hora de abertura do chamado, data e hora do início e término do atendimento, identificação do defeito, técnico responsável pela solução, às providências adotadas e outras informações pertinentes. Este relatório deverá ser homologado pelo gestor do contrato;

6.6.13. O tempo do início efetivo de atendimento ao chamado técnico deverá ser de acordo com a TABELA DE INÍCIO DE ATENDIMENTO DE CHAMADO (ver tabela para cada tipo de produto), contado a partir da abertura do mesmo;

6.6.14. Após o início do atendimento, o tempo de solução do problema deverá ser de acordo com a TABELA DE SOLUÇÃO DO CHAMADO TÉCNICO (ver tabelas abaixo para os tipos de produto), não devendo ultrapassar os prazos estabelecidos para as respectivas severidades;

6.6.15. Em qualquer uma das severidades das TABELAS DE SOLUÇÃO DE CHAMADO TÉCNICO que exija a reposição de peça defeituosa o tempo para reposição da peça é de até 24 horas contado a partir da identificação da necessidade de troca da peça;

TABELA DE SOLUÇÃO DO CHAMADO TÉCNICO PARA O LOTE 01 - SWITCH 48 PORTAS POE E SEUS COMPONENTES.		
Severidade	Descrição	Tempo de solução
1 – Urgente	Serviço parado no ambiente de produção.	Em até 24 (vinte e quatro) horas
2 – Importante	Problemas contornáveis que não impactam o ambiente de produção.	Em até 72 (setenta e duas) horas
3 – Informação	Consulta técnica, dúvidas em geral, monitoramento, dentre outros.	Em até 120 (centro e vinte) horas

Tabela 02

6.6.16. Os tempos constantes nas tabelas de INÍCIO DE ATENDIMENTO DE CHAMADO (tabela 02) se aplicam para chamados com atendimento na cidade de Brasília – DF, onde para outras cidades,

deve ser adicionado ao tempo de atendimento e de solução os valores constantes no QUADRO DE AJUSTE DE TEMPO DE ATENDIMENTO E DE SOLUÇÃO DE CHAMADO (Tabela 03):

QUADRO DE AJUSTE DE TEMPO DE ATENDIMENTO E DE SOLUÇÃO DE CHAMADO	
Descrição do ajuste	Tempo adicional
Local do atendimento situado em qualquer capital das unidades federativas do Brasil, exceto Brasília - DF;	08 (oito) horas
Local do atendimento situado em município distante da capital do estado em até 50 km;	12 (doze) horas
Local do atendimento situado em município distante da capital do estado em até 100 km;	15 (quinze) horas
Local do atendimento situado em município distante da capital do estado em até 150 km;	18 (dezoito) horas
Local do atendimento situado em município distante da capital do estado em até 200 km;	20 (vinte) horas
Local do atendimento situado em município distante da capital do estado acima de 200 km;	24 (vinte e quatro) horas

Tabela 03

6.6.17. Este serviço deve estar disponível para acionamento e atendimento no sistema 24 x 7 (vinte e quatro horas por dia, todos os dias da semana).

6.6.18. A manutenção corretiva está restrita aos equipamentos e softwares adquiridos pelo contrato.

6.6.19. Não são de responsabilidade da contratada os seguintes serviços, sendo estes de exclusiva responsabilidade da contratante:

6.6.19.1. O fornecimento, instalação ou manutenção de pontos de cabeamento estruturado lógico e/ou elétrico;

6.6.19.2. Instalação ou readequação de cabeamento horizontal ou vertical de fibra óptica;

6.6.19.3. A reinstalação física ou remanejamento físico de equipamentos entre racks seja na mesma localidade ou para outras localidades em caso de mudança do local de prestação dos serviços após a emissão do TRD;

6.6.19.4. A organização e remanejamento de patch cords ópticos ou UTP em racks;

6.6.19.5. O fornecimento, instalação ou manutenção de Racks para acomodação dos equipamentos;

6.6.19.6. O fornecimento, instalação ou manutenção de sistema de aterramento elétrico.

6.7. **Serviços Correlatos relacionados a contratação**

6.7.1. Serviço de repasse tecnológico:

6.7.1.1. Deverá ser realizada em Brasília-DF e a Contratada arcará com todas as despesas relativas e necessárias, tais como transporte, hospedagem e diárias dos instrutores; infra-estrutura (salas, instalações e equipamentos, recursos audiovisuais, material didático, coffee-break), e demais gastos para a execução do treinamento;

6.7.1.2. O treinamento deverá contemplar todos os aspectos essenciais de funcionamento e operação dos switches e software de gerência, sendo executado no horário COMERCIAL, em turnos diários de no máximo 8h/dia, com carga de 24 horas mínima;

6.7.1.3. O idioma a ser adotado deverá ser o Português;

6.7.1.4. Todo o material didático a ser utilizado deverá ser fornecido pela Contratada e deverá ser baseado na documentação oficial do fabricante;

6.7.1.5. O instrutor deve ser profissional certificado pelo fabricante dos produtos e com experiência comprovada nos produtos fornecidos;

6.7.1.6. A Contratante resguardar-se-á do direito de acompanhar e avaliar a capacitação, com instrumento próprio, e caso a mesma não atinja os requisitos mínimos da Contratante, esta deverá ser reestruturada e aplicada novamente, sem nenhum custo adicional à Contratante;

6.7.1.7. Deverá ser fornecido certificado a cada um dos integrantes da equipe da ANM que participar do processo de transferência de conhecimentos e obtiver o rendimento adequado;

6.7.1.8. Os horários para início e fim da capacitação serão conforme disponibilidade do pessoal da Contratante, em períodos matutinos, vespertinos;

6.7.1.9. A transferência de conhecimentos se dará de forma a repassar para até 4 (quatro) responsáveis da Contratante as informações necessárias dos produtos adquiridos e da solução instalada e configurada, com atividades práticas. O treinamento pode ser realizado com uma turma somente com os integrantes da Contratante ou no modo que tais integrantes façam parte de uma turma aberta.

7. ELEMENTOS PARA GESTÃO DO CONTRATO

7.1. Gestão do Contrato

7.1.1. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por um servidor ou comissão de servidores representantes da ANM, designados nos termos do artigo 67 da Lei nº 8.666/93, a quem caberá atestar a nota fiscal no local da entrega quando comprovada a fiel e correta entrega para fins de pagamento;

7.1.2. A presença da fiscalização do não elide nem diminui a responsabilidade do fornecedor.

7.1.3. Caberá ao servidor indicado rejeitar totalmente ou em parte, quaisquer serviços que não estejam de acordo com as exigências, ou àqueles que não sejam comprovadamente original ou novo assim considerado de primeiro uso, podendo ser substituído qualquer equipamento eventualmente fora de especificação.

7.1.4. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.1.5. O descumprimento total ou parcial das demais obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.2. Garantia Contratual

7.2.1. A Contratada apresentará garantia para execução dos serviços, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) de seu valor total, em uma das modalidades previstas no Art. 56, §1º, da Lei 8666/93, com validade durante a execução do contrato e 3 (três) meses após o término da vigência contratual.

7.2.2. A garantia contratual, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

- a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) Prejuízos causados à Administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à Contratada;
- d) Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela Contratada.

7.2.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no subitem anterior, e nela deverá constar cláusula expressa de cobertura de multas e penalidades contratuais impostas à Contratada, a qual deve ser similar ao texto que se segue: *“Esta garantia dá cobertura ao pagamento das multas e penalidades contratuais impostas à Contratada”*;

7.2.4. O garantidor deverá declarar expressamente que tem plena ciência das cláusulas contratuais.

7.2.5. Quando se tratar de depósito caucionado, a garantia deverá observar o disposto no Decreto-lei nº 1.737, de 20 de dezembro de 1979 e orientação do SIAFI, que determinam que as garantias prestadas em dinheiro, nas licitações públicas, devem ser depositadas na Caixa Econômica Federal, em favor da Contratante;

7.2.6. Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada deverá reintegralizar o seu valor, no prazo não superior a 15 (quinze) dias, contados da data em que for notificada;

7.2.7. A garantia será considerada extinta:

a) Com a devolução da apólice, carta-fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

b) Após o término da vigência do contrato, conforme o prazo estabelecido no Edital convocatório do certame, prazo este que poderá ser estendido em caso de ocorrência de sinistro.

7.2.8. A ANM não executará a garantia nas seguintes hipóteses:

a) Caso fortuito ou força maior;

b) Alteração, sem prévia anuência da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;

c) Descumprimento das obrigações pela Contratada decorrente de atos ou fatos da Administração;

d) Prática de atos ilícitos dolosos por servidores do Contratante.

7.2.9. Não serão admitidas outras hipóteses de não execução da garantia que não as previstas no subitem anterior;

7.2.10. Para a prestação da garantia contratual, fica vedado à Contratada pactuar com terceiros (seguradoras, instituições financeiras, etc.) cláusulas de não ressarcimento ou não liberação do valor dado à garantia para o pagamento de multas por descumprimento contratual;

7.2.11. O prazo para apresentação da garantia é de 10 dias úteis contados da assinatura do contrato, podendo tal prazo ser prorrogado por igual período a critério do Contratante;

7.2.12. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento);

7.2.13. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Contratante a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.2.14. Quando a garantia for prestada na modalidade Título da Dívida Pública, deverão ser apresentados o laudo original do perito e a planilha referente ao Título, sendo a garantia expressa em moeda corrente, em original ou em cópia autenticada, e sua aceitação fica condicionada à atestação de sua validade e exigibilidade pelo órgão competente das fazendas federais, estaduais e municipais respectivas, conforme o caso;

7.2.15. No caso de garantia na modalidade de Carta de Fiança, deverá constar da mesma expressa renúncia pelo fiador, aos benefícios do art. 827 do Código Civil;

7.2.16. Em caso de atualização do valor do contrato, o Contratante exigirá a complementação do valor da garantia, para que se mantenha o percentual estabelecido;

7.2.17. O garantidor não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à Contratada.

7.3. Pagamento

- 7.3.1. O pagamento dos bens/serviços, será efetuado à Contratada em parcela única no prazo de até 30 (trinta) dias contados da data do Termo de Recebimento Definitivo, de acordo com as exigências administrativas em vigor;
- 7.3.2. A Nota Fiscal/Fatura deverá ser acompanhada das seguintes documentações:
- 7.3.3. Regularidade junto à Seguridade Social (CND), ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF) e às Fazendas Federal, Estadual e Municipal de seu domicílio ou sede, por meio de consulta on-line junto ao SICAF;
- 7.3.4. Documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações decorrentes do contrato.
- 7.3.5. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 7.3.6. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.
- 7.3.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 7.3.8. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 7.3.9. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
- 7.3.10. Somente por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante, não será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF.
- 7.3.11. Na hipótese de atraso do pagamento da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada, o valor devido pelo Contratante será atualizado financeiramente, observando as disposições previstas no art. 36, § 4º, da Instrução Normativa SLTI nº 2, de 2010;
- 7.3.12. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal/Fatura, serão os mesmos restituídos à Contratada para as correções necessárias, não respondendo o Ministério por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.
- 7.3.13. A documentação de cobrança não aceita pelo Contratante será devolvida à Contratada para a devida correção, com as informações que motivaram sua rejeição pela fiscalização;
- 7.3.14. A contagem do prazo para pagamento será reiniciada em caso de devolução da documentação de cobrança para correção.
- 7.3.15. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.
- 7.3.16. A devolução da documentação de cobrança não aprovada pelo contratante não servirá de motivo para que a Contratada suspenda a entrega de produtos, a execução dos serviços ou deixe de efetuar os pagamentos devidos aos seus empregados.

7.4. Sanções Administrativas.

- 7.4.1. Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à contratada, as sanções previstas em contrato e neste Termo de Referência, conforme descrição a seguir:

7.4.1.1. Advertência;

7.4.1.2. Multa:

a) O atraso injustificado na entrega do objeto contratado implicará em multa de 0,33 % (trinta e três centésimos por cento) por dia útil após a data fixada, calculada sobre o valor total do contrato, até o limite máximo de 10% (dez por cento).

b) Na hipótese mencionada no subitem anterior, a atraso injustificado ou cuja justificativa tenha sido rejeitada pela ANM, superior a 30 (trinta) dias úteis, caracterizará o descumprimento das obrigações, total ou parcial, conforme o caso, sendo passível de punição com advertência e multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, assim como configurada a inexecução do contrato, podendo a Autarquia rescindi-lo unilateralmente.

c) A inobservância dos prazos de atendimento dos chamados relativos à Garantia e Assistência, conforme disposto no Acordo de Nível de Serviço implicará à contratada as seguintes sanções:

I - Em caso de atraso na resposta a consultas técnicas. Poderá haver mais de uma consulta aberta simultaneamente, razão pela qual poderá haver a cobrança cumulativa de multas sobre o atraso na resposta - Multa no valor de 0,05% (cinco centésimos por cento) por dia de atraso, para cada consulta não respondida, calculada sobre o valor total do contrato, limitada a 20 (vinte) dias. Após 20 dias, ficará configurada inexecução contratual.

II - Em caso de atraso no atendimento de chamados de assistência técnica. Poderá haver mais de um chamado aberto simultaneamente, razão pela qual poderá haver a cobrança cumulativa de multa sobre o atraso no atendimento - Multa no valor de 0,5% (cinco décimos por cento) por hora de atraso para cada chamado não solucionado, calculada sobre o valor da solução, limitada a 20 (vinte) dias. Após 20 dias, ficará configurada inexecução contratual.

d) O descumprimento de quaisquer outras obrigações assumidas, que não as citadas neste item "Sanções Administrativas", com destaque para aquelas elencadas no item "Obrigações da Contratada", cominará na punição multa de 15% (quinze por cento) sobre o valor total do contrato.

e) As multas porventura aplicadas serão descontadas dos pagamentos devidos pelo contratante, da garantia do contrato, ou cobradas diretamente da contratada, amigável ou judicialmente, e poderão ser aplicadas cumulativamente com as demais sanções previstas.

7.4.1.3. Suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

7.4.1.4. 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 o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

7.4.2. Não será aplicada multa se, comprovadamente, o atraso da execução dos serviços advir de caso fortuito ou motivo de força maior;

7.4.3. As sanções previstas neste item 7.4, e seus subitens, poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que:

a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

b) Tenham praticado atos ilícitos, visando frustrar os objetivos do certame e do contrato, bem como do seu processo licitatório respectivo; e

c) Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

7.4.4. 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 n.º 8.666/1993, e, subsidiariamente, na Lei n.º 9.784, de 29 de janeiro de 1999;

7.4.5. 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;

7.4.6. A penalidade aplicada será obrigatoriamente registrada no SICAF, sem prejuízo das demais cominações legais.

7.4.7. O valor correspondente a qualquer multa aplicada à Contratada, respeitado o princípio do contraditório e da ampla defesa, deverá ser depositado em até 10 (dez) dias após o recebimento da notificação, em favor do Contratante, em conta bancária a ser por ele indicada. Fica a Contratada obrigada a comprovar o recolhimento mediante apresentação da cópia do recibo do depósito efetuado;

7.4.8. Decorrido o prazo de 10 (dez) dias para recolhimento da multa, o débito será acrescido de 1% (um por cento) de juros de mora por mês/fração, inclusive referente ao mês da quitação/consolidação do débito, limitado o pagamento com atraso em até 60 dias após a data da notificação e, após este prazo o débito poderá ser cobrado judicialmente.

7.4.9. No caso de a Contratada ser credora de valor suficiente, a Contratante poderá proceder ao desconto da multa devida na propensão do crédito.

7.4.10. Se a multa aplicada for superior ao total dos pagamentos eventualmente devidos, a Contratada responderá pela sua diferença, podendo ser esta cobrada judicialmente.

7.4.11. De acordo com o art. 28 do Decreto n.º 5.450 de 31/05/2005, ficará impedido de licitar e contratar com a União e será descredenciado do SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no Contrato e das demais cominações legais, aquele que, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta:

- a) Não assinar o contrato;
- b) Deixar de entregar documentação exigida no edital;
- c) Apresentar documentação falsa;
- d) Ensejar o retardamento da execução de seu objeto;
- e) Não manter a proposta;
- f) Falhar e fraudar a execução do contrato;
- g) Comportar-se de modo inidôneo;
- h) Fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal.

7.5. Deveres e responsabilidades da Contratada

7.5.1. Cumprir fielmente as obrigações assumidas em contrato, observando as definições técnicas deste Termo de Referência, iniciando e prestando os serviços no prazo estipulado, na forma e nas condições pactuadas;

7.5.2. Manter-se, durante a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação apresentadas quando da assinatura do mesmo;

7.5.3. Ter pleno conhecimento de todas as condições e peculiaridades inerentes aos serviços a serem executados não podendo invocar posteriormente desconhecimento para cobrança de serviços extras;

7.5.4. Submeter à aprovação do contratante qualquer alteração que se tornar essencial à continuação da execução ou prestação dos serviços;

7.5.5. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou as supressões que se fizerem no objeto contratual, até 25% do seu valor inicial;

7.5.6. Refazer os serviços nos quais se verifiquem danos ou qualquer defeito nos materiais e equipamentos utilizados, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da notificação que lhe for

entregue oficialmente, sob pena sofrer sanções por inexecução contratual;

7.5.7. Comunicar ao contratante, por escrito, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis que antecedem o prazo de início dos serviços, quaisquer anormalidades que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos da execução dos serviços, propondo as ações corretivas necessárias para a execução dos mesmos;

7.5.8. Obter todo e qualquer tipo de licença junto aos órgãos fiscalizadores para o perfeito e efetivo fornecimento da solução ofertada, sem ônus adicional para o contrato;

7.5.9. Arcar com todas as despesas referentes à prestação dos serviços, tais como frete, seguro, taxas, transportes e embalagens, bem como os encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e salários dos seus empregados, para entrega do serviço no prazo estipulado;

7.5.10. Cumprir com as normas de segurança e medicina do trabalho durante possível estadia dos seus profissionais nas instalações do contratante;

7.5.11. Responder pelos danos de qualquer natureza que venham a sofrer seus empregados, terceiros ou ao contratante, em razão de acidentes, ou de ação, ou de omissão dolosa ou culposa de seus empregados.

7.5.12. Agendar, pelos telefones da ANM (61)3312-6881 / 6887 / 6859, a entrega de equipamentos ou materiais, dentro do horário das 08h às 12h e das 14h às 17h, de segunda a sexta-feira, em dias úteis, a fim de que seja designado pessoal técnico da Contratante, para a verificação e acompanhamento;

7.5.13. Manter seus funcionários ou representantes credenciados devidamente identificados quando da execução de qualquer serviço nas dependências do contratante referente ao objeto contratado observando as normas de segurança (interna e de conduta);

7.5.14. Atender às solicitações emitidas pela gestão do contrato quanto ao fornecimento de informações e/ou documentação;

7.5.15. Manter o mais rigoroso sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos e especificações que a ela venham a ser confiados ou que venha a ter acesso em razão da execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, revelá-los, divulgá-los, reproduzi-los ou deles dar conhecimento a quaisquer terceiros;

7.5.16. Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização, pela Contratante, da Solução Contratada, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcialmente, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;

7.5.17. Manter durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da Solução Contratada;

7.5.18. Manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da Solução Contratada durante a execução do contrato;

7.5.19. Fornecer, sempre que solicitado, amostra para realização de Prova de Conceito para fins de comprovação de atendimento das especificações técnicas;

7.5.20. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução fornecida sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados, à Administração;

7.5.21. Cumprir os níveis de serviços estabelecidos;

7.5.22. Entregar toda documentação necessária para a Transferência de Conhecimento;

7.5.23. Indicar o preposto para, em todas as questões relativas ao cumprimento dos serviços, representar a contratada, de forma a garantir a presteza e a agilidade necessária ao processo decisório. O Preposto será o responsável da contratada pela execução do contrato, e deverá e reportar-se ao contratante, indicando seu cargo, endereço comercial com CEP, número de telefone fixo e celular, e endereço eletrônico;

7.5.24. Emitir os relatórios de manutenção, conforme definido neste Termo de Referência;

7.6. Deveres e responsabilidades da Contratante

7.6.1. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada;

- 7.6.2. Acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços de instalação e de assistência técnica, devendo para tanto nomear um fiscal de contrato e um gestor, ou uma comissão, que responsabilizar-se-ão pelo acompanhamento dos serviços, conferência e ateste das faturas e cumprimento das demais exigências previstas no contrato;
- 7.6.3. Observar para que, durante a vigência do contrato, sejam mantidas, pela contratada, as compatibilidades com as obrigações assumidas e todas as condições e qualificações exigidas para a pactuação;
- 7.6.4. Comunicar formal, circunstanciada e tempestivamente à contratada, qualquer anormalidade ocorrida durante a execução do contrato;
- 7.6.5. Promover os pagamentos na forma pactuada;
- 7.6.6. Receber e atestar as faturas, quando do aceite definitivo, conforme condições e especificações constantes deste Termo de Referência;
- 7.6.7. Proceder à consulta ao SICAF antes de efetuar o pagamento;
- 7.6.8. Indicar um técnico para acompanhar a entrega dos produtos;
- 7.6.9. Permitir acesso dos profissionais da contratada às suas dependências quando da prestação dos serviços;
- 7.6.10. Receber e conferir a solução entregue, procedendo à imediata devolução daquela que se encontrar com especificação diversa do exigido no contrato;
- 7.6.11. Solicitar assistência técnica imediata quando da constatação de algum defeito na operacionalização da Solução;
- 7.6.12. Conferir toda a documentação técnica gerada e apresentada durante a execução dos serviços, efetuando o seu atesto quando a mesma estiver em conformidade com os padrões de informação e qualidade exigidos;
- 7.6.13. Exigir, uma vez comprovada a necessidade, o imediato afastamento do ambiente do Ministério, de qualquer profissional e/ou preposto da contratada que, por justas razões, vier a desmerecer a confiança, embarace a fiscalização ou, ainda, que venha a se conduzir de modo inconveniente ou incompatível com o exercício das funções que lhe forem delegadas;
- 7.6.14. Solicitar ao Gestor do Contrato as decisões e providências que ultrapassem a sua competência, em tempo hábil, para adequada adoção das medidas julgadas cabíveis, quando a contratada não cumprir com as obrigações avençadas.

8. ESTIMATIVA DE PREÇOS

8.1. A estimativa de preço tem a única e específica finalidade de subsidiar os licitantes na confecção de sua proposta. As licitantes são as únicas responsáveis por valorar os produtos e serviços ofertados, pelas suas descrições e demais informações disponíveis, capazes de propiciar todas as condições necessárias e suficientes à formulação de sua proposta.

8.2. Em conformidade com o Art. 2º da IN STI/MP nº 05 de 2014, realizou-se pesquisa oficial de preços, onde foram encontrados os valores constantes do Mapa Estimativo (SEI 0442308), os quais são apresentados a seguir:

Grupo	Item	Descrição	Unidade de Medida	SIASG	Elemento Despesa	Quant. ANM	Quant. 2º CGEO	Quant. Total	Valor médio Unitário (R\$)	Valor médio Total (R\$)
ÚNICO	1	Conjunto Switch 24Core	Unidade	BR0122971	449052-37	1	0	1	449.445,51	449.445,51
	2	Switch 48 Portas PoE	Unidade	BR0122971	449052-37	126	4	130	22.416,17	2.914.102,10
	3	Transceiver Ótico 10 Gigabit Base-SR	Unidade	BR0150812	339030-17	18	5	23	2.119,48	48.748,04

4	Transceiver Ótico 1 Gigabit Base-T	Unidade	BR0150812	339030-17	10	0	10	1.182,96	11.829,60
5	Ferramenta de Administração de Ativos de Rede	Unidade	2747-2	449040-05	1	0	1	400.000,00	400.000,00
VALOR TOTAL GERAL (R\$)								R\$ 3.824.125,25	

8.3. Estima-se, portanto, que o Registro de Preços proposto por este Termo de Referência terá valor médio de **R\$ 3.824.125,25** (três milhões, oitocentos e vinte e quatro mil cento e vinte e cinco reais e vinte e cinco centavos), sendo este o valor máximo (global e por item), a ser aceito pela ANM para o Registro de Preços.

9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. A despesa decorrente da contratação correrá por conta da seguinte dotação orçamentária, assim classificada:

a) PT: 22122211920000001 - ADMINISTRACAO DA UNIDADE; **PLANO ORCAMENTARIO:** 000P - INVESTIMENTO EM TIC. **NATUREZA DE DESPESA:** 4490.52.37 - EQUIPAMENTOS DE TIC; 4490.52.42 - MOBILIÁRIO EM GERAL; 4490.40.05 - AQUISIÇÃO DE SOFTWARE PRONTO; 3390.30.17 - MATERIAL DE TIC - MATERIAL DE CONSUMO.

10. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1. Tipo da Licitação

10.1.1. A Licitação será executada na modalidade Pregão Eletrônico do tipo Menor Preço Global.

10.1.2. O certame poderá ser executado por Pregão Eletrônico, haja vista tratar-se de serviços comuns, atendendo ao que preceitua o Decreto 5.450/2005 e a legislação correlata. Ainda, os padrões e especificações elencadas neste Termo de Referência foram definidos seguindo-se padrões usuais de mercado.

10.1.3. O objeto foi ajustado em grupos, já que, dada a peculiaridade dos produtos, estes deverão possuir interoperabilidade total entre si, seu desmembramento em vários itens e consequente adjudicação, poderá gerar incompatibilidade técnica e dificuldades na gestão contratual, e acima de tudo, maior preço. Se cada item do grupo for considerado e precificado separadamente, o seu valor de fornecimento aumentará sensivelmente, elevando o valor estimado da contratação. Portanto, a adjudicação por grupo, neste caso, possibilitará economicidade para a Administração.

10.2. Habilitação

10.2.1. A habilitação técnica será feita por intermédio de atestados ou declarações de capacidade técnica.

10.3. Atestado de Capacidade Técnica

10.3.1. Deverá ser fornecido em nome do licitante, e ser expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com a comprovação de que a Contratada tenha fornecido objeto compatível em quantidade e especificidade com o objeto licitado.

10.3.2. Será exigido, para a comprovação de execução de objeto equivalente ao deste Termo de Referência, que a licitante vencedora apresente documento que ateste o fornecimento de no mínimo 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos aqui previstos.

10.3.3. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido pelo menos um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior;

10.3.4. Deverá(ão) ser obrigatoriamente emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.

10.3.5. Deverá ser emitido em papel timbrado e conter:

- a) Razão Social, CNPJ e Endereço Completo da Empresa Emitente;
- b) Razão Social da Contratada;
- c) Número e vigência do contrato, se for o caso;
- d) Objeto do contrato;
- e) Declaração de que foram atendidas as expectativas do cliente quanto ao cumprimento de cronogramas pactuados;
- f) Local e Data de Emissão;
- g) Identificação do responsável pela emissão do atestado, Cargo, Contato (telefone e correio eletrônico);
- h) Assinatura do responsável pela emissão do atestado;
- i) Devem ser originais ou autenticados, se cópias, e legíveis.

10.3.6. No caso de apresentação de atestado de empresas privadas, não serão considerados aqueles apresentados por empresas participantes do mesmo grupo empresarial da contratada. Serão consideradas como de mesmo grupo, empresas controladas pela contratada, ou que tenham pelo menos uma pessoa física ou jurídica que seja sócia da empresa emitente e da contratada.

10.4. Proposta de Preços

10.4.1. A licitante deverá apresentar sua proposta a indicação detalhada do equipamento ofertado citando a marca, modelo, tipo e fabricante;

10.4.2. A licitante deverá ainda entregar, juntamente com a proposta, os catálogos de cada um dos equipamentos ofertados (onde conste o atendimento às especificações técnicas), assim como a indicação do endereço no sítio oficial do fabricante, de modo que possam ser evidenciadas as especificações técnicas exigidas no edital e informadas na proposta de preços.

10.4.3. Caso os catálogos possuam tamanho que impossibilite a inclusão no Comprasnet ou o envio por mensagem de correio eletrônico ao pregoeiro, poderá ser aceita apenas a informação do link do sítio oficial do fabricante, desde que a licitante informe o link que direcione exatamente para os catálogos, ou informe claramente onde encontrá-los.

10.4.4. Apresentar tabela de comprovação técnica, **do tipo ponto a ponto**, conforme modelo abaixo, deverá ser parte obrigatória da proposta comercial:

10.4.5. A Licitante deverá apresentar tabela preenchida, composta de todos os itens contidos no edital, incluindo apresentação de documentação com indicação da página, onde deve se encontrar grifadas as comprovações de cada uma das funcionalidades e características exigidas;

10.4.6. A Tabela de Comprovação Técnica deve conter, ainda, nome do documento comprobatório emitido pelo Fabricante;

N.º do item	Descrição da característica/ funcionalidade Exigida	Documento do Fabricante (nome)	Página (s)	Atende ao Requisito (Sim/Não)
1.	---	---	---	---

10.4.7. Serão considerados documentos oficiais para comprovação técnica: catálogos, folders, prospectos e manuais;

10.4.8. Todos os documentos devem estar completos e legíveis;

10.4.9. Apresentar catálogo (s), folheto (s) ou manual (is) preferencialmente em português, com especificações técnicas detalhadas dos equipamentos ofertados, para comprovação de características técnicas obrigatórias, informando, inclusive, a procedência dos equipamentos,

evitando-se jargões de uso duvidoso ou ainda não consagrados na terminologia de informática;

10.4.10. Havendo divergência entre as características técnicas descritas na proposta da empresa e as disponibilizadas pelo fabricante (como informes técnicos, manual técnico, que acompanha o material, folders ou prospectos técnicos), prevalecerão os informes do fabricante, salvo os casos específicos em que o licitante esclareça os motivos da divergência e que sejam aceitos pela ANM;

10.4.11. Os documentos técnicos fornecidos que não apresentarem numeração de página deverão ser numerados manualmente de forma visível pela Licitante, no canto inferior direito;

10.4.12. Além da indicação da página da documentação fornecida onde se encontra a comprovação de cada funcionalidade ou característica técnica exigida para cada item, a correspondente comprovação deverá ser necessariamente grifada.

10.4.13. Informar os meios de comunicação (e-mail, número de telefone 0800, serviço de abertura de chamado via web, ou outro indicado pela licitante, desde que aceito pela ANM) para abertura de chamados;

10.4.14. Informar o site do fabricante do equipamento na Internet, onde se possam efetuar consultas;

10.4.15. A proposta deverá ser apresentada com os valores unitários e globais, conforme planilha constante do modelo de proposta.

10.4.16. Na cotação de preços deverão estar inclusos todos os itens de custo e despesas, tais como materiais, serviços, mão-de-obra, salários dos profissionais, benefícios trabalhistas (auxílio transporte, auxílio alimentação, plano de saúde, etc.), impostos, encargos sociais, e demais custos que venham influenciar no valor do objeto a ser fornecido.

10.5. Consórcios e Subcontratação

10.5.1. É vedada a participação de consórcio ou a subcontratação do objeto fornecido pelo fato de que se trata da aquisição de equipamentos que são entregues pelo fabricante já prontos e montados (hardware e software), e que não necessita da intervenção ou complementação de outros atores, e que a instalação será efetuada pela empresa contratada que entregará toda a solução em funcionamento, e que posteriormente deverá prestar a garantia de suporte e manutenção para a solução.

10.6. Modelo de Proposta

10.6.1. A cotação dos preços deverá seguir o modelo descrito a seguir, ficando sob a responsabilidade de a licitante definir os seus próprios preços;

À AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº ____/2019

Proposta que faz a empresa _____ para a o fornecimento dos seguintes itens ao Departamento Nacional de Produção Mineral, em conformidade com o Edital do Pregão Eletrônico SRP nº ____/2019.

Grupo	Item	Descrição	Unidade de Medida	Quant. ANM	Quant. 2º CGEO	Quant. Total (A)	Valor Unitário -R\$ (B)	Valor Total -R\$ (A x B)
	1	Conjunto Switch 24Core	Unidade	1	0	1		
	2	Switch 48 Portas PoE	Unidade	126	4	130		
		Transceiver						

ÚNICO	3	Ótico 10 Gigabit Base-SR	Unidade	18	5	23		
	4	Transceiver Ótico 1 Gigabit Base-T	Unidade	10	0	10		
	5	Ferramenta de Administração de Ativos de Rede	Unidade	1	0	1		
	VALOR TOTAL GERAL (R\$)						R\$	

Declaro que no preço cotado estão inclusas todas as despesas que incidem direta e indiretamente sobre os serviços prestados, tais como impostos, taxas, tributos, insumos, mão-de-obra, Garantia e Suporte Técnico pelo período de 60 meses, a contar da data de recebimento definitivo da solução, e outras.

Dados da empresa:

Razão Social:

CNPJ (MF) nº:

Inscrição Estadual nº:

Endereço:

Fone/Fax:

Cidade:

Estado:

CEP:

A presente proposta tem validade de 90 (noventa) dias.

Local e data

Assinatura e carimbo do Representante Legal da Empresa

Observação: Emitir em papel que identifique a licitante

11. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. O artigo 3º do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, que regulamenta o SRP, estabelece as hipóteses em que a Administração Pública Federal pode utilizar o SRP:

“Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:
I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes; II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;
III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou
IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração”.

11.2. Esta contratação enquadra-se como registro de preços no inciso IV do artigo 3º do Decreto nº 7.892/2013.

11.2.1. O enquadramento no inciso IV, art. 3º, do Decreto nº 7.892/2013, justifica-se:

11.2.2. Na variação do parque computacional da ANM em função do presente momento pelo qual a autarquia está passando por ter sido transformada na Agência Nacional de Mineração - ANM (LEI Nº 13.575, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2017). Tal momento, que é único na história da instituição, dificulta definir com plena exatidão a quantidade de equipamentos para atendimento a toda a ANM.

11.2.3. Na finalidade de garantir o melhor emprego e utilização da solução a ser adquirida.

11.2.4. Na instalação dos ativos na medida da necessidade, sem que seja necessário adquirir mais do que o necessário no período de vigência da ata.

11.3. Portanto, dados os aspectos particulares e a dificuldade de dimensionamento exato do prévio de volumes de ativos necessários, em outras palavras, a volatilidade atual de elementos para se obter uma perfeita quantificação destes volumes, indicam que a licitação e consequente contratação por meio do sistema de registro de preços permitirá a execução e pagamento na exata proporção da necessidade dos bens, e no tempo em que eles ocorrerem.

12. ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

12.1. Formalização do Registro de Preços

12.1.1. Para a empresa vencedora da licitação, será formalizada Ata de Registro de Preços conforme disposto no Decreto nº 7.892/2013, alterado pelo Decreto nº 9.488/2018, estabelecendo em suas cláusulas todas as condições, garantias, obrigações e responsabilidades entre as partes, em conformidade com o Edital de Licitação, do Termo de Referência e da Proposta de Preços da empresa vencedora.

12.2. Validade da Ata de Registro de Preços

12.3. A Ata terá validade de 12 (doze) meses, contado da data de sua assinatura.

12.4. Expectativa do Fornecimento

12.4.1. A empresa detentora da Ata de Registro de Preços terá prazo máximo estipulado no contrato, para a entrega dos produtos e execução dos serviços especificados. Caso a empresa não cumpra o prazo estipulado, sofrerá sanções previstas na Lei nº 8.666/93, neste Termo de Referência e no edital;

12.4.2. O fornecedor registrado fica obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a validade da Ata de Registro de Preços;

12.4.3. Os quantitativos previstos neste Termo de Referência são apenas expectativa máxima estimada para o período de validade da Ata de Registro de Preços, reservando-se à ANM o direito de adquirir o quantitativo que julgar necessário, podendo ser parcial, integral ou mesmo abster-se de adquirir os produtos e serviços.

12.5. Controle dos Preços Registrados

12.5.1. A ANM adotará a prática de todos os atos necessários ao controle e administração da Ata de Registro de Preços resultante do presente Termo de Referência;

12.5.2. Os preços registrados e a indicação dos respectivos fornecedores detentores da Ata serão divulgados, conforme orienta a legislação vigente.

12.6. Readequação dos Preços Registrados

12.6.1. A qualquer tempo, o preço registrado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles existentes no mercado, cabendo à ANM convocar os fornecedores registrados para negociar o novo valor, conforme disposto nos artigos 17 e 18 do Decreto 7.892/2013.

12.6.2. Caso o fornecedor registrado se recuse a baixar os preços, ele será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade;

12.6.3. Durante o período de validade da Ata de Registro de Preços, os preços não serão reajustados, exceto em caso de manutenção do equilíbrio econômico do contrato.

12.7. Cancelamento do Registro de Preços

12.7.1. O fornecedor registrado terá o seu registro cancelado quando:

12.7.2. Descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;

12.7.3. Não assinar o termo de contrato no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

12.7.4. Não aceitar reduzir seus preços registrados na hipótese de se tornarem superiores aos praticados no mercado;

12.7.5. Houver razões de interesse público.

12.7.6. O cancelamento de registro, nas hipóteses previstas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente;

12.7.7. O fornecedor registrado poderá solicitar o cancelamento de seu registro de preço na ocorrência de caso fortuito ou de força maior, devidamente justificado e comprovado.

13. VIGÊNCIA CONTRATUAL

13.1. A vigência do contrato que vier a ser formalizado será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura.

14. CONSIDERAÇÕES GERAIS

14.1. Dúvidas relacionadas ao presente Termo de Referência poderão ser sanadas junto à Gerência de Tecnologia, Gestão e Suporte à Informação da Agência Nacional de Mineração.

15. CIÊNCIA

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO		
Integrante Técnico	Integrante Requisitante	Integrante Administrativo
Marcio Leal Gomes da Silva Mat.: 1808773	Helder Mota Gomes Mat.: 2218072	Josué Menezes Vieira Mat.: 1778165

16. APROVAÇÃO

De Acordo com o Termo de Referência. Encaminha-se à Diretoria-Geral, para aprovação.

Helder Mota Gomes

Gerente de Tecnologia, Gestão e Suporte à Informação

1. Aprovo o Termo de Referência.

2. Autorizo a contratação.

3. Encaminha-se à Superintendência de Administração e Finanças, para prosseguimento, com a urgência que o caso requer.

Victor Hugo Froner Bicca

Diretor-Geral



Documento assinado eletronicamente por **Helder Mota Gomes, Gerente de Tecnologia, Gestão e Suporte à Informação**, em 26/03/2019, às 09:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, do art. 6º, do Decreto nº8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Marcio Leal Gomes da Silva, Chefe de Divisão**, em 26/03/2019, às 09:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, do art. 6º, do Decreto nº8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Victor Hugo Froner Bicca, Diretor-Geral da Agência Nacional de Mineração**, em 26/03/2019, às 16:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, do art. 6º, do Decreto nº8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site www.anm.gov.br/autenticidade, informando o código verificador **0467041** e o código CRC **BCFD586B**.

Referência: Processo nº 48400.700198/2019-67

SEI nº 0467041