

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Contratação para fornecimento de *switches* Cisco Catalyst, conforme a Tabela abaixo, com prestação de serviços técnicos especializados associados, incluindo instalação, garantia estendida de *hardware* e *software* e consultoria e suporte presencial sob demanda, por 60 meses, visando à renovação da infraestrutura de rede do Data Center do MPRS.

ITEM	DESCRIÇÃO	PART-NUMBER CHASSIS	UNIDADE	QTDE
1	Cisco Catalyst 9600 Series 6 Slot chassis com garantia estendida CX LEVEL1 24x7x4 por 60 meses.	C9606R	Unitário	2
2	Cisco Catalyst 9400 Series 7 slot chassis com garantia estendida CX LEVEL1 24x7x4 por 60 meses.	C9407R	Unitário	2
3	Cisco Catalyst 9300 48 port Data, 48x10G Multigigabit (10G/5G/2.5G/1G/100M) com garantia estendida CX LEVEL1 24x7x4 por 60 meses.	C9300X-48TX-A	Unitário	2
4	Cisco Catalyst 9300 24 port 25G/10G/1G SFP28 com garantia estendida CX LEVEL1 24x7x4 por 60 meses.	C9300X-24Y-A	Unitário	4
5	Serviço de Instalação	-	Unitário	1
6	Serviço de Consultoria e Suporte Presencial sob demanda	-	Horas	400

- 1.2. O objeto da contratação caracteriza-se como comum (aquele cujo padrões de desempenho e qualidade pode ser objetivamente definido no termo de referência, por meio de especificações usuais de mercado – art. 6º, XIII, da Lei 14.133/2021).

- 1.3. O regime de execução será do tipo fornecimento e prestação de serviço associado.

- 1.3.1. Os serviços são do tipo: por escopo (item 5) e continuado sob demanda (item 6).

Ainda que o serviço de consultoria e suporte presencial (item 6) seja executado sob demanda, sua necessidade de disponibilidade é contínua, uma vez que se destina a garantir a manutenção, estabilidade e evolução da infraestrutura de rede instalada ao longo de todo o ciclo de vida da solução. O serviço não se limita a uma intervenção pontual, mas compõe uma atividade de apoio técnico essencial e recorrente, que deve permanecer disponível sempre que houver incidentes, atualizações ou adequações operacionais (como dúvidas de roteamento, listas de acesso e otimizações de desempenho). Dessa forma, caracteriza-se como serviço de natureza continuada, pois sua interrupção poderia comprometer a disponibilidade da rede e a segurança dos serviços corporativos, além de contrariar o princípio da continuidade administrativa previsto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 05/2017.

A contratação do serviço do item 6 pelo prazo de 60 meses de modo continuado, também, é essencial para assegurar a continuidade técnica e operacional da solução de rede adquirida. O ciclo de vida preliminar da solução é de 60 meses, e a manutenção do suporte durante todo esse período garante uniformidade de procedimentos, coerência na gestão de incidentes e preservação do conhecimento técnico acumulado sobre o ambiente. A limitação do contrato de suporte a períodos anuais, com renovações sucessivas, aumenta o risco de descontinuidade técnica e de perda de histórico operacional, além de gerar custos indiretos com processos licitatórios recorrentes e com o tempo de adaptação de novas equipes.

Adicionalmente, a empresa responsável pela instalação da solução de rede deterá o conhecimento técnico aprofundado sobre sua arquitetura, parâmetros de configuração e integração com os sistemas existentes, como SIM, SAI e toda a gama de ferramentas institucionais. Essa experiência direta a torna a mais capacitada para oferecer consultoria e suporte eficazes, minimizando riscos de indisponibilidade e garantindo aderência às boas práticas do fabricante. A continuidade do suporte pela mesma empresa ao longo dos 60 meses preserva o investimento realizado, assegura o pleno desempenho da solução e contribui para a estabilidade e previsibilidade operacional da infraestrutura de rede do MPRS.

1.4. Os bens a serem adquiridos são itens de patrimônio.

1.5. O prazo de vigência da contratação é de 60 meses, a contar do primeiro dia útil seguinte à publicação no Diário Eletrônico do CONTRATANTE.

A contratação está sendo solicitada com vigência de 60 meses a fim de garantirmos a continuidade dos serviços do item 6 pelo prazo de 60 meses de modo continuado, isso se justifica pela necessidade de alinhamento com a prestação dos serviços de garantia estendida. O serviço de consultoria poderá necessitar de acionamento da garantia estendida, junto ao fabricante, para resolução ágil de eventuais incidentes críticos mantendo a estabilidade e disponibilidade dos serviços de rede na Instituição.

A limitação do contrato de suporte a períodos anuais, com renovações sucessivas, aumenta o risco de descontinuidade técnica e de perda de histórico operacional, além de gerar custos indiretos com processos licitatórios recorrentes e com o tempo de adaptação de novas equipes.

1.6. Esta contratação poderá ser prorrogada, apenas para o item 6, respeitada a vigência máxima decenal, por se tratar de serviço continuado.

Considerando que a solução de rede instalada estará provavelmente em operação mesmo após o término do contrato de fornecimento de *hardware* e *software* e garantia estendida, a possibilidade de prorrogação por mais cinco anos apenas do serviço de consultoria e suporte presencial sob demanda é medida essencial para assegurar a continuidade do suporte técnico especializado. Essa extensão permite que o órgão mantenha cobertura operacional e assistência durante o período de transição e elaboração de novo contrato, evitando descontinuidade de atendimento e riscos de indisponibilidade da infraestrutura crítica. A manutenção exclusiva deste serviço, prestado por equipe que já domina a arquitetura implantada, garante a preservação do conhecimento técnico acumulado e a estabilidade do ambiente até a conclusão de novo processo contratual ou até a extensão do mesmo contrato, de acordo com a nova Lei de Licitações.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

- 2.1. A solução foi definida em Estudo Técnico Preliminar (ETP), constante do Procedimento de Gestão Administrativa nº 01236.000.161/2025.
- 2.2. O produto NÃO consta ou ainda NÃO consta do Catálogo.
- 2.3. Marca(s) ou modelo(s): Há indicação de marca/modelo: CISCO/Catalyst Series.

Todos os equipamentos que compõem a nova infraestrutura devem ser da marca CISCO (<http://www.cisco.com>), série Catalyst. Essa decisão visa preservar o conhecimento já adquirido pela equipe técnica com a solução hoje utilizada, reduzindo a necessidade de treinamentos extensivos e acelerando o processo de adaptação à nova solução. Além disso, manter a padronização com a marca Cisco facilita a integração com os equipamentos já existentes e assegura maior previsibilidade na gestão da rede.

A padronização da infraestrutura de rede com equipamentos da marca CISCO se justifica, em primeiro lugar, pela homogeneidade do sistema operacional IOS, cuja evolução para versões mais recentes (como IOS XE) mantém estrutura de comandos, lógica operacional e arquitetura modular compatível com o conhecimento técnico já consolidado pela equipe interna. Essa continuidade reduz drasticamente a curva de aprendizado, permitindo que os técnicos atuem com maior agilidade, segurança e precisão na identificação e correção de problemas críticos.

O uso de equipamentos CISCO permite manter o modelo atual de gestão e monitoramento de rede, o qual é amplamente baseado em ferramentas e protocolos nativamente suportados pela arquitetura do fabricante, como o NetFlow, o SNMP

estendido, o CDP (*Cisco Discovery Protocol*) e mecanismos de HA proprietários. A substituição por outro fornecedor implicaria necessária readequação de toda a lógica de gerenciamento e automação de rede, com impacto direto na estabilidade dos serviços e na efetividade da operação.

A adoção de soluções de outro fabricante impõe risco operacional significativo decorrente da perda de sinergia com os processos de suporte já estabelecidos, o que dificultaria a correlação entre logs, *traps* e eventos registrados em equipamentos de fabricantes distintos. A consequência direta seria a diluição da capacidade de análise proativa e a ampliação do tempo de resposta na resolução de incidentes de produção, especialmente em redes críticas e ambientes distribuídos.

Por fim, a experiência prévia com fornecedores alternativos demonstrou dificuldade na obtenção de respostas técnicas com o mesmo nível de profundidade e agilidade oferecido pelo suporte da CISCO, que, além de documentação robusta e equipe especializada, fornece acesso a banco de dados de *bugs*, *patches* e *advisories* em tempo real. Essa dependência direta de suporte ágil é particularmente sensível em ambientes institucionais, nos quais a indisponibilidade de recursos de rede pode impactar diretamente na continuidade da atividade-fim e na prestação de serviços à sociedade. Seguem algumas observações importantes relativas aos riscos operacionais do uso de múltiplos fabricantes, o impacto disso na gestão e na continuidade operacional e no suporte.

a. Incompatibilidade de protocolos e recursos proprietários.

Equipamentos de fabricantes distintos podem apresentar implementações divergentes ou limitadas de protocolos essenciais à operação, como VLANs, STP, HSRP/VRRP, NetFlow, entre outros. Isso compromete o funcionamento de mecanismos de redundância, balanceamento e visibilidade da rede.

b. Aumento do tempo de resolução de incidentes (MTTR).

A heterogeneidade dificulta o diagnóstico cruzado de falhas. Profissionais têm que consultar múltiplas documentações e interfaces, o que retarda a atuação em incidentes e compromete SLA internos e externos.

c. Dificuldade na integração com ferramentas de monitoramento.

Ferramentas como Zabbix, Grafana ou Nagios demandam modelos de MIBs e OIDs compatíveis. Com múltiplos fabricantes, surgem limitações na coleta de métricas padronizadas, reduzindo a efetividade do monitoramento.

d. Interoperabilidade parcial ou falhas não documentadas.

Fabricantes diferentes podem apresentar falhas intermitentes quando operam em topologias mistas, dificultando a reprodução e correção de problemas, sobretudo em eventos esporádicos ou que envolvam múltiplas camadas (L2/L3).

2.4. BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕE A SOLUÇÃO

2.4.1. Item 1 - 02 x Cisco Catalyst 9600 Series 6 Slot Chassis (Part-Number CISCO 9606R)

2.4.1.1. Fornecimento de 02 (dois) equipamentos switch Catalyst Série 9600, modelo C9606R, do fabricante Cisco Systems, com todas as partes necessárias para a sua instalação e funcionamento em modo redundante, contendo os *part numbers* e quantidades a seguir relacionadas na Lista de Materiais.

ITEM 1 – 02 x CISCO CATALYST 9606R - Lista de Materiais		
PART NUMBER	DESCRIÇÃO	QTDE
C9606R	Cisco Catalyst 9600 Series 6 Slot Chassis	2
C9600-NW-A	Cisco Catalyst 9600 Network Advantage License	4
C9600-CAMPUS-CORE	Catalyst 9600 Campus Core Deployment; For Tracking Only	2
S9600UK9-1715	CAT9300/9400/9500/9600 UNIVERSAL	2
C9606-FAN	Cisco Catalyst 9600 Series C9606 Chassis Fan Tray	2
C9600X-SUP-2	Cisco Catalyst 9600 Series Supervisor 2 Module	2
C9K-F2-SSD-240GB	Cisco Catalyst 9600 Series 240GB SSD Storage	2
C9600X-SUP-2/2	Cisco Catalyst 9600 Series Redundant Supervisor 2 Module	2
C9K-F2-SSD-240GB	Cisco Catalyst 9600 Series 240GB SSD Storage	2
SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class	8
CAB-CONSOLE-USB	Console Cable 6ft with USB Type A and mini-B	2
C9600-DNA-A	Cisco Catalyst 9600 DNA Advantage Term License	2
C9600-DNA-A-5Y	Cisco Catalyst 9600 DNA Advantage 5 Year License	2
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment	2
C9000-HSEC	U.S. Export Restriction Compliance license for Catalyst 9000	2
C9600-LC-48YL	Cisco Catalyst 9600 Series 48-Port 25GE/10GE/1GE	4
SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class	192
C9600X-LC-32CD=	Cisco Catalyst 9600 Series 30-Port 100G,2-Port 400G	2
QSFP-40G-SR4-S=	40GBASE-SR4 QSFP Trnscvr Module, MPO Conn, Enterprise-Class	48
QSFP-100G-SR4-S=	100GBASE SR4 QSFP Transceiver, MPO, 100m over OM4 MMF	12
C9600-PWR-2KWAC	Cisco Catalyst 9600 Series 2000W AC Power Supply	6
CAB-ACBZ-12A	AC Power Cord (Brazil) 12A/125V BR-3-20 plug up to 12A	6

C9606-SLOT-BLANK	Cisco Catalyst 9600 Series Blank for Chassis Module Slot	4
C9606-PWR-BLANK	Cisco Catalyst 9600 Series Blank for Power Supply Slot	2
QSFP-100G-AOC10M=	100GBASE QSFP Active Optical Cable, 10M	8
QSFP-H40G-AOC10M=	40GBASE Active Optical Cable, 10m	16
SFP-10G-AOC10M=	10GBASE Active Optical SFP+ Cable, 10m	2
CON-L14HR-C9606R	CX LEVEL 1 24x7x4 Cisco Catalyst 9600 Series 6 Slot Chassi - 60 meses - <i>hardware</i>	2
CON-L1SWT-C96A	CX LEVEL 1 SW SUB Cisco Catalyst 9600 – 60 meses - <i>software</i>	2

2.4.1.2. Todos os *transceivers* (GBICs) e cabos AOC devem ser originais do fabricante. Não serão aceitos produtos paralelos e/ou adquiridos fora dos canais de comercialização oficiais do fabricante.

2.4.1.3. Os equipamentos deverão possuir sistema de ventilação a base de ventiladores redundantes (*fan*) e fluxo de ar.

2.4.1.4. Os *switches*, módulos, componentes e peças devem ser novos e sem uso anterior. Os modelos ofertados deverão estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.4.1.5. Caso algum equipamento ou componente descrito esteja em previsão de encerramento, deverá ser ofertado modelo substituto, com características semelhantes ou superiores.

2.4.1.6. Os equipamentos deste item deverão estar cobertos por garantia estendida através do produto “*Customer Experience Success Track 1 24x7x4*” (CX LEVEL 1 24x7x4) para *hardware* e *software* por 60 meses, cujos *part numbers* são, respectivamente, CON-L14HR-C9606R e CON-L1SWT-C96A.

2.4.1.7. Os componentes e peças necessários para a instalação dos produtos deverão ser novos e sem uso anterior.

2.4.2. **Item 2 - 02 x Cisco Catalyst 9400 Series 7 slot Chassis (Part-Number CISCO 9407R)**

2.4.2.1. Fornecimento de 02 (dois) equipamentos *switch* Catalyst Série 9400, modelo C9407R, do fabricante Cisco Systems, com todas as partes necessárias para a sua instalação e funcionamento em modo redundante, contendo os *part numbers* e quantidades abaixo relacionadas na Lista de Materiais:

ITEM 2 – 02 x CISCO CATALYST 9407R – Lista de Materiais		
PART NUMBER	DESCRIÇÃO	QTDE
C9407R	Cisco Catalyst 9400 Series 7 slot chassis	2
C9400-NW-A	Cisco Catalyst 9400 Network Advantage License	2
TE-C9K-SW	TE agent for IOSXE on C9K	2
S9400UK9-1715	CAT9300/9400/9500/9600 UNIVERSAL	2

C9400X-SUP-2XL	Cisco Catalyst 9400 Series Supervisor 2XL Module	2
C9400-SSD-240GB	Cisco Catalyst 9400 Series 240GB M2 SATA memory (Supervisor)	2
C9K-ACC-ADP-DB9	ADAPTER FOR DB9F TO RJ45 for 9400	2
CAB-CON-C9K-RJ45	Console Cable 6ft with RJ-45-to-RJ-45	2
C9400-DNA-A	Cisco Catalyst 9400 DNA Advantage Term License	2
C9400-DNA-A-5Y	Cisco Catalyst 9400 DNA Advantage - 5 Year License	2
D-DNAS-EXT-S-T	Cisco DNA Spaces Extend Term License for Catalyst Switches	2
D-DNAS-EXT-S-5Y	Cisco DNA Spaces Extend for Catalyst Switching - 5Year	2
TE-EMBEDDED-T	Cisco ThousandEyes Enterprise Agent IBN Embedded	2
TE-EMBEDDED-T-5Y	ThousandEyes - Enterprise Agents	2
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment	2
C9000-HSEC	U.S. Export Restriction Compliance license for Catalyst 9000	2
C9400-LC-48TX	Cisco Catalyst 9400 Series 48-Port 10 Gigabit Ethernet Data	2
C9400-LC-24XS	Cisco Catalyst 9400 Series 24-Port 10 Gigabit Ethernet (SFP+)	2
SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class	48
C9400-LC-12QC	Cisco Catalyst 9400 Series 12-Port 40GE/4-port 100GE	2
QSFP-40G-SR4-S=	40GBASE-SR4 QSFP Trnscvr Module, MPO Conn, Enterprise-Class	24
C9400-PWR-3200AC	Cisco Catalyst 9400 Series 3200W AC Power Supply	4
CAB-EL224-C19-BR	EL224 to IEC-C19 14ft Brazil	4
C9400-PWR-BLANK	Cisco Catalyst 9400 Series Power Supply Blank Cover	12
C9400-S-BLANK	Cisco Catalyst 9400 Series Slot Blank Cover	6
C9400-QSFP-CVR	QSFP port EMI and dust protection cover	8
CAB-GUIDE-7R	7-SLOT CHASSIS CABLE MANAGEMENT GUIDES for 9400	2
C9K-ACC-SCR-12	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 12	2
C9400-QSFP-CVR	QSFP port EMI and dust protection cover	24
QSFP-100G-AOC10M=	100GBASE QSFP Active Optical Cable, 10m	8
SFP-10G-AOC10M=	10GBASE Active Optical SFP+ Cable, 10M	2
CON-L14HR-C9407R	CX LEVEL 1 24X7X4 Cisco Catalyst 9400 Series 7 slot chassi – 60 meses – <i>hardware</i>	2
CON-L1SWT-C94A	CX LEVEL 1 SW SUB Cisco Catalyst 9400 – 60 meses – <i>software</i>	2

2.4.2.2. Todos os *transceivers* (GBICs) e cabos AOC devem ser originais do fabricante. Não serão aceitos produtos paralelos e/ou adquiridos fora dos canais de comercialização oficiais do fabricante.

2.4.2.3. Os equipamentos deverão possuir sistema de ventilação a base de ventiladores redundantes (*fan*) e fluxo de ar.

2.4.2.4. Os *switches*, módulos, componentes e peças devem ser novos e sem uso anterior. Os modelos ofertados deverão estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.4.2.5. Caso algum equipamento ou componente descrito esteja em previsão de encerramento, deverá ser ofertado modelo substituto, com características semelhantes ou superiores.

2.4.2.6. Os equipamentos deste item deverão estar cobertos por garantia estendida através do produto “*Customer Experience Success Track 1 24x7x4*” (CX LEVEL 1 24x7x4) para *hardware* e *software* por 60 meses, cujos part numbers são, respectivamente, CON-L14HR-C9407R e CON-L1SWT-C94A.

2.4.2.7. Os componentes e peças necessários para a instalação dos produtos deverão ser novos e sem uso anterior.

2.4.3. Item 3 - Catalyst 9300 48-port Data, 48x10G Multigigabit (10G/5G/2.5G/1G/100M) (Part-Number C9300X-48TX-A):

2.4.3.1. Fornecimento de 02 (dois) equipamentos switch Catalyst Série 9400, modelo C9300X-48TX-A, do fabricante Cisco Systems, com todas as partes necessárias para a sua instalação e funcionamento, contendo os *part numbers* e quantidades abaixo relacionadas na Lista de Materiais:

ITEM 3 – 02 x CISCO CATALYST 9300-48TX-A – Lista de Materiais		
PART NUMBER	DESCRIÇÃO	QTDE
C9300X-48TX-A	Catalyst 9300 48-port mGig data only, Network Advantage	2
C9300-NW-A-48	C9300 Network Advantage, 48-port license	2
TE-C9K-SW	TE agent for IOSXE on C9K	2
SC9300UK9-1712	Cisco Catalyst 9300 XE 17.12 UNIVERSAL	2
SSD-240G	Cisco pluggable USB3.0 SSD storage	2
C9300-DNA-A-48	C9300 DNA Advantage, 48-Port Term Licenses	2
C9300-DNA-A-48-5Y	C9300 DNA Advantage, 48-Port, 5 Year Term License	2
D-DNAS-EXT-S-T	Cisco DNA Spaces Extend Term License for Catalyst Switches	2
D-DNAS-EXT-S-5Y	Cisco DNA Spaces Extend for Catalyst Switching - 5Year	2
TE-EMBEDDED-T	Cisco ThousandEyes Enterprise Agent IBN Embedded	2
TE-EMBEDDED-T-5Y	ThousandEyes - Enterprise Agents	2
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment	2
C9000-HSEC	U.S. Export Restriction Compliance license for Catalyst 9000	2
C9300X-NM-2C	Catalyst 9300 2 x 40G/100G Network Module QSFP+/QSFP28	2
QSFP-40G-SR4-S=	40GBASE-SR4 QSFP Trnscvr Module, MPO Conn, Enterprise-Class	2
PWR-C1-715WAC-P	715W AC 80+ platinum Config 1 Power Supply	2
PWR-C1-715WAC-P/2	715W AC 80+ platinum Config 1 SecondaryPower Supply	2
CAB-ACBZ-12A	AC Power Cord (Brazil) 10A/250V BR-3-10 plug for <10A device	4
STACK-T1-1M	1M Type 1 Stacking Cable	2
CAB-SPWR-150CM	Catalyst Stack Power Cable 150 CM - Upgrade	2
C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 9300	2
C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4	2
CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300	2
CON-L14HR-C9300XZ4	CX LEVEL 1 24X7X4 Catalyst 9300 48-port mGig data only, Ne - 60 meses – <i>hardware</i>	2

CON-L1SWT-C93A48	CX LEVEL 1 SW SUB C9300 DNA Advantage – 60 meses - <i>software</i>	2
------------------	--	---

- 2.4.3.2. Todos os *transceivers* (GBICs) e cabos AOC devem ser originais do fabricante. Não serão aceitos produtos paralelos e/ou adquiridos fora dos canais de comercialização oficiais do fabricante.
- 2.4.3.3. Os equipamentos deverão possuir sistema de ventilação a base de ventiladores redundantes (*fan*) e fluxo de ar.
- 2.4.3.4. Os *switches*, módulos, componentes e peças devem ser novos e sem uso anterior. Os modelos ofertados deverão estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.
- 2.4.3.5. Caso algum equipamento ou componente descrito esteja em previsão de encerramento, deverá ser ofertado modelo substituto, com características semelhantes ou superiores.
- 2.4.3.6. Os equipamentos deste item deverão estar cobertos por garantia estendida através do produto “*Customer Experience Success Track 1 24x7x4*” (CX LEVEL 1 24x7x4) para *hardware* e *software* por 60 meses, cujos *part numbers* são, respectivamente, CON-L14HR-C9300XZ4 e CON-L1SWT-C93A48.
- 2.4.3.7. Os componentes e peças necessários para a instalação dos produtos deverão ser novos e sem uso anterior.
- 2.4.4. **Item 4 - Catalyst 9300 24 port, 25G/10G/1G SFP28 (Part-Number C9300X-24Y-A)**
- 2.4.4.1. Fornecimento de 04 (quatro) equipamentos switch Catalyst Série 9300, modelo C9300X-24Y-A, do fabricante Cisco Systems, com todas as partes necessárias para a sua instalação e funcionamento, contendo, cada equipamento, no mínimo, a especificação abaixo na Lista de Materiais:

ITEM 4 – 04 x CISCO CATALYST 9300X-24Y-A – Lista de Materiais		
PART NUMBER	DESCRIÇÃO	QTDE
C9300X-24Y-A	Catalyst 9300X 24x25G Fiber Ports, modular uplink Switch	4
GLC-SX-MMD=	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	96
C9300X-NW-A-24	C9300 Network Advantage, 24-port license	4
TE-C9K-SW	TE agent for IOSXE on C9K	4
SC9300UK9-1715	CAT9300/9400/9500/9600 UNIVERSAL	4
SSD-240G	Cisco pluggable USB3.0 SSD storage	4
C9300X-DNA-24Y-A	C9300 DNA Advantage, Term License	4
C9300-DNA-L-A-5Y	DNA Advantage 5 Year License	4
D-DNAS-EXT-S-T	Cisco DNA Spaces Extend Term License for Catalyst Switches	4
D-DNAS-EXT-S-5Y	Cisco DNA Spaces Extend for Catalyst Switching - 5Year	4

TE-EMBEDDED-T	Cisco ThousandEyes Enterprise Agent IBN Embedded	4
TE-EMBEDDED-T-5Y	ThousandEyes - Enterprise Agents	4
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment	4
C9000-HSEC	U.S. Export Restriction Compliance license for Catalyst 9000	4
C9300X-NM-2C	Catalyst 9300 2 x 40G/100G Network Module QSFP+/QSFP28	4
QSFP-40G-SR4-S=	40GBASE-SR4 QSFP Trnscvr Module, MPO Conn, Enterprise-Class	4
PWR-C1-715WAC-P	715W AC 80+ platinum Config 1 Power Supply	4
PWR-C1-715WAC-P/2	715W AC 80+ platinum Config 1 SecondaryPower Supply	4
CAB-ACBZ-12A	AC Power Cord (Brazil) 10A/250V BR-3-10 plug for <10A device	8
STACK-T1-1M	1M Type 1 Stacking Cable	4
CAB-SPWR-150CM	Catalyst Stack Power Cable 150 CM - Upgrade	4
C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 9300	4
C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4	4
CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300	4
CON-L14HR-C9300XYA	CX LEVEL 1 24X7X4 Catalyst 9300X 24x25G Fiber Ports modul – 60 meses – <i>hardware</i>	4
CON-L1SWT-C930024	CX LEVEL 1 SW SUB C9300 DNA Advantage, Term License – 60 meses – <i>software</i>	4

2.4.4.1. Todos os *transceivers* (GBICs) e cabos AOC devem ser originais do fabricante. Não serão aceitos produtos paralelos e/ou adquiridos fora dos canais de comercialização oficiais do fabricante.

2.4.4.2. Os equipamentos deverão possuir sistema de ventilação a base de ventiladores redundantes (*fan*) e fluxo de ar.

2.4.4.3. Os *switches*, módulos, componentes e peças devem ser novos e sem uso anterior. Os modelos ofertados deverão estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

2.4.4.4. Caso algum equipamento ou componente descrito esteja em previsão de encerramento, deverá ser ofertado modelo substituto, com características semelhantes ou superiores.

2.4.4.5. Os equipamentos deste item deverão estar cobertos por garantia estendida através do produto “*Customer Experience Success Track 1 24x7x4*” (CX LEVEL 1 24x7x4) para *hardware* e *software* por 60 meses, cujos *part numbers* são CON-L14HR-C9300XYA e CON-L1SWT-C930024.

2.4.4.6. Os componentes e peças necessários para a instalação dos produtos deverão ser novos e sem uso anterior.

2.4.5. Itens Acessórios

- 2.4.5.1. Como parte integrante da aquisição dos novos equipamentos de rede Cisco modelos Catalyst 9606R, 9407R e 9300X, os cabos especificados abaixo e suas quantidades deverão ser fornecidos para a interligação ao ambiente de rede atual da CONTRATANTE. Os materiais deverão atender às especificações técnicas de desempenho, distância e compatibilidade com as portas dos equipamentos, assegurando a plena operação e integração à infraestrutura de rede já existente.
- 2.4.5.2. Os cabos são parte integrante da solução por serem essenciais à interconexão dos novos equipamentos à infraestrutura atual.

ITEM	CHASSIS	DESCRIÇÃO	QTDE
1	C9606R	Cabo de fibra ótica 10G, 15 metros, com conectores para uso em <i>transceiver</i> do módulo C9600-LC-48YL ("SFP-10G-SR-S").	192
2		Cabo de fibra ótica 40G, de 15 metros, com conectores para uso em <i>transceiver</i> do módulo C9600X-LC-32CD ("QSFP-40G-SR4-S").	48
3		Cabo fibra ótica 100G, de 15 metros, com conectores para uso em <i>transceiver</i> do módulo C9600X-LC-32CD ("QSFP-100G-SR4-S").	12
4	C9407R	Cabo cobre 1G, de 15 metros, com conectores RJ45, categoria 6a, para uso no módulo principal do equipamento C9407R.	96
5		Cabo de fibra ótica 10G, de 15 metros, com conectores para uso em <i>transceiver</i> do módulo C9400-LC-24XS ("SFP-10G-SR-S").	48
6		Cabo de fibra ótica 40G, de 15 metros, com conectores para uso em <i>transceiver</i> do módulo C9400-LC-12QC ("QSFP-40G-SR4-S").	24
7	C9300X-48TX-A	Cabo de cobre 1G, de 15 metros, com conectores RJ45, categoria 6a, para uso no módulo principal do equipamento C9300-48TX-A.	96
8		Cabo de fibra ótica 40G, de 15 metros, com conectores para uso em <i>transceiver</i> do módulo C9300X-NM-2C ("QSFP-40G-SR4-S").	2
9	C9300X-24Y-A	Cabo de fibra ótica 1G, de 15 metros, com conectores para uso em <i>transceiver</i> do módulo principal do equipamento C9300X-24Y-A ("GLC-SX-MMD").	116
10		Cabo de fibra ótica 40G, de 15 metros, com conectores para uso em <i>transceiver</i> do módulo C9300X-NM-2C ("QSFP-40G-SR4-S").	4

- 2.4.5.3. Os cabos deverão ser entregues agrupados de acordo com a distribuição feita na tabela anterior, com a descrição impressa em etiqueta em cada embalagem.
- 2.4.5.4. Os cabos deverão ser fabricados conforme as normas internacionais aplicáveis, tais como ANSI/TIA-568, ISO/IEC 11801 e ANSI/TIA-942, assegurando parâmetros mínimos de desempenho, impedância controlada, baixa diafonia e imunidade a interferências eletromagnéticas. Cabos ópticos devem ser, no mínimo, padrão OM3 ou superior para

multimodo e G.652D para monomodo. Cabos elétricos devem ser, no mínimo, categoria 6A.

2.4.5.5. Os cabos descritos no Item 2.4.5.2 , item 9, deverão ser entregues identificados com a mesma nomenclatura em ambas as pontas, conforme a tabela a seguir:

Torre Norte	Fibra 01	Fibra 02	Fibra 03	Fibra 04
Andar 01	TN01F1	TN01F2	TN01F3	TN01F4
Andar 02	TN02F1	TN02F2	TN02F3	TN02F4
Andar 03	TN03F1	TN03F2	TN03F3	TN03F4
Andar 04	TN04F1	TN04F2	TN04F3	TN04F4
Andar 05	TN05F1	TN05F2	TN05F3	TN05F4
Andar 06	TN06F1	TN06F2	TN06F3	TN06F4
Andar 07	TN07F1	TN07F2	TN07F3	TN07F4
Andar 08	TN08F1	TN08F2	TN08F3	TN08F4
Andar 09	TN09F1	TN09F2	TN09F3	TN09F4
Andar 10	TN10F1	TN10F2	TN10F3	TN10F4
Andar 11	TN11F1	TN11F2	TN11F3	TN11F4
Andar 12	TN12F1	TN12F2	TN12F3	TN12F4
Andar 13	TN13F1	TN13F2	TN13F3	TN13F4
Andar 14	TN14F1	TN14F2	TN14F3	TN14F4

Torre Sul	Fibra 01	Fibra 02	Fibra 03	Fibra 04
Andar 01	TS01F1	TS01F2	TS01F3	TS01F4

Andar 02	TS02F1	TS02F2	TS02F3	TS02F4
Andar 03	TS03F1	TS03F2	TS03F3	TS03F4
Andar 04	TS04F1	TS04F2	TS04F3	TS04F4
Andar 05	TS05F1	TS05F2	TS05F3	TS05F4
Andar 06	TS06F1	TS06F2	TS06F3	TS06F4
Andar 07	TS07F1	TS07F2	TS07F3	TS07F4
Andar 08	TS08F1	TS08F2	TS08F3	TS08F4
Andar 09	TS09F1	TS09F2	TS09F3	TS09F4
Andar 10	TS10F1	TS10F2	TS10F3	TS10F4
Andar 11	TS11F1	TS11F2	TS11F3	TS11F4
Andar 12	TS12F1	TS12F2	TS12F3	TS12F4
Andar 13	TS13F1	TS13F2	TS13F3	TS13F4
Andar 14	TS14F1	TS14F2	TS14F3	TS14F4

2.4.6. Garantia Estendida CX LEVEL1 24x7x4

- 2.4.6.1. Todos os equipamentos dos itens 1, 2, 3 e 4 deverão estar protegidos durante a vigência do contrato pela garantia estendida da CISCO, doravante denominada de CX LEVEL 1 24x7x4 (*Customer Experience Success Track Level 1 – 24x7 – RMA 4h*).
- 2.4.6.2. Essa garantia é referenciada por *part numbers* diferentes, um para *hardware* e outro para *software*, e iniciam com o prefixo CON na lista de materiais de cada equipamento.
- 2.4.6.3. A Tabela abaixo resume *os part numbers* de cada uma das garantias estendidas e suas quantidades necessárias para a solução. Elas já estão contidas nas Listas de Materiais expostas anteriormente neste documento.

PART-NUMBER	DESCRIÇÃO	QTDE
CON-L14HR-C9606R	CX LEVEL 1 24x7x4 Cisco Catalyst 9600 Series 6 Slot Chassi - 60 meses - <i>hardware</i>	2

CON-L1SWT-C96A	CX LEVEL 1 SW SUB Cisco Catalyst 9600 – 60 meses - <i>software</i>	2
CON-L14HR-C9407R	CX LEVEL 1 24X7X4 Cisco Catalyst 9400 Series 7 slot chassi – 60 meses – <i>hardware</i>	2
CON-L1SWT-C94A	CX LEVEL 1 SW SUB Cisco Catalyst 9400 – 60 meses – <i>software</i>	2
CON-L14HR-C9300XZ4	CX LEVEL 1 24X7X4 Catalyst 9300 48-port mGig data only, Ne - 60 meses – <i>hardware</i>	2
CON-L1SWT-C93A48	CX LEVEL 1 SW SUB C9300 DNA Advantage – 60 meses – <i>software</i>	2
CON-L14HR-C9300XYA	CX LEVEL 1 24X7X4 Catalyst 9300X 24x25G Fiber Ports modul – 60 meses – <i>hardware</i>	4
CON-L1SWT-C930024	CX LEVEL 1 SW SUB C9300 DNA Advantage, Term License – 60 meses - <i>software</i>	4

- 2.4.6.4. O atendimento do produto dar-se-á no período 24 por 7, ou seja, 24 (vinte e quatro) horas por dia nos 7 (sete) dias da semana, incluindo sábados, domingos, feriados e pontos facultativos.
- 2.4.6.5. Não haverá número limite de atendimentos para o produto CX LEVEL1 24x7x4.
- 2.4.6.6. O CX LEVEL1 24x7x4 poderá envolver atendimento prestado local ou remotamente, de acordo com as características do problema e em conformidade com as necessidades da CONTRATANTE.
- 2.4.6.7. O atendimento local será prestado nas dependências da CONTRATANTE, no endereço Av. Aureliano de Figueiredo Pinto, 80, em Porto Alegre - RS.
- 2.4.6.8. O CX LEVEL1 24x7x4 será acionado para a identificação e solução de problemas, bem como para a execução de verificações preventivas e de melhorias necessárias, relacionadas aos equipamentos adquiridos.
- 2.4.6.9. O CX LEVEL1 24x7x4 deverá compreender, no mínimo:
- 2.4.6.9.1. Identificação e correção de problemas;
- 2.4.6.9.2. Reposição de equipamentos, módulos e equipamentos defeituosos dos produtos cobertos pelo contrato;
- a) Caso o serviço requeira ajuste de configuração de *software* em equipamento, conforme ambiente pré-existente no CONTRATANTE, este será considerado parte integrante do serviço em execução, ou seja, não haverá abertura de um novo chamado;
- b) A reposição de equipamentos, módulos e componentes defeituosos implicará em acompanhamento presencial do funcionamento dos produtos instalados, por profissional certificado pelo fabricante que tenha participado do procedimento, durante 8 (oito) horas, no primeiro dia útil subsequente à operação, das 08:30hs às 12hs e das 13:30hs, com pronta intervenção no caso de qualquer problema

detectado, realização de ajustes finos, bem como o esclarecimento de quaisquer dúvidas levantadas pela equipe técnica da CONTRATANTE;

- c) Em caso de ocorrência de problema que afete o ambiente, o acompanhamento presencial, com pronta intervenção, permanecerá até a normalização do ambiente;

2.4.6.9.3. Defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, acondicionamento, transporte ou desgaste prematuro, envolvendo, obrigatoriamente, a substituição de peças ou *software*, inclusive baterias (se for o caso);

- a) Os equipamentos, módulos e componentes, que substituírem os defeituosos, deverão ser novos, de primeiro uso, originais do fabricante e de qualidade e características técnicas iguais ou superiores aos substituídos, desde que compatíveis, com todas as atualizações e configurações necessárias ao seu funcionamento;

2.4.6.9.4. Manutenção preventiva e corretiva;

2.4.6.9.5. Fornecimento, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, das atualizações de *software* e *firmware*, corretivas e evolutivas, que sejam disponibilizadas pelo fabricante dos produtos, bem como as respectivas licenças de uso;

2.4.6.9.6. Instalação, sem custo adicional para a CONTRATANTE, de atualizações de *software* e *firmware*, corretivas e evolutivas, disponibilizadas pelo fabricante, com presença de técnico no local (dependências da CONTRATANTE);

- a) Caso o serviço requeira ajuste de configuração de *software* em equipamento, conforme ambiente pré-existente no CONTRATANTE, este será considerado parte integrante do serviço em execução, ou seja, não haverá abertura de um novo chamado;
- b) A atualização de *software* ou *firmware* implicará em acompanhamento presencial do funcionamento dos equipamentos instalados, por profissional certificado pelo fabricante que tenha participado do procedimento, durante 8 (oito) horas, no primeiro dia útil subsequente à operação, das 08:30hs às 12hs e das 13:30hs, com pronta intervenção no caso de qualquer problema detectado, realização de ajustes finos, bem como o esclarecimento de quaisquer dúvidas levantadas pela equipe técnica da CONTRATANTE;

- c) Em caso de ocorrência de problema que afete o ambiente, o acompanhamento presencial, com pronta intervenção, permanecerá até a normalização do ambiente;
 - d) Caso o serviço requeira ajuste de configuração de *software* em equipamento, conforme ambiente pré-existente no CONTRATANTE, este será considerado parte integrante do serviço em execução, ou seja, não haverá abertura de um novo chamado.
- 2.4.6.9.7. Esclarecimentos de dúvidas sobre configuração, implementação e utilização de recursos e funcionalidades;
 - 2.4.6.9.8. Implementação de funcionalidades;
 - 2.4.6.9.9. Suporte para efetuar ajustes ou alterações na configuração dos produtos, seja para solução de problemas e dúvidas, seja para ajustes das configurações existentes;
 - 2.4.6.9.10. Execução de recuperação de desastres (*Disaster Recovery*);
 - 2.4.6.9.11. Execução de *troubleshooting* da rede, no que envolve o tráfego passante pelos produtos, com suas possíveis vulnerabilidades;
 - 2.4.6.9.12. Execução de *troubleshooting* dos produtos, no que envolve diagnóstico das suas condições de funcionamento, vulnerabilidades e configurações implementadas;
 - 2.4.6.9.13. Implementação de políticas de segurança;
 - 2.4.6.9.14. Implementação de melhores práticas indicadas pelo fabricante.
 - 2.4.6.9.15. Acesso ao TAC (*Technical Assistance Center*) do fabricante pela CONTRATANTE através de um ID (identificador) e senha que permitam o acompanhamento de solicitações de serviço, bem como livre acesso às ferramentas e documentos técnicos disponibilizados pelo fabricante. Este mesmo identificador irá permitir a obtenção, através de download no site do fabricante, das últimas versões de *software* e *hardware* pertinentes aos equipamentos envolvidos na solução.
 - 2.4.6.10. A abertura de chamados no TAC ou solicitação de substituição de *hardware* junto ao fabricante Cisco serão executados pela CONTRATADA.
 - 2.4.6.11. A garantia estendida será acionada na CONTRATADA mediante abertura de chamado efetuado por técnicos da CONTRATANTE, via chamada telefônica local, DDD a cobrar ou DDG (0800), com atendimentos obrigatoriamente na língua portuguesa, ou por e-mail, ou por formulário próprio na Internet, à CONTRATADA, a qualquer hora do dia e

em qualquer dia da semana, inclusive sábados, domingos e feriados durante todos os dias do ano (24x7x365).

- 2.4.6.12. Os telefones, e-mails e páginas da Internet, a serem utilizados para a abertura dos chamados, deverão ser informados formalmente pela CONTRATADA no ato da assinatura do contrato, devendo este documento ser adicionado ao processo.
- 2.4.6.13. A CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE, previamente e por escrito, as eventuais alterações dos meios utilizados para abertura de chamados, devendo este documento ser adicionado ao processo.
- 2.4.6.14. Os chamados da garantia estendida serão classificados por grau de severidade, a ser definido pela CONTRATANTE, da seguinte forma:
 - a) Urgentes: chamado decorrente de equipamento fora de operação, ou com alguma funcionalidade comprometida;
 - b) Normais: demais chamados abertos.
- 2.4.6.15. Os prazos relativos ao atendimento dos chamados serão os seguintes:
 - 2.4.6.15.1. Chamados Urgentes deverão ter seus atendimentos iniciados em até 01 (uma) hora corrida, a contar da abertura do chamado, e solucionados em até 04 (quatro) horas corridas, a contar do início do atendimento do chamado;
 - a) Em caso de impossibilidade de resolução de problema no prazo exigido, a CONTRATADA, mediante concordância da CONTRATANTE, deverá disponibilizar solução temporária que atenda aos requisitos da CONTRATANTE, até a obtenção da solução final, em prazo e condições a serem acordadas com a CONTRATANTE;
- 2.4.6.16. Chamados Normais deverão ter seus atendimentos iniciados até o próximo dia útil e solucionados no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, após sua abertura.
- 2.4.6.17. Alteração em prazo de atendimento e solução poderá ser acordado com a Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação da CONTRATANTE, conforme conveniência desta.
- 2.4.6.18. Ao término de cada atendimento, a CONTRATADA deverá disponibilizar informações relativas ao chamado, seja por meio de Relatório de Atendimento Técnico (em formato impresso ou digital), seja por e-mail ou por acesso ao chamado em sistema do fabricante (TAC) ou da CONTRATADA, onde deverão estar presentes, no mínimo, os seguintes dados:

- a) Identificação do chamado (número);
- b) Data e hora de abertura;
- c) Data e hora de chegada do técnico, se atendimento presencial;
- d) Data e hora de saída do técnico, se atendimento presencial;
- e) Identificação do técnico designado;
- f) Descrição do problema;
- g) Descrição da solução;
- h) Recomendações e sugestões sobre o ambiente analisado, classificando as mesmas conforme grau de importância, gravidade, risco e impacto nos atendimentos de rotina;
- i) Descrição de pendências, quando for o caso;
- j) Informação de eventual necessidade de retorno do técnico, contendo o motivo, data e hora previstas do retorno.

2.4.6.19. Ocorrendo entrega de relatório impresso, ele deverá conter a assinatura do técnico que atendeu ao chamado.

2.4.6.20. A solução do chamado deverá ter a concordância de um técnico da Unidade de Infraestrutura da Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação da CONTRATANTE.

2.4.6.21. Todos os atendimentos deverão ser prestados por técnico certificado pelo fabricante para executar atividades compatíveis com as exigidas.

2.4.6.22. Caberá ao técnico, disponibilizado pela CONTRATADA, identificar os equipamentos, componentes, peças, materiais ou *software* responsáveis pelo mau funcionamento da solução.

2.4.6.23. É de responsabilidade da CONTRATADA a disponibilização de produtos e materiais necessários à boa execução dos serviços, bem como indispensáveis à limpeza, manutenção e conservação dos equipamentos.

2.4.6.24. As tarefas abaixo deverão ser executadas, obrigatoriamente, nas dependências da CONTRATANTE, com presença de técnico da CONTRATADA:

- a) Substituição de equipamentos, módulos e componentes defeituosos;

b) Instalação de atualizações preventivas e corretivas de programas (tais como *firmware* e IOS).

2.4.7. Item 5 – Serviço de Instalação

2.4.7.1. O Serviço de Instalação será composto pelas etapas de preparação e execução.

2.4.7.2. Para a etapa de preparação, a CONTRATADA deverá fornecer projeto de instalação, configuração e implantação da solução, acompanhado de cronograma de execução dessas tarefas. O projeto será elaborado em conjunto com a área técnica do CONTRATANTE, que procederá à sua aprovação, devendo ser entregue em até 60 (sessenta) dias corridos após a data da emissão da Ordem de Fornecimento dos equipamentos.

2.4.7.2.1. Em até 10 (dez) dias úteis após a aprovação do projeto de instalação, deverá ser realizada transferência de conhecimento para toda a equipe de TI da CONTRATANTE envolvida na administração e operação da infraestrutura, conforme descrito no item 4.3, sem custo adicional para a CONTRATANTE.

2.4.7.3. Para a etapa de execução, a CONTRATADA deverá realizar a instalação física e a configuração lógica completa dos equipamentos fornecidos (itens 1 a 4 do objeto), contemplando testes de funcionalidades da solução, implantação da solução em ambiente de produção e acompanhamento presencial pós-implantação (operação assistida). A etapa de execução deverá ser concluída em até 30 (trinta) dias corridos após a emissão do Recebimento Provisório dos itens 1 a 4 do objeto.

2.4.7.3.1. Eventual necessidade de ampliação nos prazos de instalação deverá ser acordada com a Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação da CONTRATANTE, conforme conveniência desta.

2.4.7.4. O projeto de instalação, configuração e implantação da solução deverá apresentar:

a) os diagramas físicos e lógicos da rede de dados do MP/RS, identificando a solução atual (contendo os equipamentos antigos) e a nova solução (integrando os equipamentos adquiridos ao ambiente da rede de dados do MP/RS);

b) a composição física e as configurações lógicas que serão realizadas em cada equipamento adquirido, a partir das configurações utilizadas nos equipamentos antigos e de informações da equipe técnica do MP/RS;

c) o processo de implantação da nova solução, ou seja, descrição das etapas de migração (janelas de migração), contendo, detalhadamente, as tarefas necessárias

para a migração do ambiente atual para o novo ambiente e incluindo, também, o remanejamento de conexões (posicionamento do cabeamento em cobre e fibra ótica);

d) as tarefas a serem executadas durante a fase de operação assistida;

e) o cronograma detalhado de execução de todas as atividades a serem realizadas, desde as preparatórias até a entrega da documentação final.

2.4.7.5. A instalação física corresponderá à montagem física dos equipamentos adquiridos (equipamentos Catalyst, dois (2) no modelo C9606R, dois (2) no modelo C9407R, dois (2) no modelo C9300X-48TX e quatro (4) no modelo C9300X-24Y nos racks de rede disponibilizados pela CONTRATANTE, contemplando a inserção de todos os módulos e componentes respectivos a cada um, com posterior energização e teste de funcionamento.

2.4.7.5.1. Não será atribuição da CONTRATADA a implantação de infraestrutura de cabeamento, exceto o cabeamento necessário para a configuração de redundância ou empilhamento entre switches;

2.4.7.5.2. Não será atribuição da CONTRATADA a implantação de cabeamento elétrico ou mesmo de racks, cabendo à CONTRATANTE o fornecimento destes itens para que a CONTRATADA realize os trabalhos de instalação física e configuração lógica;

2.4.7.5.3. A CONTRATADA deverá conectar os cabos elétricos e de rede disponibilizados pela CONTRATANTE, nas interfaces dos equipamentos, de acordo com o projeto de instalação e configuração.

2.4.7.5.4. A CONTRATADA deverá aproveitar o cabeamento óptico dos switches de acesso de cada um dos andares, dos switches de acesso utilizados para servidores do Data Center e dos Switches de Core existentes atualmente na CONTRATANTE. Deverá ser observado o padrão de conexão ótica dentro do rack da solução Core existente atualmente na CONTRATANTE;

2.4.7.5.5. A CONTRATADA deverá energizar e realizar testes de funcionamento nos equipamentos adquiridos.

2.4.7.6. A configuração lógica corresponderá ao conjunto de procedimentos necessários para o perfeito funcionamento dos produtos adquiridos, individualmente e dentro da rede de dados do CONTRATANTE, em substituição à atual solução Core, a partir de características a serem informadas pela Divisão de Tecnologia da Informação e

Comunicação do CONTRATANTE, considerando, entre outras, alta disponibilidade em caso de falha de um equipamento (redundância) ou empilhamento de equipamentos.

- 2.4.7.6.1. A CONTRATADA deverá implementar toda a configuração lógica necessária para o funcionamento dos equipamentos, bem como para o funcionamento da solução de redundância ou empilhamento dos equipamentos *switches*, de acordo com os parâmetros definidos pela CONTRATANTE e pela CONTRATADA e descritos no projeto de instalação e configuração.
- 2.4.7.6.2. Os 2 (dois) equipamentos Cisco Catalyst 9600 Series 6 slot chassis (*Part-Number* C9406R) deverão ser configurados em modo *cluster*;
- 2.4.7.6.3. Os 2 (dois) equipamentos Cisco Catalyst 9400 Series 7 slot chassis (*Part-Number* C9407R) deverão ser configurados em modo *cluster*;
- 2.4.7.6.4. Os 2 (dois) equipamentos Cisco Catalyst 9300 48 port Data, 48x 10G Multigigabit (10G/5G/2.5G/1G/100M) (*Part-Number* C9300X-48TX-A) deverão ser configurados como uma única pilha de equipamentos;
- 2.4.7.6.5. Os 4 (quatro) equipamentos Catalyst 9300 24 port 25G/10G/1G SFP28 (*Part-Number* C9300X-24Y-A) deverão ser configurados como uma única pilha de equipamentos.
- 2.4.7.7. Os testes de funcionalidades corresponderão ao conjunto de testes a serem efetuados antes da implantação da solução em produção, visando verificar configurações já efetuadas, entre as quais alta disponibilidade e empilhamento.
- 2.4.7.7.1. A CONTRATADA deverá realizar testes de funcionalidades para comprovar que os equipamentos funcionem integrados com as redes LAN e WLAN existentes na CONTRATANTE.
- 2.4.7.8. A implantação da solução em ambiente de produção, a ser efetuada após as etapas de instalação, configuração e testes, contemplará a conexão da solução na rede de dados do CONTRATANTE (através de posicionamento do cabeamento entre equipamentos da rede do CONTRATANTE), em substituição à atual Solução Core existente, com testes de acesso aos recursos disponibilizados pela rede de informática do MP.
- 2.4.7.8.1. A implantação da solução em ambiente de produção poderá ser efetuada em mais de uma etapa, conforme necessidade do projeto.

- 2.4.7.8.2. A interconexão dos equipamentos, na infraestrutura de rede atualmente em produção na CONTRATANTE, deverá ser realizada em conjunto entre as equipes da CONTRATADA e da CONTRATANTE.
- 2.4.7.8.3. A implantação será realizada em horário fora do expediente normal de trabalho. Por horário de expediente normal de trabalho será considerado o período entre 08h00min e 19h00min, de segunda a sexta-feira, excluindo feriados.
- 2.4.7.8.4. A implantação será considerada completa quando a rede de dados do CONTRATANTE estiver operando normalmente, sem prejuízo de acesso aos recursos já disponibilizados pela solução anterior (substituída).
- 2.4.7.9. Acompanhamento presencial pós-implantação (operação assistida).
 - 2.4.7.9.1. A implantação da solução em ambiente de produção implicará na execução da fase de “Operação Assistida”.
 - 2.4.7.9.2. A operação assistida corresponde ao acompanhamento presencial do funcionamento dos equipamentos instalados, por técnico da CONTRATADA, com pronta intervenção no caso de qualquer problema detectado, realização de ajustes finos, bem como o esclarecimento de quaisquer dúvidas levantadas pela equipe técnica da CONTRATANTE.
 - 2.4.7.9.3. O projeto será implantado em quatro etapas, correspondentes aos seguintes elementos da solução: a) *switches* core, 2) *switches* de distribuição para internet, 3) *switches* de distribuição para backup e 4) *switches* de distribuição para andares.
 - 2.4.7.9.4. Para cada etapa de implantação, a CONTRATADA deverá prover 40 (quarenta) horas de operação assistida presencial, em horário comercial, sem custos adicionais.
 - 2.4.7.9.5. Durante o período de operação assistida, a CONTRATADA deverá manter, nas dependências da CONTRATANTE, nos dias úteis, das 08:30hs às 12hs e das 13:30hs às 18hs, 1 (um) profissional certificado pelo fabricante que tenha participado das etapas de instalação e configuração dos equipamentos.
 - 2.4.7.9.5.1. Em caso de ocorrência de problema que afete o ambiente, o acompanhamento presencial, com pronta intervenção, permanecerá até a normalização do ambiente;
 - 2.4.7.9.6. Não haverá cobrança adicional para a execução da operação assistida; seu valor deverá estar incluído no preço ofertado para o Serviço de Instalação.

- 2.4.7.10. O serviço de instalação deverá ser efetuado por técnicos certificados pelo fabricante, conforme as necessidades planejadas pela equipe técnica do CONTRATANTE, com garantia de perfeito funcionamento dos produtos adquiridos.
- 2.4.7.11. Os equipamentos deverão estar atualizados com a última versão de *firmware* e sistema operacional disponibilizados pelo fabricante, atendendo plenamente o solicitado no edital.
- 2.4.7.12. Os serviços serão realizados na seguinte localidade do CONTRATANTE: Rua Aureliano de Figueiredo Pinto, número 80, Porto Alegre no Datacenter do CONTRATANTE.
- 2.4.7.13. Será emitido Recebimento Definitivo, no prazo de até 7 (sete) dias úteis após o término do Serviço de Instalação (concluída a atividade de implantação) quando:
- a) os equipamentos adquiridos estiverem atuando em pleno funcionamento na rede de dados do CONTRATANTE em conformidade com o Termo de Referência.
 - b) houver comprovação, junto à página do fabricante Cisco, de que todos os equipamentos e componentes estão registrados para o período vigente do contrato.
- 2.4.7.13.1 Havendo desconformidade, a CONTRATADA terá o prazo de até 15 (quinze) dias corridos para providenciar a sua solução; a partir da solução, será aberta nova contagem de 7 (sete) dias úteis para a emissão do Recebimento Definitivo.
- 2.4.7.14. Todos os detalhes e procedimentos realizados durante a instalação, configuração física e lógica e implantação dos produtos na rede de dados do CONTRATANTE deverão ser documentados pela CONTRATADA e entregues para a CONTRATANTE no prazo máximo de 7 (sete) dias úteis após o Recebimento Definitivo.
- 2.4.8. **Item 6 – Serviço de Consultoria e Suporte Presencial sob demanda**
- 2.4.8.1. A CONTRATADA deverá prestar até 400 horas de Serviço de Consultoria e Suporte Presencial sob demanda, presencialmente, a serem utilizadas conforme necessidades da CONTRATANTE, para todos os produtos adquiridos, durante a vigência do contrato, a contar da data de emissão do Termo Recebimento Definitivo dos itens 1 a 4, a ser expedido pela CONTRATANTE.
- 2.4.8.2. O Serviço de Consultoria e Suporte Presencial, sob demanda, terá vigência até o final do número de horas contratadas ou até o final do contrato, o que ocorrer antes.
- 2.4.8.3. O atendimento ao serviço dar-se-á no período 24 por 7, ou seja, 24 (vinte e quatro) horas por dia nos 7 (sete) dias da semana, incluindo sábados, domingos, feriados e pontos facultativos.

- 2.4.8.4. O atendimento local será prestado nas dependências da CONTRATANTE, no endereço Av. Aureliano de Figueiredo Pinto, 80, em Porto Alegre - RS.
- 2.4.8.5. O pagamento do serviço será efetuado mensalmente, no mês posterior à execução dos serviços, contabilizadas as horas de suporte realizadas no mês.
- 2.4.8.6. No caso de não haver utilização do serviço em um mês, no mês seguinte não haverá pagamento relativo a este item.
- 2.4.8.7. O horário de expediente da CONTRATANTE, de segunda a sexta-feira, compreende das 08h às 19h.
- 2.4.8.8. O Serviço de Consultoria compreenderá, no mínimo:
- a) Uso de funcionalidades;
 - b) Configuração de produtos;
 - c) Processo de recuperação de desastres (*Disaster Recovery*);
 - d) Políticas de segurança;
 - e) Melhores práticas indicadas pelo fabricante;
 - f) Processos de verificação de vulnerabilidades no *software* ou em sua configuração.
- 2.4.8.9. Para chamados que envolvam formulação e implementação de soluções, o serviço compreenderá etapas de planejamento, implementação e transferência de conhecimentos, conforme necessidade das demandas apresentadas.
- 2.4.8.10. O Serviço de Suporte Presencial será solicitado para a solução de dúvidas, identificação e solução de problemas, execução de verificações preventivas e execução de melhorias necessárias, formulação e implementação de soluções acerca de um assunto ou especialidade relacionadas aos equipamentos adquiridos.
- 2.4.8.11. O Serviço de Suporte Presencial compreenderá, no mínimo:
- a) Identificação e correção de problemas;
 - b) Manutenção preventiva e corretiva;
 - c) Orientação e esclarecimento de dúvidas sobre instalação, configuração e utilização dos equipamentos adquiridos;
 - d) Configuração, implementação e utilização de funcionalidades;

- e) Configuração dos produtos;
- f) Planejamento e implementação de soluções;
- g) Planejamento e execução de processos de recuperação de desastres (*Disaster Recovery*);
- h) Execução de *troubleshooting* da rede, no que envolve o tráfego passante pelos produtos, com suas possíveis vulnerabilidades;
- i) Execução de *troubleshooting* dos produtos, considerando *hardware* e *software*, no que envolve diagnóstico das suas condições de funcionamento, vulnerabilidades e configurações implementadas;
- j) Implementação de políticas de segurança;
- k) Implementação de melhores práticas indicadas pelo fabricante.

- 2.4.8.12. O Serviço de Consultoria e Suporte Presencial será solicitado à CONTRATADA mediante a abertura de chamado efetuado por técnicos da CONTRATANTE, via chamada telefônica local, DDD a cobrar ou DDG (0800), com atendimentos obrigatoriamente na língua portuguesa, ou por e-mail, ou por formulário próprio na Internet, à CONTRATADA, a qualquer hora do dia e em qualquer dia da semana, inclusive sábados, domingos e feriados durante todos os dias do ano (24x7x365).
- 2.4.8.13. Os telefones, e-mails e páginas da Internet, a serem utilizados para a abertura dos chamados, deverão ser informados formalmente pela CONTRATADA no ato da assinatura do contrato, devendo este documento ser adicionado ao processo.
- 2.4.8.14. A CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE, previamente e por escrito, as eventuais alterações dos meios utilizados para abertura de chamados, devendo este documento ser adicionado ao processo.
- 2.4.8.15. Os chamados para o Serviço de Consultoria ocorrerão, conforme necessidade da CONTRATANTE, no regime 24 por 7, ou seja, 24 (vinte e quatro) horas por dia nos 7 (sete) dias da semana, incluindo sábados, domingos e feriados.
- 2.4.8.16. Os chamados serão agendados para atendimento com, no mínimo, 7 (sete) dias de antecedência. Serão utilizadas, no mínimo, 8 horas para atendimento.
- 2.4.8.17. Os chamados de Suporte Técnico Presencial serão classificados por grau de severidade, a ser definido pela CONTRATANTE, da seguinte forma:

a) Urgente: chamado decorrente de equipamento fora de operação, ou com alguma funcionalidade comprometida;

b) Normais: demais chamados abertos.

2.4.8.18. Os prazos relativos ao atendimento dos chamados de Suporte Técnico Presencial serão os seguintes:

2.4.8.18.1. Chamados Urgentes deverão ter seus atendimentos iniciados em até 02 (duas) horas corridas, a contar da abertura do chamado, e solucionados em até 04 (quatro) horas corridas, a contar do início do atendimento do chamado;

a) Em caso de impossibilidade de resolução de problema no prazo exigido, a CONTRATADA, mediante concordância da CONTRATANTE, deverá disponibilizar solução temporária que atenda aos requisitos da CONTRATANTE, até a obtenção da solução final, em prazo e condições a serem acordadas com a CONTRATANTE;

2.4.8.18.2. Chamados Normais deverão ter seus atendimentos iniciados até o próximo dia útil e solucionados no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, após sua abertura;

2.4.8.18.3. Alteração em prazo de atendimento e solução poderá ser acordado com a Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação da CONTRATANTE, conforme conveniência desta.

2.4.8.19. Ao término de cada atendimento presencial, a CONTRATADA deverá disponibilizar informações relativas ao chamado em até 2 (dois) dias úteis por meio de Relatório de Atendimento Técnico (em formato impresso ou digital), onde deverão estar presentes, no mínimo, os seguintes dados:

a) Identificação do chamado (número);

b) Data e hora da abertura;

c) Data e hora de chegada do técnico;

d) Data e hora de saída do técnico;

e) Identificação do técnico designado;

f) Descrição do problema;

g) Descrição da solução;

- h) Recomendações e sugestões sobre o ambiente analisado, classificando as mesmas conforme grau de importância, gravidade, risco e impacto nos atendimentos de rotina;
 - i) Descrição de pendências, quando for o caso;
 - j) Informação de eventual necessidade de retorno do técnico, contendo o motivo, data e hora previstas do retorno.
- 2.4.8.20. Ocorrendo entrega de relatório impresso, ele deverá conter a assinatura do técnico que atendeu ao chamado
- 2.4.8.21. A solução do chamado deverá ter a concordância de um técnico da Unidade de Infraestrutura da Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação do MPRS.
- 2.4.8.22. Deverá ser encaminhado à CONTRATANTE, no mês subsequente à execução do serviço, relatório discriminado dos atendimentos referente aos Serviços de Consultoria e Suporte Técnico Presencial sob demanda, concluídos no mês anterior, para conferência das horas utilizadas. O relatório deverá conter, no mínimo, para cada chamado, as seguintes informações:
- i. Identificação do chamado;
 - ii. Descrição da solicitação efetuada;
 - iii. Data e hora de início de cada atendimento;
 - iv. Data e hora da finalização do atendimento;
 - v. Identificação do técnico designado;
 - vi. Descrição da solução;
 - vii. Quantidade de horas.
- 2.4.8.23. Todos os atendimentos deverão ser prestados por técnico(s) certificado(s) pelo fabricante para executar atividades compatíveis com as exigidas.
- 2.4.8.24. Caberá ao técnico, disponibilizado pela CONTRATADA, identificar os equipamentos, componentes, peças, materiais ou *software* responsáveis pelo mau funcionamento da solução.
- 2.4.8.25. É de responsabilidade da CONTRATADA a disponibilização de produtos e materiais necessários à boa execução dos serviços, bem como indispensáveis à limpeza, manutenção e conservação dos equipamentos.

- 2.4.8.26. Quaisquer despesas adicionais relativas à prestação do serviço de suporte técnico presencial (transporte, alimentação, etc..) serão de responsabilidade da CONTRATADA.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A contratação é necessária para substituição da atual solução *core*, utilizada na infraestrutura de rede do Datacenter do CONTRATANTE, baseada no modelo CISCO 6807, que se encontra em processo de obsolescência tecnológica, tornando-se essencial planejar sua substituição para garantir a continuidade e evolução dos serviços de conectividade. O contrato de manutenção vigente se encerrará no final de outubro de 2025, o que exige uma estratégia de migração e modernização bem estruturada para evitar riscos operacionais, indisponibilidades e vulnerabilidades decorrentes da falta de suporte oficial. Além disso, a crescente demanda por desempenho, segmentação e segurança reforça a necessidade de uma solução que atenda aos padrões modernos de redes corporativas.

Um dos principais requisitos da nova infraestrutura é a melhoria do desempenho da rede, com maior capacidade de processamento, *throughput* elevado e baixa latência. Isso se torna fundamental para suportar aplicações críticas, ambientes de alta disponibilidade e serviços que exigem resposta em tempo real, como videoconferências e telefonia IP. A solução deve permitir escalabilidade, garantindo que a infraestrutura possa crescer de acordo com as necessidades futuras da organização, sem comprometer a eficiência, causar mudanças drásticas ou gerar gargalos.

A segmentação da rede é outro aspecto importante nesta contratação, visando a diferenciação e isolamento do tráfego originado na Internet em relação ao tráfego com origem e destino na Intranet, possibilitando um controle mais granular sobre esse tráfego de dados, isolamento de setores estratégicos e maior flexibilidade na administração da infraestrutura. Pretende-se, também, obter uma maior resiliência contra-ataques de Negação de Serviço Distribuídos (*DDoS – Distributed Denial of Service*), que terão impacto apenas nos equipamentos localizados na parte ‘pública’ da rede.

Ademais, a nova infraestrutura deve priorizar a alta disponibilidade e a estabilidade da rede, garantindo continuidade operacional mesmo diante de falhas. Para isso, será necessário o uso de controladoras duplicadas, *clusters* de equipamentos críticos, fontes

de alimentação e sistemas de ventilação (*fans*) redundantes, visando a redução de pontos únicos de falha e garantindo um funcionamento contínuo e confiável. A arquitetura planejada deve possibilitar a manutenção preventiva e corretiva sem impacto na operação, assegurando um ambiente resiliente e altamente estável.

3.2. ALINHAMENTO COM OS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DA INSTITUIÇÃO (ESTRATÉGICO/TI E PCA)

3.2.1. Esta aquisição visa ser aderente aos seguintes itens do Mapa Estratégico do MPRS:

- a) Assegurar a disponibilidade e a aplicação eficiente dos recursos orçamentários.
- b) Prover soluções tecnológicas integradas e inovadora.
- c) Zelar pela sustentabilidade em toda forma de atuação.

3.2.2. Os itens nº 537 e 538 do orçamento da DTIC para 2025 preveem a disponibilização de recursos financeiros para a aquisição do objeto.

3.3. ESTIMATIVA DA DEMANDA

A demanda foi baseada a partir do estado atual da Solução Core da rede de dados do CONTRATANTE, projetando alterações em busca de maior desempenho, disponibilidade e segurança. Para tal, foi elaborado projeto contemplando a segmentação de tarefas no ambiente de rede, culminando no quantitativo abaixo descrito.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE
1	Cisco Catalyst 9600 Series 6 Slot chassis com garantia estendida CX LEVEL 1 24x7x4 por 60 meses.	Unitário	2
2	Cisco Catalyst 9400 Series 7 slot chassis com garantia estendida CX LEVEL 1 24x7x4 por 60 meses.	Unitário	2
3	Cisco Catalyst 9300 48 port Data, 48x10G Multigigabit (10G/5G/2.5G/1G/100M) com garantia estendida CX LEVEL 1 24x7x4 por 60 meses.	Unitário	2
4	Cisco Catalyst 9300 24 port 25G/10G/1G SFP28 com garantia estendida CX LEVEL 1 24x7x4 por 60 meses.	Unitário	4
5	Serviço de Instalação	Unitário	1
6	Serviço de Consultoria e Suporte Presencial sob demanda	Horas	400

3.4. PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

Não há parcelamento do objeto ou há agrupamento de itens, de forma total ou em partes (itens ou lotes).

Justifica-se não haver parcelamento devido ao caráter crítico da infraestrutura de rede do CONTRATANTE, havendo possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido.

A solução de rede será implantada por inteiro, de forma integrada, em substituição à atual; sendo assim, o parcelamento do objeto, com vencedores distintos, acrescentaria riscos que iniciariam com o gerenciamento das entregas dos equipamentos a serem adquiridos, culminando com potencial risco de prejuízo à própria execução do projeto de implantação da solução.

É importante ressaltar, também, que a perda do conhecimento crucial adquirido durante a implantação da solução, caso o suporte seja transferido para uma segunda empresa, representa um risco significativo para a qualidade do próprio serviço de suporte e, conseqüentemente, para a estabilidade do sistema, especialmente nos delicados primeiros meses de operação.

A necessidade de manter a integridade e a continuidade dos processos institucionais reforça a importância de uma implementação unificada, garantindo que a nova solução esteja plenamente funcional dentro do menor tempo possível.

3.5. RESULTADOS E BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS

A solução a ser CONTRATADA terá como resultado inicial a substituição da atual solução core, que se encontra em processo de obsolescência tecnológica e cujo contrato de manutenção vigente será encerrado no final de outubro de 2025.

A divisão das tarefas, em conjunto maior de equipamentos, permitirá, além da diminuição da criticidade dos equipamentos core, melhoria no desempenho da rede, com maior capacidade de processamento, *throughput* (vazão) elevado e baixa latência, fundamentais para suporte a aplicações críticas, ambientes de alta disponibilidade e serviços que exigem resposta em tempo real, como videoconferências e telefonia IP.

A solução comportará escalabilidade, de forma que a infraestrutura poderá crescer, de acordo com as necessidades futuras da organização, sem comprometer sua eficiência, causar mudanças drásticas ou gerar gargalos.

A segmentação da rede permitirá, também, a diferenciação e o isolamento do tráfego de rede, considerando-se rede interna e tráfego Internet, de forma a obter maior resiliência e isolamento contra contra-ataques de Negação de Serviço Distribuídos (*DDoS – Distributed Denial of Service*).

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. REQUISITOS DO NEGÓCIO

4.1.1. A nova infraestrutura de rede deve atender às necessidades do CONTRATANTE, garantindo a continuidade dos serviços essenciais para o cumprimento das atividades institucionais. O ambiente jurídico exige alta disponibilidade e acesso ininterrupto a sistemas críticos, incluindo plataformas de gestão processual, bases de dados jurídicas e sistemas de comunicação interna e externa. A indisponibilidade ou lentidão desses serviços pode comprometer prazos legais, impactar a produtividade e gerar riscos operacionais e jurídicos para a organização. Além da disponibilidade, é fundamental que a infraestrutura ofereça um alto nível de confiabilidade e eficiência para suportar o fluxo constante de documentos e informações sigilosas. O CONTRATANTE lida com grande volume de dados sensíveis, que precisam ser acessados de maneira rápida, segura e organizada. Qualquer falha no acesso ou na integridade dessas informações pode comprometer a tomada de decisões e a condução de processos estratégicos e críticos para o CONTRATANTE.

4.1.2. Outro requisito essencial é a garantia da escalabilidade do ambiente, permitindo que a infraestrutura acompanhe o crescimento da demanda sem afetar a eficiência das operações e sem necessitar de mudanças radicais. O aumento no número de usuários, de processos digitais e de integrações com sistemas externos exige que a rede possa ser expandida sem dificuldades, assegurando o suporte adequado a novas necessidades institucionais. Por fim, a nova solução deve contribuir para a otimização dos fluxos de trabalho, promovendo maior colaboração entre equipes e garantindo que os profissionais do CONTRATANTE tenham acesso contínuo a ferramentas essenciais para suas atividades. A integração fluida entre diferentes plataformas e a eliminação de barreiras tecnológicas permitirão uma maior agilidade no cumprimento de prazos e na prestação de serviços, fortalecendo a eficiência operacional da instituição.

4.2. REQUISITOS LEGAIS

Foram verificados os seguintes requisitos legais e são as seguintes:

A solução a ser implantada deverá estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018).

4.3. REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

4.3.1. Deverá ser realizada transferência de conhecimento, de forma presencial, sem ônus para a CONTRATANTE, acerca da solução implantada, para toda a equipe de TI envolvida na administração e operação da infraestrutura, conforme prazo definido no item 4.5.

Essa atualização deverá ter uma carga horária mínima de 24 horas e ser realizada em espaço físico a ser disponibilizado pela CONTRATANTE, em Porto Alegre/RS, e preparado previamente pela CONTRATADA, proporcionando a experiência prática necessária por meio de atividades *hands-on*.

- 4.3.2. Os responsáveis pelo treinamento deverão possuir certificação Cisco, garantindo que o conteúdo ministrado esteja alinhado com as melhores práticas e padrões do fabricante. Além disso, a transferência de conhecimento deverá contar com a disponibilização de material didático em formato digital, permitindo que os profissionais do MP possam revisar os conceitos abordados sempre que necessário.
- 4.3.3. A ementa deverá ser equilibrada entre conceitos teóricos gerais e práticas específicas relacionadas à linha de equipamentos CONTRATADA. Dessa forma, os participantes terão uma compreensão abrangente da solução, incluindo sua configuração, manutenção e monitoramento, assegurando que a equipe esteja devidamente atualizada para operar e gerenciar a infraestrutura de forma eficiente.

4.4. REQUISITOS DE MANUTENÇÃO

- 4.4.1. A manutenção da infraestrutura de rede deve abranger ações preventivas, corretivas, evolutivas e adaptativas, sendo um requisito essencial a ser seguido pelo fornecedor, com apoio do fabricante, conforme procedimentos e prazos descritos nos itens 2.4.6. A prestação desse serviço deve cobrir todos os elementos de *hardware* e *software* que formam a solução e está incluso na garantia estendida “*Customer Experience Success Track Level 1*” (CX LEVEL1).
- 4.4.2. As manutenções preventivas devem ser realizadas mediante acionamento pela CONTRATANTE, para evitar falhas, enquanto as corretivas devem garantir a rápida resolução de problemas identificados. Já as manutenções evolutivas e adaptativas devem assegurar que a infraestrutura acompanhe as mudanças e necessidades operacionais da organização ao longo do tempo e devem estar dentro do escopo da solução.
- 4.4.3. A manutenção de elementos não tecnológicos como o ambiente físico, refrigeração e sistemas de energia são de responsabilidade da CONTRATANTE.

4.5. REQUISITOS TEMPORAIS

A entrega da solução deverá seguir o seguinte fluxos e prazos associados:

- 4.5.1. Emissão de Ordem de Fornecimento após a publicação do contrato expedida pela CONTRATANTE, iniciando os prazos para a entrega dos produtos descritos nos itens 1 a 4 do objeto e para a execução do projeto de instalação;
- 4.5.2. Os itens de 1 a 4 deverão ser entregues em até 90 (noventa) dias corridos a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento pela CONTRATADA;
- 4.5.3. Reunião inicial com a CONTRATADA, em até 15 (quinze) dias corridos a contar da Ordem de Fornecimento;
- 4.5.4. O projeto de instalação, parte integrante do Serviço de Instalação, deverá ser entregue em até 60 (sessenta) dias corridos a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento expedida pela CONTRATANTE;
- 4.5.5. A atividade de transferência de conhecimento deverá ser executada em até 10 (dez) dias úteis após a apresentação do projeto de instalação.
- 4.5.6. O Recebimento Provisório dos itens 1 a 4 do objeto será emitido em até 15 (quinze) dias úteis após a sua entrega;
 - 4.5.6.1. Havendo desconformidade, a CONTRATADA terá o prazo de até 10 (dez) dias corridos para providenciar a sua solução; a partir da solução, será aberta nova contagem de 15 (quinze) dias corridos para a emissão do Recebimento Provisório;
- 4.5.7. A atividade de implantação da solução, parte integrante do Serviço de Instalação (item 5 do objeto), deverá ser finalizada em até 30 (trinta) dias corridos após o Recebimento Provisório dos itens 1 a 4 do objeto;
 - 4.5.7.1. A operação assistida é parte integrante da implantação da solução;
 - 4.5.7.2. O término da implantação da solução corresponde ao término da execução do Serviço de Instalação (item 5 do objeto) deverá ser informado à Contratante que, em até 5 dias, realizará o Recebimento Provisório do item 5;
 - 4.5.7.3. O Recebimento Definitivo será emitido em até 7 (sete) dias úteis após o término do Serviço de Instalação (concluída a atividade de implantação da solução):
 - a) para os itens 1 a 5 do objeto, quando os equipamentos adquiridos estiverem atuando em pleno funcionamento na rede de dados do MPRS, em conformidade com o Termo de Referência e quando a garantia estendida CX LEVEL 1 24x7x4 dos itens 1 a 4 do objeto for validada no site do fabricante como estando

associada a todos os equipamentos e componentes durante o período de vigência do contrato;

4.5.7.3.1. Havendo desconformidade, a CONTRATADA terá o prazo de até 10 (dez) dias úteis para providenciar a sua solução; a partir da solução, será aberta nova contagem de 7 (sete) dias úteis para a emissão do Recebimento Definitivo;

4.5.8. A CONTRATADA deverá apresentar um relatório final de ocorrências da instalação em até 7 (sete) dias corridos após o Recebimento Definitivo;

4.5.9. O Serviço de Consultoria e Suporte Presencial sob demanda (Item 6) terá início a partir da data da emissão do Recebimento Definitivo, a ser expedido pela CONTRATANTE, para uso durante a vigência do contrato;

4.6. REQUISITOS DE SEGURANÇA

4.6.1. A solução a ser implantada deverá estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018), assegurando que todos os princípios de segurança da informação, privacidade e proteção de dados sejam rigorosamente seguidos. Dessa forma, a CONTRATADA deverá adotar medidas técnicas e organizacionais que impeçam o acesso não autorizado, o vazamento ou o tratamento inadequado de informações relacionadas à infraestrutura do CONTRATANTE. Além disso, qualquer dado eventualmente tratado durante a instalação e configuração dos equipamentos deverá seguir protocolos de anonimização ou descarte adequado, de modo a evitar riscos de exposição indevida.

4.6.2. Adicionalmente, fica vedada a manutenção de qualquer base de dados ou registro contendo informações pessoais sensíveis, bem como qualquer dado sigiloso referente à operação do CONTRATANTE. A CONTRATADA não poderá, sob qualquer circunstância, compartilhar, armazenar ou divulgar informações obtidas durante a execução do contrato, sendo expressamente exigido que qualquer documentação técnica ou relatório gerado seja encaminhado exclusivamente à equipe responsável da CONTRATANTE. O descumprimento dessas diretrizes poderá acarretar sanções contratuais e legais, conforme previsto na legislação vigente.

4.7. REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

4.7.1. Critérios e práticas de sustentabilidade (vinculados às características do objeto):

Foi adotada a seguinte prática de sustentabilidade:

Os bens devem ser entregues acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento e o menor impacto ambiental no descarte.

- a) A destinação dos equipamentos inservíveis observará as diretrizes, critérios e práticas de sustentabilidade do Plano de Logística Sustentável do CONTRATANTE, elaborado nos termos do Provimento nº 03/2023 (<https://www.mprs.mp.br/legislacao/portarias-pgj/17719/>);

4.8. REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA

- 4.8.1. A nova arquitetura de rede deverá atender a três requisitos essenciais para garantir eficiência, continuidade operacional e otimização dos recursos disponíveis.

- 4.8.1.1 Primeiramente, todos os equipamentos que comporão a nova infraestrutura deverão ser da marca Cisco (<http://www.cisco.com>), base da infraestrutura de rede atualmente utilizada no Datacenter do CONTRATANTE, à qual também pertencem os equipamentos que serão substituídos. Essa decisão visa facilitar o processo de migração de arquitetura de rede, dos equipamentos atuais para os que serão adquiridos, e integração com os equipamentos que permanecerão na rede, bem como assegurar maior previsibilidade na gestão da rede, através da manutenção de padrões de interoperabilidade. Ademais, a manutenção da marca também permitirá a preservação do conhecimento já adquirido pela equipe técnica, seja por treinamento efetuado, seja por experiência adquirida, reduzindo a necessidade de novos e extensivos treinamentos e acelerando o processo de adaptação à nova solução.

- 4.8.1.2 Em segundo lugar, a arquitetura da rede deverá ser dividida em dois segmentos ou áreas distintas: o ambiente público, responsável pelo tráfego de internet, e o ambiente privado, dedicado à intranet e sistemas internos. Os dois ambientes deverão estar separados por equipamentos firewall dedicados. Essa separação será essencial para garantir maior isolamento entre ambientes críticos e redes externas, aumentando a segurança, otimizando o desempenho e reduzindo potenciais impactos causados por incidentes na infraestrutura pública. Com essa abordagem, será possível segmentar melhor os serviços e aplicar políticas de controle mais rígidas sobre os fluxos de dados.

- 4.8.1.3 Por fim, o ambiente de gerenciamento deverá ser centralizado e integrado para otimizar o trabalho da equipe responsável pela operação da rede. Considerando a limitação de

pessoal disponível para administração e suporte, é essencial que a solução adotada permita o monitoramento unificado, com interfaces intuitivas e automação de tarefas sempre que possível. Dessa forma, será possível reduzir a carga operacional sobre a equipe, melhorar a eficiência na resolução de problemas e garantir uma administração mais eficaz da infraestrutura de rede.

4.9. REQUISITOS DE PROJETO E DE IMPLEMENTAÇÃO

- 4.9.1. Para garantir o sucesso da implantação da nova infraestrutura de rede, será necessário um planejamento detalhado e a atuação de um gerente de projeto designado pelo fornecedor. Esse profissional será responsável por definir e acompanhar as etapas do projeto, assegurando que todas as entregas sejam realizadas conforme cronograma estabelecido.
- 4.9.2. O processo de implementação deverá contemplar a entrega e instalação dos equipamentos, seguida pela homologação inicial por parte do CONTRATANTE, garantindo que os dispositivos estejam em conformidade com os requisitos do ambiente. Para tal, o planejamento detalhado da instalação e configuração dos equipamentos deverá considerar a minimização de impactos nas operações diárias da instituição. A configuração deverá ser realizada em conformidade com as melhores práticas e alinhada às necessidades institucionais.
- 4.9.3. Por fim, a solução completa deverá passar por uma homologação final por parte do CONTRATANTE, validando a conformidade da infraestrutura implementada antes da entrada em produção definitiva, e a documentação produzida deverá ser entregue à equipe técnica do CONTRATANTE.

4.10. REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO

- 4.10.1. A implantação da nova infraestrutura de rede deve seguir um planejamento detalhado para garantir a migração dos ambientes sem indisponibilidade dos sistemas. O processo deve assegurar que a entrega da solução ocorra de forma plenamente funcional e dentro dos prazos estabelecidos.
- 4.10.2. Para validar a efetividade da implantação, será definido um período experimental em que a solução será monitorada de forma contínua, permitindo a identificação e correção de eventuais ajustes necessários.

4.10.3. Adicionalmente, será necessário definir uma janela de monitoramento após a implantação, garantindo acompanhamento técnico durante o funcionamento provisório do ambiente. Esse período permitirá validar a estabilidade e desempenho da solução antes da homologação final.

4.10.4. A execução das atividades de implantação deve ocorrer em horários estratégicos para minimizar impactos nas operações do CONTRATANTE, garantindo que os serviços essenciais permaneçam disponíveis e operacionais.

4.11. REQUISITOS DE GARANTIA DO OBJETO

4.11.1. Garantia/assistência técnica contratual

Há prazo complementar à garantia legal conforme descrito no item 2.4.6.

4.12. REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

4.12.1. Os profissionais envolvidos nos serviços de instalação, suporte (incluindo serviço de manutenção) e consultoria deverão ser certificados pelo fabricante Cisco, para os serviços que irão prestar.

4.12.2. O fornecedor da solução deverá possuir certificação Cisco Gold Partner, atestando sua competência em projetar, implementar e fornecer soluções completas utilizando o portfólio da fabricante.

4.12.3. A comprovação desses requisitos será realizada por meio da validação dos certificados junto ao fabricante Cisco, garantindo a autenticidade e a conformidade das certificações apresentadas.

4.13. REQUISITOS DE FORMAÇÃO DA EQUIPE

Não se aplica.

4.14. REQUISITOS DE METODOLOGIA DE TRABALHO

4.14.1. Os seguintes requisitos metodológicos que irão reger o planejamento e a execução das atividades.

a) Reunião prévia de apresentação da equipe envolvida no projeto, na qual o fornecedor enviará documentação impressa detalhando os equipamentos e os serviços que serão prestados. Esse material servirá de referência para a equipe de TI do CONTRATANTE ao longo da implementação.

- b) Recebimento dos produtos.
- c) Projeto de instalação, com documentação a ser entregue para a equipe técnica do CONTRATANTE.
- d) Durante o processo de implantação, parte integrante do projeto de instalação, serão realizadas reuniões semanais para verificação do andamento das atividades. O fornecedor deverá especificar e manter atualizada uma planilha contendo as datas de início e entrega de cada etapa, a lista de tarefas a serem executadas e os responsáveis por sua realização. Essa planilha servirá como ferramenta de acompanhamento do progresso do projeto e auxiliará na identificação de eventuais desvios ou ajustes necessários.
- e) Além disso, o fornecedor deverá emitir relatórios periódicos contendo informações sobre o andamento da instalação, possíveis dificuldades encontradas e a ocorrência de incidentes que possam impactar o cronograma. Toda e qualquer ação tomada durante a implantação deverá ser formalizada por e-mail para a equipe de TI do CONTRATANTE, garantindo a rastreabilidade das decisões e promovendo a transparência do processo.
- f) Ao final do processo de instalação, o fornecedor deverá entregar relatório contendo as ocorrências identificadas no processo.

4.15. REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

- 4.15.1. Informações sensíveis, como topologia de rede, endereçamento IP, políticas de roteamento ou quaisquer outros dados estratégicos definidos pela equipe de TI do CONTRATANTE, devem ser tratadas com confidencialidade absoluta.
- 4.15.2. Caso seja necessário, o fornecedor poderá ser obrigado a assinar um termo de confidencialidade (*NDA – Non-Disclosure Agreement*) garantindo o sigilo dessas informações.

4.16. PROGRAMA DE INTEGRIDADE

- 4.16.1. Não haverá necessidade de apresentação, pela empresa contratada, de programa de integridade.

4.17. OUTROS REQUISITOS APLICÁVEIS

- 4.17.1. Será exigida garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, no percentual de 5%, computado sobre valor total do contrato.
- a) Quaisquer das modalidades de garantia que a contratada optar deverão ser apresentadas antes da assinatura do contrato, devendo ser apresentadas no prazo de 1 mês a contar da homologação do contrato.
- b) A garantia, dentre outras regras constantes do contrato, assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- i. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - ii. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- 4.17.2. As modalidades seguro-garantia e carta-fiança somente serão aceitas se contemplarem todos os eventos indicados no item acima, observada a legislação que rege a matéria.
- 4.18. As especificações e regras deste Termo deverão ser executadas fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

5. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- 5.1. São obrigações da CONTRATADA:
- 5.1.1. entregar o objeto da contratação na forma ajustada e de acordo com as especificações do Termo de Referência;
 - 5.1.2. manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas, comunicando imediatamente ao CONTRATANTE toda e qualquer alteração que venha a ocorrer em relação a essas exigências;
 - 5.1.3. assumir inteira responsabilidade pelas obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais decorrentes da execução do ajuste;
 - 5.1.4. apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor pertinente ao objeto e às obrigações assumidas, bem como encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais;
 - 5.1.5. permitir a fiscalização pelo CONTRATANTE e atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal, gestor do contrato ou autoridade superior;

- 5.1.6. responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CONTRATANTE;
- 5.1.7. não transferir a outrem, no todo ou em parte, os compromissos avençados;
- 5.1.8. manter atualizado o contrato social, bem como seus dados, especialmente endereço, telefone e email, durante toda a vigência do ajuste, devendo comunicar imediatamente qualquer alteração;
- 5.1.9. manter preposto aceito pela Administração;
- 5.1.10. cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);
- 5.1.11. comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);
- 5.1.12. guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 5.1.13. arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento da sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 5.1.14. não manter, durante toda a execução do contrato, direta ou indiretamente, vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul ou com agente público que desempenhou função na licitação/contratação ou que atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, os termos do disposto no artigo 14, inciso IV, da Lei Federal n.º 14.133/2021;
- 5.1.15. não possuir, durante toda a execução do contrato, no quadro societário, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções

administrativas, ou de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento, vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação/contratação no âmbito do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, nos termos do artigo 3º, inciso II, da Resolução CNMP n.º 37/2009 (com redação dada pela Resolução CNMP n.º 172/2017);

- 5.1.16. manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, a condição de qualificação exigida na licitação quanto a ser parceiro do tipo Gold ou Global Gold Partner Cisco, certificado em ADVANCED ENTERPRISE NETWORKS ARCHITECTURE SPECIALIZATION;
- 5.1.17. manter, durante toda a vigência do contrato, no mínimo 02 (dois) técnicos certificados pelo fabricante em *routing* e *switching* e 1 (um) técnico certificado pelo fabricante em segurança para este tipo de produto e solução;

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. ROTINAS DE EXECUÇÃO

A entrega dos produtos e execução dos serviços seguirão rotinas de execução, descritas a seguir e já expostas mais detalhadamente no item 4.5.

- a) Emissão de Ordem de Fornecimento, conforme prazo descrito no item 4.5.
- b) Reunião Inicial, onde a CONTRATADA fará a apresentação da equipe envolvida no projeto e enviará documentação detalhando os equipamentos e os serviços que serão prestados, conforme prazo descrito no item 4.5.
- c) Confeção de Projeto de Instalação, acompanhado de cronograma de execução de tarefas, em conjunto entre CONTRATADA e CONTRATANTE, a partir de reuniões periódicas, com entrega do documento final, pela CONTRATADA, conforme prazo definido no item 4.5.
- d) Transferência de conhecimento técnico para a equipe de TI da CONTRATANTE, acerca da solução a ser implantada, conforme definição contida no item 4.3 e prazo definido no item 4.5.
- e) Entrega, pela CONTRATADA, dos produtos, componentes, peças e acessórios correspondentes à solução de hardware e software (itens 1 a 4 do objeto), conforme prazos definidos no item 4.5.

- f) Os produtos correspondentes aos itens de 1 a 4 deverão ser entregues na sede do MPRS, cito à Rua Aureliano de Figueiredo Pinto, 80, 8.andar. A garantia estendida CX LEVEL 1 24x7x4 deverá ser entregue através de meio eletrônico para os endereços de email adi@mprs.mp.br e infra@mprs.mp.br, para execução de conferência junto à página do fabricante;
- g) Emissão do Recebimento Provisório, conforme item 4.5;
- h) Execução das atividades relativas à instalação dos produtos adquiridos (item 5 do objeto, fase de implantação), conforme prazo estabelecido no item 4.5, durante o qual deverão ser apresentados relatórios periódicos com o andamento das atividades, conforme necessidades identificadas pela equipe técnica do MPRS;
- i) Emissão do Recebimento Definitivo, conforme item 4.5.
- j) Apresentação de relatório final de ocorrências da instalação, conforme item 4.5.
- k) Prestação de serviços de Consultoria e Suporte Presencial sob demanda, em até 400 horas, conforme estabelecido no item 4.5 e características descritas no item 2.4.8 e seus subitens.

6.2. QUANTIDADES MÍNIMAS

- 6.2.1. Não se aplica. Será adquirida a quantidade total de itens conforme descrito no objeto deste Termo de Referência.

6.3. MECANISMOS DE COMUNICAÇÃO

- 6.3.1. As comunicações entre o Ministério Público e a empresa CONTRATADA serão realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. MANUTENÇÃO DE SIGILO E NORMAS DE SEGURANÇA

- 6.4.1. A CONTRATADA deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE a tais documentos.

6.5. SUBCONTRATAÇÃO:

6.5.1. É vedada a subcontratação.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO OU DOCUMENTO EQUIVALENTE

7.1. FORMALIZAÇÃO

A formalização da prestação dos serviços será feita via Contrato.

7.2. ORDEM DE SERVIÇO

7.2.1. Será emitida uma ordem de fornecimento dos seguintes itens que serão executados de forma encadeada, conforme item 4.5:

- a) Fornecimento dos equipamentos (*hardware* e *software*) com garantia estendida (itens 1 a 4);
- b) Execução do Serviço de Instalação (item 5);

7.2.2. Serão emitidas ordens de serviço, sob demanda, durante o prazo de vigência do contrato, mediante mensagens eletrônicas, para o Serviço de Consultoria e Suporte Presencial (item 6).

7.3. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

7.3.1. A execução do contrato será coordenada pelo Gestor do contrato (ou, na falta deste, por seu substituto), bem como acompanhada e fiscalizada pelo fiscal (ou seu substituto).

7.3.2. Responsáveis pela Gestão e Fiscalização:

- a) Gestor: Luis Eduardo Nascimento Moraes – Rua Andrade Neves 106/9º andar, Bairro Centro, na Cidade de Porto Alegre, email adi@mprs.mp.br, fone: (51) 3295-8311.
- b) Gestor substituto: Ana Lúcia Vieira Vargas – Rua Andrade Neves 106/9º andar, Bairro Centro, na Cidade de Porto Alegre, email adi@mprs.mp.br, fone: (51) 3295-8129.
- c) A Fiscalização será exercida pela Unidade de Infraestrutura da Divisão de Tecnologia da Informação e Comunicação, por intermédio do servidor Luis Carlos Totti, telefone (51) 3295-1102, email totti@mprs.mp.br e, como substituto, pelo Servidor Eduardo Leivas Bastos, com endereço na Rua Aureliano de Figueiredo Pinto, 80, 8º andar-Sul, telefone (51) 3295-1697, email elbastos@mprs.mp.br.

- 7.3.3. O gestor do contrato poderá convocar o representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 7.3.4. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o gestor poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial, visando apresentar o plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da CONTRATADA, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.
- 7.3.5. O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, e, entre outras funções definidas no Provimento nº 05/2023:
- a) verificará o cumprimento das condições estabelecidas no Termo de Referência e Contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;
 - b) anotar no procedimento, à medida que ocorrerem, todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;
 - c) emitirá notificações para a correção da execução do contrato, assim que identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, determinando prazo para a correção;
 - d) comunicará o gestor do contrato, em tempo hábil, qualquer situação que ultrapasse sua competência ou que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas.

7.4. SANÇÕES

- 7.4.1. Poderão ser aplicadas sanções de natureza moratória e punitiva diante do não cumprimento das cláusulas contratuais:

7.4.1.1. multa por atraso.

- a) Para chamados urgentes referentes à conclusão de serviços associados à garantia estendida CISCO CX LEVEL1 24x7x4: 0,5% sobre o total contratado para o item afetado, por hora de atraso, no máximo de 20 (vinte) horas;
- b) Para chamados normais referentes à conclusão de serviços associados à garantia estendida CISCO CX LEVEL1 24x7x4: 0,4% sobre o total contratado para o item afetado, por dias de atraso, no máximo de 10 (dez) dias;

- c) Para chamados urgentes referentes à conclusão dos Serviço de Consultoria e Suporte Presencial sob demanda (item 6): 0,5% sobre o total contratado para o item, por hora de atraso, no máximo de 20 (vinte) horas;
- d) Para chamados normais referentes à conclusão dos Serviço de Consultoria e Suporte Presencial sob demanda (item 6): 0,5% sobre o total contratado para o item, por dia de atraso, no máximo de 20 (vinte) dias.
- e) Para os demais itens (como entrega e instalação), de 0,5% sobre o total contratado para o item, por dia de atraso, limitado a 20 dias.
- f) Caso o item seja entregue parcialmente, impedindo o Recebimento Provisório previsto no item 8.2.2, ele será considerado como em atraso até ser validada sua conformidade.

7.4.1.2. advertência.

7.4.1.3. multa compensatória: até 10% sobre o valor total do contato.

7.4.1.4. impedimento de licitar ou contratar por até 03 (três) anos;

7.4.1.5. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

7.4.2. A multa poderá ser aplicada isolada ou cumulativamente, limitada a 30% (trinta por cento).

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO OU DOCUMENTO EQUIVALENTE

8.1. INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO DE RESULTADO

8.1.1. Não haverá avaliação da execução por instrumento de medição de resultado (IMR).

8.2. RECEBIMENTO

8.2.1. Os equipamentos especificados nos itens 1 a 4, as respectivas garantias estendidas CISCO CX LEVEL1 24x7x4 para *hardware* e *software* e o conjunto de itens acessórios (Item 2.4.5) deverão ser entregues completos em até 90 dias corridos a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento expedida pela CONTRATANTE, conforme disposto no item 4.5.

8.2.2. O Recebimento Provisório será emitido em até 15 dias úteis após a data da entrega dos itens 1, 2, 3, 4 do objeto e itens acessórios relacionados no item 2.4.5, para que seja possível a verificação de sua conformidade com as especificações do Edital de Licitação, conforme disposto no item 4.5.

- 8.2.3. Havendo desconformidade, a CONTRATADA terá o prazo de até 10 (dez) dias corridos para providenciar a sua solução; a partir da solução, será aberta nova contagem de 15 dias corridos para a emissão do Recebimento Provisório, conforme disposto no item 4.5.
- 8.2.4. O projeto de instalação, parte integrante do serviço de instalação (item 5 do objeto), deverá ser entregue em até 60 dias corridos a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento expedida pela CONTRATANTE.
- 8.2.5. A implantação da solução, parte integrante do serviço de instalação (item 5 do objeto), deverá ser finalizada em até 30 dias corridos após o Recebimento Provisório dos itens 1 a 4, conforme disposto no item 4.5.
- a) A operação assistida é parte integrante da implantação da solução, conforme disposto no item 4.5.
 - b) O término da implantação da solução corresponde ao término da execução do Serviço de Instalação (item 5 do objeto), conforme disposto no item 4.5.
 - c) O término da implantação deverá ser informado à Contratante que, em até 5 dias, realizará o Recebimento Provisório do item 5;
- 8.2.6. O Recebimento Definitivo dos itens 1 a 5 do objeto será emitido em até 7 dias úteis após o término do Serviço de Instalação (concluída a atividade de implantação), conforme disposto no item 4.5, mediante verificação:
- a) quando os equipamentos adquiridos e cabos relacionados no item 2.4.5 estiverem atuando em pleno funcionamento na rede de dados do CONTRATANTE, em conformidade com o Termo de Referência, conforme disposto no item 4.5.
 - b) quando for comprovado, junto à página do fabricante CISCO, de que todos os equipamentos (itens 1 a 4 do objeto) e componentes estejam registrados para o período de vigência do contrato, conforme disposto no item 4.5.
 - c) quando for comprovado, junto à página do fabricante CISCO, de que todos os equipamentos (para os itens 1 a 4 do objeto) tenham a eles associados a garantia estendida CISCO CX LEVEL1 24x7x4 para o período de vigência do contrato.
- 8.2.7. Havendo desconformidade, a CONTRATADA terá o prazo de até 15 (quinze) dias corridos para providenciar a sua solução; a partir da solução, será aberta nova contagem de 7 dias úteis para a emissão do Recebimento Definitivo, conforme disposto no item 4.5.

8.2.8. O Serviço de Consultoria e Suporte Presencial sob demanda (item 6 do objeto) terá recebimento mensal, após apresentação do relatório discriminado dos atendimentos prestados no mês, conforme item 2.4.8.22 deste Termo.

- a) A apresentação do relatório de atendimentos no mês subsequente a execução dos serviços deverá conter todos os atendimentos concluídos no período, com a discriminação da quantidade de horas utilizadas.
- b) Em até 3 (três) dias úteis após o recebimento do relatório, após a devida conferência, a Fiscalização da CONTRATANTE irá emitir Termo de Recebimento Provisório.
- c) Em até 5 (cinco) dias úteis após o Recebimento Provisório e ateste do fiscal, será emitido o Recebimento Definitivo relativo aos atendimentos concluídos no período.

8.2.9. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo a fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possa vir ser apontadas no Recebimento Provisório ou no Recebimento Definitivo.

8.2.10. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório ou no Recebimento Definitivo. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14.133/2021).

8.2.11. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pela CONTRATADA, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

8.3. PAGAMENTO

8.3.1. Somente serão aceitas Notas Fiscais Eletrônicas.

8.3.2. A nota fiscal deverá ser enviada:

- a) Aos cuidados de: Unidade de Apoio Administrativo – Informática.
- b) Endereço de e-mail: nf-adi@mprs.mp.br.

c) Em caso de dúvidas, telefone de contato: (51) 3295-8311.

- 8.3.3. As notas fiscais referentes aos itens 1 ao 4 deverão ser encaminhadas no ato da entrega dos bens, inclusive da garantia estendida CISCO CX LEVEL1 24x7x4, e serão pagas em até 15 dias corridos após o Recebimento Definitivo pela CONTRATANTE;
- 8.3.4. A partir do Recebimento Definitivo, a CONTRATADA poderá encaminhar as notas fiscais relativas ao item 5, que serão pagas em até 15 dias corridos após o seu recebimento pela CONTRATANTE;
- 8.3.5. A nota fiscal referente ao item 6 deverá ser emitida após o Recebimento Definitivo dos atendimentos concluídos no mês constantes do relatório discriminado dos atendimentos e o pagamento se dará em até 15 dias corridos após a protocolização da nota fiscal.
- 8.3.6. A nota fiscal deverá destacar os impostos objeto de retenção.
- 8.3.7. Não serão recebidos/protocolados documentos fiscais no período de 20/12 a 06/01 (período de recesso, se houver) ou em dias em que não houver expediente no órgão.
- 8.3.8. Sendo o caso de pagamento pro rata die, será adotado o mês comercial (30 dias).
- 8.3.9. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao CONTRATANTE.
- 8.3.10. Documentos que devem ser remetidos juntamente a nota fiscal:

Não há documentos enviados juntamente a nota fiscal.
- 8.3.11. Valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, poderão ser deduzidas do pagamento, de forma cautelar ou definitiva.
- 8.3.12. O não pagamento na data implica em atualização monetária entres as datas prevista e efetiva de pagamento, de acordo com a variação pro rata die do IPCA.
- 8.4. REAJUSTE
- 8.4.1. Os preços propostos poderão serão reajustados na proporção da variação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, divulgado pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, observado o interregno mínimo de um ano da data do orçamento estimado.

- 8.4.2. Considera-se data do orçamento estimado, nos termos do Provimento 104/2023-PGJ, conforme o caso, a data da proposta, no caso de contratações diretas dos arts. 74 e 75, incisos III e seguintes, ambos definidos na Lei Federal n. 14.133/2021, a data do Mapa de Preços validado pela área requisitante, na fase do planejamento (ou pelo agente da contratação na fase de seleção do fornecedor, se feito).
- 8.4.3. O reajuste incide apenas sobre as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 8.4.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 8.4.5. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o CONTRATANTE pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

9. PROTEÇÃO DE DADOS

O objeto do contrato não envolve tratamento de dados pessoais pela CONTRATADA, em nome do Ministério Público/controlador (a empresa não atua como operadora de dados pessoais, nos termos do art. 5º, inc. VII, da Lei 13.0709/2018).

10. SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1. FORMA DE SELEÇÃO

A forma de seleção será via Licitação.

CRITÉRIO DE JULGAMENTO

O critério de julgamento será menor preço global

10.2. TRATAMENTO DIFERENCIADO PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (ME/EPP)

O tratamento diferenciado deve seguir o valor apurado na pesquisa de preços, conforme art. 48, inc. I, da Lei Complementar nº 123/06.

10.3. EXIGÊNCIAS VINCULADAS À PROPOSTA

10.3.1. Amostra

Não será exigida amostra.

10.3.2. Catálogo

Não será exigido catálogo comprobatório das especificações técnicas do produto.

10.3.3. Carta de Solidariedade

Não será exigida Carta de Solidariedade.

10.3.4. Laudos e Declarações

Serão exigidos laudos e declarações.

- a) Justifica-se a opção em virtude deste projeto envolver infraestrutura crítica, sendo fundamental que os fornecedores tenham a capacidade técnica para garantir a segurança e confiabilidade das operações.
- b) Os seguintes laudos e/ou declarações são exigidas:
 - b1) declaração de que é ou será, por ocasião da contratação, fabricante ou revenda devidamente autorizada pelo fabricante a comercializar, dar suporte, instalar e configurar os produtos objeto do Termo de Referência;
 - b2) No caso de a licitante ser revenda, deverá declarar ou comprovar possuir parceira do tipo *Gold* ou *Global Gold Partner Cisco*, em situação regular, na data da sessão pública;
 - b3) Declaração de que é, ou será por ocasião da contratação, certificada em “*Advanced Enterprise Networks Architecture Specialization*”, ou certificação equivalente; exigida pelo fabricante para fornecimento e suporte da solução ofertada;
 - b4) declaração de que cientificou o fabricante de todos os termos e condições constantes deste termo, especialmente os referentes à prestação dos serviços de manutenção e suporte técnico;
 - b5) declaração de que possui, ou possuirá, durante a vigência do contrato, no mínimo:
 - i 02 (dois) técnicos certificados pelo fabricante em *routing* e *switching*;
 - ii 01 (um) técnico certificado pelo fabricante em segurança, aptos ao atendimento do tipo de produto e solução objeto da contratação.

- b6) declaração de que todos os itens ofertados são novos, de primeiro uso e que os modelos cotados não se encontram em processo de descontinuidade pelo fabricante.
- c) Responsável técnico pela análise das exigências determinadas neste tópico: Eduardo Leivas Bastos, Unidade de Infraestrutura, (51) 3295-1697, elbastos@mprs.mp.br.

10.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Será exigida qualificação técnica.

10.4.1. Qualificação técnico-profissional e técnico-operacional

Certidões ou atestados que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios.

- a) Justifica-se a opção em virtude deste projeto envolver infraestrutura crítica, sendo fundamental que os fornecedores tenham a capacidade técnica para garantir a segurança e confiabilidade das operações.
- b) Os seguintes laudos e declarações são exigidos:
 - b1) A licitante deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnico-operacional, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove sua aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto do presente certame, em características técnicas e prazos de solução dos chamados; ou cópia(s) de contrato(s) ou outro(s) documento(s) idôneo(s)

O atestado deverá indicar que os serviços foram prestados ou vêm sendo prestados satisfatoriamente, sem registros de inadimplemento ou desabono quanto à execução contratual e deverá conter:

- i razão social e CNPJ da contratante e da contratada;
 - ii identificação do signatário, com nome, cargo/função e dados de contato (telefone e e-mail institucional), para verificação da autenticidade
- b2) Considerar-se-á compatível com o objeto da licitação o atestado que comprove o cumprimento dos seguintes requisitos mínimos:

- i. Ter fornecido, instalado e prestado serviços de manutenção e suporte técnico para, no mínimo, 02 (dois), equipamentos switch Catalyst Cisco linhas 9400 ou 9600, com prazos de solução de chamados urgentes de até 08 (oito) horas corridas, contados a partir da abertura do chamado;
 - ii. ter fornecido Serviço de Suporte Cisco do tipo “*Customer Experience Success Track*”, “*Solution Support*”, “*Smartnet*” ou similar, que contemple, no mínimo: a) acesso ao TAC Cisco 24x7, b) reposição de peças e c) tempo máximo de resposta de chamado de 60 minutos.
- c) Parcela de maior relevância ou valor significativo do objeto: Prazo de solução de chamados urgentes em até 08 (oito) horas corridas.

Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

- a) Justificativa: Cumpre requisitos legais e regulamentares, como os dispostos na Lei nº 14.133/2021, que exige que os licitantes estejam plenamente informados sobre as condições locais e específicas do objeto da licitação.

10.4.2. Qualificação técnica do subcontratado:

Não haverá qualificação técnica do subcontratado.

10.5. CONSÓRCIO

Há indicativos técnicos para a vedação à participação de empresas em consórcio.

Considerando as especificidades técnicas, operacionais e contratuais da presente contratação, opta-se pela não contratação de consórcio de empresas para a execução da solução de infraestrutura de rede. Essa decisão baseia-se nos seguintes fatores:

Complexidade de Governança: A gestão de contratos com consórcios geralmente demanda maior esforço administrativo, especialmente quanto à definição de responsabilidades entre as empresas consorciadas, o que pode comprometer a agilidade e a clareza na execução dos serviços.

Unicidade Técnica da Solução: A solução proposta envolve a integração de equipamentos, *software*, serviços de configuração, suporte e manutenção contínua, sendo recomendável que haja responsabilidade técnica unificada para garantir maior coesão, eficiência e rastreabilidade em todas as etapas do projeto.

Mitigação de Riscos Contratuais: A contratação de consórcio pode gerar riscos adicionais relacionados a garantias, prazos e suporte técnico, visto que a corresponsabilidade entre os membros pode dificultar a responsabilização individual em casos de falhas ou descumprimentos.

Capacidade Técnica de Fornecedores Individuais: O mercado atual apresenta empresas com capacidade técnica, operacional e financeira plenamente compatível com as exigências do projeto, não sendo necessário recorrer a agrupamentos de empresas para atender ao escopo proposto.

Assim, visando à simplificação da gestão contratual, à centralização da responsabilidade técnica e à mitigação de riscos administrativos, justifica-se a não adoção do modelo de contratação via consórcio neste certame.

11. ESTIMATIVA DO VALOR

11.1. Os valores estimados para a presente solução são os descritos abaixo e deverão ser publicizados.

ITEM	DESCRIÇÃO	PART-NUMBER CHASSIS	UNIDADE	QTDE	VALOR UNITÁRIO (R\$)
1	Cisco Catalyst 9600 Series 6 Slot chassis com garantia estendida CX LEVEL1 24x7x4 por 60 meses.	C9606R	Unitário	2	2.390.141,82
2	Cisco Catalyst 9400 Series 7 slot chassis com garantia estendida CX LEVEL1 24x7x4 por 60 meses.	C9407R	Unitário	2	1.162.300,54
3	Cisco Catalyst 9300 48 port Data, 48x10G Multigigabit (10G/5G/2.5G/1G/100M) com garantia estendida CX LEVEL1 24x7x4 por 60 meses.	C9300X-48TX-A	Unitário	2	519.259,27
4	Cisco Catalyst 9300 24 port 25G/10G/1G SFP28 com garantia estendida CX LEVEL1 24x7x4 por 60 meses.	C9300X-24Y-A	Unitário	4	306.441,91
5	Serviço de Instalação	-	Unitário	1	304.971,65
6	Serviço de Consultoria e Suporte Presencial sob demanda	-	Horas	400	542,01
TOTAL					9.890.946,55

Documento produzido pela equipe de planejamento:

FUNÇÃO	NOME
Integrante da área requisitante	LUIS CARLOS TOTTI
Integrante da área técnica	EDUARDO LEIVAS BASTOS
Integrante da área administrativa	RONI MARTINS BOTELHO