



Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

PREGÃO 35/2022 - RELATÓRIO



SUMÁRIO

Objetivos	2
Introdução	2
Descrição das atividades e resultados	3
Item 1 - microcomputador	3
Item 2 - monitor	26
Conclusão	29





Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

1. Objetivos

Em conformidade com o edital do PROAD nº 2546/2021-1 (Pregão 35/2022), este documento tem como objetivos, entre outros: dar transparência ao processo licitatório em andamento no Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região, apresentar os resultados das verificações das amostras, bem como apresentar a conclusão quanto aos aspectos técnicos da solução ofertada.

2. Introdução

A sessão de abertura de propostas do Pregão 35/2022 foi realizada em 29/06/2022, o melhor lance foi dado pela empresa Lenovo Tecnologia (Brasil) Ltda. Após a análise preliminar, em 05/07/2022 a empresa foi convocada para apresentar as amostras, sendo que as 3 amostras foram recebidas pelo TRT no dia 22/07/2022.

O item “10. DA AMOSTRA DO OBJETO” do edital descreve os procedimentos que devem ser seguidos para o fornecimento das amostras, sendo os requisitos descritos no item 10.4. A seguir estão os requisitos passíveis de verificação antes do início das análises técnicas e as respectivas análises:

Item 10.4 do edital Requisito 1.	1. A amostra consistirá em 3 (três) unidades do Item 1: Microcomputador com garantia e prestação de assistência técnica on-site pelo período de 60 (sessenta) meses e 1 (uma) unidade do Item 2: monitor com garantia e prestação de assistência técnica on-site pelo período de 60 (sessenta) meses, ambos do Grupo 1, do objeto desta contratação.
Análise	Requisito atendido: foram recebidas 3 (três) unidades do item 1 e 3 (três) unidades do item 2.
Item 10.4 do edital Requisito 2.	2. A licitante com menor preço deverá apresentar a amostra, antes da homologação, acompanhada dos softwares, CDs, drivers, manuais, guias de instalação, cabos e outros documentos necessários para dirimir eventuais dúvidas, a fim de que possa ser verificada, em análise conclusiva, a conformidade com os atributos técnicos requeridos. A amostra aprovada pela equipe do TRT-15 para a homologação do certame, poderá ser descontada do quantitativo total a ser fornecido.
Análise	Requisito atendido: a amostra foi apresentada antes da homologação e foram recebidos os itens necessários para as verificações.
Item 10.4 do edital Requisito 3.	3. A amostra deverá ser entregue para a Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicações (SETIC) na Sede Administrativa do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região situada à Rua Doutor Quirino, 1080 - 1ª andar, Centro, Campinas/SP, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis a partir da comunicação do pregoeiro ao licitante vencedor. Não será permitida a prorrogação desse prazo.
Análise	Requisito atendido: as amostras foram entregues no local determinado e dentro do prazo estabelecido.

O item 10.4 do edital apresenta informações relevantes sobre as amostras, entre elas, destacam-se as seguintes:



Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

4. A amostra será analisada com o objetivo de aferir a adequação do produto ofertado às necessidades do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região, segundo o critério de sua compatibilidade com a especificação.

5. As amostras serão utilizadas no desenvolvimento da imagem (padrão) do sistema a ser replicada posteriormente em todas as máquinas pela empresa vencedora do certame.

7. A avaliação pela área técnica do Tribunal deverá ser concluída em até 5 (cinco) dias úteis e, em seguida, será emitido o relatório atestando a conformidade ou a desconformidade.

3. Descrição das atividades e resultados

As amostras de microcomputadores, relativas ao processo de aquisição registrado no sistema PROAD sob o nº 2546/2021, foram recebidas em 22/07/2022 e verificadas em sessão pública, conforme previsão do edital, realizadas nos dias 04 e 09 de agosto de 2022, conforme informado.

Os microcomputadores são da marca: Lenovo, modelo: Think Centre M75q Gen 2. As características técnicas foram conferidas na documentação enviada pelo fornecedor e as amostras foram verificadas pelas equipes técnicas do TRT. A seguir estão mostrados os requisitos verificados e as respectivas análises:

A) Item 1 - microcomputador

R.HS01 Placa Principal	1. Deve ter arquitetura Mini-ATX, Mini-BTX ou Mini-ITX, Hypertransport de, no mínimo, 2666 MHz ou DMI de, no mínimo, 8 GT/s;
Como foi verificado:	Aferido por documentação e análise visual da amostra.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS01 Placa Principal	2. Possuir controladora de dispositivo de armazenamento com, no mínimo, 01 (uma) interface SATA 3 (6 GB/s) e 01 (uma) interface PCIe Gen 3.0 x4 para SSD formato M.2.
Como foi verificado:	Aferido por documentação e análise visual da amostra.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS01 Placa Principal	3. Possuir, no mínimo, 02 (dois) slots para memórias do tipo SDRAM DDR4, ou superior, e que permita a expansão de memórias para até 64GB.
Como foi verificado:	Aferido por documentação e análise visual da amostra.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS01 Placa Principal	4. Possuir tecnologia Dual Channel no chip controlador de memória RAM.
-----------------------------------	--



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

Como foi verificado:	Aferido por documentação e análise visual da amostra.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS01 Placa Principal	5. Compatível com WOL (Wake-up on LAN), com esta funcionalidade habilitada de fábrica, totalmente funcional.
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada, em sua página 105), por verificação na opção <i>BIOS SETUP -> POWER -> AUTOMATIC POWER ON -> WAKE ON LAN -> ENABLE/DISABLE</i> , e por testes de acesso através do software <i>WakeMeOnLan</i> (https://www.nirsoft.net/utils/wake_on_lan.html)
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS01 Placa Principal	6. Suportar gerenciamento remoto com base nas especificações DASH 1.0 (Desktop and Mobile Architecture for System Hardware) e WS-MAN, definidas pelo DMTF (Desktop Management Task Force).
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada, em suas páginas 50 e 105).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS01 Placa Principal	7. Deverá possuir, integrado à placa-mãe do computador, sem adaptações, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) compatível com a norma TPM Specification Version 2.0 ou superior especificada pelo TCG (Trusted Computing Group).
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (páginas 17 e 105). PowerShell -> get-tpm Gerenciador de Dispositivos -> Dispositivos de Segurança -> Trusted Platform Module"
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS01 Placa Principal	8. Possuir suporte a gerenciamento de energia Energy Star EPA, APM/ACPI BIOS V1.00 bem como suporte a recursos SMBIOS/DMI V2.4.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS01 Placa Principal	9. Suportar boot por dispositivo externo na interface USB 3.0 ou superior.
Como foi verificado:	F12 -> Boot pelo pendrive
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS01 Placa Principal	10. Possuir controle de rotação das ventoinhas de refrigeração do processador.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105) e 17. Manual do Usuário M75q Gen 2 - Português-compactado (página 22).



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

	BIOS SETUP -> Power -> Intelligent Cooling
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS01 Placa Principal	11.Possuir, no mínimo, 06 (seis) interfaces USB, com pelo menos duas localizadas na parte frontal do equipamento, sendo todas padrão USB 3.0 ou superior.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - "PROPOSTAv2_atualizada (páginas 12 e 16) - e análise visual: possui duas portas USB 2.0 na parte traseira, conforme autorizado após questionamento.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS01 Placa Principal	12.Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ou projetada especificamente para ele. Não serão aceitas placas não originais do equipamento.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105 e 34) - e análise visual: marca sob o cooler do processador.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	1. BIOS em português ou inglês, desenvolvida em conformidade com a especificação UEFI 2.1 (http://www.uefi.org) e capturáveis pela aplicação de inventário SCCM (System Center Configuration Manager).
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105) e 17. Manual do Usuário M75q Gen 2 - Português-compactado (página 25) - e análise visual: BIOS SETUP -> Main -> Language (Não há opção de Português)
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	2. A comprovação de compatibilidade do fabricante com o padrão UEFI deve ser comprovada por meio do site http://www.uefi.org/members .
Como foi verificado:	Aferido por documentação (comprovado no referido site).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	3. Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, com capacidade de proteção contra gravação, realizada por software.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	4. Suporte a ACPI 2.0 (Advanced Configuration and Power Interface) com controle automático de rotação do ventilador da CPU.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105). BIOS SETUP -> Power -> Intelligent Cooling
Parecer:	A amostra atende ao requisito.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

R.HS02 BIOS	5. Capacidade de proteção da memória flash contra gravação, realizada por intermédio da desativação de opção por software em configuração no setup do BIOS para auto recuperação.
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada, em sua páginas 105) e verificação da opção BIOS SETUP -> SECURITY -> WINDOWS UEFI FIRMWARE UPDATE -> ENABLE/DISABLE.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	6. Controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o computador e outra para os recursos de administração do BIOS (Power On e Setup, respectivamente).
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 17) BIOS SETUP -> Security
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	7. A placa mãe deverá possuir número de série do computador registrado no BIOS e permitir a leitura remota via comandos DMI 2.3 ou superior. O número de série deverá vir registrado de fábrica no BIOS.
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada em sua página 106) e por verificação na opção BIOS SETUP -> MAIN -> SYSTEM SERIAL NUMBER. Leitura remota aferida através do software Realtek Management Console (https://drive.google.com/file/d/1jG9JkeKKee-V3cZJy_Suo3gN7ciU7ss-/view?usp=sharing) e leitura local através do uso do software DmiDecode (http://gnuwin32.sourceforge.net/packages/dmidecode).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	8. Permitir o controle de habilitação das portas USB.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 106) & 17. Manual do Usuário M75q Gen 2 - Português-compactado (página 24) - e Análise: BIOS SETUP -> Devices -> USB Setup
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	9. Permitir a inserção de código de identificação (tombamento) do equipamento, de até 10 caracteres, dentro do próprio BIOS.
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada em sua página 105), o campo para a inserção existe e a verificação foi complementado por diligência junto ao fabricante, onde foi informado: "Tais informações pode ser ratificadas na própria BIOS conforme print a seguir, onde poderá ser validado a capacidade de até 15 caracteres" e "Por motivo de segurança a inserção de números patrimoniais, de forma sequencial, são feitos em fábrica e fora do ambiente controlado de fábrica a inserção é feita por executável disponibilizado pela Lenovo ao cliente sob termos de confidencialidade de forma individual."
Parecer:	A amostra atende ao requisito.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

R.HS02 BIOS	10. Possuir suporte a SMBIOS v 2.4 (System Management BIOS) ou superior. Os atributos de Manufactures, Product Name e Version da estrutura System Information devem ser iguais para todos os equipamentos do mesmo modelo. Não serão aceitas variações que dificultem a individualização e identificação correta de marca e modelo do equipamento.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS02 BIOS	11. O BIOS deverá ser desenvolvido pelo mesmo fabricante do equipamento ou esse com direitos (copyright) sobre o BIOS. Serão aceitas soluções em regime de OEM ou personalizadas, desde que o fabricante possua direitos (copyright) sobre o BIOS. As atualizações, quando necessárias, deverão ser disponibilizadas no sítio do fabricante.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105) - e Análise: BIOS SETUP (LENOVO no header da tela de Setup).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS02 BIOS	12. Para a comprovação do exigido no item anterior, o LICITANTE deverá apresentar documentação do fabricante da placa mãe ou do BIOS, comprovando o seu desenvolvimento para o equipamento ofertado.
Como foi verificado:	Análise: Proposta da licitante informa: 11. O BIOS desenvolvido pela Lenovo fabricante do equipamento com direitos (copyright) sobre o BIOS. As atualizações, quando necessárias, disponibilizadas no sítio do fabricante. 12. Para a comprovação do exigido no item anterior, A Lenovo apresenta declaração, comprovando o seu desenvolvimento para o equipamento ofertado. Na referida declaração (do fabricante) consta o texto: "Motherboard Lenovo 320000 Desenvolvida especificamente para M75q com SMBIOS v.2.4 UEFI 2.1 SCCM".
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS02 BIOS	13. Permitir acesso remoto, através da rede, ao POST (Power On Self Test) e BIOS para leitura e gravação, mesmo com o equipamento desligado.
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada página 105) e por testes com acesso remoto através do software Realtek Management Console (https://drive.google.com/file/d/1jG9JkeKKee-V3cZJy_Suo3gN7ciU7ss-/view?usp=sharing), nos quais foram enviados comandos para ligar o equipamento e de alteração da BIOS em sua opção <i>BIOS SETUP -> MAIN -> SETUP MODE LANGUAGE -> GRAPHIC/TEXT</i> .
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS02 BIOS	14. Deverá possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento, bem como de cada disco rígido conectado à placa-mãe.
Como foi verificado:	Aferido por documentação -PROPOSTAv2_atualizada (página 17) BIOS SETUP -> Security -> Hard Disk Password.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS02 BIOS	15. Permitir acesso remoto, via hardware, ao sistema operacional e processo de inicialização do microcomputador (POST) através de interface gráfica, com controle remoto do mouse e teclado (KVM remoto), independente do suporte de aplicações locais ou estado do sistema operacional.
Como foi verificado:	<p>Acesso ao microcomputador com KVM remoto aferido através do uso do software Realtek Management Console (https://drive.google.com/file/d/1jG9JkeKKe-V3cZJy_Suo3gN7ciU7ss-/view?usp=sharing) em duas baterias de testes. Na primeira, aferiu-se sucesso apenas no processo de inicialização (POST) e de acesso à BIOS, não se obtendo sucesso no acesso ao sistema operacional do equipamento. No final desses testes constatou-se que o microcomputador possuía o registro de dois IP's distintos. Em função disso, na segunda bateria de testes utilizou-se um switch com configuração DHCP padrão, de modo que o microcomputador obtivesse apenas um IP.</p> <p>Nos testes de instalação de Windows 10 e 11 a partir de ISO original Microsoft foram observadas diversas ocorrências de erros de VNC no momento de acesso KVM ao sistema operacional, também observados em acessos KVM a estes sistemas operacionais já instalados.</p> <p>Em testes com a configuração e sistema operacional Windows 10 originalmente fornecidos, o acesso KVM ao sistema operacional pode ser realizado sem a ocorrência de erros de VNC.</p> <p>Observou-se, ainda, que em equipamento com Windows 11 com ISO original Microsoft não foi possível a instalação do software indicado em diligência pelo fabricante (Realtek Dash Client), por ser incompatível com este sistema operacional. No entanto, o acesso KVM ao sistema operacional pode ser concluído mesmo sem sua instalação, utilizando-se um segundo comando KVM em seguida à ocorrência de erro de VNC, ainda que não tenha o mesmo comportamento de acesso contínuo e sem erros observado na configuração com Windows 10 originalmente fornecida.</p> <p>Em ambos os casos (Windows 10 e Windows 11), o equipamento permitiu o “acesso remoto, via hardware, ao sistema operacional e processo de inicialização do microcomputador (POST) através de interface gráfica, com controle remoto do mouse e teclado (KVM remoto), independente do suporte de aplicações locais ou estado do sistema operacional”</p>
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS02 BIOS	16. Deverá ser gerenciável remotamente, assumindo-se, porém, que embora desligados, estão energizados pela rede elétrica e conectados à rede de dados.
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada em sua página 105) e através dos diversos testes efetuados e relatados nos demais itens durante as sessões públicas.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS02 BIOS	17. Deverá permitir ligar e desligar o computador remotamente, com controle de acesso em horários programados.
Como foi verificado:	Aferido remotamente através de comandos DASH CLI para ligar e desligar a máquina. Também aferido através de configuração para ligar em horário programado (BIOS



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

	<i>POWER -> AUTOMATIC POWER ON -> WAKE UP ON ALARM, POWER -> SMART POWER ON -> DISABLE e STARTUP -> FAST BOOT -> DISABLE)</i>
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	18. Deverá possuir a capacidade de inventário remoto de hardware, mesmo com o equipamento desligado.
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada em sua página 105) e acessos remotos efetuados através do software <i>Realtek Management Console</i> (https://drive.google.com/file/d/1jG9JkeKKee-V3cZJy_Suo3gN7ciU7ss/view?usp=sharing)
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	19. Permitir a inicialização remota a partir de imagem (ISO ou IMG), ou de dispositivos de inicialização (CD ROM, pendrives e etc) instalado no console de gerência, com acesso remoto gráfico e utilização remota do teclado e mouse.
Como foi verificado:	Aferido através do software Realtek Management Console (https://drive.google.com/file/d/1jG9JkeKKee-V3cZJy_Suo3gN7ciU7ss-/view?usp=sharing) através do qual foi reiniciada a máquina a partir de uma imagem ISO do TRT-15, armazenada em notebook remoto.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	20. Permitir todas as funções acima especificadas em rede 802.1x.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105). Tanto o chip que controla a rede cabeada (Realtek RTL8111FP), quanto o chip que controla a rede wi-fi (Realtek RTL8852AE) são compatíveis com o protocolo de segurança IEEE 802.1x.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	21. Deverá oferecer software de diagnóstico de problemas com os seguintes requisitos mínimos: 1. Permitir inicialização do equipamento por meio da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou por meio de firmware próprio do equipamento através do acionamento das teclas de função. 2. Informar o fabricante, modelo ou número de série, tipo de processador, quantidade de memória RAM e quantidade de memória de armazenamento do equipamento. 3. Verificar, no mínimo, o estado dos seguintes componentes de hardware: processador, memória RAM, memória de armazenamento e placas de rede.
Como foi verificado:	1.Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105) - e Análise: BIOS SETUP -> Startup -> Boot Priority Order 2.BIOS SETUP -> Main -> System Summary" 3.Análise com o software disponibilizado (http://support.lenovo.com/us/en/lenovodiagnosicsolutions) BIOS SETUP -> Main -> System Summary
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	22. O BIOS deverá estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia
--------------------	--



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

	robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02 BIOS	23. Deverá ser entregue solução no BIOS, que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e/ou SSHD de maneira que as informações não possam ser recuperadas, mesmo quando utilizados recursos profissionais para essa finalidade, a solução deverá estar em conformidade com a NIST SP800-88r1 ou superior, ser do próprio fabricante do microcomputador ou de terceiros, porém homologada pelo fabricante do microcomputador.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105) e 17. Manual do Usuário M75q Gen 2 - Português-compactado (página 23). BIOS SETUP -> Security -> Secure Wipe (aparece opção depois ao pressionar F12)
Parecer:	A amostra atende ao requisito

R.HS02 BIOS	24. O BIOS deve estar pré ativado para o Windows 11 para que seja possível instalar este Sistema Operacional sem problemas de ativação ou compatibilidade.
Como foi verificado:	Ativação aferida através da instalação de Windows 11 obtido diretamente do site da Microsoft (https://www.microsoft.com/pt-br/software-download/windows11).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS03 MICROPROCESSADOR	1. Atingir índice de, no mínimo, 10.200 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php .
Como foi verificado:	Aferido por documentação - Verificado no site indicado e 4. PassMark - AMD Ryzen 5 PRO 5650GE.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS03 MICROPROCESSADOR	2. Arquitetura x86 com suporte a 32 bits e 64 bits, com extensões de virtualização e instruções SSE4.1 e SSE4.2.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 105).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS03 MICROPROCESSADOR	3. No mínimo, 06 (seis) núcleos físicos de processamento com capacidade para executar múltiplos threads em cada núcleo.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 20) e 3. AMD Ryzen™ 5 PRO 5650GE _AMD
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS03 MICROPROCESSADOR	4. Permitir acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no
--------------------------------	--



Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

	microcomputador ofertado, com controle remoto total do BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional.
Como foi verificado:	<p>Acesso ao microcomputador com KVM remoto aferido através do uso do software Realtek Management Console (https://drive.google.com/file/d/1jG9JkeKKee-V3cZJy_Suo3gN7ciU7ss-/view?usp=sharing) em duas baterias de testes. Na primeira, aferiu-se sucesso apenas no processo de inicialização (POST) e de acesso à BIOS, não se obtendo sucesso no acesso ao sistema operacional do equipamento. No final desses testes constatou-se que o microcomputador possuía o registro de dois IP's distintos. Em função disso, na segunda bateria de testes utilizou-se um switch com configuração DHCP padrão, de modo que o microcomputador obtivesse apenas um IP.</p> <p>Nos testes de instalação de Windows 10 e 11 a partir de ISO original Microsoft foram observadas diversas ocorrências de erros de VNC no momento de acesso KVM ao sistema operacional, também observados em acessos KVM a estes sistemas operacionais já instalados.</p> <p>Em testes com a configuração e sistema operacional Windows 10 originalmente fornecidos, o acesso KVM ao sistema operacional pode ser realizado sem a ocorrência de erros de VNC.</p> <p>Observou-se, ainda, que em equipamento com Windows 11 com ISO original Microsoft não foi possível a instalação do software indicado em diligência pelo fabricante (Realtek Dash Client), por ser incompatível com este sistema operacional. No entanto, o acesso KVM ao sistema operacional pode ser concluído mesmo sem sua instalação, utilizando-se um segundo comando KVM em seguida à ocorrência de erro de VNC, ainda que não tenha o mesmo comportamento de acesso contínuo e sem erros observado na configuração com Windows 10 originalmente fornecida.</p> <p>Em ambos os casos (Windows 10 e Windows 11), o equipamento permitiu o “acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no microcomputador ofertado, com controle remoto total do BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional”.</p>
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS03 MICROPROCESSADOR	5. Controlador de memória integrado ao microprocessador.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - https://www.amd.com/pt/products/apu/amd-ryzen-5-pro-5650ge
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS03 MICROPROCESSADOR	6. Velocidade de comunicação com a memória RAM na frequência mínima de 2.666MHz.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - https://www.amd.com/pt/products/apu/amd-ryzen-5-pro-5650ge
Parecer:	A amostra atende ao requisito.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

R.HS03 MICROPROCESSADOR	7. No mínimo, memória cache de 12 MB.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - https://www.amd.com/pt/products/apu/amd-ryzen-5-pro-5650ge
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS03 MICROPROCESSADOR	8. O processador instalado no equipamento ofertado deve ter data de lançamento (launch date) pelo fabricante no segundo quarto de 2020 (Q2'20), ou mais recente.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - https://www.amd.com/pt/products/apu/amd-ryzen-5-pro-5650ge
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS04 MEMÓRIA RAM	1. Padrão DDR4, ou superior, de 2.666 MHz ou superior, com capacidade instalada mínima de 16 GB.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 105) - e Análise visual: abrir placa traseira
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS04 MEMÓRIA RAM	2. Compatíveis com o BUS da placa principal, contemplando a possibilidade de implementação da tecnologia Dual Channel.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 105).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS05 UNIDADES DE ARMAZENAMENTO	1. Do tipo Solid-State Drive - SSD.
Como foi verificado:	Análise visual: observação sob placa traseira.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS05 UNIDADES DE ARMAZENAMENTO	2. Capacidade mínima de armazenamento de 250 GB. Não sendo consideradas as diferenças decorrentes do uso do sistema decimal ou binário na especificação da capacidade de armazenamento.
Como foi verificado:	Análise visual: observação sob placa traseira.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS05 UNIDADES DE ARMAZENAMENTO	3. Interface PCIe Gen 3.0 x4 NVMe formato M.2, compatível com a controladora exigida.
Como foi verificado:	Análise visual: observação sob placa traseira.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

R.HS05 UNIDADES DE ARMAZENAMENTO	4. Taxa mínima de leitura sequencial: 1000 MB/s.
Como foi verificado:	Aferido por documentação do fabricante - https://www.sstc.com/jdownloads/Datasheet/client-products/SSSTC_Datasheet_CL4_v2.pdf
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS05 UNIDADES DE ARMAZENAMENTO	5. Taxa mínima de escrita sequencial: 500 MB/s.
Como foi verificado:	Aferido por documentação do fabricante - https://www.sstc.com/jdownloads/Datasheet/client-products/SSSTC_Datasheet_CL4_v2.pdf
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS05 UNIDADES DE ARMAZENAMENTO	6. Suporte à tecnologia SMART (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology).
Como foi verificado:	Aferido por documentação do fabricante - https://www.sstc.com/jdownloads/Datasheet/client-products/SSSTC_Datasheet_CL4_v2.pdf
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS05 UNIDADES DE ARMAZENAMENTO	7. MTBF de, no mínimo, 1.500.000 (um milhão e quinhentos) mil horas.
Como foi verificado:	Aferido por documentação do fabricante - https://www.sstc.com/jdownloads/Datasheet/client-products/SSSTC_Datasheet_CL4_v2.pdf
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS06 INTERFACE DE VÍDEO	1. Deverá permitir a utilização de no mínimo 2 (dois) monitores de vídeo simultaneamente.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 12) e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS06 INTERFACE DE VÍDEO	2. 1 (uma) interface digital Displayport (não sendo aceitável uso de adaptadores).
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 12), análise visual e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

R.HS06 INTERFACE DE VÍDEO	3. 1 (uma) interface VGA (DB-25), sendo aceitável o fornecimento de cabo conversor, com conector DB-25 macho em uma das pontas, com comprimento mínimo de 1,5m.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 12), análise visual, medição e uso. Esclarecido em questionamento que o conector é DB-15.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS06 INTERFACE DE VÍDEO	4. Permitir resolução de vídeo de 1920 x 1080 @ 60 Hz.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 12), configuração e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS07 INTERFACE DE REDE	1. On-board, plug & play, para comunicação a 10/100/1000 Mbits/s, padrão Ethernet, Fast-Ethernet e Gigabit Ethernet, plug-and-play, totalmente configurável por software.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (páginas 12 e 105) e 5. RTL8111F - REALTEK e uso em 1 Gbps.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS07 INTERFACE DE REDE	2. Possuir suporte à configuração automática de velocidade da interface (auto-sense).
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (páginas 12 e 105) e 5. RTL8111F - REALTEK.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS07 INTERFACE DE REDE	3. Permitir comunicação no modo full-duplex.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (páginas 12 e 105) e 5. RTL8111F - REALTEK.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS07 INTERFACE DE REDE	4. Possuir conexão RJ-45 fêmea.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 105), análise visual e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS07 INTERFACE DE REDE	5. Possuir LED indicador de atividade de rede.
---	--



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 105), Análise visual em uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS07 INTERFACE DE REDE	6. Possuir suporte a Wake-Up on LAN em funcionamento (habilitada de fábrica no BIOS).
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada, em sua página 105, e no documento 9. EnergyStar Lenovo - ThinkCentre M75q Gen 29. EnergyStar Lenovo - ThinkCentre M75q Gen 2, em sua página 2) e por testes de acesso através do software WakeMeOnLan (https://www.nirsoft.net/utills/wake_on_lan.html). Verificou-se que esta funcionalidade já se encontrava habilitada na BIOS.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS07 INTERFACE DE REDE	7. Possuir suporte a PXE 2.0.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 105).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS07 INTERFACE DE REDE	8. Suportar gerenciamento através do protocolo SNMP.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - Diligência na Internet: https://www.realtek.com/en/products/communications-network-ics/item/rtl8111fp-cg
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS08 INTERFACE DE REDE SEM FIO	1. WLAN padrão IEEE 802.11 ax (WiFi 6).
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 105). RTL8852AE - REALTEK_nova.pdf (página 1).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS08 INTERFACE DE REDE SEM FIO	2. Permitir a habilitação e desabilitação do sistema de radiocomunicação no BIOS do equipamento e por comandos DMI ou DASH, ou, não sendo possível a desabilitação dessa forma, permitir a desabilitação por envio de comando do sistema operacional.
Como foi verificado:	Aferido através da utilização da opção BIOS -> DEVICES -> WIRELESS LAN ACCESS -> ENABLE/DISABLE e utilização do Modo Avião.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS08	3. Integrada na unidade principal, não sendo permitido o uso de adaptadores.
---------------	--



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

INTERFACE DE REDE SEM FIO	
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 105) - O chip, modelo RTL8852AE, é interno, fixado diretamente à placa.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS08 INTERFACE DE REDE SEM FIO	4. Capacidade de operar em dual-band (2.4GHz e 5GHz) no padrão 802.11N.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 105) - e Análise: Verificado pelo Windows -> Wifi Propriedades -> Aba Avançado.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS08 INTERFACE DE REDE SEM FIO	5. Permitir a transferência de dados a 300 Mbps no padrão 802.11N.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (página 105).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS08 INTERFACE DE REDE SEM FIO	6. Possuir a certificação da ANATEL.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - (página 29).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS09 INTERFACE DE SOM	1. Integrada na unidade principal, não sendo permitido o uso de adaptadores.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - (página 12).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS09 INTERFACE DE SOM	2. Deverá possuir alto falante interno de, no mínimo, 1 (um) Watt RMS, com capacidade de reproduzir os sons gerados pelo sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - (página 15).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

R.HS09 INTERFACE DE SOM	3. Deve possuir conectores de entrada e saída de áudio sendo aceitos conectores separados ou um único (padrão Universal Audio Jack) devendo estar na parte frontal do equipamento.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - (página 12) - e análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS10 INTERFACES USB	1. No mínimo, 4 (quatro) interfaces padrão USB-A na parte traseira do equipamento sem o uso de adaptadores.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - (página 12) - e análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS10 INTERFACES USB	2. No mínimo, 2 (duas) interfaces USB, sendo 1 (uma) obrigatoriamente padrão USB-A com acesso frontal sem o uso de adaptadores.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - (página 12) - e análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS10 INTERFACES USB	3. Todas as interfaces USB deverão ser versão 3.0 ou superior.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - 1. PROPOSTAv2_atualizada - (página 12); 2. ThinkCentre M75q Datasheet_Português - Possui duas portas USB 2.0 na parte traseira, conforme autorizado após questionamento.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	1. Deverá ser utilizável na posição horizontal (Desktop) e vertical.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 106), análise visual, manuseio e uso. O equipamento trabalha tanto na posição horizontal, quando, por exemplo, sobre uma mesa, quanto na vertical quando fixado ao suporte do monitor.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	2. O acabamento interno deverá possuir superfícies não cortantes.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 106) - e análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	3. O gabinete deverá ser de metal, visando melhor dissipação de calor e maior resistência estrutural.
----------------------------	---



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 106) - e análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	4. O sistema de refrigeração deverá ser adequado aos componentes internos do gabinete para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 106) - e análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	5. Deverá possuir volume de até 1.200 cm ³ , desconsiderando os cabos, a fonte e o suporte vertical. A capacidade é medida através da multiplicação de (A x L x P).
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 15) - e Análise (medição): A=3,5 L=18, P=19 ==> 1197cm ³
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	6. Será tolerada uma variação de até 5% na medida indicada, individualmente ou no volume total.
Como foi verificado:	Análise visual e medição.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	7. Possuir sistema antifurto automático ou manual que impeça o acesso aos componentes internos.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 17), análise visual, manuseio e uso do cabo aço com trava Kensington fornecido.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	8. Deverá possuir mecanismo para detecção de intrusão de gabinete, compatível com a placa principal ofertada e, no caso de abertura do chassi, o microcomputador deverá registrar o evento, acessível através do software de gerenciamento ou através de interface web própria.
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada em sua página 17) e por testes efetuados através do software Realtek Management Console (https://drive.google.com/file/d/1jG9JkeKKee-V3cZJy_Suo3gN7ciU7ss-/view?usp=sharing), onde foi configurado em <i>BIOS SETUP -> SECURITY -> COVER TAMPER DETECTED -> ENABLE</i> , efetuada a abertura e fechamento do chassi e, através de acesso remoto, observado o relatório em <i>BIOS SETUP -> SECURITY -> SECURITY -> SYSTEM EVENT LOG -> VIEW SYSTEM EVENT LOG</i>
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	9. Deverá permitir a abertura do gabinete sem a utilização de ferramentas (Tool Less), não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original. Sendo passível de uso a utilização de parafuso recartilhado somente na tampa do gabinete.
Como foi verificado:	Aferido por documentação -17. Manual do Usuário M75q Gen 2 - Português-compactado (página 54) - e Análise visual.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

Parecer:	A amostra atende ao requisito.
-----------------	--------------------------------

R.HS11 GABINETE	10. Deverá possuir alto falante interno ao gabinete do microcomputador, com pelo menos 01 (um) Watt de potência.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - (página 15).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	11. Deverá possuir acabamento em pintura tipo epóxi, admitindo-se que o painel frontal seja de plástico ou acrílico de alta resistência.
Como foi verificado:	Análise visual: chassis em pintura anticorrosão e eletrostática.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	12. Deverá vir na cor preta ou cinza ou combinação dessas.
Como foi verificado:	Aferido por documentação -PROPOSTAv2_atualizada - (página 16) - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	13. O botão de liga/desliga e luzes de indicação de atividade da unidade de disco rígido e de computador ligado (power-on) deverão ser posicionados na parte frontal do gabinete.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - 17. Manual do Usuário M75q Gen 2 - Português-compactado (página 7) - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	14. Todas as conexões para periféricos externos deverão estar localizadas no painel traseiro do gabinete, com exceção de conexões USB e de áudio, que serão admitidas na parte frontal.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - 17. Manual do Usuário M75q Gen 2 - Português-compactado (página 9) - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	15. Sistema de monitoramento de temperatura controlado pelo BIOS, adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete.
Como foi verificado:	BIOS SETUP -> Power -> Intelligent Cooling
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	16. Em caso de sistema antifurto baseado em chaves, essas deverão possuir o mesmo segredo.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (páginas 105/106).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

R.HS11 GABINETE	17. Não possuir cantos vivos, arestas ou bordas cortantes (internas ou externas).
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante (páginas 105/106) - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	18. Deverá possuir suportes de borracha antiderrapante.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - (página 15) - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	19. Possuir identificação gráfica ou escrita para as interfaces de conexão.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - 17. Manual do Usuário M75q Gen 2 - Português-compactado (página 9) - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	20. Possuir conector de encaixe para inserção de trava de segurança, sem adaptações.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - 17. Manual do Usuário M75q Gen 2 - Português-compactado (página 9), análise visual e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	21. Conector de encaixe padrão “Kensington” para a utilização de cabo de aço do mesmo tipo, que o prenderá ao monitor ou à mesa de trabalho.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - 17. Manual do Usuário M75q Gen 2 - Português-compactado (página 9), análise visual e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	22. Deverá permitir a fixação do gabinete do microcomputador à base, pedestal, ou coluna do monitor de vídeo, aceitando-se para esse fim o uso de suportes. O artefato usado para esta fixação não pode obstruir nenhuma interface de entrada/saída do microcomputador.
Como foi verificado:	Análise visual e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS11 GABINETE	23. O suporte para fixação do gabinete do microcomputador à base, pedestal, ou coluna do monitor de vídeo, deverá ser entregue fixado ao gabinete do microcomputador, ou à base, pedestal, ou coluna do monitor de vídeo.
Como foi verificado:	Análise visual e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

R.HS11 GABINETE	24. Baixo nível de ruído conforme normas da ABNT ou ISO (NBR 10152 ou ISO 7779 e 9296.), ou através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por um órgão acreditado pelo INMETRO.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (páginas 84 / 85).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS12 FONTE DE ALIMENTAÇÃO	1. A fonte de alimentação deverá ser compatível com o equipamento ofertado.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - "PROPOSTAv2_atualizada - (páginas 58 a 70: fonte 90w).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS12 FONTE DE ALIMENTAÇÃO	2. Ter potência nominal máxima de 140 (cento e quarenta) Watts e ser capaz de suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa mãe, microprocessador, interfaces, discos rígidos, memória RAM e demais periféricos).
Como foi verificado:	A fonte possui potência de 90W. Qualquer das duas potências informadas está abaixo do limite de 140W.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS12 FONTE DE ALIMENTAÇÃO	3. Possuir eficiência energética de, no mínimo, 87%, comprovado por meio de laudo técnico emitido pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), INMETRO ou outro reconhecido por esse último ou documento do próprio fabricante do equipamento.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 15 e 69).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS12 FONTE DE ALIMENTAÇÃO	4. Deverá aceitar tensões de 110 a 240 Volts, 50-60 Hz, de forma automática.
Como foi verificado:	Aferido por documentação -PROPOSTAv2_atualizada (página 65) - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS12 FONTE DE ALIMENTAÇÃO	5. Deverá ser fornecido cabo de alimentação com tomada macho padrão ABNT 14136:2002 e comprimento mínimo de 1,8m.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 106) - e Análise visual: Averiguação com fita métrica 1,80m.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

R.HS13 TECLADO	1. Deverá ser fornecida 1 (uma) unidade de teclado com, no mínimo, 104 teclas (AT Enhanced), compatível com o padrão ABNT2, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive “ç” (cê-cedilha);
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 27) - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS13 TECLADO	2. Deve ter conector USB tipo A (não será aceito adaptador);
Como foi verificado:	Por análise visual e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS13 TECLADO	3. Deve ter a mesma cor predominante do gabinete do microcomputador;
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada 18.1 Teclado 107 e Mouse - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS13 TECLADO	4. Deve ser do mesmo fabricante do microcomputador, sendo aceita solução em OEM, desde que tenha gravada em seu corpo a marca do fabricante do microcomputador;
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada 18.1 Teclado 107 e Mouse - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS13 TECLADO	5. O cabo deve ter comprimento mínimo de 1,5m (um metro e meio);
Como foi verificado:	Análise visual: Averiguação com fita métrica 2,10m
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS13 TECLADO	6. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada 18.1 Teclado 107 e Mouse - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS13 TECLADO	7. Durante o período de garantia, teclados com a impressão desgastada por uso deverão ser substituídos por novas unidades com as mesmas características daquelas originalmente fornecidas, sem custos para a CONTRATANTE;
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

R.HS13 TECLADO	8. Deve possuir bloco numérico separado das demais teclas e indicador luminoso de CAPS LOCK e NUM LOCK;
Como foi verificado:	Análise visual e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS13 TECLADO	9. Deve ter ajuste de inclinação;
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada 18.1 Teclado 107 e Mouse, análise visual e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS14 MOUSE	1. De de 2 (dois) botões convencionais e 1 (um) de rolagem de tela (pressionável) entre ambos.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada 18.1 Teclado 107 e Mouse, análise visual e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS14 MOUSE	2. Ambidestro (simétrico)
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada 18.1 Teclado 107 e Mouse - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS14 MOUSE	3. Tecnologia led ou laser (sem esfera).
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada 18.1 Teclado 107 e Mouse - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS14 MOUSE	4. Deverá ser da mesma marca do fabricante do equipamento ofertado.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada 18.1 Teclado 107 e Mouse - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS14 MOUSE	5. Resolução mínima de 1.000 dpi.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 26) 18.1 Teclado 107 e Mouse - e Análise visual.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS14 MOUSE	6. Conector USB-A, sem o uso de adaptadores.
-------------------------	--



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada 18.1 Teclado 107 e Mouse, análise visual e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS14 MOUSE	7. O cabo ofertado deverá possuir comprimento mínimo de 1,5m.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 26) - e Análise visual: Averiguação com fita métrica 1,85m
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS14 MOUSE	8. Deverá vir acompanhado de tapete (mouse pad) com superfície adequada ao uso do modelo ofertado (led ou laser). Comprimento horizontal mínimo de 21cm, máxima de 23cm. Comprimento vertical mínimo de 17cm, máximo 19cm.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada página 106 - e análise visual com medição das dimensões.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS15 SISTEMA OPERACIONAL	Cada equipamento deverá vir com o sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional Original 64 bits, versão 21H2, ou superior, sendo necessária a possibilidade de upgrade para a versão 11, em Português (Brasil), previamente instalado, licenciado e configurado de modo a reconhecer os elementos de hardware que compõem o sistema, além da etiqueta fixada no gabinete, indicando que o software instalado é original.
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada em suas páginas 31 e 32 - Compatibilidades Windows 10 e Windows 11), por verificação da ativação de Windows 10 pré-instalado no equipamento em <i>Iniciar -> Configurações -> Sistema -> Sobre</i> , pela instalação e ativação automática de Windows 11 obtido diretamente do site da Microsoft (https://www.microsoft.com/pt-br/software-download/windows11), e pela existência de selo holográfico fixado em seu gabinete.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS16 COMPATIBILIDADE	Todo o conjunto fornecido deve ser compatível com a versão 11 do Windows. A compatibilidade será verificada com o uso do software Verificação de integridade do PC (PC Health Check Application) na última versão disponível para Windows 10.
Como foi verificado:	Aferido por documentação (PROPOSTAv2_atualizada em suas páginas 31 e 32 - Compatibilidades W10 e W11) e por testes efetuados com uso do software <i>Pc Health Check</i> (https://support.microsoft.com/en-us/windows/how-to-use-the-pc-health-check-app-9c8abd9b-03ba-4e67-81ef-36f37caa7844).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS17 ACESSÓRIOS	1. Os equipamentos deverão ser acompanhados de todos os cabos, drivers e manuais necessários à instalação e ao seu perfeito funcionamento.
------------------------------	--



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada e conferência dos acessórios fornecidos.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS17 ACESSÓRIOS	2. Deverá ser fornecido cabo de energia com tomada macho padrão ABNT 14136:2002.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 106) e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS18 CERTIFICAÇÕES	1. EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) na categoria BRONZE ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda aos Requisitos de Avaliação de Conformidade da Portaria INMETRO 170/2012 e alterações posteriores. Estas certificações visam garantir aos bens de TI um padrão de qualidade, segurança e proteção ambiental.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - PROPOSTAv2_atualizada (página 71) EPEAT Registry
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS18 CERTIFICAÇÕES	2. Não conter substâncias nocivas ao meio ambiente como mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, bifenil-polibromados, éteres difenil polibromados, em concentração acima da recomendada pela Diretiva 2002/95/EC do Parlamento Europeu também conhecida como diretiva Rohs (Restriction of Certain Hazardous Substances). O atendimento a este requisito, a critério do órgão, pode ser solicitado a qualquer momento da contratação e deve ser comprovado por meio de certificado reconhecido nacionalmente (que inclui laudos técnicos emitidos por laboratórios acreditados pelo Inmetro) ou declaração do fabricante. As despesas correm por conta da contratada.
Como foi verificado:	Aferido por documentação - 1. PSREF ThinkCentre_M75q_Gen_2_Spec 17. Manual do Usuário M75q Gen 2 - Português-compactado PROPOSTAv2_atualizada - Declaração do fabricante
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS19 IMAGEM DE FÁBRICA (CLONAGEM)	1. O CONTRATANTE poderá solicitar que os equipamentos sejam entregues com imagem padrão definida pela equipe técnica do CONTRATANTE. Neste caso, a CONTRATADA realizará a duplicação (clonagem) de todos os equipamentos antes da entrega, conforme imagem fornecida pelo Tribunal.
Como foi verificado:	Não se aplica nesta etapa de verificação das amostras.
Parecer:	Não se aplica.

R.HS19 IMAGEM DE FÁBRICA (CLONAGEM)	2. A CONTRATADA deverá configurar, neste momento da duplicação (clonagem), o acesso à BIOS dos equipamentos, que deverá ser acessado através de senha a ser definida pelo CONTRATANTE.
Como foi verificado:	Não se aplica nesta etapa de verificação das amostras.



Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

Parecer:	Não se aplica.
-----------------	----------------

R.HS19 IMAGEM DE FÁBRICA (CLONAGEM)	3. Para configuração da imagem, a CONTRATANTE deverá disponibilizar à CONTRATADA, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis contados a partir do recebimento das amostras, uma imagem (padrão) desenvolvida.
Como foi verificado:	Não se aplica nesta etapa de verificação das amostras.
Parecer:	Não se aplica.

B) Item 2 - monitor

R.HS01	Tela 100% plana, com tecnologia LED (tela de LED orgânico ou LCD iluminada por LEDs).
Como foi verificado:	Aferido por documentação (https://download.lenovo.com/consumer/monitor/thinkvision_s24e_03_ug_en_201908.pdf - página 5/37) e análise visual da amostra.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS02	Tamanho mínimo da diagonal: 23.8” widescreen (16:9).
Como foi verificado:	Por documentação (https://support.lenovo.com/bg/pt/solutions/s24e_03) e medição da diagonal.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS03	Brilho de 250 cd/m ² ou superior e capacidade de exibição de 16 milhões de cores ou superior.
Como foi verificado:	Por documentação (https://support.lenovo.com/bg/pt/solutions/s24e_03).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS04	Suporte à resolução de 1920 x 1080 dpi @ 60Hz ou superior.
Como foi verificado:	Por documentação (https://support.lenovo.com/bg/pt/solutions/s24e_03) e configuração no Windows.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS05	Pixel pitch máximo de 0,27mm x 0,27mm, desprezando-se a terceira casa decimal.
Como foi verificado:	Por documentação (https://support.lenovo.com/bg/pt/solutions/s24e_03).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS06	Ângulo de visão de 178° horizontal / 178° vertical ou maior.
---------------	--



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

Como foi verificado:	Por documentação (https://support.lenovo.com/bg/pt/solutions/s24e_03).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS07	Compatível com a tecnologia IPS ou VA.
Como foi verificado:	Por documentação (https://support.lenovo.com/bg/pt/solutions/s24e_03).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS08	Mínimo, 2 (duas) interfaces de vídeo, sendo que uma das interfaces deve obrigatoriamente ser Displayport.
Como foi verificado:	Por documentação (https://support.lenovo.com/bg/pt/solutions/s24e_03), análise visual da amostra e verificação dos acessórios fornecidos com as amostras.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS09	Um cabo Display Port, comprimento mínimo 1,5m.
Como foi verificado:	Aferido por verificação dos acessórios fornecidos com as amostras.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS10	Controle digital de brilho e contraste.
Como foi verificado:	Documentação (PROPOSTAv2_atualizada, em sua página 106) e manual do fabricante. https://download.lenovo.com/consumer/monitor/thinkvision_s24e_03_ug_en_201908.pdf
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS11	Controle vertical e horizontal automático.
Como foi verificado:	Aferido por documentação (https://download.lenovo.com/consumer/monitor/thinkvision_s24e_03_ug_en_201908.pdf - página 5/37) e análise visual da amostra.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS12	Regulagem de inclinação, altura e rotação.
Como foi verificado:	Documentação (PROPOSTAv2_atualizada, em sua página 106) e movimentação mecânica.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS13	Tratamento antirreflexo. Não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida).



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

Como foi verificado:	Por documentação (PROPOSTAv2_atualizada, em sua página 106) e catálogo do fabricante. https://www.lenovo.com/sg/en/accessories-and-monitors/monitors/office/60-45cm-S24e-20C20238FS0-Monitor-HDMI/p/62AEKAR2WW?orgRef=https%253A%252F%252Fwww.google.com%252F
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS14	Fonte de alimentação interna para corrente alternada, com tensões de entrada de 100 a 240 VCA ($\pm 10\%$), 50-60Hz, com ajuste automático da tensão de entrada.
Como foi verificado:	Por documentação (https://support.lenovo.com/br/pt/solutions/s24e_03) e leitura de etiqueta.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS15	Cabo de alimentação com tomada macho padrão ABNT 14136:2002, com comprimento mínimo de 1,8 m (um metro e oitenta centímetros).
Como foi verificado:	Por documentação (https://support.lenovo.com/br/pt/solutions/s24e_03), medição, observação e uso.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS16	Drivers para o sistema operacional Windows 10 e Windows 11 nas versões de 32 e 64 bits.
Como foi verificado:	O sistema operacional Windows reconhece automaticamente o monitor e usa os drivers corretos, tanto na versão 10, quanto na 11.
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS17	Permitir a fixação do gabinete (R.HS11 do item 1) no monitor ou em seu pedestal, sem perda de suas funcionalidades de regulagem de altura, inclinação e rotação, sendo que qualquer adaptação ao pedestal deve ser da mesma fabricante do monitor.
Como foi verificado:	Conferido por fixação mecânica (encaixe) do gabinete no pedestal do monitor. Foi possível regular a altura e a inclinação e rotacionar o monitor. Os acessórios necessários para a fixação são do fabricante Lenovo (marcas impressas nas peças).
Parecer:	A amostra atende ao requisito.
R.HS18 CERTIFICAÇÕES	1. EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) na categoria BRONZE ou, alternativamente, possuir certificação emitida por organismos acreditados pelo INMETRO, que atenda aos Requisitos de Avaliação de Conformidade da Portaria INMETRO 170/2012 e alterações posteriores. Estas certificações visam garantir aos bens de TI um padrão de qualidade, segurança e proteção ambiental.
Como foi verificado:	Catálogo anexado na página 87/107 da proposta. Confirmado EPEAT Gold: https://www.lenovo.com/sg/en/accessories-and-monitors/monitors/office/60-45cm-S24e-20C20238FS0-Monitor-HDMI/p/62AEKAR2WW?orgRef=https%253A%252F%252Fwww.google.com%252F
Parecer:	A amostra atende ao requisito.



Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

R.HS18 CERTIFICAÇÕES	2. Não conter substâncias nocivas ao meio ambiente como mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, bifenil-polibromados, éteres difenil polibromados, em concentração acima da recomendada pela Diretiva 2002/95/EC do Parlamento Europeu também conhecida como diretiva Rohs (Restriction of Certain Hazardous Substances). O atendimento a este requisito, a critério do órgão, pode ser solicitado a qualquer momento da contratação e deve ser comprovado por meio de certificado reconhecido nacionalmente (que inclui laudos técnicos emitidos por laboratórios acreditados pelo Inmetro) ou declaração do fabricante. As despesas correm por conta da contratada.
Como foi verificado:	Por documentação (PROPOSTAv2_atualizada, em sua páginas 87 e 92) e manual do fabricante. https://www.lenovo.com/sg/en/accessories-and-monitors/monitors/office/60-45cm-S24e-20C20238FS0-Monitor-HDMI/p/62AEKAR2WW?orgRef=https%253A%252F%252Fwww.google.com%252F
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

R.HS18 CERTIFICAÇÕES	3. O modelo do monitor ofertado deverá possuir certificação Energy Star, comprovado através do link www.energystar.org . Poderão ser fornecidos atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é compatível com Energy Star, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO, ou por instituição pública oficial.
Como foi verificado:	Por documentação e consulta ao site energystar.gov : Pagina 79 da proposta – Documento: Eco Declaration Lenovo e https://www.energystar.gov/productfinder/product/certified-computers/details/2363369
Parecer:	A amostra atende ao requisito.

4. Conclusão

Considerando as avaliações e os resultados apresentados pela equipe técnica, em relação à análise técnica das amostras, considera-se que o produto ofertado tem conformidade com as exigências do edital.

Herbert Wittmann

Responsável pela Secretaria de TIC

Andre Pires Ferreira Bertoldi

Integrante demandante da equipe de planejamento da contratação
Responsável pela Coordenadoria de Administração de Recursos de TIC

Rafael Facanha de Marchi

Integrante técnico da equipe de planejamento da contratação
Seção de Manutenção de Equipamentos de TIC



PODER JUDICIÁRIO FEDERAL – JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO

Luiz Fernando Moreira de Medina Coeli

Seção de Manutenção de Equipamentos de TIC
Coordenadoria de Administração de Recursos de TIC

Andre Luis Carrera Heluany

Seção de Atendimento de Soluções em Escala
Coordenadoria de Atendimento ao Usuário

Lucila Helena Allan Leskow

Seção de Atendimento de Soluções em Escala
Coordenadoria de Atendimento ao Usuário

Tercio Laterza Lopes

Responsável pela Seção de Atendimento de Soluções em Escala
Coordenadoria de Atendimento ao Usuário

Julio Cesar Sandrin Moreno

Responsável (substituto) pela Coordenadoria de Atendimento ao Usuário