

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA - PR

Estudo Técnico Preliminar 61/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 25.14.000013572-2

2. Objeto da Contratação

2.1. Constitui objeto desta contratação a aquisição, com frete incluso, de bens de infraestrutura de tecnologia da informação (Data Center e Rede) e dispositivos móveis, por meio de pregão eletrônico, conforme especificações, quantidades e condições estabelecidas neste documento e em seus anexos.

2.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, pois podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado. (Art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021).

3. Descrição da necessidade

3.1 A necessidade é a adequação e atualização da infraestrutura de rede e data center, além da ampliação e modernização do parque tecnológico, buscando consolidar a gestão e o hardware da rede, garantir segurança e padronização, reduzir a complexidade operacional e viabilizar testes de desenvolvimento de aplicativos móveis.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Tecnologia da Informação	Jony Adriano Schrederhof

5. Necessidades de Negócio

5.1. As necessidades de negócio envolvem garantir disponibilidade, desempenho e segurança da infraestrutura tecnológica, em conformidade aos objetivos institucionais do CRM-PR. A contratação visa à ampliação e modernização do parque tecnológico, assegurando suporte adequado às atividades finalísticas do Conselho.

6. Necessidades Tecnológicas

6.1. Os bens deverão atender aos padrões de desempenho e qualidade definidos no Termo de Referência, contemplando requisitos de sustentabilidade, garantia, suporte técnico em português e conformidade com as diretrizes legais vigentes.

7. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

7.1. A contratação deverá observar os requisitos legais e técnicos aplicáveis, incluindo a Lei nº 14.133/2021, a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, o Decreto 12.572/2025 (Política Nacional de Segurança da Informação), a Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção) e a Lei nº 13.709/2018 (LGPD).

8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

8.1. As quantidades estimadas foram baseadas no consumo anual e nas demandas das Representações Regionais, conforme o planejamento interno do DTI. A relação dos itens segue na tabela abaixo:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID. DE FORNEC.	QTDE.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
01	01	Rack para Servidores, 42u, 19" - Altura Máxima 2000mm - Largura Máxima 600mm - Profundidade Máxima 1100mm - Profundidade Máxima de Montagem 920mm - Profundidade Mínima de Montagem 190mm - Cor Preta Eletrostática - Carga admissível permanente mínima, 1000kg dinâmico e 1700kg estático - Deve ter a cada 1u, marcação visual identificando-a - Deve ter Portas, painéis laterais e superior com possibilidade de remoção - Deve ter chave para porta e laterais iguais com reserva - Deve ter Ajuste vertical de montagem dos flanges - Deve ter nivelamento de pés - Deve vir com todos os acessórios necessários à sua instalação. - Deve seguir as Normas UL 2416 UL 60950-1 EIA-310E - 05 anos de garantia - Manual de Instalação *Modelo Referência: Rack 19" APC NetShelter SX 42U AR3100 CATMAT 415162	Unidade	02	12.700,00	25.400,00
	02	Prateleira (Bandeja) fixa compatível com Item 01 do Grupo 01 - Carga admissível permanente Mínima de 100Kg - Cor Preta Eletrostática - Altura 1U - Largura 470mm - Profundidade 660mm - Profundidade Máxima de Montagem 826mm - Garantia 02 anos *Modelo Referência: APC AR8122BLK CATMAT 401645 (Bandeja Suporte Equipamentos)	Unidade	10	1.500,00	15.000,00
	03	Gaveta Rack 1U (console de equipamentos) com monitor colorido LCD ou superior 17", teclado e mouse compatível com Item 01 e Item 04 do Grupo 01 - 110/127V ou bivolt - Cabo de alimentação - Kit montagem em Rack	Unidade	01	15.100,00	15.100,00

	- Cabo(s) comunicação KVM - Cor Preto - Manual Instalação - Garantia 02 anos - Kit montagem posterior integração KVM *Modelo Referência: APC AP5717 CATMAT 350554 (Console de Equipamento de Processamento de Dados)				
04	Switch KVM para Rack Digital/IP 16 Portas Ethernet 1U compatível com Item 01 e Item 03 do Grupo 01 - 110/127V ou bivolt - Cor Preto - Compatibilidade com Windows, Sun, Unix e Linux - Garantia 02 anos *Modelo Referência: APC KVM1116R CATMAT 349841	Unidade	01	12.200,00	12.200,00
05	Interface de Comunicação (Cabo adaptador) Cabo KVM/USB para RJ45, compatível com Item 04 Grupo 01 - Compatibilidade com Windows, Sun, Unix e Linux - Garantia 02 Anos *Modelo Referência: APC KVM-USB CATMAT 410377	Unidade	16	1.200,00	19.200,00
06	Patch Cord UTP Cat6 RJ45, de 2 metros CATMAT 404647	Unidade	16	17,17	274,72
07	PDU Filtro de Linha + Protetor 8 Tomadas NBR NM-14136 – 20A c/Display - Cabo tripolar mínimo de 1,5 metro (Plugue 20A) - Chave Liga-Desliga Bipolar com indicação luminosa - Display luminoso indicativo de voltagem, corrente, carga e consumo - Display com programação de sobrecarga - Disjuntor rearmável 20A - Bivolt 110/220V - Haste de fixação, multi posições - Material eletrostático anticorrosão preto - Garantia 2 anos *Modelo Referência: TsShara CATMAT 246170	Unidade	10	500,00	5.000,00
08	Patch Panel Rj45 Cat6 24 Portas GigaBit Multilan Modular Completo, Carregado Keystone - Corpo fabricado em termoplástico de alto impacto não propagante à chama - Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG - Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas mínimas de 2,54 m de níquel e 1,27 m de ouro - Cor Preta - Instalação direta em racks de 19"	Unidade	10	2.200,00	22.000,00

		- Aço com revestimento em pó Modelo Referência: Furukawa 35030015 CATMAT 377602				
	09	Patch Cord de 10 centímetros, Cat6, RJ45 - Cor Vermelha - Tamanho: 10 cm - Fio sólido de cobre eletrolítico (100% Cobre) - Injetado - Padrão de Montagem T568-A - Garantia 12 meses Modelo Referência: Furukawa CATMAT 472692 (Cabo de rede)	Unidade	300	9,69	2.907,00
Valor estimado do Grupo 1						117.081,72
GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID. DE FORNEC.	QTDE.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
02	10	Switch Gerenciável TPLink L2+ 16 Portas SFP+ com fonte redundante Características Mínimas: Deve possuir no mínimo 16 portas SFP+ (10 Gigabit), ser Gerenciável de Camada 2+ (L2+), possuir fonte de alimentação redundante e suportar funcionalidades avançadas como QoS, VLANs e ACLs. Modelo de referência: TL-SX3016F CATMAT 624343	Unidade	02	12.087,57	24.175,14
	11	Omada Gateway 3 em 1 – VPN Gigabit 8 Portas (Roteador, Switch PoE e Controlador) Características Mínimas: Deve integrar roteador VPN Gigabit, Switch PoE+ e Controlador Omada SDN em um único dispositivo. Necessário possuir portas Gigabit e suporte a VPNs de alta segurança (IPSec, OpenVPN). Até 4× Portas WAN Ethernet Modelo de referência: TP-Link ER7212PC CATMAT 626906	Unidade	01	1.925,03	1.925,03
	12	Cabo DAC de conexão direta 10G SFP+ de 3 metros - Conector 10G SFP+ em ambos os lados; - Fornece Ethernet de 10 Gigabits (distância de 3 metros) Modelo de referência: TP-Link SM5220-3M CATMAT 623747	Unidade	30	447,95	13.438,50
	13	Módulo SFP+ RJ45 de 10G BASE-T - Suporta 10GBASE-T, 5GBASE-T, 2.5GBASE-T, 1000BASE-T e 100BASE-TX; - Transmite dados de até 30m* a 10 Gbps (UTP cat.6a ou superior); - Suporte a DDM (temperatura e voltagem); - Recursos de formato SFP+ Hot-Pluggable;	Unidade	04	645,32	2.581,28

		- Suporte à função de desativação TX; - Faixa de temperatura de operação do produto comercial: 0 a 70°C; - Case de Metal para baixa EMI (Interferência Eletromagnética) Modelo de referência: TL-SM5310-T TPlink CATMAT 390871				
Valor estimado do Grupo 2						42.119,95
GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID. DE FORNEC.	QTDE.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	14	Smart TV, 55 Polegadas - Tela Tamanho e Resolução de 55 polegadas, resolução mínima de 4K Ultra HD (3840 x 2160 pixels). - Tecnologia do Painel: LED, OLED, QLED ou MiniLED. - Processamento de Imagem: Processador dedicado com IA para otimizar imagem e som em tempo real. O processador deve ser capaz de realizar: - Upscaling: Aprimoramento de conteúdo de menor resolução para 4K, usando algoritmos de IA para reduzir ruído e melhorar a nitidez. - Otimização de Cor e Contraste: Mapeamento de cor e ajuste dinâmico de contraste, com suporte a tecnologias de High Dynamic Range (HDR) como HDR10 e HLG. O equipamento deverá implementar tecnologia com o formato HDR10+ ou, de forma equivalente, com o Dolby Vision. - Recurso de Áudio: O sistema de som integrado deve ter uma potência mínima de 16W RMS e 2.0 canais. Deve possuir recursos de áudio com IA para equalização inteligente, clareza de voz e aprimoramento de diálogos. O suporte a tecnologias como Dolby Audio ou DTS é obrigatório. Conectividade: - HDMI: Mínimo de 3 entradas HDMI, sendo que pelo menos uma deve suportar eARC/ARC para conexão com soundbars e outros dispositivos de áudio. - USB: Mínimo de 1 entrada USB. - Rede: Conectividade sem fio mínima de Wi-Fi 5 (802.11ac) ou superior, Bluetooth 5.0 ou superior, e uma porta Ethernet (LAN 10/100) para conexão com fio. - Sistema Operacional e Recursos Smart TV O televisor deve operar com um sistema Smart TV moderno (Tizen, webOS, Google TV ou similar) que seja responsivo, de fácil navegação e permita a instalação de aplicativos de streaming e videoconferência. - Assistente de Voz: O televisor deve ter um assistente de voz integrado (Google Assistant, Bixby, Alexa) para controle por comando de voz. - Compatibilidade com Câmeras: O sistema deve ser compatível com câmeras USB externas para videoconferência (Zoom, Google Meet, etc.). - Microfone: O televisor deve ter um microfone integrado (na TV ou no controle remoto) para interação com o assistente de voz. O recurso deve ser nativo e não exigir acessórios adicionais. Todos os componentes necessários para a utilização do recurso de voz deverão estar inclusos no pacote de compra, sem custo adicional para o contratante. - Sensores e Desligamento Automático: O televisor deve possuir um sensor de luz ambiente para ajustar automaticamente o brilho da tela e ter uma função de desligamento automático programável, que desliga a TV após um período de inatividade ou ausência de sinal. - Cor e Acabamento: A carcaça deve ser de cor neutra (preto, cinza, prata ou grafite) e ter um design com bordas finas para maximizar o aproveitamento da tela (sem moldura ou "sem bezel"). - Energia: O televisor deve vir com cabo de alimentação no padrão brasileiro (NBR 14136) e ser Bivolt Automático (100V a 240V), operando em ambas as tensões sem a necessidade de seleção manual. - Acesso a Canais de TV Gratuitos: Deve ter sintonizador de TV digital integrado (ISDBT) e um sistema de acesso a canais via internet sem antena ou assinatura, com um aplicativo próprio do fabricante (Samsung	Unidade	01	2.489,90	2.489,90

		TV Plus, LG Channels) ou a capacidade de instalar aplicativos gratuitos (Pluto TV). - Manual do Usuário: Manual do usuário em português (físico e/ou digital) com instruções claras de instalação, operação e segurança. - Fixação: O televisor deve ser compatível com o padrão de furação VESA. - Embalagem e Componentes: O televisor deve ser entregue em sua caixa original lacrada de fábrica, sem qualquer sinal de violação. A embalagem deve conter todos os componentes e acessórios originais, incluindo, mas não se limitando a: (pedestal de mesa, controle remoto e pilhas, fonte e respectivos cabos, manual do usuário em Português Brasileiro). - Deve ter Assistência Técnica em Curitiba ou Região Metropolitana. CATMAT: 471011				
Valor estimado do Grupo 3						2.489,90
GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID. DE FORNEC.	QTDE.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
03	15	Smartphone Android 5G, de 256 GB Características Mínimas - Tipo de Processador Snapdragon 8 Gen 3 - Display 6.1 polegadas - Resolução 2340 x 1080 - Taxa de Atualização Máxima 120 Hz - Câmera Frontal – Resolução 10.0 MP c/foco automático - Câmeras Traseiras Resolução 50.0 MP - Câmeras Traseiras - Foco Automático Sim - Câmeras Traseiras – Zoom Zoom óptico de 3x - Memória 8 GB - Armazenamento 256 GB - USB Interface USB - Tipo C USB 3.2 Gen 1 - NFC Sim - Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac/ax 2.4GHz+5GHz+6GHz, HE160, MIMO, 1024-QAM - Localização GPS, Glonass, Beidou, Galileo, QZSS - Sensores: Acelerômetro, Sensor de Impressão Digital, Giroscópio, Sensor Geomagnético, Sensor de Luz, Sensor de Proximidade - Capacidade da Bateria (mAh) 4000 - Carregador de bateria original, com cabo - Certificação ANATEL - Proteção IP68 - Cor Neutra: Branco, Preto ou Cinza Garantia 12 Meses *Modelo de Referência: Samsung S24 **O Smartphone será usado para teste de desenvolvimento de aplicativos mobile, para tanto precisamos tanto de Android quanto Apple CATMAT: 626069	Unidade	01	2.699,00	2.699,00
	16	Smartphone iPhone 16 Plus 5G, de 256 GB - Carregador de bateria original, com cabo **O Smartphone será usado para teste de desenvolvimento de aplicativos mobile, para tanto precisamos tanto de Android quanto Apple CATMAT: 628051	Unidade	01	7.499,00	7.499,00
Valor estimado do Grupo 4						10.198,00

Obs.: A descrição de cada item no Catálogo de Materiais (CATMAT) do sistema Compras.gov pode não corresponder com exatidão ao bem da demanda; neste caso, considerar como válida a descrição do bem correspondente, constante na tabela deste ETP ou do TR, como se sobrepondo à descrição CATMAT.

8.1.1. O fornecimento deverá incluir, para cada item em que sejam necessários, todos os componentes, cabos, fontes e acessórios indispensáveis ao seu perfeito funcionamento e instalação.

8.1.2. Documentação e softwares (quando aplicável) devem ser preferencialmente disponibilizados por meio eletrônico para evitar o impacto da produção de mídia física e impressão.

9. Levantamento de soluções

9.1. Em decorrência das características e configurações da infraestrutura atual da rede e do data center, e considerando que a presente aquisição se deve à necessidade de atualização do hardware, acompanhando o nível das tecnologias disponíveis no mercado, a solução direciona-se num único sentido, não se vislumbrando outras.

9.2. Foram identificados alguns fornecedores e marcas disponíveis no mercado nacional que atendem às especificações técnicas dos itens dos grupos 1, 3 e 4. Os itens do grupo 2, devido à necessidade de mantermos a estabilidade do sistema, que se manterá pela compatibilidade das comunicações entre equipamentos, deverão ser da marca TP-Link, nos modelos descritos na tabela constante do item 8.1. deste ETP.

9.3. A forma mais vantajosa e econômica de definição de fornecedores, para a Administração, é a modalidade de Pregão Eletrônico. Os itens foram divididos em quatro grupos, o que possibilita um maior número de fornecedores na disputa e poderá favorecer a redução dos preços dos bens a serem adquiridos.

10. Análise comparativa de soluções

10.1. Não aplicável, conforme o exposto no item 9.1., acima.

11. Registro de soluções consideradas inviáveis

11.1. Foram descartadas alternativas de locação e soluções híbridas, pois não atendem integralmente aos requisitos de segurança, interoperabilidade e padronização de rede.

12. Análise comparativa de custos (TCO)

12.1. A opção pela aquisição direta apresenta menor Custo Total de Propriedade (TCO), considerando manutenção, suporte e garantia por parte dos fabricantes e distribuidores oficiais.

13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

13.1. A aquisição de equipamentos de infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI), incluindo racks, dispositivos de rede e dispositivos móveis, é essencial para atender às demandas da Sede do CRM-PR. A solução adotada permitirá gerenciamento centralizado, segurança da informação e compatibilidade com a arquitetura de rede existente. Parte da solução abrange a aquisição de equipamentos de Data Center, dispositivos de rede e dispositivos móveis, compatíveis com a arquitetura Omada (TPLink) e integráveis à infraestrutura atual.

14. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 171.889,57

14.1. A estimativa do valor da contratação, conforme os preços inicialmente estimados, constantes da tabela do item 8.1., é de R\$ 171.889,57 (Cento e setenta e um mil, oitocentos e oitenta e nove reais e cinquenta e sete centavos).

15. Justificativa técnica da escolha da solução

15.1. A escolha da solução baseou-se em critérios técnicos de desempenho, compatibilidade e segurança. A aquisição permitirá atualização da infraestrutura de TI, com equipamentos de alto desempenho, garantia estendida e suporte técnico especializado.

16. Justificativa econômica da escolha da solução

16.1. O pregão eletrônico na modalidade menor preço por grupo possibilita ampla competitividade e obtenção de melhores preços, observando o princípio da economicidade previsto na Lei nº 14.133/2021.

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

17.1. Com a contratação, o CRM-PR ampliará a disponibilidade e a segurança da sua infraestrutura tecnológica, garantindo maior desempenho operacional, confiabilidade e padronização no ambiente de TI.

18. Providências a serem Adotadas

18.1. Elaboração e aprovação dos documentos complementares (DFD, TR, MP e MR) e encaminhamento para realização do certame licitatório. Não há necessidade de treinamentos adicionais, visto que os itens são de uso comum da área técnica.

19. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

19.1. Justificativa da Viabilidade

A equipe técnica declara viável a presente contratação, considerando o atendimento às demandas do CRM-PR, a viabilidade técnica e a economicidade da solução proposta.

20. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JONY ADRIANO SCHREDERHOF

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 23/12/2025 às 15:12:07.

NILSON RICARDO COELHO

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 23/12/2025 às 15:01:59.