

COTAÇÃO ELETRÔNICA XXX/2026 - SERVIDOR E STORAGE PARA PACS**ANEXO II – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – SERVIDOR E STORAGE PARA PACS****1. OBJETO**

O presente documento tem por objeto estabelecer os requisitos técnicos mínimos para a contratação do fornecimento de 01 (um) servidor de alto desempenho e 01 (um) storage híbrido corporativo, destinados à sustentação do ambiente de PACS (Picture Archiving and Communication System) do Hospital Itamed, contemplando processamento, virtualização, armazenamento e disponibilidade compatíveis com operação contínua em ambiente hospitalar.

A contratação deverá abranger, no mínimo, o fornecimento dos equipamentos novos, sem uso anterior, com controladoras, discos, fontes redundantes, trilhos deslizantes, organizadores de cabos, interfaces de rede, licenças previstas, garantia on-site e documentação técnica do fabricante.

A solução deverá ser compatível com ambientes virtualizados e com a criticidade do serviço de diagnóstico por imagem, assegurando capacidade de processamento, integridade dos dados, escalabilidade, desempenho de leitura e gravação e suporte técnico autorizado em território nacional.

2. OBJETIVO**2.1 Objetivo Geral:**

Definir os requisitos técnicos mínimos para aquisição de infraestrutura computacional dedicada ao ambiente PACS, assegurando desempenho, confiabilidade, escalabilidade, continuidade operacional e aderência às demandas assistenciais e tecnológicas da Contratante.

2.2 Objetivos Específicos:

- Disponibilizar plataforma de processamento e armazenamento adequada à operação contínua do ambiente PACS e de suas cargas virtualizadas associadas.
- Assegurar redundância de componentes críticos, alta disponibilidade operacional e proteção contra perda de dados em falhas de hardware ou energia.
- Permitir crescimento estruturado do ambiente de armazenamento, com suporte a tiering, snapshots, replicação e integração com plataformas de virtualização.
- Garantir conectividade de alta velocidade para comunicação entre servidor, storage e infraestrutura de rede, com suporte a 10GbE e 25GbE.
- Estabelecer critérios mínimos de garantia, suporte técnico, gerenciamento e documentação para o aceite da solução.

3. ESCOPO DA CONTRATAÇÃO

O escopo da contratação compreende, no mínimo:

- Fornecimento de 01 (um) servidor de alto desempenho em rack 2U, completo, novo, sem uso anterior, com processadores, memória, controladora RAID, discos para sistema, fontes redundantes, interfaces de rede e gerenciamento out-of-band.
- Fornecimento de 01 (um) storage híbrido corporativo em rack, completo, novo, sem uso anterior, com discos SSD e SAS, controladora dedicada, suporte a RAID, tiering automático, snapshots e interfaces de rede compatíveis com o ambiente.
- Fornecimento dos trilhos deslizantes, acessórios de instalação em rack 19", organizadores de cabos e demais itens necessários à acomodação física adequada dos equipamentos.
- Fornecimento dos licenciamentos previstos para o servidor, incluindo VMware vSphere Enterprise Plus (ou subscrição/equivalente que contemple os recursos exigidos) e Microsoft Windows Server Datacenter, observadas as regras de licenciamento dos fabricantes.
- Garantia on-site, suporte técnico autorizado no Brasil, documentação técnica, manuais, part numbers, números de série e comprovação formal de cobertura de garantia.
- Fornecimento de qualquer material com redundância, que se torne necessário para ligação do Storage e Servidor, tais como, fibra, PDU e periféricos (Gbic).

Não fazem parte do escopo, salvo se explicitamente incluído em edital/contrato:

- Fornecimento de switches, rack, nobreak ou demais componentes de infraestrutura externa aos equipamentos aqui especificados.
- Licenciamento do software aplicativo PACS/RIS, banco de dados, sistema operacional adicional para máquinas convidadas ou licenças não expressamente previstas neste anexo.
- Serviços de migração lógica de máquinas virtuais, bases de dados, repositórios de imagens, parametrização do software PACS ou integração com sistemas legados, salvo quando previstos contratualmente.

4. PREMISSAS TÉCNICAS GERAIS

A solução deverá observar as seguintes premissas técnicas:

- Utilização de equipamentos novos, sem uso, originais de fábrica, em linha de produção ou comercialização regular, com procedência comprovada.
- Compatibilidade integral com rack padrão 19", com fornecimento dos respectivos trilhos deslizantes e acessórios necessários à instalação física.
- Compatibilidade com ambientes de virtualização e operação contínua 24x7, com suporte a alta disponibilidade, snapshots, thin provisioning, replicação e gerenciamento remoto, quando aplicável à solução ofertada.

- Redundância dos componentes críticos especificados, incluindo fontes de alimentação hot-plug, discos hot-swap e mecanismos de proteção contra perda de dados em caso de falha de energia.
- Aceitação de equipamentos equivalentes ou superiores aos modelos de referência, desde que comprovado, por documentação oficial do fabricante, o atendimento integral aos requisitos mínimos estabelecidos.
- Fornecimento de documentação técnica em português ou inglês, contendo datasheets, manuais, part numbers, service tags/números de série e relação dos componentes entregues.
- Suporte técnico autorizado em território nacional durante todo o período de garantia, com reposição de peças e atendimento on-site conforme prazos contratuais.
- Todos os recursos de hardware e software ofertados deverão estar habilitados, licenciados e compatíveis com a solução efetivamente entregue.

5. QUANTITATIVOS E ITENS DA SOLUÇÃO

Os quantitativos estimados para o projeto são apresentados na tabela a seguir. As quantidades deverão ser entregues em conformidade com os requisitos mínimos deste anexo.

Item	Descrição	Group Name
SRV-PACS-2U	Servidor rack 2U para PACS, 48 núcleos, 512 GB RAM, SSD em RAID 1 e licenciamento previsto.	COMPUTE
STG-PACS-150TB	Storage híbrido até 4U para PACS, 150 TB brutos (40 TB SSD + 110 TB SAS 10K), RAID e 10/25GbE.	STORAGE

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

As especificações a seguir definem os requisitos técnicos mínimos para fornecimento da infraestrutura de hardware destinada ao ambiente PACS. Serão aceitos equipamentos equivalentes ou superiores, desde que comprovadamente atendam ou superem os requisitos estabelecidos e sejam previamente aprovados pela Contratante.

7. Servidor de Alto Desempenho

Servidor de alto desempenho para ambiente PACS, com as seguintes características mínimas:

- Formato rack 2U, compatível com trilhos deslizantes e bandeja/organizador de cabos para instalação em rack padrão 19".
- Equipado com 2 (dois) processadores Intel® Xeon® Gold 6252 @ 2.10GHz, ou modelo de nova geração equivalente ou superior, totalizando 48 núcleos físicos e 96 threads.
- Memória RAM total de 512 GB DDR4 ECC Registered, distribuída em múltiplos canais de memória, adequada à operação contínua e a ambientes virtualizados.

- Armazenamento interno composto por 2 (duas) unidades SSD de 256 GB, padrão SATA ou NVMe, destinadas ao sistema operacional e/ou hypervisor, instaladas com suporte a RAID 1 por controladora dedicada.
- Controladora RAID com suporte, no mínimo, aos níveis 0, 1, 5, 6 e 10, provida de cache e BBU (Battery Backup Unit) ou tecnologia equivalente de proteção contra perda de dados.
- Licenciamento do VMware vSphere Enterprise Plus, ou subscrição/licença equivalente do fabricante, contemplando todos os núcleos físicos instalados no equipamento e os recursos de DRS, vMotion, HA, vSAN Ready e Distributed Switch, ou equivalentes.
- Licenciamento Microsoft Windows Server Datacenter, na modalidade por core, cobrindo todos os 48 núcleos físicos do equipamento e permitindo a execução ilimitada de instâncias virtuais do sistema operacional, conforme regras do fabricante.
- Fontes redundantes hot-plug, com potência mínima de 750W cada, operação bivolt automática e adequadas a ambiente de missão crítica.
- Conectividade mínima composta por 2 (duas) portas 10GbE SFP+ e 2 (duas) portas 25GbE SFP28, com suporte a agregação de links, VLANs, iSCSI e boot remoto via PXE.
- Gerenciamento out-of-band por controladora integrada, do tipo iLO, iDRAC ou equivalente, com suporte a IPMI 2.0, acesso via navegador web, logs, alertas, inventário e monitoramento térmico/energético.
- Garantia mínima de 5 (cinco) anos on-site, com suporte técnico autorizado no Brasil, reposição de peças e mão de obra especializada.

8. Storage Híbrido Corporativo

Storage híbrido corporativo para ambiente PACS, com as seguintes características mínimas:

- Formato rackmount, altura máxima de 4U, arquitetura modular e compatível com expansão futura, destinada a ambientes de missão crítica.
- Capacidade bruta total mínima de 150 TB, composta por 40 TB em discos SSD e 110 TB em discos SAS 10K RPM.
- Capacidade física máxima de 8 TB por unidade de disco, assegurando compatibilidade, previsibilidade de desempenho e tempos de reconstrução adequados.
- Todos os discos deverão ser hot-swappable, instalados em gavetas removíveis, com suporte à substituição em operação sem desligamento do equipamento.
- Suporte nativo a tiering automático entre camadas SSD e SAS, promovendo alocação inteligente dos dados conforme perfil de acesso.

- Controladora dedicada com suporte, no mínimo, aos níveis RAID 0, 1, 5, 6, 10 e 50, provida de cache e BBU, capacitor ou tecnologia equivalente para proteção contra perda de dados em falhas de energia.
- Conectividade mínima composta por 2 (duas) portas 25GbE SFP28 e 2 (duas) portas 10GbE SFP+, com suporte a iSCSI, LACP/agregação de links e multipath.
- Compatibilidade com VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, Proxmox e demais plataformas equivalentes, com suporte a VAAI, snapshots, clones, thin provisioning e replicação assíncrona e/ou síncrona, quando aplicável à solução ofertada.
- Interface de gerenciamento via web GUI (HTTPS), CLI e SNMP, com autenticação por perfis, alarmes, logs e relatórios integrados.
- Alimentação redundante com fontes hot-plug, compatíveis com operação contínua 24x7 e protegidas contra sobrecarga e superaquecimento.
- Garantia mínima de 3 (três) anos on-site, incluindo peças, mão de obra e suporte técnico autorizado no Brasil.

9. SERVIÇOS, GARANTIA E ENTREGÁVEIS

Como condição de aceite, deverão ser entregues, no mínimo, os seguintes itens, serviços e evidências:

- Equipamentos completos, montados e identificados, com todos os componentes especificados instalados e em funcionamento.
- Trilhos, kits de fixação, organizadores de cabos e demais acessórios necessários à instalação física em rack padrão 19".
- Relação dos part numbers, números de série/service tags, datasheets oficiais e manuais técnicos dos equipamentos ofertados.
- Documentação de garantia e canais de suporte autorizados no Brasil, contemplando os prazos mínimos exigidos para servidor e storage.
- Documentação comprobatória dos licenciamentos fornecidos, incluindo entitlement, contrato, chave, subscrição ou meio equivalente de comprovação.
- Evidência de reconhecimento de processadores, memória, discos, controladoras RAID, interfaces de rede e fontes redundantes, por meio de relatório de inicialização, inventário do equipamento ou documentação equivalente.
- Comprovação da disponibilidade das interfaces de gerenciamento remoto e das portas de conectividade previstas na solução.

- Correção, sem ônus adicional, de não conformidades identificadas na etapa de aceite técnico, dentro do período de garantia contratada.

Augusto Berti Neto

Augusto Berti Neto (22/05/2026 11:51:10 ADT)

Augusto Berti Neto – Coordenador T.I

Thiago de Lima Barbosa

Thiago de Lima Barbosa (22/05/2026 11:50:07 ADT)

Thiago de Lima Barbosa – Coordenador T.I

Rosangela Rubim

Rosangela Rubim (25/05/2026 09:07:13 ADT)

Rosangela Rubim – Gerente de T.I

ANEXO II - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - SERVIDOR E STORAGE PARA PACS

Relatório de auditoria final

2026-05-25

Criado em:	2026-05-22 (Horário Padrão de Brasília)
Por:	Augusto Berti Neto (augusto.ber ti@itamed.com.br)
Status:	Assinado
ID da transação:	CBJCHBCAABAATU8_hRlItfNdMTfTKgTP4f9HSAe6ra0NU

Histórico de "ANEXO II - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - SERVIDOR E STORAGE PARA PACS"

-  Documento criado por Augusto Berti (augusto.ber ti@itamed.com.br)
2026-05-22 - 11:44:04 ADT
-  Documento enviado por email para Thiago de Lima Barbosa (thiago.barbosa@itamed.com.br) para assinatura
2026-05-22 - 11:45:32 ADT
-  Email visualizado por Thiago de Lima Barbosa (thiago.barbosa@itamed.com.br)
2026-05-22 - 11:49:51 ADT
-  Documento assinado eletronicamente por Thiago de Lima Barbosa (thiago.barbosa@itamed.com.br)
Data da assinatura: 2026-05-22 - 11:50:07 ADT - Fonte da hora: servidor - Aparência da assinatura selecionada: TIPO
-  Documento enviado por email para Augusto Berti (augusto.ber ti@itamed.com.br) para assinatura
2026-05-22 - 11:50:09 ADT
-  Email visualizado por Augusto Berti (augusto.ber ti@itamed.com.br)
2026-05-22 - 11:50:26 ADT
-  O signatário Augusto Berti (augusto.ber ti@itamed.com.br) inseriu o nome Augusto Berti Neto ao assinar
2026-05-22 - 11:51:08 ADT
-  Documento assinado eletronicamente por Augusto Berti Neto (augusto.ber ti@itamed.com.br)
Data da assinatura: 2026-05-22 - 11:51:10 ADT - Fonte da hora: servidor - Aparência da assinatura selecionada: TIPO
-  Documento enviado por email para Rosangela Rubim (rosangela.rubim@itamed.com.br) para assinatura
2026-05-22 - 11:51:14 ADT
-  Documento assinado eletronicamente por Rosangela Rubim (rosangela.rubim@itamed.com.br)
Data da assinatura: 2026-05-25 - 9:07:13 ADT - Fonte da hora: servidor - Aparência da assinatura selecionada: TIPO

✔ Contrato finalizado.

2026-05-25 - 9:07:13 ADT