

Estudo Técnico Preliminar 2/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 012/2025

2. Descrição da necessidade

2.1. Este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo avaliar as melhores opções para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, incluindo a troca de peças, dos perfuradores ósseos, craniótomos e a serra óssea pneumática da marca MACOM, utilizados no centro cirúrgico do Hospital da Vida. A necessidade dessa contratação se justifica pela importância vital desses equipamentos em procedimentos cirúrgicos ortopédicos e neurocirúrgicos, realizados diariamente no hospital. A FUNSAUD, referência em atendimentos de saúde no sul do Mato Grosso do Sul, depende da plena funcionalidade desses equipamentos para garantir a qualidade e segurança dos serviços prestados à população.

2.2. Os equipamentos em questão, perfuradores ósseos canulados, craniótomos e serras óssea pneumáticos da marca MACOM, desempenham funções cruciais em cirurgias de alta complexidade. A manutenção adequada desses equipamentos é essencial para prevenir falhas que podem comprometer a segurança dos pacientes e a eficácia dos procedimentos. A manutenção corretiva, que inclui reparos, restauração e troca de peças, é necessária para garantir o pleno funcionamento desses equipamentos, que são utilizados constantemente no centro cirúrgico.

2.3. A complexidade e especificidade dos equipamentos da marca MACOM exigem que a manutenção corretiva seja realizada pela própria empresa fabricante. As peças exclusivas e a necessidade de profissionais qualificados tornam a contratação da MACOM a única opção viável para garantir a qualidade e segurança dos serviços de manutenção. A contratação visa assegurar a continuidade dos serviços de saúde prestados à população, prevenindo riscos e garantindo o máximo aproveitamento dos equipamentos.

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

3.1. Serviços de Manutenção preventiva e corretiva.

3.1.1 As manutenções preventivas e corretivas serão realizadas mensalmente por um engenheiro de produção mecânica, que acompanhará todos os serviços executados.

a) Antes da execução de qualquer serviço, o contratado deverá encaminhar à FUNSAUD a relação das peças e acessórios que precisarão ser substituídos. Além disso, deverá informar os serviços necessários para a manutenção do equipamento. Caso haja necessidade de substituição de peças, o fornecedor deverá incluir essa relação junto ao relatório dos serviços a serem executados.

3.2. Todas as manutenções preventivas e corretivas incluirão a reposição de peças, exceto válvulas e mangueiras.

3.2.1. As válvulas e mangueiras só serão trocadas quando houver necessidade.

3.3. Os serviços de manutenção preventiva trimestral contemplarão as seguintes operações:

- a) Limpeza dos aparelhos;
- b) Ajuste das engrenagens;
- c) Regulagem;
- d) Verificação da pressão de trabalho de motores;
- e) Verificação da pressão de trabalho das mangueiras;
- f) Calibração das válvulas reguladoras de pressão;
- g) Lubrificação completa;
- h) Ajuste no sistema reverso;
- i) Revisão do botão de acionamento dos motores;
- j) Regulagem do acionamento do pedal.

3.4. Para os efeitos deste ETP, consideram-se:

a) **Peça e Acessório Original:** Material novo e de primeiro uso, produzido e/ou distribuído pelo fabricante/montadora do equipamento, com garantia e qualidade asseguradas pelo fabricante.

b) **Peça e Acessório de Primeira Linha:** Material novo e de primeiro uso, não reciclado, recondicionado ou remanufaturado, produzido por qualquer fabricante e adquirido de fornecedores alternativos, com garantia assegurada pelos mesmos e qualidade conforme as normas técnicas brasileiras (ABNT).

3.5. Todas as despesas relacionadas ao fornecimento correrão por conta do fornecedor, incluindo embalagem, seguros, transporte, tributos e encargos trabalhistas e previdenciários.

3.6. A substituição de peças será realizada sempre que necessário para garantir o perfeito funcionamento dos equipamentos.

3.7. A FUNSAUD poderá solicitar a verificação das peças fornecidas a qualquer momento.

3.8. A empresa vencedora deverá fornecer todas as peças necessárias para garantir o funcionamento adequado dos equipamentos enviados para manutenção. Todas as peças deverão ser novas e de primeiro uso, sendo expressamente proibida a utilização de peças recicladas, recondicionadas ou remanufaturadas.

3.9. Serão realizados treinamentos periódicos sobre a utilização e montagem dos equipamentos, ministrados por profissional capacitado, voltados às equipes do centro cirúrgico, CME e médicos, sempre que necessário.

3.10. DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

3.10.1. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva constarão mão-de-obra referente à execução de reparos, conservação e recuperação de equipamentos.

3.10.2. Manutenção é o conjunto de atividades realizadas com a finalidade de conservar ou recolocar o equipamento em condições ideais de funcionamento, por meio de manutenções periódicas e corretivas.

3.10.3. A manutenção corretiva é a atividade que visa tornar operacional o equipamento ocasionalmente desativado ou com funcionamento debilitado em razão de defeitos e desgastes originados pelo uso, quebra de componentes ou falha no processo fabril.

3.10.4. A contratada deverá apresentar orçamento para execução dos serviços após a entrada do equipamento no seu estabelecimento ou da solicitação do serviço no local onde se encontra o equipamento, discriminando de forma clara e padronizada os serviços a serem executados, as peças, componentes e materiais a serem fornecidos. Devendo ainda constar o valor total conforme os preços ofertados na Proposta de Preços.

3.10.5 A contratada deverá apresentar as peças que forem substituídos por ocasião dos reparos, bem como as embalagens das peças e acessórios adquiridos.

3.10.6. Oferecer garantia dos serviços executados por um período mínimo de 90 (noventa) dias a partir da emissão da respectiva nota fiscal/fatura.

3.11. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

3.11.1. As empresas deverão atender os requisitos como seguem:

a) Mínimo 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica Operacional emitido por Órgão Público ou Privado, onde conste a comprovação de execução de serviços pertinentes e compatíveis com o objeto, atestando a qualidade e entrega dos serviços cotados.

b) Certificado de Registro de Pessoa Jurídica, da licitante junto ao Órgão de Classe, dentro de seu prazo de validade e com jurisdição na sua sede, com indicação dos responsáveis técnicos (formação específica para o tipo de serviço) vinculados a empresa.

c) Indicação do(s) responsável(eis) técnico(s) pelos serviços cotados (formação técnica específica para o tipo de serviço);

d) Certificado de Registro de Pessoa Física, do responsável técnico da licitante junto ao Órgão de Classe, dentro de seu prazo de validade e com jurisdição na sua sede.

3.13. DEMAIS REQUISITOS

3.13.1. Para que o presente serviço seja contratado e corretamente prestado, existem ainda requisitos mínimos para sua satisfação conforme disposto a seguir:

- a) As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinará o termo de referência.
- b) A Contratada deverá ser especializada no ramo e possuir experiência comprovada na execução do serviço.
- c) A Contratada deverá assumir toda a responsabilidade pelos serviços executados, dando por eles total garantia.
- d) Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- e) Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação do serviço.
- f) A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- g) Os preços deverão ser expressos em moeda nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.
- h) A proposta deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.
- i) A Contratada deverá assumir toda a responsabilidade pelos serviços executados, dando por eles total garantia.
- h) Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente às normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos. No qual as normas da ABNT faltarem ou forem omissas, deverão ser consideradas as prescrições, indicações, especificações, normas e regulamentos de órgãos/entidades internacionais reconhecidos como referência técnica, bem como as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e materiais que compõem o sistema.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SETOR DE MANUTENÇÃO	JOSÉ CARLOS ALVES
SETOR DE MANUTENÇÃO	ROBERTO CONCEIÇÃO PEREIRA

5. Levantamento de Mercado

5.1. Para a referida contratação, foram realizadas análises de contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração. Diante disso, discorreremos sobre as possíveis soluções de contratação do serviço.

5.2. Uma possível solução seria realizar a contratação de uma empresa especializada todas as vezes que os equipamentos apresentarem problemas. No entanto, essa opção não seria viável, pois demandaria a realização de vários processos de contratação direta ao longo do ano, o que não geraria economicidade e eficiência no processo para a instituição.

5.3. Outra possibilidade seria a realização da manutenção pela própria instituição, com a aquisição das peças necessárias. Contudo, a instituição não possui servidores especializados na realização da manutenção desses equipamentos, e as peças não podem ser adquiridas, pois a empresa MACOM detém a exclusividade da comercialização das peças, assim como a exclusividade da manutenção desses equipamentos.

5.4. A realização da contratação do serviço, por inexigibilidade para a realização da manutenção corretiva com troca de peças dos equipamentos da marca MACOM (perfuradores ósseos, craniótomo e serra óssea) torna-se a opção mais viável e eficiente, gerando economicidade na realização do processo. Esses equipamentos são enviados constantemente para manutenção, devido ao uso contínuo na realização de cirurgias. Portanto, a realização da contratação desse serviço não fere o princípio da economicidade, da eficiência, entre outros princípios, de acordo com o art. 5º da Lei 14.133/2021.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Realização de INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO, fundamentada no inciso 1, do art. 74, da Lei 14.133/2021, para a contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, incluindo a troca de peças, dos perfuradores ósseos, craniótomos e a serra óssea pneumática utilizados no centro cirúrgico do Hospital da Vida da marca MACOM, de acordo com o descritivo da tabela constante no item 7.3, conforme necessidade da Fundação de Serviços de Saúde de Dourados - FUNSAUD.

6.2. O levantamento de mercado indica como solução a realização de Contratação Direta por meio de Inexigibilidade para a manutenção preventiva e corretiva com troca de peças dos equipamentos hospitalares da marca MACOM, por se tratar de demandas de utilização recorrentes e a exclusividade do serviço.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. O quantitativo de produtos a ser adquirido é baseado nos históricos de compras anteriores com base em histórico de contratações anteriores, emissão de ordens de fornecimento, onde foram levantadas as necessidades das unidades geridas pela FUNSAUD, no decorrer de 12 (doze) meses.

7.2. Os serviços objeto desta contratação visam atender integralmente às necessidades dos atendimentos realizados no centro cirúrgico do Hospital da Vida.

7.3. As demandas são provenientes de pacientes internados e de pacientes atendidos na unidade do Hospital da Vida, pertencente à FUNSAUD.

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO
1	16055	Craniótomo Pneumático Trepano e Drill Pneumático Diamond Max - MA - 15000D; Turbina Motora: Max Pressão 5kgf/cm² MAX - Diamond Max. MA - 15000 T. Nº081 Registro ANVISA 10243070030. Patrimônio FUNSAUD 1991. TREPANO MOTORA: Cabeçote para encaixe de uma broca do tipo Smith. Mangueira do Trépano lote 102198/16 validade 12/2017. MANGUEIRA DO DRILL lote 172417/22 validade 03/2024+ ponteiros. TREPANO DRILL PNEUMÁTICOS NS DR 133, REGISTRO ANVISA 10243070045.	1	R\$ 990,00
2	16055	Craniótomo Trepano e Drill Pneumático Diamond Max - MA 15000D ; SEM PATRIMÔNIO Turbina Motora Diamond Max 1500T NºTR122 REGISTRO ANVISA: 10243070045 TREPANO MOTORA: Cabeçote para encaixe de uma broca do tipo Smith. Mangueira do Trépano lote 166642/22 validade 09/2023; Mangueira do Drill sem lote e sem validade; Trepano Drill Pneumático NS DR 081, REGISTRO ANVISA 10243070045.	1	R\$ 990,00
3	16055	CAIXA MACOM MA-8000 SES/MS. MANOPLA DO PERFURADOR ÓSSEO CANULADO SES/MS MODELO MA-900 NS; PF-651 LOTE Nº 116621/17. (PATRIMÔNIO 00867) – defeito pistola travada; Mandril cap. 10m/m 3/8 24 UNF lote Nº 116621/17. Mandril cap. 6 m/m 3/8 24 UNF lote Nº 116621/17. Chave do mandril 1/4 MACOM 6 mm	1	R\$ 990,00

		Chave do mandril 3/8 MACOM 10 mm Mangueira com engate por trava 3 metros (em silicone) LOTE N° 185237/23 validade 04/2025.		
4	16055	CAIXA MACOM HRMS Manopla do Perfurador Ósseo Canulado SES/MS Modelo MA – 900 NS: PF 384 lote 101673/16 (sem número de Patrimônio) defeito: pistola travada; Mandril cap. 10m/m 3/8 24 UNF lote nº 101673/16 (patrimônio 00868); Mandril cap. 6m/m 3/8 24 UNF lote nº 101673/16 (patrimônio 00868); Chave do Mandril 1/4 MACOM 101673/16 Chave do Mandril 3/8 MACOM 101673/16 Mangueira com engate por trava 3 metros (em silicone) lote nº 172437 /22 validade 03/2024.	1	R\$ 990,00
5	16055	CAIXA MACOM MA-8000S SES/MS Manopla do Perfurador Ósseo Canulado SES/MS Modelo MA – 900 NS: PF-383 lote nº101673/16. Patrimônio 00870. Defeito Pistola travada. Mandril cap. 10m/m 3/8 24 UNF lote nº 101673/16. Patrimônio 00870. Mandril cap.6m/m 3/8 24 UNF lote nº 101673/16. Patrimônio 00870. Chave do Mandril 1/4 MACOM 101673/16 Chave do Mandril 3/8 MACOM 101673/16 Mangueira com Engate por trava 3 metros (em silicone) lote nº 173805 /22 validade 05/2024.	1	R\$ 990,00
6	16055	Serra óssea pneumática MA-8000 SES/MS Patrimônio 00869. Modelo MA 8000 8kfg/cm² max, N° 5330 REGISTRO ANVISA 1024307022 Mangueira com engate por 3 metros lote 17380522 validade 05/2024 Chave de mandril.	1	R\$ 990,00

7.4. A análise seguiu a tabela apresentada, justificando-se pela alta demanda dos equipamentos em procedimentos cirúrgicos. O uso constante em cirurgias ortopédicas e neurológicas, no caso de perfuradores ósseos e craniótomos, respectivamente, resulta em desgaste significativo. Tal desgaste compromete a vida útil dos equipamentos, exigindo reparos frequentes e, em alguns casos, a substituição de componentes danificados.

8. Estimativa do Valor da Contratação

8.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 71.280,00 (Setenta e Um Mil Duzentos e Oitenta Reais) pelo serviços de manutenção preventiva e corretiva com troca de peças de 6 (Seis) equipamentos hospitalares utilizados no Centro Cirúrgico do Hospital da Vida.

8.2. A estimativa das quantidades a serem contratadas, está acompanhada da proposta encaminhada pela empresa especializada presente no processo administrativo, que constam no quadro abaixo:

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO	QUANT. DE SERVIÇO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	16055	Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, incluindo a troca de peças, dos perfuradores ósseos, craniótomos e a serra óssea pneumática da marca MACOM, utilizados no centro cirúrgico do Hospital da Vida, unidade gerida pela FUNSAUD.	12	R\$ 5.940,00	R\$ 71.280,00

VALOR TOTAL	R\$ 71.280,00
--------------------	----------------------

9.2. O descritivo de cada equipamento, constando o modelo e quais são seus acessórios constam detalhadamente no item 7.3 deste Termo de Referência.

9.3. Os valores informados acima não incluem a substituição de válvulas e mangueiras. Esses custos foram enviados separadamente, pois as mangueiras são trocadas apenas em caso de vencimento ou danos, assim como as válvulas, que são substituídas somente se estiverem danificadas ou quebradas, no poderão ser trocadas sempre que for realmente necessário.

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO	QUANT. DE SERVIÇO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	16055	VÁLVULA	12 MESES	R\$ 2.886,32	R\$ 2.886,32
2	16055	MAGUEIRA	12 MESES	R\$ 1.576,04	R\$ 1.576,04
VALOR TOTAL				R\$ 4.462,36	

9.4. Os valores acima mencionados só serão utilizados quando for necessário a troca dessas peças em específico.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. A solução para esse serviço é o parcelamento, pois as manutenções preventivas e corretivas ocorrerão mensalmente e a manutenção corretiva será realizada quando necessária, dependendo do desgaste e da necessidade de manutenções dos equipamentos utilizados no Hospital da Vida.

9.2. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as contratações diretas atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que devam ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com o parcelamento do serviço.

9.3. A solução para a contratação do serviço de manutenção preventiva e corretiva com troca de peças será parcelada, sendo uma contratação direta de Inexigibilidade. Justifica-se o parcelamento, tendo em vista o objeto ser divisível e não haver prejuízo para o conjunto a ser licitado, nos termos do art. 26, § 5º, II da Lei 14.133/2021.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. De acordo com o que dispõe a Instrução Normativa nº 58/2022 que regula elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares e a descrição da necessidade pelo setor competente que não há contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. O serviço da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual (PCA), pois a Fundação de Serviços de Saúde de Dourados-FUNSAUD está isenta da obrigação de elaborar, razão pela qual a presente contratação direta não segue o cronograma estabelecido para as contratações do ano de 2025.

12. Resultados Pretendidos

12.1. Os perfuradores ósseos são equipamentos utilizados em cirurgias para fazer orifícios no tecido ósseo. É indicado para: Cirurgia de implantes, Cirurgia de traumatologia (ortopedia), enquanto o Craniótomo é utilizado nas cirurgias neurológicas.

12.2. O principal benefício a ser alcançado com a realização da manutenção do equipamento, é garantir que o mesmo esteja em condições de uso, sempre que o mesmo for necessário, a fim de que o cirurgião possa realizar seu trabalho da forma mais eficiente. Outrossim podemos elencar ainda, os seguintes benefícios:

- Reduz os riscos de acidentes durante o manuseio;
- Prolongar a vida útil dos aparelhos;
- Reduzir a necessidade de substituição dos **equipamentos**;
- Otimizar parâmetros de segurança e confiabilidade;

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Não se faz necessário a tomada de providências para a solução ser contratada e o serviço prestado. Para a fiscalização dos serviços conforme IN 05/2017, deverá ser providenciada capacitação continuada dos servidores para atuarem na contratação e fiscalização.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Não foram detectados impactos ambientais na realização da prestação do serviço. A empresa prestadora do serviço deve realizar o descarte dos materiais utilizados de forma adequada e em conformidade a legislação e normas que regem a matéria. Deve ainda seguir os critérios de sustentabilidade conforme tópico deste estudo e Termo de Referência.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Após analisar esse ETP, a equipe de planejamento entendeu que é viável a contratação.

16. 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](#).

ROBERTO CONCEICAO PEREIRA

Encarregado Manutenção



Assinou eletronicamente em 27/03/2025 às 08:57:48.

JOSE CARLOS ALVES

Encarregado de Infraestrutura e Logística



Assinou eletronicamente em 27/03/2025 às 08:59:20.

Despacho: Revisado Por;

ELIZIANE CRISTIELI DE OLIVEIRA LIMA

Supervisora de Compras



Assinou eletronicamente em 26/03/2025 às 17:44:40.

Despacho: Revisado Por;

MARCIO ROMEIRO DE AVILA

Coordenador de Planejamento de Compras



Assinou eletronicamente em 27/03/2025 às 08:41:24.

Despacho: Aprovado Por;

MARIA IZABEL DE AGUIAR

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 27/03/2025 às 11:58:29.