

COMISSAO DE OBRAS DO 3º GRUPAM.DE ENGENHARIA

Estudo Técnico Preliminar 1/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 64320020974202536

2. Descrição da necessidade**Adequação da Sala do Setor de Raio X do H Mil A CG****Qual é o problema identificado que deve ser resolvido pela contratação?**

O problema identificado foi observado devido a demanda por exames de imagem ter crescido significativamente, que deve ser resolvido com a necessidade de criação de uma sala de raio X no Hospital Militar de Área de Campo Grande.

Atualmente, a sala de raio X encontra-se inadequada, necessitando de adequações e melhorias para atender às normas estabelecidas.

A reforma e adequação da sala de raio X tem como objetivo proporcionar um serviço de raio X de alta qualidade, garantir a segurança dos pacientes e da equipe técnica, reduzir o tempo de espera para a realização dos exames e integrar os resultados dos exames com o atendimento médico.

Qual é a necessidade real gerada pelo problema identificado?

A necessidade de adequação e reforma da sala de raio X e de uma recepção. Dada a necessidade de atender às normas vigentes, que visa garantir condições adequadas sobre segurança no trabalho e aprimoramento do atendimento médico.

Há justificativas adicionais que reforcem a imprescindibilidade da contratação?

A Adequação da Sala do Setor de Imaginologia visa atender ao Plano de Descentralização de Recursos para Atividades de Engenharia (PDRAEng) DGP - DEC 2025 - AÇÃO ORÇAMENTÁRIA 2004 GND 3. Além disso, foi solicitada pela OM beneficiada pelos DIEx anexos, DIEx nº 757-INSP SAU/EM /Cmdo 9º RM.

Quais são as soluções alternativas consideradas?

Diante das circunstâncias atuais do Hospital, e considerando que a sala visa atender às normas estabelecidas, a única opção viável é a ampliação da sala de raio X, com a demolição do banheiro existente, o que permitirá aumentar sua capacidade. Serão instaladas esquadrias, executada argamassa baritada conforme as normas, e também será reformada a recepção.

3. Descrição dos Requisitos da Contratação**Quais são os padrões mínimos de qualidade exigidos?**

A sala de raio X com a recepção do Hospital Militar de Área de Campo Grande – MS tem área estimada de 45,82 m².

As alvenarias de fechamento de vão e parede de proteção serão com tijolos cerâmicos de 9x19x19 cm, conforme as normas vigentes, a sala de raio X receberá revestimento com argamassa baritada. Esse revestimento proporcionará uma segurança e proteção contra as radiações. E a recepção receberá pintura nova.

As salas contarão com forro em placas de gesso acartonado, que oferece fácil instalação e proporciona uma base adequada para acabamentos finais, além de adicionar um revestimento com argamassa baritada na sala de raio X. O piso e rodapé será executado em granilite.

Esses padrões de qualidade são essenciais para garantir a durabilidade da reforma e adequação, a segurança das operações e o cumprimento das demandas logísticas e operacionais do Hospital Militar da Área de Campo Grande. A reforma seguirá as Especificações Técnicas, incorporando as composições de custos unitários de banco de preços referenciais, garantindo um ambiente funcional, seguro e eficiente para o efetivo.

Por que não se utilizou o catálogo eletrônico de padronização, se aplicável?

Não é aplicável para esse objeto na presente data.

O objeto da contratação se enquadra como bem de luxo?

Não se enquadra. O objeto é classificado como serviço de engenharia.

Há indicação de marca ou modelo específico?

Não há indicação.

Há vedação de determinada marca ou produto?

Não há vedação.

Os serviços possuem natureza continuada?

Não possuem natureza continuada.

Os serviços contratados se enquadram como atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares?

Considerando a limitação do efetivo disponível e a elevada demanda por serviços de engenharia, o Comando da 9ª Região Militar não possui capacidade operacional para executar diretamente as obras sob sua responsabilidade, o que justifica a contratação de terceiros por meio de licitação.

Nos termos do §1º do art. 3º do Decreto nº 9.507/2018, aplicável à Administração Pública Federal, somente é permitida a terceirização de serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios, sendo vedada a delegação de atos administrativos ou de decisão ao contratado.

A contratação em questão observa tais limites normativos, pois trata da execução indireta de serviços acessíveis e operacionais, não estratégicos, que não envolvem transferência de responsabilidades decisórias ou administrativas, tampouco compromete o controle de processos ou o domínio de conhecimento técnico sensível à Administração.

Há necessidade de garantias/assistência técnica, treinamento, ou instalações no local da contratação?

Não há necessidade de assistência técnica, treinamento ou instalações no local da contratação.

Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato. Nos termos do Art. 59, § 5º, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis.

Conforme Art. 140, § 6º, da Lei nº 14.133, de 2021, em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

Quais são os requisitos referentes à realização do serviço?

A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica: A execução dos serviços será iniciada com a Ordem de Serviço, a ser emitida pelo Ordenador de Despesas ou Chefe da Comissão Regional de Obras da 9ª Região Militar, cujas etapas observarão o cronograma apresentado pela Contratada na licitação; A Contratada disporá de 10 (dez) dias a contar do recebimento da Ordem de Serviço para iniciar os serviços contidos na planilha orçamentária e o cronograma. O contrato e a garantia contratual deverão contemplar as fases de entrega provisória e definitiva previstas em lei; e a Contratada deverá respeitar o prazo conforme cronograma. Por ocasião dos aditivos de prazo, será necessário a apresentação de novo cronograma devidamente adequado.

Quais são os requisitos específicos de habilitação técnica ou atendimento a normas como ABNT?

Será necessário atender às normas específicas para a execução de revestimentos com argamassa baritada, devido à sua função de proteção contra radiação em salas de raio X, garantindo a segurança tanto dos pacientes quanto da equipe.

Justifica-se tais exigências pelos seguintes motivos:

Relevância técnica: As habilitações técnicas exigidas representam parcelas de relevância técnica do objeto da licitação, pois requerem habilidades específicas para garantir a qualidade, segurança e durabilidade do serviço.

Valor significativo: As execuções desses serviços representam parcelas de valores significativos no contexto global do objeto, sendo cada uma superior a 4% do valor total estimado da contratação, conforme previsto no §1º do artigo 67 da lei 14.133/21.

Quantidade exigida: As quantidades mínimas exigidas nos atestados correspondem a valores abaixo do limite máximo de 50% (cinquenta por cento) das parcelas, conforme estabelecido no §2º do artigo 67 da lei 14.133/21.

Compatibilidade: As exigências buscam comprovar a experiência do licitante em serviço compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, assegurando que o contratado terá capacidade técnica para executar o serviço conforme as especificações requeridas.

Ausência de restrições excessivas: Não foram impostas limitações de tempo ou locais específicos para os atestados, em conformidade com a vedação expressa na lei.

Proporcionalidade: A exigência é proporcional à complexidade e ao volume do serviço, não ultrapassando os limites legais e não restringindo indevidamente a competitividade do certame.

Essa justificativa demonstra que a exigência está alinhada com os princípios da legalidade, razoabilidade e proporcionalidade, visando assegurar a contratação de empresa com capacidade técnica comprovada para a execução satisfatória do objeto licitado, sem criar barreiras desnecessárias à participação de potenciais licitantes.

É possível a subcontratação?

Não será permitida a subcontratação. Devido a simplicidade e baixo custo, sendo vedada à subcontratação de quaisquer serviços.

É possível a antecipação de pagamento?

Não será prevista a antecipação de pagamento.

Em relação ao edital, qual o critério de julgamento e modo de disputa adotados?

A adoção do critério de menor preço e do modo de disputa aberto para a contratação de obras públicas por meio de concorrência está devidamente justificada à luz da Lei nº 14.133/21 e da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, que estabelecem normas complementares para licitações e contratos administrativos no Brasil.

O critério de menor preço, previsto no artigo 33, inciso I, da Lei nº 14.133/21, e detalhado na Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022, é especialmente adequado para objetos de contratação com especificações técnicas padronizadas e bem definidas. A utilização deste critério assegura a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública em termos econômicos, promovendo a eficiência no uso dos recursos públicos e evitando desperdícios. Ao adotar o critério de menor preço, conforme as diretrizes da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022, a Administração Pública garante maior transparência e competitividade no processo licitatório. Todas as propostas são avaliadas objetivamente com base no preço ofertado, reduzindo a subjetividade e discricionariedade na escolha do fornecedor. Este critério incentiva a participação de um maior número de concorrentes, ampliando as opções para a Administração e promovendo a igualdade de condições entre os licitantes.

O modo de disputa aberto, conforme disposto no artigo 56, inciso I, da Lei nº 14.133/21, e regulamentado pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022, permite que as propostas sejam apresentadas em sessão pública, garantindo publicidade ao processo licitatório. Este formato assegura o controle social, permitindo que a sociedade acompanhe e fiscalize a condução da licitação, aumentando a transparência e a confiança no processo. No modo de disputa aberto, os licitantes têm a oportunidade de apresentar lances sucessivos e competitivos em tempo real, o que pode resultar em melhores condições para a Administração. Este dinamismo, previsto na Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022, estimula a competição entre os participantes, potencializando a obtenção de preços mais vantajosos e a seleção da proposta mais adequada aos interesses públicos.

O processo de disputa aberto assegura que todos os licitantes tenham as mesmas oportunidades de ofertar suas propostas, sem privilégios ou discriminações, conforme reforçado pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022. Este formato fomenta a participação de um maior número de competidores e garante a isonomia, um princípio fundamental nas contratações públicas, conforme estabelecido no artigo 5º da Lei nº 14.133/21.

A adoção do critério de menor preço e do modo de disputa aberto para a contratação de obras públicas por meio de concorrência está em plena conformidade com os princípios e diretrizes da Lei nº 14.133/21 e da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022. Esses critérios e modos de disputa asseguram a eficiência, a economicidade, a transparência, a competitividade e a igualdade de condições, promovendo a melhor utilização dos recursos públicos e fortalecendo a confiança da sociedade nos processos de contratação da Administração Pública.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção Técnica	Rafael Araujo França

5. Levantamento de Mercado

Como funciona o mercado relacionado à solução pretendida?

A contratação de obras envolve diversas etapas que garantem a execução eficiente e conforme as normas legais. O processo pode variar conforme o setor público e privado, mas em geral segue passos específicos.

Primeiramente, é necessário realizar o planejamento e levantamento de necessidades. Isso inclui a identificação do que precisa ser construído, considerando funcionalidade, segurança e conformidade com as normas vigentes, além de um orçamento inicial que estime os custos envolvidos na obra, como materiais e mão de obra. Independentemente da tecnologia construtiva adotada, o planejamento é crucial para garantir que os prazos e o orçamento sejam cumpridos.

Em seguida, é elaborada a fase do projeto. Isso envolve o desenvolvimento de desenhos técnicos detalhados que descrevem a construção a ser realizada (projeto arquitetônico e executivo), definição dos materiais e métodos a serem utilizados (especificações técnicas) e análise de viabilidade, que avalia a viabilidade técnica e econômica do projeto, com base em fatores como prazo, custo e complexidade da obra.

A próxima etapa é o licenciamento e obtenção de aprovações necessárias. Isso inclui conseguir autorizações junto aos órgãos reguladores e municipais e, em alguns casos, realizar estudos de impacto ambiental.

Para o setor público, o processo de licitação é essencial. Ele começa com a publicação do edital de licitação, que contém todas as especificações e requisitos para a obra. Em seguida, as propostas são recebidas e avaliadas, considerando critérios técnicos e de preço, e a empresa vencedora é escolhida e contratada.

Durante a execução da obra, ocorre a mobilização, que envolve a preparação do local da obra e montagem da infraestrutura necessária. Acompanhamento e fiscalização contínuos garantem que a obra está sendo executada conforme o projeto e dentro dos prazos estabelecidos. Caso sejam necessárias adaptações, o gerenciamento de mudanças é realizado.

Na fase de entrega e recebimento, uma vistoria final é realizada para verificar se a obra foi concluída conforme o contrato, formalizando a conclusão da obra e emitindo documentos de aceitação.

Por fim, há um período de garantia durante o qual a empresa contratada é responsável por corrigir eventuais defeitos. Além disso, é estabelecido um plano de manutenção para preservar as condições da obra ao longo do tempo.

Considerações legais e contratuais são fundamentais em todas as etapas, garantindo que a obra atenda às normas técnicas e regulamentações vigentes, implemente medidas de segurança para os trabalhadores e o ambiente da obra, e considere práticas sustentáveis e uso eficiente de recursos. A eficiência e o sucesso na contratação de obras dependem da boa gestão em todas as etapas, desde o planejamento até a entrega final.

Quais são as peculiaridades do mercado que devem ser consideradas no ETP?

Na elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP) para a contratação de obras de reforma ou adequação de instalações, é essencial considerar várias peculiaridades do mercado para garantir uma contratação eficiente, econômica e em conformidade com os requisitos legais e técnicos.

Primeiramente, a capacidade técnica e a experiência dos fornecedores são fundamentais. Isso envolve avaliar a qualificação técnica e o histórico de projetos anteriores das empresas, assegurando que possuam a competência necessária para executar a obra.

A conformidade com normas e regulamentos também é essencial. É necessário garantir que os fornecedores estejam familiarizados e cumpram com as normas técnicas aplicáveis, como as da ABNT, e que estejam em conformidade com as regulamentações legais específicas do setor de construção e reforma.

Os aspectos financeiros são igualmente importantes. A análise de preços deve comparar os custos praticados no mercado para assegurar que estejam alinhados com as práticas do setor. As condições de pagamento, incluindo prazos e formas de pagamento, devem ser avaliadas para garantir a viabilidade financeira.

A disponibilidade de recursos, tanto em termos de materiais e equipamentos quanto de mão de obra especializada, deve ser verificada. Isso assegura que os recursos necessários para a execução da obra estejam disponíveis e sejam de qualidade adequada.

O prazo de execução é uma consideração fundamental. É importante avaliar a capacidade dos fornecedores em cumprir os prazos estabelecidos e considerar os riscos e impactos potenciais de atrasos, incluindo penalidades contratuais e custos adicionais.

A sustentabilidade e a eficiência energética são aspectos que devem ser considerados. Isso inclui identificar fornecedores que adotam práticas sustentáveis e considerar soluções que promovam a eficiência energética, especialmente em projetos de reforma de instalações.

A inovação e o uso de tecnologias avançadas, como o *Building Information Modeling* (BIM), devem ser avaliados. A incorporação de inovações pode melhorar a qualidade, reduzir custos e aumentar a eficiência da obra.

A análise de riscos e a mitigação também são cruciais. É necessário identificar possíveis desafios e problemas que possam surgir durante a execução da obra e desenvolver estratégias para minimizar esses impactos.

Parcerias estratégicas e colaborações multidisciplinares podem agregar valor ao projeto. Explorar oportunidades de parcerias com fornecedores, instituições de pesquisa e outras partes interessadas pode ser benéfico.

Finalmente, a reputação e a confiabilidade dos fornecedores devem ser verificadas por meio de referências e testemunhos de clientes anteriores, bem como o histórico de conformidade com contratos anteriores.

Essas peculiaridades do mercado devem ser cuidadosamente analisadas e consideradas no ETP para garantir uma contratação eficiente, econômica e alinhada com as necessidades e expectativas do projeto de reforma, construção ou adequação de instalações.

Quais são as novas metodologias, tecnologias ou inovações disponíveis?

Na contratação de obras de reforma, construção ou adequação de instalações, a incorporação de inovações pode oferecer vantagens significativas, melhorando a qualidade, a eficiência e a sustentabilidade dos projetos. Algumas inovações no mercado merecem destaque e podem ser consideradas para atender melhor a essas necessidades.

O uso de materiais sustentáveis e tecnologias de construção verde é uma das principais inovações. Materiais recicláveis, como concreto reciclado e madeira certificada, assim como tecnologias para a gestão eficiente de recursos, como sistemas de captação de água da chuva e painéis solares, contribuem para a sustentabilidade das obras. Esses materiais e tecnologias reduzem o impacto ambiental e promovem a eficiência energética.

A automação e a utilização de dispositivos inteligentes também têm transformado o mercado de reformas e adequações. Sistemas de automação predial, como controle automatizado de iluminação, climatização e segurança, aumentam a eficiência operacional das instalações. A integração desses sistemas com a Internet das Coisas (IoT) permite monitoramento em tempo real e gestão remota, proporcionando maior controle e economia.

Outra inovação importante é a utilização de tecnologias de construção industrializadas, como *Steel Frame*, módulos pré-fabricados e sistemas modulares. Essas tecnologias possibilitam uma construção mais rápida e precisa, com menor desperdício de materiais e maior controle de qualidade.

A impressão 3D é uma tecnologia emergente que está começando a ser utilizada em projetos de construção. Ela permite a fabricação de componentes personalizados e complexos diretamente no canteiro de obras, reduzindo o tempo de construção e o desperdício de materiais. Além disso, a impressão 3D pode ser usada para criar protótipos e modelos detalhados, facilitando a visualização e planejamento do projeto.

A utilização de drones para inspeção e monitoramento de obras é outra inovação que tem ganhado destaque. Os drones podem ser usados para realizar levantamentos topográficos, monitorar o progresso da construção e identificar problemas potenciais com rapidez e precisão. Isso melhora a eficiência e a segurança do gerenciamento de obras.

A *Building Information Modeling* (BIM) é uma metodologia que está revolucionando a indústria da construção. O BIM permite a criação de modelos digitais detalhados das edificações, integrando informações sobre todos os aspectos do projeto, desde a concepção até a operação. Isso facilita a coordenação entre diferentes equipes, reduz erros e retrabalhos, e melhora a gestão de custos e prazos.

A incorporação dessas inovações no processo de reforma ou adequação de instalações pode resultar em projetos mais eficientes, sustentáveis e de alta qualidade, atendendo melhor às necessidades e expectativas dos clientes e usuários. Além disso, essas tecnologias e metodologias podem aumentar a competitividade das empresas de construção, permitindo-lhes oferecer soluções mais avançadas e diferenciadas no mercado.

Qual é o dinamismo do mercado para o objeto pretendido?

O mercado de construção civil tem demonstrado um dinamismo significativo, influenciado por avanços tecnológicos, mudanças regulatórias e demandas crescentes por eficiência e sustentabilidade.

Primeiramente, a adoção de novas tecnologias tem revolucionado o processo de reforma e construção. Ferramentas como o *Building Information Modeling* (BIM) permitem uma visualização detalhada do projeto antes mesmo do início da obra, facilitando a detecção de conflitos e otimizando o planejamento. Além disso, a impressão 3D está sendo cada vez mais utilizada na criação de componentes construtivos personalizados, reduzindo custos e tempo de execução.

A sustentabilidade tornou-se uma preocupação central no mercado. A demanda por práticas construtivas mais sustentáveis tem impulsionado a utilização de materiais recicláveis, sistemas de captação de água pluvial, e soluções de eficiência energética. Empresas estão cada vez mais buscando certificações ambientais e adotando técnicas que minimizem o impacto ambiental das reformas.

As exigências regulatórias também têm um papel fundamental no dinamismo do mercado. Normas e legislações atualizadas, especialmente no setor de saúde e segurança do trabalho, influenciam diretamente os projetos de reforma. Empresas precisam se adaptar continuamente às novas exigências para garantir a conformidade legal e a segurança dos trabalhadores e usuários das instalações.

Além disso, a flexibilidade e a capacidade de adaptação são essenciais no mercado de construção. Instalações precisam ser projetadas não apenas para atender às necessidades atuais, mas também para permitir futuras expansões e modificações conforme as demandas mudam ao longo do tempo. Isso requer planejamento estratégico e uma abordagem integrada que antecipe as necessidades futuras dos clientes.

É necessária a realização de audiência pública, consulta ou diálogo transparente com potenciais contratadas?

Não é o caso.

6. Descrição da solução como um todo

Quais são os elementos a serem produzidos/contratados/executados para a solução pretendida?

Na fase de planejamento e projeto, são desenvolvidos desenhos técnicos detalhados e especificações técnicas que orientam a construção. A análise de viabilidade técnica e econômica é fundamental para assegurar que o projeto atenda aos requisitos operacionais do alojamento de forma eficiente e dentro do orçamento.

estabelecido. Além disso, a contratação de serviços técnicos para elaboração de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e projetos "As Built" é essencial para garantir a conformidade e segurança da obra.

A sala de raio X e a recepção envolve uma série de serviços técnicos e operacionais que garantirão a execução completa dos projetos. Inicialmente, serão realizados os serviços preliminares, que incluem o isolamento das salas em questão, remoção das louças, metais e acessórios sanitários existentes, remoção de portas e do forro, feita a demolição de alvenaria para ampliação da sala de raio X, e abertura de vão para esquadria, demolição de alvenaria e remoção de revestimentos cerâmicos do banheiro existente, demolição do piso e de argamassas para preparar o espaço destinado a reforma e adequação. O transporte do material será feito em caçambas, garantindo a correta remoção dos resíduos.

Na etapa de seguinte, envolverá o isolamento das instalações do banheiro e realizada as instalações elétricas para instalação do novo equipamento adquirido. Para a sala de raio X será feita a execução de alvenaria de fechamento de vão e do biombo, com revestimento com argamassa baritada, garantindo a proteção da radiação.

Execução do forro e instalações de esquadrias específicas, os acabamentos e detalhes finais, como os revestimentos de pisos e paredes, são escolhidos não apenas pela estética, mas principalmente pela funcionalidade e resistência.

Por fim a reforma será finalizada com a limpeza geral do local e a elaboração dos documentos técnicos, incluindo o "as built" e o manual do usuário, assegurando o cumprimento de todas as exigências técnicas e normativas.

Quais são as justificativas técnicas e econômicas para a escolha da solução?

A decisão pela adoção de uma adequação e reforma da sala de raio X é pautada tecnicamente na necessidade de conformidade com as normas atinentes a estabelecimentos radiológicos combinado à demanda crescente de usuários na guarnição de Campo Grande, o incremento do número de exames por paciente e instalação da nova máquina de raio X adquirida.

Na análise econômica, essa adequação evidencia a necessidade da sala de raio X, capaz de atender eficientemente às demandas do hospital sem os custos adicionais e as limitações associadas à terceirização de serviços.

Portanto, a decisão pela adequação da instalação existente não apenas otimiza recursos financeiros, mas também assegura a continuidade operacional eficiente, atendendo plenamente às necessidades do Hospital Militar da Área de Campo Grande de forma econômica e sustentável para o projeto em questão.

A solução inclui acessórios, como garantia, manutenção e assistência técnica?

Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato. Nos termos do Art. 59, § 5º, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis.

Conforme Art. 140, § 6º, da Lei nº 14.133, de 2021, em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Qual o método utilizado para apurar a estimativa das quantidades?

As quantidades dos serviços necessários à obra foram obtidas a partir do projeto básico.

Qual foi a forma de cálculo utilizada para a estimativa das quantidades?

A memória de cálculo foi elaborada a partir do projeto básico e segue em anexo a este estudo.

Qual é o programa de necessidades para a solução do problema?

Foi elaborada uma vistoria técnica para orientar a elaboração do projeto arquitetônico conforme anexo.

Qual é a interdependência com outras contratações?

Não há interdependência com outras contratações com potencial de geração de economia de escala.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 134.890,42

Qual o método utilizado para estimativa de preços ou meios de previsão de preços referenciais?

Para estimar os custos da obra, utilizamos valores referenciais dos seguintes sistemas e fontes: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), Tabela de Composição de Custos de Obra (TCPO), Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas (CEHOP) - ORSE, Sistema de Custos para Obras e Serviços de Engenharia (SCO), Empresa Municipal de Obras Públicas (EMOP), Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras (SIURB), Secretaria da Infraestrutura (SEINFRA), e Informativo SBC.

Para insumos e composições não encontrados no SINAPI ou nos Bancos de Referência aceitos pelo Tribunal de Contas da União (TCU) conforme a cartilha “Orientação para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas” e no site Painel de Preços do Ministério do Planejamento, realizamos pesquisas de mercado e consultas às publicações especializadas na área de construção civil, como PINI.

Os métodos seguidos estão em conformidade com as diretrizes do art. 23, §2º da Lei n. 14.133, de 2021, e do Decreto n. 7.983, de 2013?

A Lei 14.133/2021 define diretrizes claras para a precificação de obras e serviços de engenharia, incluindo aqueles considerados comuns. No contexto da obra em estudo, foram realizadas cotações diretas com fornecedores para o fornecimento e instalação de alguns itens discriminados no orçamento.

A pesquisa de preços com fornecedores é permitida e, em alguns casos, necessária para garantir a precisão dos valores estimados para a contratação. O Art. 23, § 1º, inciso IV, da Lei 14.133/2021, autoriza a administração a utilizar pesquisa direta com fornecedores para aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

A lei estipula que o valor previamente estimado da contratação deve ser compatível com os valores de mercado. Quando necessária, a pesquisa direta com fornecedores, considerando as especificações técnicas detalhadas e os critérios de desempenho únicos, garante uma estimativa realista e adequada dos custos envolvidos, atendendo aos princípios da economicidade e eficiência.

Qual foi a composição dos custos unitários e como foram obtidos?

Para a elaboração do orçamento foram utilizadas composições de custos unitários por meio da utilização do software Orçafascio.

O Orçafascio é uma ferramenta reconhecida no mercado por sua capacidade de gerar orçamentos detalhados e precisos, utilizando bases de dados atualizadas e abrangentes. Ele integra informações de fontes oficiais, como o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), o Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), e outras referências aceitas pelo Tribunal de Contas da União (TCU). Isso assegura que os valores estimados estejam alinhados com os preços praticados no mercado, garantindo precisão e confiabilidade na obtenção dos custos unitários.

A utilização do Orçafascio permite a automatização de processos complexos de elaboração de orçamentos, reduzindo significativamente o tempo necessário para a preparação dos documentos e minimizando a possibilidade de erros humanos. O software facilita a geração de planilhas orçamentárias detalhadas, incluindo a composição de custos unitários, quantitativos e serviços, otimizando o processo de planejamento e execução das obras públicas.

O Orçafascio está em conformidade com as exigências legais estabelecidas pela Lei 14.133/2021, que regulamenta as contratações públicas. O software garante a transparência e a rastreabilidade das informações utilizadas na elaboração dos orçamentos, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência e publicidade. Além disso, a utilização de uma ferramenta padronizada e reconhecida contribui para a mitigação de riscos e a prevenção de questionamentos legais.

O software permite a integração com normas técnicas e regulamentações específicas de cada tipo de obra, assegurando que os projetos estejam em conformidade com as exigências de órgãos fiscalizadores e entidades de controle. A capacidade de adaptar o orçamento às particularidades de cada projeto garante que todas as especificidades técnicas e normativas sejam contempladas.

O Orçafascio oferece suporte técnico especializado e atualizações contínuas de suas bases de dados e funcionalidades. Isso assegura que os usuários estejam sempre utilizando informações atualizadas e técnicas modernas de orçamentação, refletindo as variações do mercado e as evoluções normativas.

A ferramenta possibilita a realização de análises comparativas de custos, permitindo identificar oportunidades de otimização e economia. Ao comparar diferentes cenários e alternativas de execução, o Orçafascio auxilia na tomada de decisões mais informadas e na seleção das opções mais vantajosas para a administração pública.

Em resumo, a utilização do Orçafascio na elaboração de orçamento de obras públicas é justificada por sua capacidade de oferecer precisão, eficiência, conformidade legal, integração com normas, suporte técnico contínuo e potencial de otimização de custos. Esses benefícios garantem a qualidade e a transparência dos processos de orçamentação, contribuindo para a execução bem-sucedida dos projetos públicos e para a melhor utilização dos recursos públicos.

Qual método foi utilizado para obter o preço estimado: média, mediana ou menor dos valores?

Não foi necessário consulta à fornecedores e empresas para pesquisa de preços.

Foi necessária a utilização de menos de três preços para a determinação do preço estimado? Quais são os fornecedores consultados e as justificativas para sua escolha?

Não foi necessário consulta à fornecedores e empresas para pesquisa de preços.

Há memórias de cálculo e documentos de suporte à estimativa de preços?

Os valores estimados para a contratação dos serviços estão previstos nos orçamentos anexos ao processo licitatório.

O custo total estimado para toda a construção é de R\$ 134.890,42

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A solução proposta é divisível?

A inviabilidade do parcelamento da execução da reforma da Sala de Raio X se baseia em razões técnicas e econômicas.

Do ponto de vista técnico, a reforma da Sala de Raio X é um projeto simples que envolve a integração de diversos sistemas e componentes, como instalações elétricas, revestimentos e equipamentos de comunicação. A fragmentação desses serviços em contratos separados pode resultar em dificuldades de coordenação, atrasos e incompatibilidades entre os diferentes prestadores de serviços. A execução sequencial e integrada das atividades garante que todos os componentes e sistemas sejam instalados de forma coesa e eficiente, minimizando riscos de retrabalho e falhas técnicas.

Além disso, o parcelamento da obra pode comprometer a qualidade final do projeto. Cada etapa da construção está interligada e depende da conclusão adequada da etapa anterior. Contratar diferentes fornecedores para cada etapa pode resultar em divergências nos padrões de execução e acabamento, o que pode afetar negativamente a funcionalidade e a segurança da Sala do Raio X.

Do ponto de vista econômico, a execução da obra como um contrato único permite a otimização dos recursos e a obtenção de melhores condições comerciais devido à economia de escala. A contratação de um único fornecedor para a totalidade dos serviços permite negociar descontos significativos, redução de custos indiretos, e uma gestão mais eficiente dos recursos humanos e materiais. O parcelamento da obra em múltiplos contratos menores pode resultar em custos adicionais, como mobilização e desmobilização de equipes, sobreposição de cronogramas, e aumento de despesas administrativas.

Portanto, a inviabilidade do parcelamento da execução dos serviços da reforma da Sala do Raio X é justificada pela necessidade de garantir a coesão técnica e a eficiência econômica do projeto, assegurando a qualidade, funcionalidade e segurança da nova instalação.

O regime de contratação é integrado ou semi-integrado?

Não, o regime adotado é empreitada por preço unitário.

10. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada com o planejamento institucional?

A contratação está alinhada com as políticas públicas e planos de governança do órgão, por meio do Plano de Contratações Anual e por meio do Documento de Formalização da Demanda.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Existem contratações correlatas e/ou interdependentes?

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

O que se almeja alcançar com a contratação?

Curto Prazo:

A construção visa atender às normas vigentes e promover melhorias na qualidade do efetivo. O objetivo é proporcionar instalações físicas que satisfaçam as necessidades dos militares, garantindo que possam desempenhar suas funções com eficiência e eficácia, além de contribuir para a melhoria da gestão e do apoio a outras guarnições.

Além disso, buscamos aumentar a percepção positiva da população militar em relação as Unidades de Saúde e ao atendimento oferecido pelo HMil. Também pretendemos otimizar os recursos humanos e implementar uma infraestrutura moderna e eficiente, alinhada ao Quadro de Cargos Previstos (QCP), sempre considerando a qualidade de salubridade no ambiente de trabalho.

Médio Prazo:

Reduzir os custos de operação, principalmente pela modernização da infraestrutura e pelo uso de técnicas de eficiência energética; e

Atender a demanda e a legislação nacional, por meio de um alto padrão de sustentabilidade, particularmente na elaboração do plano de sustentabilidade do projeto a longo prazo, do ciclo de vida dos produtos e do custeio de manutenção.

Longo Prazo:

A qualidade e salubridade no trabalho são aspectos fundamentais quando se trata de hospitais militares, pois impactam diretamente o bem-estar e a eficiência dos militares. Um ambiente de atendimento adequado não apenas proporciona conforto, mas também garante segurança e qualidade no atendimento médico para os integrantes.

Qualidade: A qualidade dos hospitais militares deve atender a critérios rigorosos, incluindo conforto, segurança e funcionalidade. Instalações bem projetadas, com espaços adequados, contribuem para um ambiente que favorece o atendimento dos militares.

Salubridade: A salubridade refere-se às condições de que devem ser mantidas nos hospitais para garantir o bem-estar e a segurança dos pacientes, dos profissionais de saúde e dos visitantes. Envolve aspectos como a higiene, o controle de infecções, além da manutenção de um ambiente físico adequado para a prestação de cuidados de saúde. A salubridade também está relacionada à implementação de normas e protocolos que visam prevenir doenças e promover a saúde.

Impactos Positivos: Investir na qualidade e salubridade dos alojamentos militares resulta em impactos positivos significativos. Ambientes que priorizam a saúde e o bem-estar tendem a aumentar a produtividade, contribuindo para uma atuação mais eficaz nas missões.

Em resumo, a qualidade e salubridade nos hospitais militares são fundamentais para garantir que os militares possam desempenhar suas funções com eficiência e segurança, refletindo diretamente na operacionalidade das forças armadas.

13. Providências a serem Adotadas

Não se visualiza providências adicionais a serem adotadas.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Quais são os possíveis impactos ambientais gerados pela contratação e as respectivas medidas de tratamento ou mitigação?

Os possíveis impactos ambientais gerados pela contratação da reforma da Sala de Raio X são diversos e requerem atenção especial para mitigação e gestão adequada. Um dos principais impactos ambientais está relacionado ao descarte de embalagens, o que pode resultar em um significativo volume de resíduos a serem descartados. Para minimizar esses danos, é imprescindível que a Contratada implemente uma gestão de resíduos de canteiro de obras eficiente e sustentável, seguindo as diretrizes estabelecidas pelas normas ambientais vigentes.

Além disso, é fundamental que os materiais utilizados na reforma estejam em conformidade com as disposições legais e normativas que visam a sustentabilidade ambiental. Conforme estipulado pela Instrução Normativa IBAMA nº 06/2013 e outras normas aplicáveis, os produtos oferecidos devem ser provenientes de fabricantes devidamente registrados no Cadastro Técnico Federal, garantindo assim que não haja impactos ambientais significativos durante sua produção e utilização.

A escolha dos materiais deve considerar critérios de sustentabilidade, como a utilização de materiais reciclados, atóxicos, biodegradáveis, e a conformidade com as normas técnicas da ABNT relacionadas aos resíduos sólidos. Além disso, é necessário assegurar que as embalagens utilizadas sejam de volume mínimo possível e compostas por materiais recicláveis, garantindo a proteção adequada durante o transporte e armazenamento dos materiais.

Adicionalmente, no caso de uso de madeira, esta deve ser proveniente de reserva ambiental autorizada pelo IBAMA, conforme exigido pela legislação pertinente, como a Instrução Normativa IBAMA nº 112/2006. A Contratada também deve apresentar regularmente o Certificado de regularidade no Cadastro Técnico Federal do IBAMA em nome dos fabricantes dos produtos ofertados, demonstrando compromisso com a sustentabilidade ambiental em todas as etapas da execução da obra.

Além do descarte de embalagens, a obra pode contribuir para a geração de Resíduos de Construção e Demolição (RCD), como concreto e argamassa. A solução para esse impacto inclui a adoção de práticas de segregação dos resíduos desde a origem, com a implementação de pontos de coleta no canteiro de obras e a contratação de empresas especializadas na destinação correta dos resíduos.

O consumo intensivo de recursos naturais, como água e energia, durante a execução da obra também merece atenção. Estratégias para mitigar esses impactos incluem o uso eficiente de água, a escolha de materiais que demandem menos energia em sua produção e a implementação de tecnologias sustentáveis, como sistemas de captação de água da chuva e o uso de energia renovável sempre que possível.

Outro ponto crítico são as emissões de gases de efeito estufa geradas pelas atividades da obra, como transporte de materiais e uso de combustíveis. Para reduzir essas emissões, é essencial priorizar fornecedores locais, utilizar veículos e equipamentos com baixa emissão de poluentes e, quando necessário, compensar as emissões através de projetos de carbono neutro.

A implementação de um plano de gestão ambiental robusto por parte da contratada, alinhado com normativas e melhores práticas de sustentabilidade, não só reduzirá os impactos ambientais da construção do novo alojamento, mas também promoverá uma execução mais responsável e eficiente do projeto, garantindo o cumprimento das exigências legais e o respeito ao meio ambiente local.

Portanto, é fundamental que a Contratada adote práticas rigorosas de gestão ambiental e cumpra todas as normas e regulamentos aplicáveis, garantindo assim a minimização dos impactos ambientais da reforma da Sala de Raio X e contribuindo para a sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade conforme estabelecido pelo Decreto nº 7.746/2012 e demais legislações pertinentes.

Existem alternativas mais sustentáveis?

A solução escolhida é a mais sustentável entre as analisadas.

Como será monitorada a implementação das medidas de mitigação?

Para monitorar a implementação das medidas de mitigação ambiental durante a execução do objeto, será adotado um conjunto rigoroso de diretrizes e procedimentos conforme estabelecidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. Inicialmente, serão observados os critérios relacionados ao uso responsável de matéria-prima florestal, conforme o Decreto nº 5.975/2006, que exige a procedência legal da madeira utilizada, incluindo manejo florestal sustentável, autorização para supressão de vegetação natural e uso de florestas plantadas ou outras fontes de biomassa florestal regulamentadas, caso seja necessário.

A gestão dos resíduos da construção civil seguirá as diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/2002 e da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1/2010. Será obrigatória a elaboração e execução de um Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, contemplando a segregação, reciclagem e destinação adequada dos resíduos de acordo com suas classes (A, B, C e D). A Contratada deverá apresentar ao órgão competente um plano detalhado que inclui desde a coleta até o transporte, assegurando que nenhum resíduo seja disposto de forma inadequada, como em aterros de resíduos domiciliares, encostas ou áreas não licenciadas.

Além disso, serão observadas diretrizes ambientais adicionais, como a conformidade com limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos estipulados pela Resolução CONAMA nº 382/2006 e normas correlatas, bem como a medição e controle dos níveis de ruído de acordo com as normas NBR 10151/2019 e NBR 10152/2017 da ABNT, visando mitigar os impactos sonoros sobre a comunidade local.

Para assegurar o cumprimento efetivo dessas medidas, será exigida a comprovação documental por parte da Contratada, incluindo o Controle de Transporte de Resíduos conforme normas da ABNT, como ABNT NBR's 15112/2004, 15113/2004, 15114/2004, 15115/2004 e 15116/2021. A fiscalização será realizada de forma contínua e detalhada, com a verificação periódica da conformidade com o Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e demais obrigações ambientais estabelecidas, garantindo assim a mitigação adequada dos impactos ambientais durante toda a execução da obra.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é viável técnica e economicamente?

Sim, a contratação é viável técnica e economicamente. O estudo preliminar detalha as melhorias e atualizações necessárias para a reforma da Sala de Raio X do Hospital Militar da Área de Campo Grande.

Quais são os principais argumentos que sustentam a viabilidade da contratação?

Do ponto de vista de modernização e conformidade, a reforma permitirá que a sala de raio X atenda às exigências, garantindo um ambiente seguro e eficiente. No que tange a integração dos sistemas, a execução dos serviços de forma integrada evita problemas de coordenação, atrasos e incompatibilidades, além de garantir a coesão técnica do projeto.

Em relação à economia de escala, a contratação de um único fornecedor permite negociar melhores condições comerciais e reduzir custos indiretos. Ademais, na melhoria da qualidade do atendimento, a modernização das instalações resultará em um ambiente mais seguro e eficiente, melhorando a qualidade do atendimento aos pacientes.

Existem riscos significativos que comprometam a viabilidade da contratação?

Não existem riscos que comprometam a viabilidade, contudo os seguintes riscos precisam ser mitigados: Conformidade com Normas e Regulamentos: é essencial garantir que os fornecedores estejam familiarizados e cumpram com as normas técnicas aplicáveis e regulamentações legais específicas do setor. Impactos Ambientais: A obra pode gerar resíduos e consumir recursos naturais, mas práticas de gestão ambiental podem mitigar esses impactos.

A contratação está alinhada com os objetivos estratégicos da Administração?

Sim, a contratação está alinhada com os objetivos estratégicos da Administração, conforme detalhado no Plano de Descentralização de Recursos para Atividades de Engenharia (PDRAEng) DGP - DEC 2025. A adequação da nova sala de Raio X tem como objetivo atender à demanda descrita nos documentos DIEx nº 594-Fisc Adm/HMilACG e DIEx nº 338 SOM/3º Gpt E. O projeto de adequação da sala do Setor de Imagiologia foi elaborado com base no planejamento estratégico do PDRAEng 2025, e, conforme mencionado nos referidos documentos, a adequação foi aprovada com base no Nr OPUS 202309000132.

Houve análise de alternativas para a solução pretendida?

Sim, houve análise de alternativas, e a solução escolhida foi considerada a mais viável e sustentável. A fragmentação da obra em múltiplos contratos foi descartada devido aos riscos de coordenação e aos benefícios econômicos de um contrato único.

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](#).

IVONICE GONCALVES DUTRA PIMENTA

Adjunto da Seção Técnica

RAFAEL ARAUJO FRANCA

Chefe da Subseção de Projetos

Despacho: Visto.

FERNANDO DUNCAN LOUREIRO PINHEIRO

Chefe da Seção Técnica

Despacho: Sou de parecer favorável e homologo.

SIMON APARECIDO SILVERIO FERREIRA

Respondendo pela chefia da Comissão Regional de Obras 9

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - PDR_DGP-DEC_2025_-_Ass_16_SET_24-4.pdf (5.81 MB)
- Anexo II - DIEx nº 594 - Fisc Adm HMilACG.pdf (83.0 KB)
- Anexo III - DIEx nº 757-INSP SAU_EM_Cmdo 9ª RM 21de janeiro de 2025.pdf (80.33 KB)
- Anexo IV - DIEx nº 338 - SOM 3º Gpt E.pdf (114.77 KB)