

2 BATALHAO FERROVIÁRIO

Estudo Técnico Preliminar 64/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Objetivo

2.1 O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de empresa especializada para reestruturação da instalação hidrossanitário e elétrica do pavilhão rancho no 2º Batalhão Ferroviário, localizada na Rua Professora Lourdes Naves, Bairro Jóquei Clube, Araguari-MG, CEP 75684-578, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

2.2 O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública

3. Descrição da necessidade

3.1. O Pavilhão Rancho do 2º Batalhão Ferroviário necessita de reparos pontuais em seu sistema hidrossanitário e elétrico para atender recomendações das inspeções já realizadas pelo Programa de Auditoria e Segurança Alimentar (PASA).

3.2. Dentre as necessidades apontadas foram listados: mudança de posicionamento de caixa de gordura, readequação de ralos lineares, reconstrução e reposicionamento de caixas de passagem de esgoto, substituição de torneiras e outro acessórios metálicos, demolição e remoção do piso cerâmico para substituição por piso de granilite polido, demolição, remoção e substituição de revestimento cerâmico de paredes. Além destes, a instalação elétrica será redimensionada para instalação de novo quadro geral, novos quadros de distribuição e adequações dos circuitos.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Setor de Aprovisionamento	Letícia Moraes Mendes

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos abaixo definem as condições indispensáveis para que a execução dos reparos no Pavilhão Rancho atenda às necessidades do 2º Batalhão Ferroviário e às normas do Programa de Auditoria e Segurança Alimentar (PASA).

5.1 Requisitos Técnicos e de Qualidade

- Revestimentos: O piso de granilite polido deve ser executado com juntas plásticas, polimento fino e aplicação de selador impermeabilizante de alta performance, garantindo superfície monolítica e antiderrapante.
- Instalações Hidrossanitárias: As novas caixas de gordura e de passagem deverão ser estanques, com tampas de vedação que impeçam a saída de odores e a entrada de vetores, posicionadas para facilitar a limpeza técnica periódica.
- Sistema Elétrico: Os novos quadros (Geral e de Distribuição) devem possuir barramentos blindados, identificação indelével dos circuitos e dispositivos de proteção contra surtos (DPS) e contra choques (DR), dimensionados para a carga nominal dos equipamentos industriais do Rancho.
- Materiais: Todos os insumos e acessórios metálicos deverão ser novos, de primeira qualidade e em conformidade com as normas da ABNT.

5.2 Requisitos de Conformidade e Segurança

- Normas de Referência: Observância obrigatória às normas NBR 5410 (Elétrica), NBR 5626 (Hidráulica), NBR 8160 (Esgoto) e às diretrizes de vigilância sanitária vigentes.
- Segurança do Trabalho: A contratada deverá fornecer e fiscalizar o uso de EPIs por todos os operários, além de isolar as áreas de intervenção para evitar acidentes com os usuários do pavilhão.

5.3 Requisitos de Entrega e Execução

- Planejamento de Obra: Devido à natureza essencial do Rancho, a contratada deverá apresentar cronograma físico-financeiro que permita a execução em etapas, garantindo a proteção das áreas de manipulação de alimentos contra poeira e resíduos.
- Limpeza e Descarte: Responsabilidade total da contratada pela remoção diária de entulhos e destinação final de resíduos de construção civil (RCC) em locais devidamente licenciados.

5.4 Requisitos de Sustentabilidade

- Economia de Recursos: Instalação de torneiras com temporizadores ou arejadores para redução do consumo de água e utilização de lâmpadas/componentes de alta eficiência energética.
- Logística Verde: Preferência por fornecedores locais para redução da emissão de carbono no transporte de materiais.

5.5 Requisitos de Garantia e Manutenção

- Garantia Técnica: Prazo mínimo de 05 (cinco) anos para defeitos estruturais e de 01 (um) ano para componentes eletromecânicos e acessórios metálicos, contados a partir do Termo de Recebimento Definitivo.

5.6 Justificativa Técnica para Exigência de Escritório Local e Preposto Integral

- A exigência de manutenção de preposto em tempo integral no local da obra e a instalação de escritório administrativo no município de Araguari-MG justificam-se pela alta criticidade e natureza essencial do Pavilhão Rancho, instalação vital para a subsistência diária e pronto-emprego da tropa do 2º Batalhão Ferroviário. A intervenção ocorrerá de forma modular e setorizada com a cozinha industrial em atividade parcial, o que impõe riscos severos de contaminação alimentar e acidentes de trabalho nas redes prediais ativas.
- Portanto, a presença física contínua de um engenheiro preposto é indispensável para coordenar os protocolos de assepsia do PASA e autorizar desligamentos elétricos ou hidráulicos emergenciais junto à fiscalização militar com antecedência regulamentar. Complementarmente, a estrutura administrativa local no município garante a mobilização imediata de mão de obra substituta e reposição de insumos específicos caso ocorram imprevistos nas demolições, assegurando a continuidade do cronograma físico-financeiro de sessenta dias e mitigando o risco de paralisação de um serviço de suporte logístico militar indissociável.

6. Levantamento de Mercado

6.1 A Administração realizou prospecção de soluções no mercado de engenharia civil, comparando a manutenção corretiva simples de cerâmicas, a aplicação de resina epóxi e a execução de piso em granilite polido.

6.1.1 A análise técnica descartou a continuidade do uso de revestimentos cerâmicos devido à vulnerabilidade dos rejuntas, que absorvem gordura e umidade, gerando colônias de fungos e falhas estruturais recorrentes que inviabilizam a certificação do PASA.

6.1.2 A solução em resina epóxi, embora eficiente na assepsia, apresentou custo de manutenção mais elevado e menor resistência ao tráfego pesado de equipamentos industriais em comparação ao granilite.

6.1.3 O granilite polido foi selecionado como a tecnologia mais adequada por ser um piso monolítico de alta resistência mecânica, capaz de suportar o impacto de caldeiras, carrinhos de transporte e o uso de produtos químicos de limpeza sem sofrer desgaste prematuro.

6.2 Em relação às instalações hidrossanitárias, o levantamento identificou que a tecnologia de caixas de gordura e passagem em polietileno ou alvenaria revestida com argamassa impermeabilizante de cristalização são as opções mais eficazes para evitar contaminação do solo e odores.

6.3 A investigação de mercado para o sistema elétrico confirmou que a substituição integral de quadros e condutores por materiais isolados em PVC/BWF e dispositivos de proteção modernos (DR e DPS) é a única forma de mitigar riscos de incêndio e paradas operacionais.

6.4 Verificou-se que o mercado de acessórios metálicos profissionais oferece hoje torneiras com acionamento por alavanca ou sensores, que além de atenderem ao PASA (evitando contato manual), promovem uma economia de água superior a 30%.

6.5 Identificou-se ampla competitividade entre empresas de engenharia locais e regionais aptas a executar o objeto, não havendo restrição de fornecedores para os materiais e serviços listados.

6.6 A estimativa de custos para a solução escolhida será fundamentada em tabelas de referência oficial, como o SINAPI, assegurando preços compatíveis com a realidade do mercado atual.

6.7 A solução integrada foi escolhida por garantir a longevidade da estrutura, a conformidade legal perante auditorias e a interrupção de gastos frequentes com reparos paliativos e ineficientes.

7. Descrição da solução como um todo

7.1 O presente estudo inclui nos serviços prestados mão de obra, equipamentos e materiais necessários, para concluir a reforma das instalações conforme condições e especificações constantes nos documentos anexos.

7.2 O referido SERVIÇO deverá ser executado de acordo com as Especificações Técnicas determinadas por este projeto e Normas de Execução de Serviços e ABNT. Qualquer alteração ou modificação nos materiais e serviços aqui especificados só será possível com autorização escrita do FISCAL DO CONTRATO.

7.3 O escopo civil foca na substituição do revestimento cerâmico do piso por granilite polido e novos azulejos, eliminando superfícies porosas e garantindo a assepsia exigida pelas normas de segurança alimentar.

7.4 A intervenção hidrossanitária prevê o redesenho do fluxo de esgoto e gordura, com a reconstrução e reposicionamento de caixas de passagem e gordura para áreas de fácil acesso técnico e fora das zonas de cocção.

7.5 O sistema de escoamento superficial será modernizado através da instalação e readequação de ralos lineares, dimensionados para suportar o volume de lavagem pesada e evitar o acúmulo de águas servidas no piso.

7.6 A atualização dos metais e acessórios busca a padronização industrial, utilizando materiais de alta durabilidade que resistam à oxidação e facilitem a higienização constante dos manipuladores de alimentos.

7.7 A solução elétrica compreende o redimensionamento total da carga, desde a entrada de energia até os pontos finais de consumo, com a instalação de um novo Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT).

7.8 Serão instalados novos quadros de distribuição setorizados, permitindo o isolamento de circuitos e garantindo que a operação de grandes equipamentos (fornos, caldeiras e câmaras frias) ocorra sem sobrecargas.

7.9 Toda a infraestrutura de condução elétrica (eletrodutos e fiação) será revisada e substituída onde houver degradação, assegurando a conformidade com a NBR 5410 e a proteção contra riscos de curto-circuito.

7.10 A execução será planejada de forma modular ou por setores, visando minimizar o impacto na produção diária de refeições e garantir a continuidade do suporte logístico do Batalhão.

7.11 O resultado final entregará uma unidade produtiva totalmente alinhada ao Programa de Auditoria e Segurança Alimentar (PASA), com maior eficiência energética e redução de custos de manutenção a longo prazo.

7.12 A solução consiste na reforma integrada e modernização técnica das instalações do Pavilhão Rancho, unindo intervenções estruturais de engenharia civil com a atualização dos sistemas prediais críticos.

7.13 A contratação indireta de serviços comuns de engenharia para a manutenção dos sistemas elétricos, hidrossanitários e revestimentos do Pavilhão Rancho possui plena viabilidade e conformidade jurídica, atendendo integralmente aos preceitos do Decreto Federal nº 9.507/2018. As atividades que compõem o escopo do objeto caracterizam-se estritamente como serviços de natureza material, acessória e instrumental à atividade-fim do 2º Batalhão Ferroviário.

7.14 Certifica-se que o objeto da presente licitação não contempla atribuições inerentes às categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos da Organização Militar, não envolve o exercício de poder de polícia, poder de regulação, de direção ou de tomada de decisão institucional, tampouco estabelece subordinação jurídica direta ou subordinação hierárquica entre a Administração Pública e os empregados da futura empresa contratada. Trata-se, portanto, de execução indireta plenamente regular e permitida pela legislação federal vigente, cujo foco é garantir a integridade estrutural e a assepsia de instalação voltada à subsistência da tropa.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8.1 A estimativa das quantidades, elaborada com base nas Especificações Técnicas e Projetos Complementares, documentação anexada ao Projeto Básico, utilizará como referência de preços dos materiais, mão de obra e equipamentos, bancos de dados públicos, como o SINAPI, ou similares e cotações no mercado local que, juntamente ao BDI, comporão a documentação disponibilizada no processo licitatório como preços de referência, conforme Súmula TCU.

8.2 A definição dos quantitativos estimados para a manutenção predial do Pavilhão Rancho buscou o maior nível de precisão possível mediante a realização de levantamento cadastral de campo e modelagem tridimensional em tecnologia BIM (Building Information Modeling). Essa ferramenta

permitiu compatibilizar os projetos de arquitetura, elétrica e hidrossanitária, mitigando erros de cálculo nas superfícies visíveis e otimizando a estimativa inicial dos insumos de fiação, tubulações de PVC e revestimentos cerâmicos que guiarão o certame.

8.3 Contudo, tratando-se de uma intervenção em edificação militar antiga e consolidada, a modelagem virtual encontra limitações físicas intransponíveis quanto aos elementos estruturais e redes utilitárias embutidos, enterrados ou obstruídos por revestimentos e forros existentes. Diante do risco técnico de surgirem imprevistos ou interferências ocultas que só serão reveladas após as demolições e aberturas de valas, a Administração adotou estrategicamente o regime de empreitada por preço unitário, garantindo que o pagamento à futura contratada fique adstrito estritamente aos serviços medidos e executados de fato.

8.4 Assim, os quantitativos extraídos de 203,91 m² de revestimentos, 212 m fiação geral e 23,60 m de tubulações de esgoto configuram uma estimativa balizadora precisa para a disputa competitiva. Essa modelagem cumpre as diretrizes de governança da Lei número quatorze mil cento e trinta e um de dois mil e vinte e um e da Instrução Normativa 58/2022 conferindo ao Batalhão a flexibilidade contratual necessária para absorver as variações inevitáveis de uma reforma de infraestrutura sem incorrer em sobrepreço ou prejuízo ao erário.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 315.138,94

9.1 Valor estimado da contratação: R\$ 315.138,94 (trezentos e quinze mil, e cento e trinta e oito reais, e noventa e quatro centavos).

9.2 Tendo em vista que o Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui a fase inicial do planejamento e antecede a elaboração do Projeto Básico e do Termo de Referência, e considerando a ausência de projetos de engenharia e levantamentos quantitativos finais, não foi possível concluir o orçamento detalhado completo baseado em composições unitárias do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI). Desta forma, para fins de avaliação de viabilidade econômica e estimativa de custos nesta fase preliminar, o valor foi determinado por meio de uma metodologia expedita (paramétrica). Essa metodologia baseia-se no Custo Unitário Básico (CUB) de referência por metro quadrado, conforme estabelecido na Nota Técnica nº 04-S3/DOM, que auxilia na estimativa de preço de benfeitorias construídas em aquartelamentos militares. Essa estimativa de valor atende à necessidade inicial formalizada no DFD 54/2025.

9.3 Ressalta-se que, em total observância ao Art. 23 da Lei nº 14.133/2021, o valor de referência final e o orçamento detalhado da licitação serão obrigatoriamente definidos e anexados na fase do Projeto Básico/Termo de Referência. Nessa fase, será utilizada como principal fonte de dados o SINAPI e o respectivo BDI de referência da Administração, a fim de garantir a máxima precisão orçamentária, a aderência aos preços de mercado e a segurança jurídica para o futuro certame

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1 O parcelamento ou a contratação global do objeto foi analisado técnica e economicamente, conforme exigido pela Lei nº 14.133/2021. A conclusão é que a solução mais vantajosa para a Administração, e, portanto, a adotada, é a contratação da obra de forma global (não parcelada), a ser executada integralmente por uma única empresa especializada.

10.2 A opção pelo não parcelamento se justifica pela alta interdependência técnica entre os elementos construtivos. A divisão do objeto em lotes entre empresas diferentes, criaria um risco inaceitável de desalinhamento de projetos e interfaces, dificultando severamente o controle de qualidade e a fiscalização da obra.

10.3 Além dos riscos técnicos, a contratação global é a que melhor garante a mitigação de responsabilidade e a economia de escala. Atribuir a responsabilidade pela execução e estabilidade de todo o conjunto a uma única contratada simplifica o gerenciamento do contrato e o acionamento de garantias. Adicionalmente, evita-se a superposição de cronogramas e os atrasos decorrentes da necessidade de coordenação de múltiplas empresas, otimizando o prazo de entrega.

10.4 Portanto, por razões de segurança estrutural, garantia de desempenho, economia de escala e redução dos riscos de gerenciamento e de cronograma, conclui-se que o objeto é intrinsecamente indivisível do ponto de vista técnico, e a contratação de forma integral é a única opção que assegura a vantajosidade e a eficácia da Administração.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1 No escopo da contratação como um todo, não se faz necessário proceder a outras contratações com empresas diversas para se atingir o fim almejado.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12.1 A contratação alinha-se à previsão da Ficha Modelo 18 do 2º Batalhão Ferroviário.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

13.1 Conformidade Normativa e Legal: Regularização imediata das pendências apontadas pelo Programa de Auditoria e Segurança Alimentar (PASA), evitando sanções administrativas e garantindo o padrão de excelência das inspeções sanitárias militares.

13.2 Segurança Alimentar e Higiene: Redução drástica do risco de contaminação biológica e proliferação de vetores, devido ao uso de superfícies monolíticas (granilite) e sistemas hidrossanitários estanques que facilitam a assepsia rigorosa do ambiente.

13.3 Eficiência Operacional: Minimização de paradas não programadas para manutenção corretiva, uma vez que o redimensionamento elétrico e a nova rede hidráulica suportarão a carga de trabalho industrial sem falhas sistêmicas.

13.4 Segurança Orgânica e do Trabalho: Proteção da integridade física dos militares e funcionários que atuam no Rancho, eliminando riscos de choques elétricos, curtos-circuitos e acidentes por pisos escorregadios ou irregulares.

13.5 Economia de Recursos Públicos: Redução no consumo de água e energia elétrica através da instalação de metais economizadores e quadros de distribuição modernos que evitam o desperdício por aquecimento de condutores (efeito Joule).

13.6 Longevidade do Patrimônio: Aumento da vida útil das instalações prediais do 2º Batalhão Ferroviário, utilizando materiais de alta resistência que demandam menos intervenções de reparo nos próximos ciclos plurianuais.

13.7 Melhoria das Condições de Trabalho: Promoção de um ambiente de trabalho mais salubre e organizado, refletindo diretamente na qualidade do preparo das refeições e no moral da tropa assistida pela unidade.

13.8 Padronização Técnica: Atualização do acervo de infraestrutura do Batalhão conforme as normas vigentes da ABNT, garantindo que futuras ampliações ou manutenções sigam um padrão técnico moderno e documentado.

14. Providências a serem Adotadas

14.1 Nomeação formal, via Boletim Interno, da Equipe de Fiscalização e do Gestor do Contrato, composta por militares com conhecimento técnico em engenharia ou manutenção predial.

14.2 Elaboração do Projeto Básico ou Termo de Referência detalhado, contendo as planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e as especificações técnicas completas de todos os materiais.

14.3 Realização de Visita Técnica obrigatória ou facultativa (conforme decisão da equipe de planejamento) para que as licitantes conheçam as peculiaridades do Rancho e as dificuldades de acesso às redes embutidas.

14.4 Definição de um Plano de Logística de Alimentação temporário, estabelecendo como e onde serão preparadas as refeições da tropa durante os períodos de interdição das áreas de cocção.

14.5 Identificação e isolamento das redes de utilidades (água e energia) que não poderão ser interrompidas durante a obra, garantindo a manutenção mínima das atividades essenciais do Batalhão.

14.6 Exigência de apresentação, por parte da contratada, do Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), detalhando o local de descarte legal do piso cerâmico e entulhos removidos.

14.7 Solicitação das ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução e de projetos junto ao CREA/CAU antes do início efetivo de qualquer demolição ou instalação elétrica.

14.8 Estabelecimento de um rígido protocolo de assepsia para os operários da empresa contratada, visando evitar a contaminação das áreas de estocagem de alimentos que permanecerem ativas.

14.9 Publicação do edital de licitação com a devida reserva de recursos orçamentários, garantindo que o cronograma financeiro acompanhe o ritmo das medições da obra.

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1 Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas, e podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

15.2 A presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverão considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

15.3 A Contratada deverá adotar no que couber, as disposições da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010; da Resolução Conama nº 362, de 23 de junho de 2005; da Resolução Conama nº 416, de 30 de setembro de 2009; bem como da Resolução Conama Nº 340, de 25 de setembro de 2003, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos.

15.4 Em atendimento às normas constantes na Instrução Normativa nº 01/2010/SLTI/MPOG, as licitantes deverão ofertar preferencialmente embalagens que sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2, com origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras e cujo processo de fabricação observe os requisitos ambientais para obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO com produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares. Os materiais ofertados devem ser produzidos por fabricantes compromissados com o meio ambiente, que mantenham programa continuado de sustentabilidade ambiental, e que além de se enquadrarem no disposto nos itens anteriores, comprovem que cumprem a legislação ambiental pertinente ao objeto da licitação.

15.5 As proponentes deverão observar e cumprir a legislação ambiental pertinente ao objeto da licitação, tanto no processo de extração das matérias-primas utilizadas, como na fabricação, utilização, transporte e descarte de produtos e matérias-primas, inclusive quanto à observância do anexo I da Instrução Normativa (IBAMA) nº 06 de 15 de março de 2013, no caso de itens enquadrados como atividades potencialmente poluidoras e utilizadores de recursos ambientais, caso em que poderá ser solicitado certificado de sustentabilidade ambiental. Os licitantes devem oferecer produtos que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio(Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

15.6 Os licitantes devem oferecer produtos acondicionados, preferencialmente, em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento. De acordo com o art. 7º, XI, nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, os licitantes devem ofertar produtos que sejam acondicionados em embalagens recicladas ou recicláveis, de papelão ou de plástico à base de etanol de cana de açúcar (se for o caso); os licitantes devem optar, quando possível, por produtos constituídos por materiais naturais.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

16.1 A viabilidade técnica, econômica e orçamentária da contratação para a reforma e adequação dos sistemas elétricos e hidrossanitários do Pavilhão Rancho do 2º Batalhão Ferroviário está plenamente demonstrada e justificada, em consonância com o Art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021. A solução escolhida, que integra a substituição de revestimentos por piso de granilite polido e o redimensionamento total das redes de utilidades, atende de forma superior à necessidade de conformidade com o Programa de Auditoria e Segurança Alimentar (PASA), garantindo a assepsia e a segurança operacional da unidade.

16.2 Tecnicamente, a solução é viável porque a opção pelo piso de granilite polido oferece uma superfície monolítica de altíssima durabilidade e fácil higienização, ideal para o tráfego intenso e as exigências sanitárias de uma cozinha industrial. O mercado de engenharia possui ampla capilaridade e fornecedores qualificados para a execução dessas intervenções técnicas. O redimensionamento das instalações, conforme planejado, assegura a estabilidade elétrica para suportar novos equipamentos e a eficiência do escoamento hidrossanitário, em estrita observância às normas técnicas da ABNT (NBR 5410, 5626 e 8160).

16.3 Economicamente, a contratação é vantajosa, uma vez que a Estimativa do Valor da Contratação será fundamentada em referências oficiais de preço (SINAPI) e cotações de mercado. A solução, embora envolva uma intervenção estrutural profunda nas redes embutidas e nos revestimentos, proporciona maior vida útil e menor custo de manutenção a longo prazo, eliminando gastos recorrentes com reparos paliativos em pisos cerâmicos e falhas elétricas por sobrecarga, satisfazendo os critérios de economicidade e eficiência do gasto público.

16.4 Por fim, a decisão pela contratação global é fundamental para a viabilidade, pois mitiga o risco de desalinhamento técnico e de responsabilidade entre diferentes empresas (civil, elétrica e hidráulica), o que poderia comprometer a garantia dos serviços e a continuidade operacional do Rancho. Conclui-se, portanto, que todos os requisitos da fase de planejamento foram atendidos, e a contratação é factível e vantajosa, solicitando-se o prosseguimento para a elaboração do Termo de Referência e abertura do processo licitatório.

17. 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](#).

MARCIO CAIXETA TEIXEIRA

Aux Sec Tec/2º B Fv



Assinou eletronicamente em 03/07/2026 às 17:43:40.