

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº 2026.0310.00005-5

REFORMA DA BASE DA BRIGADA JAGUARÊ – PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA

Projeto G7 Parques Nacionais

1. INTRODUÇÃO

O Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) é uma associação civil sem fins lucrativos que iniciou sua operação em 1996. É um mecanismo financeiro privado inovador, criado para desenvolver estratégias que contribuam para a implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) no Brasil. Atua como parceiro estratégico dos setores público, privado e da sociedade civil organizada, em parcerias que consolidam políticas de conservação, viabilizam programas de financiamento ambiental e também investimentos socioambientais de empresas, redução e mitigação de seus impactos, bem como o cumprimento de suas obrigações legais.

O FUNBIO tem o desafio de aportar recursos estratégicos para a conservação da biodiversidade, viabilizando a interface entre programas e projetos e diferentes fontes de recursos, e identificando novas oportunidades para maximizar resultados.

Uma das iniciativas realizadas pelo FUNBIO é o Projeto G7 Parques Nacionais, que tem por objetivo fortalecer e apoiar 7 (sete) Unidades de Conservação (UCs) federais, inclusive o Parque Nacional da Serra da Canastra.

O Projeto G7 Parques Nacionais visa atender às obrigações de natureza compensatória no âmbito do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), que estabelece o Acordo Substitutivo de Multa Administrativa Ambiental nº 01/2020 entre a Vale S.A. e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) com a interveniência e anuência da União (Ministério do Meio Ambiente - MMA), do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e do Ministério Público Federal (MPF). O Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) é o executor dos recursos financeiros desta iniciativa.

A Base da Brigada Jaguarê é uma das subunidades de apoio a ações de prevenção e combate a incêndios do Parque Nacional da Serra da Canastra. Trata-se de uma sub-base situada na Parte Alta do Parque, destinada a abrigar equipes durante ocorrências de incêndio. Como constatado, essas edificações carecem de condições adequadas de infraestrutura, o que motiva a presente intervenção. Assim, esta Especificação Técnica traz as diretrizes das obras de reforma e ampliação das edificações existentes na Base da Brigada Jaguarê, visando adequar instalações civis, elétricas, hidráulicas e de proteção (SPDA) às necessidades operacionais e às normas técnicas vigentes.

2. OBJETO

Contratação de empresa especializada para execução de reforma de 02 (duas) edificações existentes na Base da Brigada Jaguarê, localizadas na Parte Alta do Parque Nacional da Serra da Canastra, denominadas Edificação 01 e Edificação 02, conforme item 4 e o Projeto Executivo anexo a esta Especificação Técnica.

De maneira geral, a contratação abrange o fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas, transporte, encargos e insumos, necessários a execução de:

- serviços preliminares, demolições, remoções, remanejamentos e limpeza da área;
- adequações estruturais, fundações, vigas, lajes, escadas e demais elementos;
- reformas e adequações arquitetônicas da edificação existente incluindo alvenarias, revestimentos, pisos, forros, esquadrias, coberturas, louças, metais, serralheria, pintura e elementos de acessibilidade, quando aplicável;
- instalações elétricas de baixa tensão, incluindo iluminação, tomadas, alimentação de equipamentos, quadros de distribuição, proteção, aterramento e dispositivos de proteção contra surtos;
- instalações hidrossanitárias completas (água fria, esgoto sanitário, drenagem de águas pluviais, reaproveitamento de água de chuva e drenagem de condensado de aparelhos de ar-condicionado), com seus respectivos reservatórios, caixas, tubulações, conexões e dispositivos de controle;
- demais serviços complementares e acabamentos necessários para entrega das edificações em condições de uso, em conformidade com os projetos e documentos técnicos fornecidos.

3. NORMAS APLICÁVEIS

A contratada deve observar, em todos os serviços, as normas técnicas, regulamentações e legislações pertinentes, considerando minimamente:

ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto

ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

ABNT NBR 5626:2010, 8160:1999– Instalações hidráulicas e sanitárias

ABNT NBR 5419-2015 – Proteção contra descargas atmosféricas

NBR 17076-2024 – Projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte

Diretrizes internas do ICMBio/FUNBIO – manuais de engenharia ou instruções normativas do ICMBio relativas a projetos em UCs e gestão de obras financiadas pelo FUNBIO.

A contratada deverá aplicar a edição mais recente das normas, salvo disposição em contrário nos projetos executivos

4. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

4.1. Especificações Gerais de Localização

A Base da Brigada Jaguarê está situada no Parque Nacional da Serra da Canastra, próxima à Portaria 1, no município de São Roque de Minas/MG. A área é composta por duas edificações térreas implantadas em terreno plano com acesso por estrada de terra. O entorno é formado por vegetação nativa de cerrado. A Edificação 01 abriga ambientes operacionais como almoxarifado, garagem/área de acampamento, manutenção, monitoramento e sanitários. A Edificação 02 contém oficina, borracharia e depósitos diversos. O local não possui infraestrutura urbana regular e opera de forma autônoma. As áreas de intervenção estão indicadas nas imagens de satélite e croqui a seguir.



Figura 1 – Imagem de satélite com a localização da obra no PARNA Serra da Canastra (com base no Anexo I).



Figura 2 – Imagem de satélite da Base da Brigada Jaguarê a ser reformada (com base no Anexo I).

4.2. Especificações Gerais do Escopo das Obras

Especificamente, a reforma compreende:

- Edificação 01 possui 144,88 m² (composta por almoxarifado, garagem/área de acampamento, manutenção, sala de monitoramento e sanitário) e Edificação 02 possui 118,63 m² (oficina, borracharia

e depósitos). Após a reforma, essas áreas passarão a ser 162,40 m² e 119,60 m², respectivamente (totalizando ~282,00 m²). O escopo inclui ainda obras de urbanização externa para estacionamento e circulação.

Vide Quadro Comparativo das áreas construídas existentes e projetadas para as obras a seguir:

| BASE DA BRIGADA NO JAGUARÊ | | |
|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| TABELA DE ÁREAS - EXISTENTES | | |
| CONSTRUÇÃO | AMBIENTE | ÁREA ÚTIL m ² |
| EDIFICAÇÃO 01 | | |
| | ALMOXARIFADO | 13,94 |
| | GARAGEM OU ÁREA DE ACAMPAMENTO | 106,97 |
| | MANUTENÇÃO | 12,02 |
| | MONITORAMENTO | 9,07 |
| | WC | 2,88 |
| | | 144,88 m² |
| EDIFICAÇÃO 02 | | |
| | BORRACHARIA | 6,22 |
| | DEPÓSITO DE BENS APREENDIDOS | 15,06 |
| | DEPÓSITO DE EQUIPAMENTOS | 15,36 |
| | DEPÓSITO DE FERRAMENTAS | 11,23 |
| | OFICINA | 70,76 |
| | | 118,63 m² |
| TOTAL | | 263,51 m² |

| BASE DA BRIGADA NO JAGUARÊ | | |
|-----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| TABELA DE ÁREA CONSTRUÍDA E URBANIZAÇÃO | | |
| CONSTRUÇÃO | AMBIENTE | ÁREA m ² |
| EDIFÍCIO EXISTENTE | | |
| | REFORMA BORRACHARIA | 10,86 |
| | REFORMA EDIFÍCIO 01 | 215,28 |
| | REFORMA EDIFÍCIO 02 | 157,84 |
| URBANIZAÇÃO | | |
| | PISO EXTERNO | 477,24 |
| TABELA DE ÁREAS ÚTEIS | | |
| CONSTRUÇÃO | AMBIENTE | ÁREA m ² |
| EDIFICAÇÃO 01 | | |
| | ALMOXARIFADO | 13,93 |
| | GARAGEM OU ÁREA DE ACAMPAMENTO | 124,72 |
| | MANUTENÇÃO | 10,87 |
| | MONITORAMENTO | 9,11 |
| | SANITÁRIO | 3,77 |
| | | 162,40 m² |
| EDIFICAÇÃO 02 | | |
| | BORRACHARIA | 6,22 |
| | DEPÓSITO DE BENS APREENDIDOS | 21,65 |
| | DEPÓSITO DE EQUIPAMENTOS | 22,08 |
| | DEPÓSITO DE FERRAMENTAS | 11,23 |
| | OFICINA | 58,42 |
| | | 119,60 m² |
| TOTAL | | 282,00 m² |

Todas as intervenções deverão obedecer aos projetos executivos e memoriais descritivos fornecidos pela CONTRATANTE (arquitetura, estrutura de cobertura, elétrica, hidrossanitária e SPDA). As tabelas de áreas úteis existentes e projetadas estão nos Anexos desta Especificação Técnica.

4.3. Abrangência do escopo

Consideram-se incluídos no escopo todos os serviços, materiais, equipamentos, transporte, mobilização, estudos de compatibilização, ajustes, retrabalhos e providências necessários ao atendimento integral dos projetos e à entrega da sede em condições de operação, mesmo quando não descritos de forma exaustiva nesta Especificação Técnica, desde que decorrentes lógica e diretamente dos projetos fornecidos e das normas técnicas aplicáveis.

4.4. Prevalência dos Projetos Executivos

Em caso de divergência ou inconsistência entre as informações contidas nesta Especificação Técnica e aquelas constantes dos projetos executivos e demais peças técnicas que o integram (arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário, SPDA, orçamento e cronograma aprovados), prevalecerão sempre as informações dos projetos executivos, quanto a soluções técnicas, dimensões, quantitativos, materiais e detalhes construtivos, utilizando-se as informações desta especificação de forma complementar e orientadora, e não em prejuízo do que foi definido em projeto.

Eventuais dúvidas de interpretação deverão ser submetidas à fiscalização/coordenação técnica da contratante, que decidirá, à luz dos projetos aprovados e, quando necessário, em consulta aos projetistas responsáveis, emitindo orientações ou instruções de serviço formais à contratada.

5. ESTADO ATUAL E RESUMO TÉCNICO DOS PROJETOS POR DISCIPLINA

As edificações objeto desta reforma apresentam sinais de desgaste e degradação compatíveis com sua antiguidade e uso contínuo. As imagens a seguir ilustram o estado atual dos principais ambientes, evidenciando a necessidade de intervenções estruturais, funcionais e de infraestrutura. A proposta visa restaurar e requalificar as construções, promovendo segurança, eficiência operacional e conformidade com os padrões técnicos exigidos.



Por se tratar de uma obra de reforma em edificação pré-existente, o projeto executivo teve como atividade prévia, a compreensão das condições atuais da construção. Os Anexos I a V apresentam o levantamento elaborado pela empresa responsável pelo projeto executivo, servindo como referência oficial da configuração vigente da sede. Respectivamente, foram elaborados os projetos Arquitetônico, Estrutural, Elétrico, Hidrossanitário e SPDA. A partir desse material, o projeto executivo define de forma clara quais elementos deverão ser demolidos, quais poderão ser mantidos e incorporados à solução final e quais trechos demandam adequações pontuais, garantindo maior segurança, precisão e previsibilidade na execução da reforma.

Vale ressaltar que, como o projeto executivo data de 2017, eventuais alterações pertinentes na forma de execução, decorrentes de revisões das normas técnicas aplicáveis (ABNT NBR), deverão ser adotadas conforme a prática normativa vigente, devidamente registradas nos desenhos “as built” e explicitadas ao ICMBio e à fiscalização, para ciência e validação durante a execução da obra.

5.1. Projeto Arquitetônico

O projeto arquitetônico (Anexo I) da Base da Brigada Jaguarê tem como objetivo a requalificação funcional e construtiva das Edificações 01 e 02, promovendo melhores condições de uso, segurança, acessibilidade e integração com a infraestrutura de apoio operacional do parque.

A Edificação 01 passará por reorganização interna dos espaços para melhor aproveitamento das áreas de manutenção, monitoramento e apoio logístico. Estão previstas adequações nos sanitários e melhorias no fluxo entre ambientes, com redefinição de acessos, portas, aberturas e divisórias internas.

A Edificação 02, voltada ao uso como oficina e depósitos, será reformada com reforço da estrutura existente, reorganização dos ambientes internos e padronização dos acessos. Será mantido o gabarito volumétrico, respeitando a tipologia construtiva e proporções originais.

Ambas as edificações receberão novos revestimentos internos e externos, esquadrias metálicas e cobertura com telhas cerâmicas tipo colonial. Os ambientes serão adaptados com ventilação natural cruzada, novas aberturas e iluminação adequada, respeitando o conforto térmico e visual dos usuários.

Os materiais de acabamento adotam soluções rústicas e de fácil manutenção, alinhadas à identidade visual institucional do ICMBio. As cores e padrões seguem orientações do projeto executivo, garantindo unidade estética e compatibilidade com o contexto ambiental.

Todas as intervenções visam manter o caráter funcional das estruturas, promovendo durabilidade, economia de manutenção e integração paisagística com a área externa e o entorno natural.

5.2. Projeto da Estrutura de Cobertura

O projeto estrutural (Anexo II), bem como seu respectivo memorial descritivo (Anexo VI), refere-se unicamente à estrutura de cobertura das edificações, composta por sistema treliçado em madeira para suporte das telhas cerâmicas. O objetivo principal é substituir ou reforçar os elementos atualmente degradados, assegurando estabilidade, durabilidade e conformidade com a arquitetura prevista.

A nova cobertura será executada com terças, frechais, mãos-francesas e demais peças dimensionadas em madeira de lei, conforme especificações detalhadas em prancha. As ligações estruturais serão realizadas com conectores metálicos galvanizados, utilizando parafusos, chapas e pinos, garantindo estabilidade ao conjunto.

A inclinação do telhado, a sobreposição das telhas e os pontos de apoio das estruturas foram projetados para atender às condições climáticas locais e garantir o escoamento adequado das águas pluviais. O projeto também prevê tratamento preservativo da madeira contra umidade e agentes xilófagos.

Todos os elementos foram dimensionados de acordo com a NBR 7190, garantindo segurança estrutural e compatibilidade com os demais sistemas da edificação.

5.3. Projeto Elétrico

Como apresentado pelo Projeto Elétrico (Anexo III) e o seu memorial descritivo (Anexo VII), as instalações elétricas existentes serão integralmente desativadas e substituídas por um novo sistema

conforme o projeto executivo. O escopo abrange toda a infraestrutura elétrica das Edificações 01 e 02, incluindo alimentação principal, quadros de distribuição, circuitos internos, aterramento e proteção contra sobretensões.

A entrada de energia será do tipo padrão CEMIG, utilizando condutores de 35 mm² para fase e neutro, e 16 mm² para o condutor de proteção. A derivação entre as edificações será feita com cabos de 10 mm² em eletrodutos PEAD 25 mm nos trechos enterrados e eletrodutos metálicos rígidos aparentes de 1" no interior das edificações.

Cada edificação contará com Quadro de Distribuição Geral (QDG) independente, com barramento de cobre eletrolítico (250A), disjuntores termomagnéticos, dispositivos DR de alta sensibilidade e DPS classe I (40 kA). O grau de proteção dos quadros será IP44. Todos os dispositivos e circuitos foram dimensionados com reserva técnica e seguem critérios de coordenação e identificação conforme norma.

O sistema de aterramento será do tipo TN-S, com condutores de proteção individuais conectados a hastes copperweld de 2,4 m e caixas de inspeção. A equipotencialização entre quadros e a proteção contra sobretensões estão previstas, assegurando segurança e conformidade.

O dimensionamento elétrico respeita limite máximo de queda de tensão de 5%, adotando condutores com isolamento em PVC para 70 °C e tensão de serviço de 0,6/1 kV. Os circuitos atendem a cargas de iluminação, tomadas gerais e específicas, bomba de recalque, pressurizador e climatizadores, conforme o uso operacional da base.

5.4. Projeto Hidrossanitário

O sistema hidrossanitário (Anexo IV), bem como seu respectivo memorial descritivo (Anexo VIII), da Base da Brigada Jaguarê compreende as redes de água fria, esgoto sanitário e disposição final dos efluentes, com dimensionamento completo conforme as normas NBR 5626/2020 e NBR 8160/1999.

A Edificação 01 será abastecida por um reservatório superior de 310 litros, alimentado por reservatório inferior existente, com recalque feito por pressurizador de 0,5 CV e vazão de 0,35 L/s. A Edificação 02 será alimentada pela rede derivada da Edificação 01. As tubulações de distribuição são em PVC soldável, com pressão de serviço de até 7,5 kg/cm², diâmetros de 25 mm, 32 mm e 40 mm, e acessórios. O sistema a partir do reservatório foi projetado para abastecimento por gravidade, considerando demanda simultânea e perdas de carga, e utiliza peças e conexões em conformidade com o método dos pesos relativos de consumo por ponto.

As redes de esgoto foram dimensionadas conforme o método das unidades Hunter. A Edificação 01 conta com banheiro, lavatório, lavadora e sanitários; a Edificação 02 com tanque e lavadora. Ramais e colunas de ventilação foram adotados com diâmetros mínimos de 50 mm. Os ramais de descarga utilizam tubos DN 40 mm a 100 mm, conforme o número de unidades de contribuição. As tubulações são em PVC série SN, com caixas sifonadas, caixas de inspeção e elementos de transição previstos para manutenção e limpeza.

O tratamento dos efluentes será feito por sistema compacto constituído por um Biodigestor de 600 litros, seguido de sumidouro em anéis de concreto perfurado. O biodigestor atua como reator biológico anaeróbio, com base escavada de 1,59 m de profundidade mínima e tampa superior para

inspeção. O sumidouro será instalado com brita nº 4 nas laterais e fundo, sem laje inferior, e com laje superior de cobertura com vedação hermética.

A ventilação dos gases do sistema é prevista com tubulações adequadas, e o lodo será encaminhado para leito de secagem.

5.5. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

Conforme o projeto (Anexo V) e memorial descritivo (Anexo IX), será implantado um novo sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) nas Edificações 01 e 02 da Base Jaguarê, com base nas diretrizes da ABNT NBR 5419. O sistema projetado é do tipo misto, combinando malha de captação tipo gaiola de Faraday com hastes metálicas verticais do tipo Franklin.

A captação será composta por condutores de cobre nu com seção de 50 mm², instalados na cobertura e interligados aos mastros metálicos. Os condutores horizontais e verticais serão fixados por conectores mecânicos apropriados ou por solda exotérmica, conforme indicado em projeto executivo.

As descidas do sistema serão externas, protegidas por eletrodutos rígidos de PVC de 2", posicionadas conforme o traçado definido nos projetos. A interligação com o subsistema de aterramento será feita por malha de cobre disposta ao redor da edificação, conectada a hastes de aterramento copperweld de 5/8" com 3,00 m de comprimento. A resistência final do sistema de aterramento deverá ser inferior a 10 ohms.

Todos os elementos metálicos relevantes da edificação (portões, ferragens, estruturas expostas) deverão ser interligados ao sistema de equipotencialização. Estão previstas caixas de inspeção com tampa para acesso aos pontos de medição de continuidade elétrica e inspeção das conexões. As conexões do sistema deverão ser inspecionáveis, acessíveis e protegidas contra corrosão.

A contratada deverá realizar ensaios de continuidade elétrica e medições de resistência do sistema de aterramento, com entrega de laudo técnico assinado por responsável legal habilitado, como condição para o aceite final da obra.

6. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DE REFERÊNCIA

Orçamento contendo o quantitativo dos insumos de referência e a distribuição temporal das principais etapas de serviços e respectiva previsão de desembolso foram apresentados pelo Anexo X. Itens que não estão presentes no orçamento original em anexo e deverão estar incluídas nas propostas são:

- Laudo técnico assinado - ensaios de continuidade elétrica e medições de resistência do sistema de aterramento;
- Testes de estanqueidade;
- Produção e instalação de placa de obra;
- As *Built* no final da execução, contemplando as alterações no projeto proposto.

7. ESCOPO DOS SERVIÇOS

O serviço foi dividido em etapas, conforme consta a seguir:

Etapas 1 - Planejamento (em até 10 dias após a assinatura do contrato)

- Realização de visita técnica obrigatória às edificações para levantamento de campo e conferência do projeto executivo;
- Elaboração do cronograma detalhado de obra;
- Obtenção da ART/RRT de Execução da obra;
- Licenças e autorizações institucionais para uso da área serão providenciadas pela CONTRATANTE; licenças, registros e alvarás relacionados à execução da obra ficam a cargo da CONTRATADA.

Etapas 2 - Mobilização (em até 10 dias após o Planejamento)

A mobilização compreende as ações preparatórias indispensáveis para o início seguro e ordenado das obras. A contratada deverá executar:

- Treinamento da equipe em Segurança do Trabalho e Meio Ambiente, com comprovação formal das capacitações obrigatórias. São exigidos, no mínimo:
 - Integração e Segurança do Trabalho, conforme NR 01 e NR 18, abrangendo orientações gerais de segurança, saúde e meio ambiente;
 - Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conforme NR 06, incluindo instruções sobre utilização, guarda e conservação dos equipamentos;
 - Trabalho em Altura, conforme NR 35, obrigatório para trabalhadores que executem atividades acima de 2,0 m.
- Demarcação, preparação, instalação e identificação do canteiro de obras;
- Aquisição e transporte de equipamentos/materiais ao local;

Antes da autorização para mobilização, a contratada deverá apresentar:

- Relação nominal e documentação completa do pessoal credenciado, incluindo responsáveis técnicos e equipe operacional.
- Evidências das capacitações obrigatórias de toda a equipe envolvida.

A mobilização somente será autorizada após a aprovação formal de todos os documentos apresentados.

Etapa 3 - Implantação (início em até 5 dias após a Mobilização)

A contratada será responsável pela execução integral dos serviços, abrangendo fornecimento dos insumos e recursos humanos necessários à implantação do Projeto Executivo da reforma.

Em função da sensibilidade ambiental da área, todas as intervenções, como escavações, aterros, cortes, preparo de base, assentamento de estruturas civis, instalação de acessórios, organização logística, controle de drenagem e gerenciamento dos resíduos gerados, deverão seguir um planejamento rigoroso para garantir conformidade ambiental e eficiência operacional.

As atividades incluem:

- Execução do Projeto Arquitetônico e Estrutural, com a realização das intervenções previstas nos projetos executivos, incluindo etapas como demolição parcial (se necessário), reforço estrutural (armaduras de concreto, vigas/metálicas), montagem de cobertura, assentamento de pisos e revestimentos, montagem de esquadrias e instalações complementares e paisagismo para as áreas externas;
- Execução do Projeto Elétrico, implantando as instalações elétricas, bem como disjuntores, luminárias, circuitos elétricos, conforme especificado no Projeto;
- Execução do Projeto Hidráulico, implantando as instalações hidrossanitárias (abastecimento de água fria, redes de esgoto ligadas aos sistemas de tratamento de efluentes sanitários especificado no Projeto);
- Execução do Projeto de SPDA, instalando o Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) conforme especificado no Projeto; e

Cada parte do serviço será inspecionada pela fiscalização antes da etapa seguinte.

Etapa 4 - Entrega Técnica (em até 15 dias após a Implantação)

- Apontamento dos materiais em estoque não utilizados nas obras de implantação (sobras) e destinação deles para outro fim, desde que acordado com a gerência responsável pelo Parque;
- Recomposição ambiental e paisagística da área de intervenção, com orientação do ICMBio;
- Desmobilização do canteiro de obras, com retirada de estruturas provisórias e limpeza da área, observando o previsto quanto à destinação dos resíduos sólidos gerados conforme Programa de Gestão de Resíduos Sólidos;
- Qualquer alteração na implantação dos Projetos Executivos deve ser previamente encaminhada a CONTRATANTE e, se aplicável, apontado em as built após a conclusão das obras;
- Emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de conclusão das obras ou RRT de atividades concluídas.

8. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO E ENTREGA DE PRODUTOS

O cronograma de medições tem como finalidade organizar e disciplinar o fluxo de execução e pagamento da obra, assegurando que a contratada receba conforme a efetiva realização dos serviços e em etapas previamente definidas. As medições serão realizadas de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado, sendo que cada etapa concluída servirá como referência para a liberação dos pagamentos correspondentes. Dessa forma, busca-se garantir o alinhamento entre o avanço físico da obra, o desembolso financeiro e a transparência no acompanhamento da execução contratual.

| Produto | Descrição | % de Pagamento | Prazo* |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|
| 1ª Medição Planejamento e Mobilização | Realização de visita técnica, apresentação do cronograma de execução da obra, emissão de ART/RRT para execução da obra. | 10% | até 20 dias |
| | Realização dos treinamentos, implantação do canteiro de obras, estabelecimento da logística dos insumos. | | |
| 2ª Medição Implantação | Implantação das obras civis, inclusive urbanismo, execução das estruturas de cobertura, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias e SPDA, em conformidade com o Projeto Executivo. | Conforme cronograma físico-financeiro aprovado | até 50 dias |
| 3ª Medição Implantação | Implantação das obras civis, inclusive urbanismo, execução das estruturas de cobertura, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias e SPDA, em conformidade com o Projeto Executivo. | Conforme cronograma físico-financeiro aprovado | até 80 dias |
| 4ª Medição Implantação | Implantação das obras civis, inclusive urbanismo, execução das estruturas de cobertura, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias e SPDA, em conformidade com o Projeto Executivo. | Conforme cronograma físico-financeiro aprovado | até 110 dias |
| 5ª Medição Entrega Técnica | Finalização de implantação das obras civis e Relatório de encerramento, desativação e limpeza do canteiro de obras e emissão de ART de conclusão das obras ou RRT de atividades concluídas. | Conforme cronograma físico-financeiro aprovado | até 140 dias |

*Após aprovação do serviço.

9. CONDIÇÕES PARA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá cumprir integralmente as disposições estabelecidas nesta Especificação Técnica, observando as normas de segurança, ética e sustentabilidade ambiental aplicáveis às atividades desenvolvidas em Unidades de Conservação federais.

A execução dos serviços deverá respeitar as diretrizes e normas de conduta ambiental do Parque Nacional da Serra da Canastra, não sendo permitida qualquer intervenção fora dos pontos previamente autorizados, tampouco ações que possam causar interferência indevida na fauna, flora, trilhas ou demais elementos naturais protegidos.

10. INSUMOS NECESSÁRIOS

A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos, ferramentas, dispositivos, acessórios e demais recursos necessários à execução dos serviços previstos nesta Especificação Técnica.

A CONTRATADA será integralmente responsável pela logística, transporte, deslocamento de equipe, hospedagem, alimentação, seguros e demais custos operacionais necessários à implantação das obras, não cabendo ao CONTRATANTE qualquer ônus adicional.

Para o recebimento de insumos necessários à realização das obras, a contratante gestora do Parque deverá ser previamente notificada pela contratada, com a relação do que será entregue, em quais locais, data e horário, sob pena de responsabilização da contratada.

11. PERFIL DA EMPRESA

A empresa proponente deverá possuir experiência comprovada e equipe técnica especializada compatíveis com o objeto da contratação, observando os seguintes critérios mínimos:

- Registro regular da Empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), conforme a natureza dos serviços a serem executados;
- Apresentar no mínimo 02 (duas) comprovações de qualificação técnica por meio de CAT, ART/RRT ou Declarações equivalentes, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem a execução de serviços similares ao objeto desta Especificação Técnica;
- Comprovação de equipe técnica habilitada, incluindo profissional(is) legalmente habilitado(s) que será(ão) responsável(is) pela execução do contrato, com a devida Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT);
- Currículo(s) e portfólio(s) dos profissionais indicados, evidenciando experiência em projetos e obras correlatas.

12. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado após a execução e aprovação do serviço, executado após aprovação das respectivas medições, conforme cronograma financeiro previsto no item 8.

A empresa deve enviar ao FUNBIO a Nota Fiscal para pagamento e o responsável deve proceder com o preenchimento do TRA no sistema Cérebro – o procedimento será detalhado pelo setor de contratos do FUNBIO. Após aprovação do TRA o pagamento será efetuado em até 10 (dez) dias úteis.

13. UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE OBRAS DO CONTRATANTE

Sobre a utilização do sistema de Gestão de Obras do CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá:

13.1. Quanto à responsabilidade e obrigatoriedade de inserção de informações no sistema de Gestão de Obras pela CONTRATADA

- Após assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá indicar pelo menos um profissional responsável por inserir as informações de acompanhamento dos serviços no sistema de Gestão de Obras do CONTRATANTE, devendo este profissional preencher seus dados e

assinar o “*TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE DE USO DO SISTEMA*”, a ser disponibilizando pelo CONTRATANTE. Esse responsável receberá um login para acesso;

- Comunicar ao CONTRATANTE, com antecedência de pelo menos **15 (quinze) dias úteis**, qualquer necessidade de substituição deste responsável;
- Preencher ou inserir informações como Diário de Obra, Medições e/ou quaisquer outros documentos obrigatórios. A ausência de preenchimento, informações e documentos são passíveis de penalidade a ser descontada da medição no valor de **até 2% (dois por cento)** sobre o valor da medição correspondente, sem prejuízo da adoção de outras medidas previstas em contrato.

13.2. Quanto ao Diário de Obra

- Inserir lançamentos consolidados semanalmente no sistema de Gestão de Obras, com base nas informações do canteiro de obras, incluindo, mas não se limitando, a inclusão de: fotos e evidências registrando a qualidade da execução, ocorrências e possíveis desvios;
- Registrar, em caso de observação e/ou solicitação de ajuste pelo Fiscal de obra quanto aos registros no Diário de Obra, um complemento com as questões ajustadas e aceitas pelo fiscal.

13.3. Quanto às Medições dos Serviços (Medição Física)

- Registrar, no sistema de Gestão de Obras, a medição do avanço físico-financeiro da obra de acordo com a planilha orçamentária e com base nos serviços realizados, após 05 (cinco) dias úteis à conclusão da etapa do cronograma físico financeiro;
- Selecionar os itens da planilha orçamentária (orçamento) e indicar a quantidade executada na medição, garantindo que não ultrapasse o valor do teto contratual.
- Registrar nova medição ajustada, em caso de não aprovação ou solicitação de ajuste pelo fiscal de obra quanto a medição dos serviços executados.

13.4. Quanto aos documentos exigidos:

- ART / RRT para execução das obras;
- Apólice de Seguro- Atualizada de acordo com o período execução do contrato, todas as vezes que houver prorrogação do prazo ou qualquer outra modificação na apólice;
- Notas fiscais – disponibilizar as notas fiscais das medições aprovadas no sistema;
- Demais informações como contatos dos engenheiros e outros;

Toda e qualquer documentação pertinente gerada deve ser registrada no sistema de Gestão de Obras.

13.5. Quanto à comunicação

- Identificar e reportar, com justificativa, potenciais alterações necessárias na planilha orçamentária, antes de sua execução, e alinhar apenas questões técnicas junto ao Fiscal e órgão executor, por e-mail com cópia para o CONTRATANTE para avaliação de aditivo, se aplicável;
- Se identificada a necessidade de aditivo, deverá ser ajustada a planilha orçamentária pelo Fiscal, para que o CONTRATANTE possa solicitar proposta comercial à CONTRATADA;
- Manter-se disponível para comunicações por e-mail e telefone de contato, sempre que for necessário.

Caso o sistema de Gestão de Obras do CONTRATANTE esteja inoperante, a CONTRATADA deverá manter registros das documentações obrigatórias como, por exemplo, diário de obras e medições para disponibilização, por meio eletrônico, acordado previamente com o CONTRATANTE.

14. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Toda a execução da obra deverá observar integralmente as normas técnicas vigentes e aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como as exigências legais e regulamentares aplicáveis.

Será obrigatória, para todas as etapas e serviços executados, a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, em conformidade com as disposições do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Registro de Responsabilidade Técnica, em conformidade com as disposições do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

15. APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS

As propostas deverão ser apresentadas em conformidade com as especificações desta Especificação Técnica, contemplando todos os itens necessários para a execução integral da obra. Cada empresa deverá submeter sua proposta de forma clara, organizada e detalhada, preenchendo a planilha orçamentária contendo obrigatoriamente o valor global dos serviços e o cronograma de execução físico-financeiro, estruturado em itens e etapas de acordo com a planilha de custos (Anexo X).

O cronograma apresentado deverá estar em plena conformidade com o cronograma físico-financeiro e quantitativo do orçamento do projeto executivo existente, assegurando compatibilidade entre prazos, desembolsos e atividades previstas, de forma a permitir a adequada análise técnica e financeira das propostas.

16. DEMAIS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além dos termos apresentados nesta Especificação Técnica, a contratada deverá:

- I. Disponibilizar equipe técnica habilitada, bem como toda a mão de obra necessária à execução dos serviços;
- II. Fornecer todos os treinamentos, materiais, ferramentas, equipamentos, maquinários, EPIs e serviços indispensáveis à perfeita execução da obra, incluindo a logística de entrega dos materiais;

- III. Instalar o canteiro de obras e mantê-lo em condições adequadas de funcionamento, limpo e organizado, realizando a retirada de entulho em conformidade com a legislação vigente e respeitando os locais autorizados para descarte;
- IV. Designar engenheiro ou arquiteto responsável técnico, regularmente registrado no CREA/CAU, que deverá acompanhar a obra periodicamente, estar presente em atividades críticas e durante as visitas de inspeção da fiscalização;
- V. Implementar e disponibilizar o Diário de Obra, contendo registros assinados pelo responsável técnico, com informações sobre: recursos humanos empregados, atividades executadas, entrada de materiais e equipamentos, decisões e alterações ocorridas, condições climáticas, impedimentos de frentes de serviço e demais ocorrências relevantes (ex.: falta de recursos, paralisações, quedas de energia e afins);
- VI. Disponibilizar no canteiro de obras um conjunto completo de todos os desenhos e plantas contidos no Projeto Executivo e Memorial Descritivo atualizados;
- VII. Responsabilizar-se pela guarda e conservação de todos os materiais e equipamentos adquiridos e destinados à obra;
- VIII. Fornecer e instalar a placa de obra em conformidade com a legislação aplicável, contemplando as informações e logomarcas a serem fornecidas pelo contratante.

17. GARANTIA

A empresa contratada deverá assegurar a garantia da obra civil, nos termos do artigo 618 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro), respondendo, pelo prazo mínimo e irredutível de 05 (cinco) anos, contados da data de entrega e aceite definitivo da obra, pela solidez e segurança dos serviços executados, abrangendo tanto a execução quanto os materiais empregados.

O prazo legal de garantia não exclui nem substitui outras responsabilidades contratuais assumidas pela contratada, podendo o contratante estabelecer prazos adicionais para assistência técnica, manutenção e demais obrigações específicas relacionadas à adequada funcionalidade da obra.

18. SUPERVISÃO TÉCNICA

A fiscalização da execução da obra ficará a cargo de supervisão pré-selecionada, com apoio da equipe do ICMBio, que acompanhará os serviços realizados e validará as medições correspondentes. Após a validação técnica, a equipe do ICMBio deverá aprovar formalmente cada medição, de modo a possibilitar a continuidade dos trâmites administrativos e financeiros junto ao setor de contratos do FUNBIO, garantindo a conformidade das etapas executadas com o cronograma físico-financeiro aprovado.

Após a aprovação, o ICMBio será responsável pelo envio das medições aprovadas para a área de contratos do FUNBIO (olcontratos@funbio.org.br), autorizando o pagamento e copiando a Gerência do Projeto (g7parquesnacionais@funbio.org.br).

19. VISITA TÉCNICA OBRIGATÓRIA

Em razão de se tratar de obra de reforma e adequação de edificação existente em uso, o pleno entendimento das condições atuais da Base da Brigada Jaguarê, dos ambientes a serem

intervencionados, das limitações físicas e logísticas, bem como da convivência entre obra e atividades administrativas, é condição essencial para a adequada elaboração das propostas.

Dessa forma, considera-se obrigatória a realização de visita técnica presencial pelas empresas interessadas em participar do certame, em data e horário a serem definidos e divulgados pelo FUNBIO. A visita terá por objetivo possibilitar o conhecimento direto do local da obra, dos acessos, das condições de implantação de canteiro, das áreas disponíveis para armazenamento de materiais, dos percursos internos, dos ambientes em funcionamento e das interferências esperadas durante a execução dos serviços.

Durante a visita técnica, deverão ser observados, entre outros aspectos:

- as características da edificação existente e de seu entorno;
- as restrições de espaço para canteiro, carga e descarga e circulação de veículos;
- a necessidade de convívio com a equipe do ICMBio e a continuidade parcial das atividades administrativas;
- as condições atuais das instalações e acabamentos a serem demolidos, substituídos ou adequados;
- qualquer outra particularidade que possa impactar prazos, métodos construtivos, mobilização de equipes e custos.

Todas as despesas de deslocamento, hospedagem, alimentação e demais custos relacionados à participação na visita técnica correrão por conta exclusiva das empresas interessadas, não cabendo à contratante qualquer ressarcimento.

A participação na visita técnica e o consequente conhecimento das condições locais serão considerados, para todos os efeitos, como plena ciência da realidade da obra, não sendo aceitas, em momento posterior, alegações de desconhecimento das condições existentes como fundamento para pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro, prorrogação de prazos ou pleitos adicionais. Recomenda-se que a empresa participante faça o registro das informações julgadas pertinentes (anotações, fotos, croquis), sob sua inteira responsabilidade.

20. ANEXOS

Os anexos mencionados abaixo estão disponíveis para consulta no Sharepoint por meio do link ao final desta Especificação Técnica.

- ANEXO I – PROJETO ARQUITETÔNICO
- ANEXO II – PROJETO ESTRUTURAL
- ANEXO III – PROJETO ELÉTRICO
- ANEXO IV – PROJETO HIDROSSANITÁRIO
- ANEXO V – PROJETO SPDA
- ANEXO VI – MEMORIAL DESCRITIVO – COBERTURA
- ANEXO VII – MEMORIAL DESCRITIVO – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- ANEXO VIII – MEMORIAL DESCRITIVO – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
- ANEXO IX – MEMORIAL DESCRITIVO – SPDA
- ANEXO X – ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- ANEXO XI – PROJETOS EM DWG

Link de acesso: [Anexos](#)