

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SUMÁRIO

1. [INFORMAÇÕES BÁSICAS](#)
2. [DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO](#)
3. [ÁREA REQUISITANTE](#)
4. [DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO](#)
5. [CARACTERIZAÇÃO COMO SERVIÇO COMUM](#)
6. [LEVANTAMENTO DE MERCADO](#)
7. [DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO](#)
8. [ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS](#)
9. [ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO](#)
10. [JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO](#)
11. [CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES](#)
12. [ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO](#)
13. [PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO](#)
14. [BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO](#)
15. [PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS](#)
16. [POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS](#)
17. [DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE](#)
18. [RESPONSÁVEIS](#)

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

- 1.1. Número do processo: 50610.002230/2026-41.
- 1.2. O estudo tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação de empresa especializada para realizar atividades de operação e manutenção das barragens e eclusas sob jurisdição do DNIT no Estado do Rio Grande do Sul: Amarópolis, Anel de Dom Marco, Bom Retiro do Sul e Fandango.
- 1.3. O presente documento foi elaborado de acordo com disposto nos Arts. 6 e 7 da Instrução Normativa nº 40/2020, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional, e sobre o Sistema ETP digital:

"Art. 6º Os ETP serão elaborados conjuntamente por servidores da área técnica e requisitante ou, quando houver, pela equipe de planejamento da contratação.

(...)

Art. 7º Com base no documento de formalização da demanda, as seguintes informações deverão ser produzidas e registradas no Sistema ETP digital:

I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;

II - descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade;

III - levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções: a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração;

(...)

IV - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução;

V - estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

VII - justificativas para o parcelamento ou não da solução, se aplicável;

VIII - contratações correlatas e/ou interdependentes;

IX - demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão;

X - resultados pretendidos, em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável;

XI - providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização;

XII - possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento; e

XIII - posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação."

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. Esta fase tem como objetivo verificar se os esforços para executar e aperfeiçoar os processos de trabalho existentes serão suficientes para que a autarquia alcance os resultados pretendidos sem a contratação proposta.

2.2. O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) é uma autarquia responsável pela política infraestrutura de transportes determinada pelo Governo Federal. Criado pela Lei nº. 10.233/2001, sob regime de autarquia vinculada ao Ministério dos Transportes, foi implantado em fevereiro de 2002 para desempenhar as funções relativas à construção, manutenção e operação de infraestrutura dos segmentos do Sistema Federal de Viação (SFV) sob administração direta da União nos modais rodoviário, ferroviário e aquaviário, conforme Decreto nº 10.233/200, de 5 de junho de 2001 e Decreto nº 11.225, de 7 de outubro de 2022, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança.

2.3. Convém destacar que o DNIT é um órgão multimodal, e as atribuições concernentes à formulação das políticas de infraestrutura aquaviária nacional estão sob responsabilidade do Ministério de Portos e Aeroportos – MPOR, em função da edição da Lei nº. 14.600 de 19 de junho de 2023 que estabelece a organização básica dos

órgãos da Presidência da República e dos Ministérios, tendo em vista as competências do referido Ministério (Seção XXIV, Art. 41), portanto nesse contexto, o DNIT é uma autarquia que possui vinculação à 02 (dois) ministérios, Transportes (no que concerne a rodovias e ferrovias) e Portos e Aeroportos, no que concerne à hidrovias e portos fluviais. Em relação à gestão aquaviária, no âmbito da Superintendência Regional no Estado do Rio Grande do Sul (SR/RS), existe a Coordenação de Engenharia Aquaviária (CEA/RS), com atribuições descritas no Art. 163 do Regimento Interno aprovado pela Resolução nº 39 de 17/11/20, e seus Serviços, nos Art. 164, 165 e 167, conforme abaixo descritos:

Coordenações de Engenharia Aquaviária:

- Art. 163. Às Coordenações de Engenharia Aquaviária, subordinadas aos Superintendentes Regionais, compete, no âmbito da respectiva Superintendência Regional:*
- I - exercer o gerenciamento administrativo e técnico das áreas sob sua coordenação;*
 - II - coordenar a execução de estudos, planos, programas, projetos, obras e serviços, inclusive os de meio ambiente, desapropriação e reassentamento, visando à construção, à manutenção, à conservação, à restauração e à operação da infraestrutura aquaviária, em consonância com a Diretoria de Infraestrutura Aquaviária;*
 - III - avaliar a qualidade técnica e recomendar a aprovação e a aceitação dos estudos, dos anteprojotos, dos projetos de engenharia e dos planos de trabalho de obras e serviços;*
 - IV - coordenar as atividades de planejamento e de programação de investimentos anual e plurianual em infraestrutura aquaviária do Sistema Federal de Viação, referentes à contratação de estudos, de projetos, de obras e de serviços de engenharia;*
 - V - auxiliar no processo de planejamento estratégico, sob supervisão da Diretoria-Executiva;*
 - VI - coordenar as atividades de gestão e os procedimentos de licenciamento ambiental no que se refere aos empreendimentos de infraestrutura de transporte aquaviário;*
 - VII - elaborar termo de referência, orçamento e atos preparatórios para a contratação de estudos, de planos, de programas, de projetos e para a execução de serviços e obras para implantação, construção, ampliação, modernização, recuperação, manutenção, adequação de capacidade, eliminação de pontos críticos e operação da infraestrutura aquaviária;*
 - VIII - coordenar e orientar as atividades de implantação, construção, ampliação, modernização, recuperação, manutenção e restauração da infraestrutura de transporte aquaviário delegadas a estados, municípios e outras entidades;*
 - IX - coordenar a execução das atividades necessárias à obtenção de elementos de campo para elaboração de estudos e projetos de engenharia aquaviária;*
 - X - coordenar a elaboração das medições dos serviços e o reajustamento de preços contratuais relacionados aos contratos;*
 - XI - analisar projetos de sinalização hidroviária;*
 - XII - coordenar e aprovar as análises de projetos de terceiros que possam interferir nas hidrovias, eclusas e portos;*
 - XIII - coordenar serviços de monitoramento das hidrovias;*
 - XIV - acompanhar o andamento físico e financeiro dos contratos, convênios e instrumentos congêneres;*
 - XV - expedir declaração da situação de emergência nos casos em que ficar configurada situação emergencial e comunicar, dentro do prazo legal, ao Superintendente Regional, para fins de ratificação;*
 - XVI - controlar o patrimônio e o acervo técnico aquaviário;*
 - XVII - analisar as alterações e manter cadastro atualizado de canais de navegação e infraestrutura aquaviária, portos e eclusas, em consonância com a Coordenação-Geral de Operações Aquaviárias da Diretoria de Infraestrutura Aquaviária;*
 - XVIII - recepcionar os contratos de cessão de bens, resguardando os direitos da União, em consonância com a Coordenação-Geral de Operações Aquaviárias da Diretoria de Infraestrutura Aquaviária; e*
 - XIX - manter atualizado o cadastro de bens operacionais e não-operacionais aquaviários.*

2.4. Quanto à contratação para execução dos serviços ora a serem licitados cumpre informar que se trata da execução de serviços, para os quais o DNIT não dispõe de suficiente Figura de Profissionais para execução direta, sendo usual, a execução de forma indireta mediante contratação de empresa(s) especializada(s). Está prevista a mobilização de profissionais de nível superior, técnico e auxiliar, como também deverão ser alocados à prestação dos serviços de operação e manutenção das barragens e eclusas, entre outros, os equipamentos e máquinas para execução dos serviços, e veículos.

2.5. A presente contratação, com foco na operação e manutenção das barragens e eclusas, no estado do Rio Grande do Sul, tem como objetivos:

- 2.5.1. Operação das barragens e eclusas inclusive vigilância e limpeza;
- 2.5.2. Manutenção das barragens e eclusas, incluindo toda a área e imóveis dos complexos das barragens;
- 2.5.3. Registros da movimentação de embarcações nas eclusas e leitura dos níveis dos rios;
- 2.5.4. Serviços de manutenção hidráulica, eletroeletrônica e eletromecânica;
- 2.5.5. Demais serviços de manutenção necessários às barragens;
- 2.5.6. Emissão de Relatórios Técnicos;
- 2.5.7. Elaboração de pareceres, levantamentos, relatórios e outras atividades de cunho técnico relativas à manutenção e operação das barragens e eclusas, quando solicitado pela fiscalização;
- 2.5.8. Atendimento às especificações e regramentos constantes nos manuais de operação e manutenção das barragens e eclusas, propondo melhorias quando necessário;
- 2.5.9. Elaboração, complementação e/ou atualização dos manuais de operação e manutenção das barragens e eclusas, agregando o conhecimento obtido, com vistas a otimizar os serviços prestados e aumentar o nível de segurança na operação e manutenção e a vida útil dos equipamentos;
- 2.5.10. Transmissão do conhecimento adquirido à futura contratada, através da equipe de transição

2.6. A falta do serviço de operação e manutenção das barragens e eclusas gera a impossibilidade de navegação, o que impede os usuários das hidrovias do Taquari e Jacuí de realizarem transportes de materiais e equipamentos.

3. ÁREA REQUISITANTE

Quadro 01: Área Requisitante

Área Requisitante	Responsável
CEA-RS/DNIT	Eduardo Dubaj
DNIT-RS	Hiratan Pinheiro da Silva

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A operação e manutenção das barragens e eclusas deverá ser executada nos moldes definidos no Termo de Referência, onde identifica maiores detalhamentos e especificações da execução dos serviços citados.

4.2. O plano desenvolvido trata-se do serviço de operação e manutenção das barragens e eclusas, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento menor preço global, sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por preço unitário.

4.3. A adoção do modo de disputa pregão na presente licitação justifica-se pela natureza comum do objeto a ser contratado, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado. Tal característica permite a ampla competitividade entre os licitantes, favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

4.4. O pregão, além de conferir maior celeridade ao procedimento licitatório, proporciona economia de recursos públicos, uma vez que possibilita a disputa de lances sucessivos entre os participantes, resultando na redução dos preços ofertados. Ademais, trata-se de modalidade amplamente consolidada na legislação e na prática administrativa, garantindo transparência, isonomia e eficiência no processo de contratação.

4.5. Dessa forma, considerando a padronização do objeto, a necessidade de otimização dos recursos públicos e a busca pela proposta mais vantajosa, mostra-se plenamente adequada a utilização do modo pregão para a condução da presente licitação.

4.6. O artigo 29, da [Lei nº 14.133/2021](#), regra o processo da contratação na modalidade de licitação pregão:

"(...)

Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o [art. 17 desta Lei](#), adotando-se o pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Parágrafo único. O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a [alínea "a" do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei](#).

(...)"

4.7. As obrigações da contratada e contratante estão previstas no Termo de Referência, sendo este Estudo Técnico Preliminar considerado Anexo I do mesmo. Ressalta-se que em termos gerais essa licitação tem como objetivo a operação e manutenção das barragens e eclusas que está sob jurisdição do DNIT, no Estado do Rio Grande do Sul. Fazem parte do escopo serviços como vigilância e limpeza, e, também, a manutenção de toda área e imóveis dos complexos das barragens.

4.8. O prazo de execução estipulado para a realização deste contrato é de 1827 dias, a partir da emissão da ordem de serviço. Sendo o prazo de vigência com 2005 dias.

4.9. De acordo com a legislação vigente, é possível a prorrogação.

5. CARACTERIZAÇÃO COMO SERVIÇO COMUM

5.1. O presente objeto de operação e manutenção das barragens e eclusas pode ser caracterizado como serviço comum de engenharia por serem serviços padronizáveis em termos de desempenho e qualidade.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. O levantamento de mercado teve como objetivo realizar uma análise dos preços praticados pela Administração Pública, bem como das contratações correlatas e dos instrumentos normativos. Essa análise forneceu orientações essenciais para o desenvolvimento do plano de contratação, incluindo a definição do escopo contratual, a especificação dos serviços, o modelo de execução vinculado à remuneração por resultados e os requisitos para o dimensionamento e a especificação das equipes técnicas.

6.2. Para a definição dos preços de contratação, utilizou-se os relatórios de custos SICRO com data base de janeiro 2026.

6.3. Após a análise das diversas alternativas de soluções que são adotadas pelo DNIT para a contratação de empresa especializada para operação e manutenção das barragens e eclusas sob jurisdição do DNIT no Estado do Rio Grande do Sul: Amarópolis, Anel de Dom Marco, Bom Retiro do Sul e Fandango, entende-se que os tipos de serviços a serem realizados atendem as determinações contidas nas normas técnicas para execução dos mesmos.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A solução apresentada se encontra descrita no Termo de Referência e tem como objetivo a contratação de empresa especializada para operação e manutenção das barragens e eclusas sob jurisdição do DNIT no Estado do Rio Grande do Sul: Amarópolis, Anel de Dom Marco, Bom Retiro do Sul e Fandango.

7.2. Este Estudo preliminar foi desenvolvido a partir das premissas:

7.2.1. A comprovação de experiência dos engenheiros se dará por meio de Diploma e/ou Certidão de Registro de Pessoa Física do CREA. Poderá ser aceita formação em curso de engenharia similar ao indicado, mediante aprovação da fiscalização;

7.2.2. A comprovação de experiência dos profissionais de nível técnico/médio se dará através de apresentação de carteira profissional ou documento equivalente e deverá cumprir as especificações constantes nas planilhas de composição de custo;

7.2.3. A contratada deverá manter as equipes (pessoal, escritório e equipamentos) mobilizadas integralmente durante a execução do contrato, conforme as participações mensais previstas em cada produto. No caso de a contratada reduzir a equipe prevista sem autorização do DNIT, estará sujeita às penalidade cabíveis, assim como desconto proporcional nas medições mensais;

7.2.4. Mediante aprovação da fiscalização, quando necessário, as equipes lotadas em uma barragem poderão atuar em outras barragens, de forma a auxiliar na execução de serviços que requeiram mais profissionais, com vistas a garantir a segurança e a qualidade dos serviços;

7.2.5. Os veículos, escritório e equipamentos serão conforme descrito nas composições de custo;

7.2.6. O custo dos veículos e equipamentos inclui combustível e demais insumos para sua operação, conforme composição SICRO;

7.2.7. A Contratada poderá utilizar as instalações, bens móveis e imóveis, máquinas e equipamentos existentes nas barragens/eclusas, com o estabelecimento de compromisso de manter tudo em bom estado, ficando ciente que deverá suprir, por conta própria: linha telefônica, aparelho telefônico, material de consumo, acesso à internet, computadores, softwares, scanners e copiadoras e tudo mais o que se fizer necessário para o pleno e perfeito desenvolvimento dos serviços. Quaisquer danos às instalações, bens móveis e imóveis, máquinas e equipamentos existentes deverá ser ressarcido ao DNIT.

7.2.8. Os serviços prestados pela CONTRATADA, para os produtos com unidade "RELATÓRIO", deverão ser consolidados em relatórios a serem entregues à FISCALIZAÇÃO, ao fim de cada mês, de caráter técnico e administrativo, conforme abaixo descrito. Esses relatórios representarão as unidades de medição dos trabalhos desenvolvidos;

7.2.9. No caso de o período do relatório contemplar fração de um mês, a remuneração será proporcional;

7.2.10. Os relatórios serão apresentados em formato digital, assinados digitalmente pelo responsável técnico, conforme modelo a ser proposto pela contratada e aprovado pela fiscalização;

7.2.11. A mera entrega dos relatórios parciais e seu pagamento não significa a regularidade da execução do produto pretendido após todas as entregas parciais, pois o mesmo só se torna efetivo com a entrega e aprovação do produto final. Os relatórios parciais representam o acompanhamento da atividade, como meio de controle do serviço último almejado;

7.2.12. Sempre que cabível, as informações deverão ser expressas em formato gráfico (imagens, figuras elucidativas, mapas) visando facilitar a interpretação dos dados apresentados e a visualização das informações. Devem conter ainda, quando necessário, informações sobre fatos que afetem os trabalhos posteriores e as providências necessárias para não prejudicar o andamento dos serviços;

7.2.13. Ao fim do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar, para cada produto, um Relatório Final, consolidando em um único documento o resumo de todas as atividades realizadas ao longo do contrato, destacando aspectos importantes;

7.2.14. A entrega dos relatórios conforme aqui definido é critério para aceitação e prosseguimento das medições mensais. As atribuições específicas indicadas para cada produto representam as principais atividades a serem realizadas pela equipe que compõe o produto, conforme necessidade técnica das barragens, porém não impede a realização de outras atividades necessárias para garantir o bom cumprimento das obrigações contratuais.

7.3. Avaliação do desempenho dos produtos:

7.3.1. Visando a aceitação dos serviços e dos produtos, esses serão submetidos à Avaliação de Desempenho quanto à qualidade técnica, forma e atendimento às exigências contratuais. A avaliação se dará por meio do Índice de Desempenho do Produto (IDP) que será representado por um número percentual que avaliará o desempenho dos serviços de 0 a 100%. O cálculo do desempenho considerará o peso (P) das atividades/serviços que são determinados em cada produto e a nota (N) entre 0,0 e 1,0 que será atribuída pela FISCALIZAÇÃO. Então, o Índice de Desempenho do Produto obtido por meio da avaliação será obtido através do somatório dos produtos $P \times N$ e será classificado em faixas de acordo com o Quadro abaixo.

Índice de Desempenho do Produto (IDP)	
Resultado do Índice de Desempenho do Produto	Classificação do Produto
De 80, 0% a 100, 0%	Excelente
De 60, 0% a 79, 9%	Satisfatório
De 0, 0% a 59, 9%	Insatisfatório

7.3.2. A reincidência de avaliação INSATISFATÓRIO para produtos poderá ensejar a rescisão unilateral do contrato e aplicação das sanções previstas no Edital e seus anexos.

7.3.3. A avaliação do desempenho dos produtos levará em conta as responsabilidades e obrigações da contratada, não sendo a mesma penalizada por eventos ou falhas que extrapolem o escopo da presente contratação.

7.3.4. O descumprimento de cláusulas contratuais, mesmo que estas não afetem diretamente o IDP, poderá justificar a aplicação de sanções contratuais e rescisão unilateral, conforme estabelecido no Edital, no presente TR e na legislação vigente.

7.4. Índice de Disponibilidade das Eclusas:

7.4.1. O índice de disponibilidade das eclusas será calculado da seguinte forma:

$$Id = \left(\frac{\text{número de horas no período avaliado} - k - i}{\text{número de horas no período avaliado}} \right) \times 100(\%)$$

7.4.2. Id = índice de disponibilidade expresso em porcentagem;

7.4.3. $k = \sum$ horas paradas para manutenção preventiva + $\sum$ horas paradas devido a acidentes provocados por usuários + $\sum$ horas paradas de manutenções por falta de equipamentos principais e sobressalentes; + $\sum$ horas paradas obrigatórias por segurança operacional, impedimentos legais e por motivo de força maior;

7.4.4. $i = \sum$ horas indisponíveis da Eclusa excluídas as horas paradas indicadas em k;

7.4.5. O número de horas no período avaliado sempre considera operação permanente, 24 horas por dia. A contratada não será penalizada por eventos que reduzam o índice de disponibilidade da eclusa mas que extrapolem o escopo da presente contratação, sejam causados por motivos de força maior, fora do controle da contratada, ou que sejam decorrentes de falhas técnicas que requerem obras de grande vulto, que não caracterizam o serviço de manutenção contratado, mediante avaliação da FISCALIZAÇÃO.

7.5. Os produtos que fazem parte dessa licitação são:

7.6. PROD-01 - COORDENAÇÃO E EQUIPE VOLANTE

7.6.1. ATRIBUIÇÕES

- Coordenação geral dos trabalhos, incluindo a programação de atividades, controle dos serviços executados, elaboração, atualização, correção e controle dos manuais de manutenção e operação;
- Garantir a correta execução dos serviços de manutenção e operação das barragens e eclusas, realizando a orientação técnica às equipes responsáveis pelos demais produtos;
- Através dos profissionais de nível superior, formalizar a responsabilidade técnica pela execução dos serviços;
- Orientar os operadores das barragens de forma que seja garantido o controle dos níveis do rio, com várias leituras diárias das réguas de níveis. Em função desse acompanhamento da evolução dos níveis é que será definida a necessidade de operação das comportas e /ou alças dos barramentos, objetivando: a manutenção dos níveis necessários para permitir na navegação com segurança a montante do barramento e a segurança dos barramentos;
- Planejar e coordenar treinamentos de empregados para a execução dos serviços de operação das instalações, equipamentos e sistemas, nas condições normais de operação, mas também quando da ocorrência de emergências decorrentes de falhas materiais dos sistemas ou resultantes de acidentes nas embarcações e/ou na própria infraestrutura (ex: alagamento, incêndio, perda de energia, etc.);
- Orientar os operadores das eclusas de forma que as operações de eclusagem sejam realizadas com segurança e de acordo com a boa prática;
- Através dos técnicos eletricitista e de mecânica, realizar apoio técnico e suporte nas atividades de manutenção e operação das 4 barragens que compõe o escopo da presente contratação;
- Através dos encarregados de turma, sendo cada um dos dois previstos responsável por 2 barragens/eclusas, realizar a coordenação e o acompanhamento das tarefas atribuídas às equipes de manutenção e operação das respectivas barragens e eclusas;
- Através do técnico de segurança do trabalho, realizar os treinamentos e controle relativos à segurança dos trabalhadores que atuam nas barragens/eclusas;
- Até o término do terceiro mês de mobilização do produto, apresentar à supervisora do contrato para aprovação, juntamente com a fiscalização do DNIT:
 - Complementação/elaboração/atualização dos manuais de operação e manutenção das barragens e eclusas, inclusive checklists;
 - Cadastro de todos os equipamentos eletromecânicos que necessitam de manutenção preventiva nas barragens e eclusas, contendo no mínimo: informações básicas, localização, utilização, registro fotográfico, rotina de manutenção com checklist, lista de insumos para manutenção preventiva; Identificar os fabricantes, marcas e modelos dos sistemas e equipamentos das barragens/eclusas e organização dos respectivos manuais técnicos dos fabricantes. Caso não existam no acervo atual, a CONTRATADA deverá solicitar aos respectivos fabricantes o fornecimento desses manuais. Nos casos em que não seja possível obter os manuais junto aos fabricantes, a CONTRATADA deverá expor os motivos e propor alternativas, quando possível.
 - Resumo da condição atual dos equipamentos existentes, com sugestão de manutenção corretiva/melhorias a serem executadas de forma imediata, visando a melhorar a confiabilidade do sistema e a vida útil dos equipamentos;
 - Inventário dos itens e quantitativos de suprimento já disponíveis nas barragens;
 - Lista de insumos de materiais para manutenção preventiva/corretiva a serem mantidos em estoque em cada barragem, contendo, no mínimo, especificação, local de utilização, quantidade e indicação de 3 fornecedores locais e referencia do insumo no SICRO/SINAPI, quando possível. Os quantitativos devem ser previstos considerando renovação anual do estoque.
- Atualizar e propor melhorias ao manuais de manutenção e operação sempre que necessário, realizando a melhoria contínua dos mesmos, sempre mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO;
- Centralizar e emitir os relatórios das medições e controle de níveis dos rios nas barragens e eclusas, assim como controle das embarcações e cargas eclusadas, em formato a ser aprovado pela fiscalização;
- Centralizar os dados e emitir os cálculos dos índices de disponibilidade das eclusas.

7.6.2. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Toda equipe prestará suas atividades no escritório a ser fornecido pela contratada, em local a ser aprovado pela fiscalização, de forma a otimizar o deslocamento até as 4 barragens quando necessário;
- Os engenheiros deverão realizar vistorias frequentes nos serviços realizados nas barragens e eclusas, de forma a garantir o bom andamento do contrato, realizando o deslocamento com os veículos inclusos no contrato;
- A critério do DNIT, poderá ser autorizada a localização dos profissionais acima indicados nas instalações existentes nas barragens. Neste caso, será realizada glosa dos valores relativos ao fornecimento de imóvel;
- O técnico de segurança do trabalho atuará nas 4 barragens/eclusas, realizando treinamentos, fiscalização do uso de EPIs e EPCs, e demais atividades relacionadas ao controle da segurança do trabalho, realizando o deslocamento entre as barragens com os veículos inclusos no contrato;
- O técnico eletricitista e o técnico de mecânica realizarão suas atividades conforme necessidade de apoio técnico especializado às atividades realizadas nas barragens/eclusas, realizando o deslocamento entre as barragens com os veículos inclusos no contrato;
- Os encarregados de turma atuarão, cada um, como encarregado das atividades de manutenção e operação de 2 barragens/eclusas, realizando o deslocamento entre as mesmas com os veículos inclusos no contrato.

7.6.3. RELATÓRIO MENSAL

- Ao fim de cada mês, deverá ser apresentado à fiscalização do contrato o relatório mensal, contendo, no mínimo:
 - Resumo das atividades realizadas pela equipe que compõe o produto no período;
 - Consolidação dos dados de operação e manutenção das 4 barragens, contendo informações conclusivas sobre a situação das mesmas;
 - Consolidação dos dados de cumprimento dos checklists de manutenção preventiva das barragens/eclusas;
 - Consolidação dos dados e apresentação do cálculo dos índices de disponibilidade das eclusas, contendo, também dados dos meses anteriores;
 - Resumo do estoque de insumos necessários à manutenção e operação das barragens e eclusas;
 - Resumo do controle financeiro, histórico de mobilização, e demais informações relevantes dos produtos com frequência "sob demanda" ou com unidade "despesa".

7.6.4. ÍNDICE DE DESEMPENHO DO PRODUTO

PROD-01 - COORDENAÇÃO E EQUIPE VOLANTE - IDP	
Critério	Peso
A equipe prevista esteve mobilizada no período	15%
Os veículos/escritório previstos estiveram disponíveis no período	5%
O relatório mensal foi apresentado conforme estabelecido no TR	10%
As atribuições da equipe foram cumpridas de forma satisfatória, conforme necessidade técnica das barragens/ eclusas	30%
O índice de disponibilidade médio das 4 eclusas foi igual ou superior a 90% (sim = nota 1, não = nota 0)	40%

7.7. PROD-02 AO PROD-05 - OPERAÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DE AMARÓPOLIS/BOM RETIRO DO SUL /ANEL DE DOM MARCO/FANDANGO

7.7.1. EQUIPE PROFISSIONAIS

- PROD 02 AMARÓPOLIS - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - diurno;
- PROD 02 AMARÓPOLIS - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - noturno;
- PROD 02 AMARÓPOLIS - 2 vigias diurnos - posto permanente 12x36;
- PROD 02 AMARÓPOLIS - 4 vigias noturnos - posto permanente 12x36;
- PROD 02 AMARÓPOLIS - 1 auxiliar administrativo;
- PROD 02 AMARÓPOLIS - 1 faxineiro meio turno;
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - diurno;
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 4 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa simultaneamente em dupla - noturno;
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 2 vigias diurnos - posto permanente 12x36;
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 4 vigias noturnos - posto permanente 12x36;
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 1 auxiliar administrativo;
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 1 faxineiro meio turno;
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - diurno;
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - noturno;
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 2 vigias diurnos - posto permanente 12x36;
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 4 vigias noturnos - posto permanente 12x36;
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 1 auxiliar administrativo
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 1 faxineiro meio turno;
- PROD 05 FANDANGO - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - diurno;
- PROD 05 FANDANGO - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - noturno;
- PROD 05 FANDANGO - 2 vigias diurnos - posto permanente 12x36;
- PROD 05 FANDANGO - 4 vigias noturnos - posto permanente 12x36;
- PROD 05 FANDANGO - 1 auxiliar administrativo

- PROD 05 FANDANGO - 1 faxineiro meio turno.

7.7.2. ATRIBUIÇÕES

- Realizar a operação das barragens e eclusas conforme manuais de operação, boa prática e orientação da equipe de Coordenação e fiscalização, com uso dos profissionais da equipe volante, quando necessário;
- Realizar comunicações com os usuários das Eclusas na área de responsabilidade de operação da CONTRATADA;
- Acionar dispositivo de sinalização do tráfego hidroviário, acionar dispositivos para a movimentação de comportas e/ou alças das barragens, controlar o tráfego das embarcações, no interior e nas imediações das eclusas, através de aparelhos de telecomunicação, transmitindo e recebendo informações, solicitar a manutenção e zelar pela conservação dos equipamentos eletromecânicos, hidráulicos e instalações integrantes dos sistemas barragem-eclusa, operar máquinas e equipamentos, proceder o levantamento e registro de dados estatísticos de tráfego, de operação de eclusas, fiscalizar as instalações e áreas adjacentes às barragens e eclusas, comunicando ao encarregado as irregularidades verificadas;
- O Operador deverá ser o único responsável pelas manobras nas proximidades dos paramentos devendo orientar os práticos e comandantes das embarcações nesse sentido. Será o responsável direto pelas verificações das condições de níveis do rio para eclusagem com segurança, bem como das condições e calado de cada embarcação para transpor também com segurança no procedimento de eclusagem. Deve impedir ou interromper a eclusagem caso constate qualquer irregularidade que possa pôr em risco a segurança da navegação e das instalações;
- Sugerir melhorias aos procedimentos de operação, baseado na experiência adquirida;
- Aplicar normas e procedimentos estabelecidos pelas autoridades governamentais e pelos órgãos gestores do sistema de tráfego fluvial e DNIT;
- Informar à FISCALIZAÇÃO quaisquer ocorrências que limitem ou interrompam as operações, para que seja providenciada a comunicação às autoridades responsáveis pelo tráfego fluvial;
- Zelar pelo funcionamento das instalações;
- Elaborar os relatórios, nas frequências estabelecidas neste TR, relativos ao desempenho da operação e dos serviços prestados aos usuários das Eclusas, incluindo informações de estatística operacional e análise de ocorrências. Isto engloba o registro contínuo de todas as eclusagens, prestando informações sobre o tipo de embarcação, seu registro e nome, dimensões, tipos e volumes de carga transportada e nº de passageiros, assim como registro dos níveis medidos a montante e jusante das barragens e eclusas;
- Realizar a vigilância do complexo das barragens e seus imóveis;
- Realizar a limpeza das instalações e dos imóveis localizados no complexo das barragens;
- Manter atualizado os livros de ocorrência, diários operacionais e registros de operação das barragens e eclusas;
- Auxiliar Engenheiros no preenchimento dos diários de obra;
- Realizar leituras periódicas dos níveis a montante e jusante das barragens e eclusas, registrando as informações em sistema definido pela FISCALIZAÇÃO.

7.7.3. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Os serviços serão prestados nas barragens e eclusas sob responsabilidade do DNIT/RS, conforme equipes dimensionadas nas composições de custo;
- A OPERAÇÃO das barragens e eclusas se dará de forma contínua, 24h por dia, todos dias da semana, inclusive feriados e domingos. A operação será realizada permanentemente por 1 profissional em cada barragem, com exceção do período noturno (12h) na barragem de Bom Retiro do Sul, quando a operação será realizada por 2 profissionais, por questões de segurança. Estes profissionais trabalharão no regime de 12 horas e descansando 36 horas;
- A VIGILÂNCIA, a ser realizada por vigias, ocorrerá de forma contínua, 24h por dia, todos dias da semana, inclusive feriados e domingos. Deverá ser previsto, de forma permanente, 1 vigia diurno (12h) e 2 vigias noturnos (12h) em cada complexo de barragem. Estes profissionais trabalharão no regime de 12 horas e descansando 36 horas;
- Os serviços de limpeza serão realizados por faxineiro com participação 50%, podendo atuar 4h por dia ou em dias alternados, em cada barragem.

7.7.4. RELATÓRIO MENSAL

- Ao fim de cada mês, deverá ser apresentado à fiscalização do contrato o relatório mensal, contendo, no mínimo:
 - Resumo das atividades realizadas pela equipe que compõe o produto no período;
 - Dados sobre a disponibilidade de funcionamento da barragem/eclusa;
 - Informações estatísticas contendo pelo menos o registro contínuo de todas as eclusagens, prestando informações sobre o tipo de embarcação, seu registro e nome, dimensões, tipos e volumes de carga transportada e nº de passageiros, assim como registro dos níveis medidos a montante e jusante das barragens e eclusas;
 - Informações de eventos relevantes ocorridos no período

7.7.5. ÍNDICE DE DESEMPENHO DO PRODUTO

PROD-02 AO PROD-05 - OPERAÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DE AMARÓPOLIS/BOM RETIRO DO SUL /ANEL DE DOM MARCO/FANDANGO	
Obs.: Avaliações individuais para cada PROD.	
Critério	Peso
A equipe prevista esteve mobilizada no período	20%
O relatório mensal foi apresentado conforme estabelecido no TR	10%
As atribuições da equipe foram cumpridas de forma satisfatória	30%
O índice de disponibilidade da eclusa foi igual ou superior a 90% (sim = nota 1, não = nota 0)	40%

7.8.1. EQUIPE PROFISSIONAIS

- PROD 06 AMARÓPOLIS - 4 auxiliares técnicos, sendo 1 de elétrica, 1 de mecânica e 2 de serviços gerais e 1 jardineiro meio turno;
- PROD 07 BOM RETIRO DO SUL - 4 auxiliares técnicos, sendo 1 de elétrica, 1 de mecânica e 2 de serviços gerais e 1 jardineiro meio turno;
- PROD 08 ANEL DE DOM MARCO - 4 auxiliares técnicos, sendo 1 de elétrica, 1 de mecânica e 2 de serviços gerais, 1 almoxarife e 1 jardineiro;
- PROD 09 FANDANGO - 4 auxiliares técnicos, sendo 1 de elétrica, 1 de mecânica e 2 de serviços gerais e 1 jardineiro meio turno.

7.8.2. ATRIBUIÇÕES

- Realizar a manutenção das barragens e eclusas conforme manuais de manutenção, boa prática e orientação da equipe de Coordenação e fiscalização, com uso dos profissionais da equipe volante, quando necessário;
- As ações de Manutenção são aqui entendidas como as manutenções corretivas e preventivas necessárias a assegurar a correta operacionalidade dos sistemas/equipamentos/instalações durante todo o período do contrato, pautando-se, para tal, nos manuais e normas existentes (normas da Autoridade Marítima, DNIT, ABNT, etc) ou a documentação (procedimentos ou instruções) elaborada pela própria CONTRATADA, desde que submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO;
- As manutenções aqui citadas referem-se àquelas realizadas no local de prestação dos serviços, ou seja, possível de ser realizada com a mão-de-obra especializada prevista neste Termo de Referência, podendo ou não abranger o envio de peças, partes, componentes, subconjuntos ou equipamentos inteiros para recondicionamento, remanufaturamento, reparação, calibração ou ajuste em instalações dos fabricantes dos sistemas/equipamentos, seus representantes autorizados, ou ainda, em empresas especializadas do ramo técnico próprio em questão. Os serviços realizados pelos fabricantes dos sistemas/equipamentos, seus representantes autorizados, ou ainda, em empresas especializadas do ramo técnico próprio em questão, serão remunerados através do PROD-15 DESPESAS DIVERSAS, conforme estabelecido no item específico;
- Os serviços incluem, mas não se limitam à manutenção dos equipamentos de cada Barragem/Eclusa, operação de máquinas e equipamentos para manutenções diversas na barragem, eclusa, oficinas, depósitos e áreas do complexo, acompanhada de vistorias periódicas, realizando-se inspeções diárias, semanais, trimestrais e anuais, conforme especificado nos manuais próprios, sendo esses serviços realizados pela equipe normal de manutenção, dentro do período diário de trabalho. Os serviços rotineiros na área de manutenção incluem atividades ligadas a lubrificação e a conservação de equipamentos, componentes diversos, máquinas, veículos, rede elétrica, hidráulica e mecânica, envolvendo tanto a manutenção preventiva quanto a manutenção corretiva, bem como manutenções diversas como corte de grama, remoção de areia, cascalho e entulhos decorrente de cheias e/ou recuperações de pequenas áreas danificadas também em decorrência de cheias;
- Realizar vistorias visuais na estrutura da barragem/eclusa e apontar eventuais trincas, fissuras, infiltrações, vazamentos ou outras patologias verificadas;
- Compõem também as atividades de manutenção as relativa às áreas do complexo da barragem, incluindo os imóveis, como roçada, caiação, manutenção de cercas, telhados, janelas, entre outros;
- Sugerir melhorias aos procedimentos de manutenção, baseado na experiência adquirida;
- Informar à FISCALIZAÇÃO quaisquer ocorrências que limitem ou interrompam as operações, para que seja providenciada a comunicação às autoridades responsáveis pelo tráfego fluvial;
- Zelar pelo funcionamento das instalações;
- Elaborar os relatórios, nas frequências estabelecidas neste TR.

7.8.3. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Os serviços serão prestados nas barragens e eclusas sob responsabilidade do DNIT/RS, conforme equipes dimensionadas nas composições de custo;
- Poderá, eventualmente, por necessidades de serviços, haver remanejamento e/ou deslocamentos temporários de pessoal, entre as quatro barragens.

7.8.4. RELATÓRIO MENSAL

- Ao fim de cada mês, deverá ser apresentado à fiscalização do contrato o relatório mensal, contendo, no mínimo:
 - Resumo das atividades realizadas pela equipe que compõe o produto no período;
 - Preenchimento do *check-list* da manutenção preventiva;
 - Resumo das ações de manutenção corretiva;
 - Informações de eventos relevantes ocorridos no período.

7.8.5. ÍNDICE DE DESEMPENHO DO PRODUTO

PROD-06 AO PROD-09 - MANUTENÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DE AMARÓPOLIS/BOM RETIRO DO SUL /ANEL DE DOM MARCO/FANDANGO	
Obs.: Avaliações individuais para cada PROD.	
Critério	Peso
A equipe prevista esteve mobilizada no período	10%
Os veículos previstos estiveram disponíveis no período	5%
O relatório mensal foi apresentado conforme estabelecido no TR	5%
O check-list de manutenção preventiva foi totalmente cumprido (sim = nota 1, não = nota 0)	40%
As manutenções corretivas foram realizadas de forma satisfatória	30%
O índice de disponibilidade da eclusa foi igual ou superior a 90% (sim = nota 1, não = nota 0)	10%

7.9.

PROD-10 - EQUIPE DE TRANSIÇÃO

- 7.9.1. No caso de a transição de contratos ocorrer para mesma empresa já atuante, o presente produto NÃO SERÁ MOBILIZADO ou remunerado, sem custos adicionais ao DNIT;
- 7.9.2. No caso de haver aproveitamento de profissionais das empresas já atuantes, o fiscal do contrato poderá avaliar a necessidade de redução da equipe de transição ou ainda a sua não mobilização, sendo realizado o pagamento proporcional, sem custos adicionais ao DNIT.
- 7.9.3. A qualificação dos profissionais será a mesma da equipe já descrita no Produto 01.
- 7.9.4. A equipe de transição possui previsão de atuação por 2 meses, sendo 1 mês no início do contrato (primeiro mês) e 1 mês no fim do contrato (último mês).

7.9.5. **ATRIBUIÇÕES**

- Período inicial de 1 mês, no início do contrato:
 - Acompanhar a execução pela empresa responsável pelo contrato já atuante dos serviços de manutenção e operação das barragens que compõem o escopo da presente contratação, de forma a tomar conhecimento técnico sobre as peculiaridades dos equipamentos e procedimentos que deverão ser adotados, visando a garantir que não haja descontinuidade na prestação dos serviços após o término do contrato anterior;
 - Repassar o conhecimento obtido aos demais membros das equipes mobilizadas no contrato.
- Período final de 1 mês, no término do contrato:
 - Orientar, treinar e passar conhecimento às equipes mobilizadas por empresa que irá assumir novo contrato após o término da presente contratação.

7.9.6. **LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- Os serviços serão prestados nas barragens e eclusas sob responsabilidade do DNIT/RS, conforme equipes dimensionadas nas composições de custo;

7.9.7. **RELATÓRIO MENSAL**

- Ao fim de cada mês, deverá ser apresentado à fiscalização do contrato o relatório mensal, contendo, no mínimo:
 - Resumo das atividades realizadas pela equipe que compõe o produto no período;
 - Informações de eventos relevantes ocorridos no período.

7.9.8. **ÍNDICE DE DESEMPENHO DO PRODUTO**

PROD-10 - EQUIPE DE TRANSIÇÃO	
Critério	Peso
A equipe prevista esteve mobilizada no período e atuou conforme previsto	70%
Os veículos/escritório previstos estiveram disponíveis no período	10%
O relatório mensal foi apresentado conforme estabelecido no TR	20%

7.10. **PROD-11 - EQUIPAMENTOS SOB DEMANDA**

- 7.10.1. O presente produto tem por objetivo disponibilizar os equipamentos necessários às atividades que compõe o objeto da presente contratação;
- 7.10.2. A remuneração se dará mediante levantamento do uso de horas produtivas ou improdutivas, sendo utilizados os preços unitários ofertados pela licitante na composição de custo;
- 7.10.3. Os preços unitários dos custos horários dos equipamentos contemplam todas as despesas necessárias, conforme metodologia SICRO;
- 7.10.4. Dada a característica dos serviços da planilha orçamentária com frequência "sob demanda", ou ainda com unidade "despesa", que incluem despesas, serviços, materiais e equipamentos que poderão ser necessários à execução do escopo do contrato, porém não são passíveis de precisão nos quantitativos estimados, fica estabelecido que a não execução integral dos quantitativos previstos não gera o direito de qualquer reclamação ou indenização por parte do contratado, sendo que somente serão remunerados os quantitativos efetivamente executados e autorizados pela fiscalização;
- 7.10.5. Todas as mobilizações de equipamentos deverão ser previamente autorizadas pela fiscalização;
- 7.10.6. O tempo de utilização para mobilização/desmobilização dos equipamentos será calculado e contabilizado nas medições, tendo em vista a efetiva necessidade de remuneração destes custos, conforme critérios do SICRO;
- 7.10.7. Todas as utilizações de equipamentos sob demanda deverão ser detalhadas e constar nos relatórios emitidos no PROD-01;
- 7.10.8. Não é permitida a compensação de quantitativos/valores entre diferentes equipamentos. No caso de necessidade de alteração de quantitativos, deve ser realizado termo aditivo contratual conforme legislação vigente.

7.10.9. **LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- Os serviços serão prestados nas barragens e eclusas sob responsabilidade do DNIT/RS.

7.10.10. **ÍNDICE DE DESEMPENHO DO PRODUTO**

- O critério é apenas "Os equipamento solicitados foram efetivamente mobilizados e estavam em condições de uso", sendo com peso de 100%.

7.11. **PROD-12 - SERVIÇO DE MERGULHO**

- 7.11.1. O presente produto tem por objetivo suprir as eventuais necessidades de mergulho para investigações subaquáticas necessárias para o cumprimento do objeto da presente contratação;
- 7.11.2. Estão incluídas todas as peculiaridades e especificidades relativas aos serviços de mergulho, autorização dos órgãos competentes, pessoal treinado, equipamentos de mergulho, material de gravação quando solicitado, e demais necessidades para a perfeita conclusão da atividade;
- 7.11.3. A remuneração se dará por evento de mergulho a ser realizado em no máximo 1 dia, sendo que, se em um mesmo dia a mesma equipe for utilizada para mais de um mergulho, não será remunerada unidade adicional;
- 7.11.4. Todas as mobilizações do serviço de mergulho deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização;
- 7.11.5. O tempo de mobilização e deslocamento da equipe já estão incluídos no custo unitário, assim como todas as demais despesas relativas ao serviços, não havendo qualquer adicional a ser remunerado pelo DNIT;
- 7.11.6. Dada a característica dos serviços da planilha orçamentária com frequência "sob demanda", ou ainda com unidade "despesa", que incluem despesas, serviços, materiais e equipamentos que poderão ser necessários à execução do escopo do contrato, porém não são passíveis de precisão nos quantitativos estimados, fica estabelecido que a não execução integral dos quantitativos previstos não gera o direito de qualquer reclamação ou indenização por parte do contratado, sendo que

somente serão remunerados os quantitativos efetivamente executados e autorizados pela fiscalização;

7.11.7. Todas as utilizações de serviços sob demanda deverão ser detalhadas e constar nos relatórios emitidos no PROD-01.

7.11.8. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Os serviços serão prestados nas barragens e eclusas sob responsabilidade do DNIT/RS.

7.11.9. ÍNDICE DE DESEMPENHO DO PRODUTO

7.11.10. O critério é apenas "Os serviços de mergulho foram realizados de forma satisfatória", sendo com peso de 100%.

7.12. PROD-13 - AQUISIÇÃO DE INSUMOS

7.12.1. O presente produto tem por objetivo suprir as necessidade de aquisição de insumos necessários para o cumprimento do objeto da presente contratação;

7.12.2. A remuneração se dará mediante o levantamento dos insumos adquiridos no mês, sendo utilizados os preços unitários ofertados pela licitante na composição de custo;

7.12.3. Dada a característica dos serviços da planilha orçamentária com frequência "sob demanda", ou ainda com unidade "despesa", que incluem despesas, serviços, materiais e equipamentos que poderão ser necessários à execução do escopo do contrato, porém não são passíveis de precisão nos quantitativos estimados, fica estabelecido que a não execução integral dos quantitativos previstos não gera o direito de qualquer reclamação ou indenização por parte do contratado, sendo que somente serão remunerados os quantitativos efetivamente executados e autorizados pela fiscalização;

7.12.4. Todas as aquisições de insumos deverão ser previamente autorizadas pela fiscalização;

7.12.5. Todas as aquisições deverão ser detalhadas e constar nos relatórios emitidos no PROD-01, assim como o controle do saldo de quantitativos;

7.12.6. Não é permitida a compensação de quantitativos/valores entre insumos. No caso de necessidade de alteração de quantitativos, deve ser realizado termo aditivo contratual conforme legislação vigente

7.12.7. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Os serviços serão prestados nas barragens e eclusas sob responsabilidade do DNIT/RS.

7.12.8. ÍNDICE DE DESEMPENHO DO PRODUTO

- O critério é apenas "Os insumos solicitados foram fornecidos de forma satisfatória", sendo com peso de 100%.

7.13. PROD-14 - DESPESAS DIVERSAS

7.13.1. O presente produto tem por objetivo reembolsar a contratada pelos pagamentos de serviços, materiais, equipamentos, pessoal ou outras atividades complementares necessárias ao cumprimento do escopo da presente contratação;

7.13.2. Dada a grande variedade de atividades e materiais que compõem a manutenção e operação dos complexos de barragens e eclusas, não é possível prever nos demais produtos com total precisão todas atividades e materiais que serão necessários durante a vigência do contrato. Por este motivo, o PROD-15 foi criado para possibilitar que tais demandas sejam atendidas, sem prejudicar o bom andamento dos demais serviços, em especial da operação das barragens e eclusas;

7.13.3. Devido à frequente variação no preço dos combustíveis no mercado (gasolina e diesel) e a não existência de índice de reajustamento publicado pelo DNIT que reflita tal variação de forma precisa, visando a evitar desequilíbrio contratual, o fornecimento destes insumos para operação de equipamentos de posse do DNIT se dará através do presente produto, conforme consulta de preços realizada nos fornecedores locais;

7.13.4. A contratada não pode alterar nenhum aspecto da composição de custo do produto, devendo manter conforme elaborado pelo DNIT;

7.13.5. O valor a ser remunerado pelo DNIT será obtido através do valor aprovado para a despesa, que será multiplicado pelo BDI DIFERENCIADO de 15% no caso de cotações;

7.13.6. O valor aprovado para a despesa será o MENOR de 3 cotações apresentadas. A critério do fiscal, poderá ser solicitada a apresentação de mais cotações. No caso de não ser possível a obtenção de 3 cotações, deverá ser registrada justificativa;

7.13.7. As cotações deverão ser apresentadas à fiscalização em ficha resumo a ser aprovada, contendo, de forma clara, a identificação dos itens cotados, dos fornecedores, com CNPJ e endereço, e a justificativa para aquisição (local de aplicação, detalhamento da necessidade, etc);

7.13.8. Todas aquisições por meio de despesas diversas deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização;

7.13.9. Dada a característica dos serviços da planilha orçamentária com frequência "sob demanda", ou ainda com unidade "despesa", que incluem despesas, serviços, materiais e equipamentos que poderão ser necessários à execução do escopo do contrato, porém não são passíveis de precisão nos quantitativos estimados, fica estabelecido que a não execução integral dos quantitativos previstos não gera o direito de qualquer reclamação ou indenização por parte do contratado, sendo que somente serão remunerados os quantitativos efetivamente executados e autorizados pela fiscalização;

7.13.10. O histórico de pagamentos deverá ser detalhado e constar nos relatórios emitidos no PROD-01.

7.13.11. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Os serviços serão prestados nas barragens e eclusas sob responsabilidade do DNIT/RS, conforme equipes dimensionadas nas composições de custo.

7.13.12. ÍNDICE DE DESEMPENHO DO PRODUTO

- O critério é apenas "As despesas diversas foram fornecidas de forma satisfatória", sendo com peso de 100%.

7.14. PROD-15 - INSUMOS BOIAS DE SINALIZAÇÃO

7.14.1. O presente produto contempla o fornecimento de boias de sinalização náutica e seus respectivos acessórios necessários à manutenção, reposição e adequação do sistema de sinalização das barragens e eclusas, em conformidade com as Normas da Autoridade Marítima e demais regulamentações.

7.14.2. Atualmente, o sistema de sinalização das quatro barragens é composto por 22 (vinte e dois) sinais especiais luminosos distribuídos à montante e a jusante dos barramentos, bem como nas proximidades das estruturas de eclusagem. Esses dispositivos desempenham papel fundamental na orientação e delimitação das áreas de tráfego e operacionais das eclusas e na advertência aos navegantes quanto à presença de obstáculos, desníveis hidráulicos, estruturas de engenharia e demais áreas de risco, contribuindo para a segurança da navegação e para a prevenção de acidentes.

7.14.3. Em razão dos eventos hidrológicos extremos registrados nos últimos anos, especialmente as cheias de grande magnitude como 2023/2024 ocorridas na região, foram observadas perdas, deslocamentos e danos significativos aos dispositivos instalados, tornando necessária a recomposição e manutenção contínua desses elementos ao longo da vigência contratual, dessa forma estimou-se também uma proporção de quantitativos necessários ao longo do período.

7.14.4. A remuneração deste produto ocorrerá mediante a comprovação das aquisições efetivamente realizadas e previamente autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, aplicando-se os preços ofertados pela licitante na composição de custo.

7.14.5. Dada a característica dos serviços da planilha orçamentária com frequência "sob demanda", ou ainda com unidade "despesa", que incluem despesas, serviços, materiais e equipamentos que poderão ser necessários à execução do escopo do contrato, porém não são passíveis de precisão nos quantitativos estimados, fica estabelecido que a não execução integral dos quantitativos previstos não gera o direito de qualquer reclamação ou indenização por parte do contratado, sendo que somente serão remunerados os quantitativos efetivamente executados e autorizados pela fiscalização;

7.14.6. Todas as aquisições de materiais e insumos deverão ser previamente autorizadas pela fiscalização, acompanhada da respectiva justificativa técnica e

comprovação da necessidade de reposição, substituição ou ampliação do sistema de sinalização.

7.14.7. Todas as aquisições deverão ser detalhadas e constar nos relatórios emitidos no PROD-01, assim como o controle do saldo de quantitativos;

7.14.8. Não é permitida a compensação de quantitativos/valores entre insumos. No caso de necessidade de alteração de quantitativos, deve ser realizado termo aditivo contratual conforme legislação vigente.

7.14.9. Para fornecimento das poitas, necessárias ao sistema de instalação das boias, a empresa poderá utilizar o material que consta em estoque na barragem de Bom Retiro do Sul, e acabando o produto disponível, poderão utilizar a forma de poitas disponível no local para fabricação das mesmas, a partir da aquisição de materiais a partir dos produtos de insumos e/ou despesas diversas.

7.15. PROD 16 - DESASSOREAMENTO

7.15.1. O presente produto contempla a execução de serviços de desassoreamento nas áreas localizadas a montante e jusante das barragens, nos canais de aproximação das eclusas, nas áreas de espera das embarcações e demais locais, entre PPOs, onde o acúmulo de sedimentos possa comprometer a segurança da navegação, a operacionalidade das estruturas ou a eficiência dos procedimentos de eclusagem.

7.15.2. Em função da dinâmica sedimentar dos cursos d'água e da ocorrência de eventos hidrológicos extremos, podem ocorrer processos de assoreamento que reduzam a profundidade operacional das áreas de manobra, aproximação e transposição das eclusas, tornando necessária a realização periódica de intervenções para remoção dos materiais depositados.

7.15.3. Visto a diferença de sedimentos de fundo entre os Rios Taquari e Jacuí, este produto foi dimensionado considerando as diferenças de granulometria dos materiais.

7.15.4. A execução do levantamento hidrográfico, a fim de quantificar o volume a ser desassoreado, será de responsabilidade da empresa supervisora do contrato.

7.15.5. Os serviços de desassoreamento serão executados sob demanda, mediante solicitação e autorização prévia da FISCALIZAÇÃO, após constatação da necessidade operacional ou identificação de restrições à navegação.

7.15.6. A remuneração ocorrerá com base nos quantitativos efetivamente executados e medidos em campo, utilizando-se os preços unitários constantes da planilha contratual para os respectivos serviços.

7.15.7. Antes do início dos serviços, a contratada deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO a metodologia executiva, os equipamentos a serem empregados, os locais previstos para disposição do material dragado e demais informações necessárias à avaliação e autorização da atividade.

7.15.8. Considerando a característica de serviço sob demanda, os quantitativos previstos na planilha orçamentária possuem caráter estimativo, não constituindo obrigação de execução integral por parte da Administração. A contratada fará jus apenas à remuneração dos quantitativos efetivamente executados, medidos e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

7.15.9. Todas as aquisições deverão ser detalhadas e constar nos relatórios emitidos no PROD-01, assim como o controle do saldo de quantitativos;

7.15.10. Não é permitida a compensação de quantitativos/valores entre insumos. No caso de necessidade de alteração de quantitativos, deve ser realizado termo aditivo contratual conforme legislação vigente.

7.16. PROD 17 - ALÇAS FANDANGO

7.16.1. O presente produto contempla a execução dos serviços necessários à manutenção das alças e enscadeiras da barragem de Fandango montante passo 2, incluindo fornecimento, transporte, instalação, desinstalação, montagem, teste, comissionamento e operação assistida das estruturas. Além de ser responsabilidade da empresa para realização do descarte do material em local apropriado.

7.16.2. Os serviços abrangem todas as intervenções civis, mecânicas, subaquáticas e de apoio necessárias para garantir a adequada manutenção dos componentes existentes, instalação de novos conjuntos estruturais, execução de sistemas de vedação, utilização de geossintéticos, gabiões, sacos de areia, andaimes, embarcações de apoio, equipamentos de mergulho e demais recursos necessários à completa execução dos serviços.

7.16.3. Os quantitativos previstos contemplam o fornecimento dos conjuntos estruturais, seus componentes sobressalentes, materiais de vedação, elementos de fixação, bem como todos os serviços necessários à instalação, testes e entrada em operação dos equipamentos.

7.16.4. Antes do início das atividades, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO o plano executivo dos serviços, contemplando metodologia construtiva, cronograma de execução, plano de movimentação de cargas, procedimentos de mergulho, equipamentos a serem utilizados e medidas de segurança operacional.

7.16.5. Todos os serviços de montagem, instalação, testes e comissionamento deverão ser acompanhados por profissionais habilitados e devidamente registrados junto aos respectivos conselhos profissionais, quando aplicável.

7.16.6. Após a conclusão da instalação, deverão ser realizados testes operacionais e de comissionamento para verificação do desempenho, estanqueidade, movimentação, alinhamento e funcionamento dos conjuntos instalados, com emissão dos respectivos relatórios técnicos.

7.16.7. A remuneração ocorrerá conforme os quantitativos efetivamente executados, medidos e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, observando os preços unitários constantes da planilha contratual.

7.16.8. Considerando a característica de serviço sob demanda, os quantitativos previstos na planilha orçamentária possuem caráter estimativo, não constituindo obrigação de execução integral por parte da Administração. A CONTRATADA fará jus apenas à remuneração dos quantitativos efetivamente executados, medidos e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

7.16.9. Todas as aquisições deverão ser detalhadas e constar nos relatórios emitidos no PROD-01, assim como o controle do saldo de quantitativos.

7.16.10. Não é permitida a compensação de quantitativos/valores entre insumos. No caso de necessidade de alteração de quantitativos, deve ser realizado termo aditivo contratual conforme legislação vigente.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

8.1. Esta contratação prevê um contrato com 17 produtos, conforme Figura 3.

Figura 3 - Planilha de Produtos

PLANILHA DE ORÇAMENTO REFERENCIAL				
Objeto:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE O&M (OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO) DAS BARRAGENS E ECLUSAS SOB JURISDIÇÃO DO DNITRS			Prazo de execução (meses):
				58
				+ 2 meses transição
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	FREQ.	UNID.	QNT.
PRODUTOS				
PROD-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Mensal	Relatório	58,00
PROD-02	OPERAÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DE AMARÓPOLIS	Mensal	Relatório	58,00
PROD-03	OPERAÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DE BOM RETIRO DO SUL	Mensal	Relatório	58,00
PROD-04	OPERAÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DO ANEL DE DOM MARCO	Mensal	Relatório	58,00
PROD-05	OPERAÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DE FANDANGO	Mensal	Relatório	58,00
PROD-06	MANUTENÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DE AMARÓPOLIS	Mensal	Relatório	58,00
PROD-07	MANUTENÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DE BOM RETIRO DO SUL	Mensal	Relatório	58,00
PROD-08	MANUTENÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DO ANEL DE DOM MARCO	Mensal	Relatório	58,00
PROD-09	MANUTENÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DO ANEL DE FANDANGO	Mensal	Relatório	58,00
PROD-10	EQUIPE DE TRANSIÇÃO - OPERAÇÃO ASSISTIDA	Mensal	Relatório	2,00
PROD-11	EQUIPAMENTOS SOB DEMANDA	Sob demanda	und	1,00
PROD-12	SERVIÇO DE MERGULHO	Sob demanda	und	70,00
PROD-13	AQUISIÇÃO DE INSUMOS	Sob demanda	und	1,00
PROD-14	DESPESAS DIVERSAS (*)	Sob demanda	und	1,00
PROD-15	SINALIZAÇÃO NAUTICA E INSUMOS	Sob demanda	und	1,00
PROD-16	DESASSOREAMENTO SOB DEMANDA	Sob demanda	und	1,00
PROD-17	ALÇAS FANDANGO	Sob demanda	und	1,00

8.2. PROD-01 - COORDENAÇÃO E EQUIPE VOLANTE

a. Profissionais de Nível Superior

- 1 Engenheiro chefe: profissional com formação em engenharia mecânica com experiência maior ou igual a 10 anos (P9955);
- 1 Engenheiro Auxiliar: profissional com formação em engenharia civil com experiência maior ou igual a 5 anos (P9946);
- 1 Engenheiro de manutenção: profissional com formação em engenharia mecânica com experiência maior ou igual a 5 anos (P9946). É responsável pela execução, revisão e aprimoramento do plano de manutenção preventiva das barragens e eclusas, além de participar da atualização contínua dos Manuais de Manutenção das estruturas hidráulicas.

b. Profissionais de Nível Técnico/Médio

- 1 Técnico em meio ambiente (P897);
- 1 Encarregado administrativo (P9809);
- 2 Técnicos especializado: mecânica e elétrica (P9867);
- 4 Encarregados de turma: encarregados para manutenção/operação (P9875);
- 1 Técnico em segurança de trabalho (P9876);
- 1 Comprador - almoxarife (P9803). Responsável por todo o ciclo de aquisição de materiais e serviços, desde a solicitação e aprovação junto à supervisão técnica e ao DNIT, passando pelo controle de estoques, até a aplicação e rastreabilidade dos itens adquiridos.

c. Equipamentos/veículos

- 02 (dois) Veículo leve picape compacta 4 x 2 com cabine dupla com capacidade de 0,65 t - 72 kW (sem motorista) (E9129), para engenheiro chefe deslocar em todas as barragens e eclusas e para engenheiro auxiliar deslocar em todas as barragens e eclusas.
- 03 (três) Veículo leve pickup pequeno - 53 kW (sem motorista) (E9093), para engenheiro de manutenção deslocar em todas as barragens e eclusas, outro para os técnicos especializados e outro para o técnico de segurança do trabalho.

8.3. PROD-02 AO PROD-05 - OPERAÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DE AMARÓPOLIS/BOM RETIRO DO SUL /ANEL DE DOM MARCO/FANDANGO

a. Profissionais de Nível Técnico/Médio

- PROD 02 AMARÓPOLIS - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - diurno (P9867);
- PROD 02 AMARÓPOLIS - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - noturno (P9867N);
- PROD 02 AMARÓPOLIS - 2 vigias diurnos - posto permanente 12x36 (P9827);
- PROD 02 AMARÓPOLIS - 4 vigias noturnos - posto permanente 12x36 (P9827N);
- PROD 02 AMARÓPOLIS - 1 auxiliar administrativo (P9806);
- PROD 02 AMARÓPOLIS - 1 faxineiro - meio turno (P9842);
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - diurno (P9867);
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 4 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa simultaneamente em dupla - noturno (P9867N);
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 2 vigias diurnos - posto permanente 12x36 (P9827);
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 4 vigias noturnos - posto permanente 12x36 (P9827N);
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 1 auxiliar administrativo (P9806);
- PROD 03 BOM RETIRO DO SUL - 1 faxineiro - meio turno (P9842);
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - diurno (P9867);
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - noturno (P9867N);
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 2 vigias diurnos - posto permanente 12x36 (P9827);
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 4 vigias noturnos - posto permanente 12x36 (P9827N);
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 1 auxiliar administrativo (P9806);
- PROD 04 ANEL DE DOM MARCO - 1 faxineiro - meio turno (P9842);
- PROD 05 FANDANGO - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - diurno (P9867);
- PROD 05 FANDANGO - 2 Técnicos especializado (mensalista) para operar a barragem e eclusa - noturno (P9867N);
- PROD 05 FANDANGO - 2 vigias diurnos - posto permanente 12x36 (P9827);
- PROD 05 FANDANGO - 4 vigias noturnos - posto permanente 12x36 (P9827N);
- PROD 05 FANDANGO - 1 auxiliar administrativo (P9806);

- PROD 05 FANDANGO - 1 faxineiro - meio turno (P9842).

8.4. PROD-06 AO PROD-09 - MANUTENÇÃO DA BARRAGEM E ECLUSA DE AMARÓPOLIS/BOM RETIRO DO SUL /ANEL DE DOM MARCO/FANDANGO

a. Profissionais de Nível Técnico/Médio

- PROD 06 AMARÓPOLIS - 4 auxiliares técnicos, sendo 1 de elétrica, 1 de mecânica, 2 de serviços gerais (P9903) e 1 jardineiro meio turno (P9815);
- PROD 07 BOM RETIRO DO SUL - 4 auxiliares técnicos, sendo 1 de elétrica, 1 de mecânica, 2 de serviços gerais (P9903) e 1 jardineiro meio turno (P9815);
- PROD 08 ANEL DE DOM MARCO - 4 auxiliares técnicos, sendo 1 de elétrica, 1 de mecânica e 2 de serviços gerais (P9903), 1 almoxarife (P9803) e 1 jardineiro turno integral (P9815);
- PROD 09 FANDANGO - 4 auxiliares técnicos, sendo 1 de elétrica, 1 de mecânica e 2 de serviços gerais (P9903) e 1 jardineiro meio turno (P9815).

b. Equipamentos/veículos

- Para cada barragem/eclusa, está prevista a disponibilização mensal de 01 (um) veículo leve de 53 kW (E9093), sem fornecimento de motorista, destinado ao apoio das atividades operacionais, administrativas e logísticas relacionadas à operação e manutenção das barragens e eclusas. O veículo será utilizado para deslocamento da equipe técnica, transporte de materiais, equipamentos, documentos e atendimento às demandas operacionais nas áreas sob responsabilidade da CONTRATADA.

8.5. PROD-10 - EQUIPE DE TRANSIÇÃO

a. Profissionais de Nível Superior

- 1 Engenheiro chefe: profissional com formação em engenharia mecânica com experiência maior ou igual a 10 anos (P9955);

b. Profissionais de Nível Técnico/Médio

- 1 Encarregado administrativo (P9809);
- 2 Técnicos especializado: mecânica e elétrica (P9867);

c. Equipamentos/veículos

- 01 (um) Veículo leve picape compacta 4 x 2 com cabine dupla com capacidade de 0,65t – 72 kW (sem motorista) (E9129), para engenheiro chefe deslocar em todas as barragens e eclusas.
- 01 (um) Veículo leve pickup pequeno - 53 kW (sem motorista) (E9093), para os técnicos especializados se deslocarem.

8.6. PROD-11 - EQUIPAMENTOS SOB DEMANDA

8.6.1. O produto contempla os equipamentos de utilização sob demanda para atendimento das necessidades operacionais, de manutenção e de intervenções nas barragens e eclusas. A medição será realizada por horas de utilização, considerando separadamente as horas produtivas e improdutivas previstas nas respectivas composições de custos, sendo remunerados apenas os quantitativos efetivamente utilizados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. Os equipamentos estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1- Equipamentos sob demanda

CÓD	DESCRIÇÃO	FUNÇÃO
1	EQUIPAMENTOS SOB DEMANDA	
E9536	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 30 kW	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 30 kW sob demanda
E9009	Embarcação rebocadora - 268 kW	Embarcação rebocadora - 268 kW sob demanda
E9106	Balsa de convés com capacidade de 200 t	Balsa de convés com capacidade de 200 t sob demanda
E9763	Grupo gerador - 40 kVA	Grupo gerador - 40 kVA sob demanda
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	Grupo gerador - 456 kVA sob demanda
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW sob demanda
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW sob demanda -
E9690	Caminhão guindauto com cesto aéreo simples e capacidade de elevação de 5,7 t e carroceria de 8,5 t - 136 kW	Caminhão guindauto com cesto aéreo simples e capacidade de elevação de 5,7 t e carroceria de 8,5 t - 136 kW sob demanda
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW sob demanda -
E9666	Cavalo mecânico com semibreque com capacidade de 32 t - 302 kW	Cavalo mecânico com semibreque com capacidade de 32 t - 302 kW sob demanda
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW sob demanda -
E9089	Roçadeira costal - 1,40 kW	Roçadeira costal - 1,40 kW sob demanda -
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW	Soprador de ar costal - 2,6 kW sob demanda
E9532	Equipamento de solda MIG/MAG semiautomática com acessórios - 28,36 kVA	Equipamento de solda MIG/MAG semiautomática com acessórios - 28,36 kVA sob demanda

8.7. PROD-12 - SERVIÇO DE MERGULHO

8.7.1. O presente produto contempla a execução de serviços especializados de mergulho para inspeção, manutenção e apoio às intervenções subaquáticas nas barragens e eclusas. A composição considera o serviço SICRO 4816025 – Operação de mergulho dependente em profundidade de 30 m a 50 m, incluindo a equipe técnica necessária à execução dos trabalhos.

8.7.2. Para apoio às atividades, está prevista a utilização de 01 (um) Piloto Fluvial (P9937) e 01 (uma) embarcação de alumínio com comprimento de 6,0 m e motor de popa de 18,60 kW (E9043).

8.7.3. Os serviços serão executados sob demanda, mediante autorização da FISCALIZAÇÃO, sendo considerada uma jornada de até 8 (oito) horas por diária de serviço.

8.8. PROD-13 - AQUISIÇÃO DE INSUMOS

8.8.1. Visto a grande quantidade de insumos, os mesmos estão listados no documento SEI nº 24996135.

8.9. PROD-14 - DESPESAS DIVERSAS

8.9.1. O presente produto tem por objetivo reembolsar a contratada pelos pagamentos de serviços, materiais, equipamentos, pessoal ou outras atividades complementares necessárias ao cumprimento do escopo da presente contratação;

8.9.2. O pagamento será de acordo com a menor cotação apresentada e aprovada pela supervisão e fiscalização.

8.10. PROD-15 - INSUMOS BOIAS DE SINALIZAÇÃO

8.11. O presente produto contempla o fornecimento de acessórios destinados à instalação, ancoragem, fundeio e manutenção dos sinais náuticos luminosos utilizados nas áreas de influência das barragens e eclusas. Os insumos contemplados são sinal náutico especial luminoso; Lanterna de sinalização náutica com acessórios de fixação – alcance 2 mn; corrente de elo soldado em aço SAE 1010/1020 com acabamento polido E= 19,00 mm (3/4") (M3363), Manilha reta em aço forjado com porca e cupilha – DN = 38,1 mm (1 1/2") (M3370); Tornel / Destorcedor 19 mm (3/4").

8.12. PROD 16 - DESASSOREAMENTO

8.12.1. O produto contempla os equipamentos necessários para execução de desassoreamento das áreas entre PPOs. A medição será realizada por horas de utilização, considerando separadamente as horas produtivas e improdutivas previstas nas respectivas composições de custos, sendo remunerados apenas os quantitativos efetivamente utilizados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. Os equipamentos estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2- PROD 16

PRODUTO:	PROD-16	DESASSOREAMENTO SOB DEMANDA		
CÓD	DESCRIÇÃO	FUNÇÃO	UN	QTD/total
1	DESASSOREAMENTO			
1.2	EQUIPAMENTOS			
E9593	Draga hopper com capacidade de 750 m³	Draga hopper com capacidade de 750 m³ sob demanda - hora produtiva	hr	300,00
E9593	Draga hopper com capacidade de 750 m³	Draga hopper com capacidade de 750 m³ sob demanda - hora improdutivo	hr	600,00
E9635	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW sob demanda - hora produtiva	hr	300,00
E9635	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW sob demanda - hora improdutivo	hr	600,00

8.13. PROD 17 - ALÇAS FANDANGO

8.14. O presente produto contempla a execução dos serviços necessários à manutenção das alças e enscadeiras da barragem de Fandango montante passo 2, incluindo fornecimento, transporte, instalação, desinstalação, montagem, teste, comissionamento e operação assistida das estruturas. Além de ser responsabilidade da empresa para realização do descarte do material em local apropriado. A medição será realizada por demanda de serviço autorizada pela fiscalização.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. Valor: R\$ 123.842.480,22 (cento e vinte e três milhões, oitocentos e quarenta e dois mil quatrocentos e oitenta reais e vinte e dois centavos), conforme SEI nº 24996146.

9.2. Após os ensaios de vantajosidade, na elaboração do orçamento referencial utilizando a metodologia do SICRO de Janeiro de 2026, sem desoneração da folha de pagamento, o BDI adotado foi de 28,43 %, sobre o custo direto dos serviços.

9.3. Após a elaboração do orçamento nas duas condições, sem desoneração e com desoneração, observou-se que a condição sem desoneração se mostrou mais vantajosa à Administração Pública do que a condição com desoneração.

9.4. O BDI diferenciado sem desoneração adotado no orçamento referencial foi de 15,00 %.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

10.1. Parcelamento do objeto: Opta-se pelo não parcelamento ou divisão do objeto da contratação. O não agrupamento causaria prejuízo para o conjunto tanto na questão técnica quanto na questão econômica, pelo custo que a administração teria em gerir vários contratos concomitantes, conforme Súmula 247 - TCU. Ademais, pela própria característica interdisciplinar e transversal das atividades desenvolvidas no âmbito da CEA/RS, associadas ao planejamento, à governança e ao desenvolvimento de ações diversas, entende-se que a divisão do objeto de contratação poderá incorrer em prejuízos, pois os produtos interações entre si, repercutindo em todos os Serviços Aquaviários, consequentemente, no desempenho das obrigações regimentais da CEA/RS. As atividades de execução dos serviços devem ser realizadas de forma conjunta pelos seguintes fatores:

- Ganhos de produtividade com encadeamento das atividades;
- Otimização da gestão do conhecimento;
- Mitigação dos riscos de descontinuidade da contratação. O parcelamento poderia resultar no fracasso de alguns itens e sucesso de outros, o que comprometeria sobremaneira a sequência de execução dos serviços, podendo ainda, resultar em prejuízo ao erário, na hipótese de inutilização de uma das etapas da licitação;
- Possibilidade de ganhos significativos, haja vista a redução do tempo gasto na transmissão do conhecimento e possíveis adaptações ao escopo a ser executado; e
- A contratação única gera maior potencial de ganho de economia de escala e centralização das informações no nível que se pretende, pois diminui custos com publicações de contratos, facilita o gerenciamento, a fiscalização e o acompanhamento da execução dos serviços.

10.2. A contratação prevê a execução do objeto por inteiro, com uma duração de 1095 dias, a partir da emissão da ordem de serviço e o prazo de vigência com 1277 dias, contados a partir da publicação no Diário Oficial da União.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. A contratação correlata a qual esta sendo tratada no processo SEI nº: 50610.003793/2026-56, referente a supervisão da operação e manutenção dos 4 complexos de barragem/eclusa sob jurisdição do DNIT no Estado do Rio Grande do Sul.

12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

12.1. A contratação está alinhada com o Planejamento Estratégico do DNIT, em conformidade com a Portaria do DNIT nº 5.381, de 25 de setembro de 2023, e nos termos do Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022 da Secretaria Geral da Presidência da República, que dispõe sobre o plano de contratações anual e institui o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações.

12.2. Ademais, a contratação busca atender à missão institucional do DNIT de “Implementar a política de infraestrutura de transportes, participando no desenvolvimento sustentável do país”, sob a perspectiva de elevar os resultados para a sociedade, à qual estão conectados os temas “satisfação do usuário”, “segurança” e “qualidade” intrínsecos à Diretoria de Infraestrutura Aquaviária, em consonância ao atingimento dos seguintes objetivos: “Elevar o nível de serviço das vias de transportes e planejar a ampliação da malha viária”, “contribuir para a segurança dos usuários” e “Assegurar a manutenção das vias de transportes”, bem como procura atuar no eixo estratégico da integração proposta pela Autarquia, desempenhando suas atividades com planejamento, gestão e transparência.

12.3. Consta Indicação de Funcional Programática onde correrão as despesas e Declaração Exigida na Lei de Responsabilidade Fiscal (Art. 15 a 17). Os serviços serão custeados pelos seguintes recursos orçamentários:

- 12.3.1. Existe recurso orçamentário para o empreendimento em questão, conforme Declaração de Existência de Recursos Orçamentários e Declaração Exigida na Lei de Resp. Fiscal, a ser providenciada posteriormente;
- 12.3.2. Gestão/Unidade: 39252 - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes;
- 12.3.3. UGR: 39252 - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes; e
- 12.3.4. Plano de trabalho: xxxxx
- 12.3.5. Elemento de Despesa: x

12.4. Na Declaração de Existência de Recursos Orçamentários e na Declaração Exigida na Lei de Responsabilidade Fiscal (Art. 15 a 17) deverá constar informação de que a despesa prevista para o empreendimento tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual - LOA/2026, e compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO.

13. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

13.1. Nessa licitação será admitida a possibilidade de consórcio com o intuito de reforçar a capacidade técnica e financeira da licitante, proporcionar maior

disponibilidade de equipamento e pessoal especializado, dada a complexidade do objeto a ser licitado.

14. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

14.1. A contratação de empresa especializada para a prestação dos serviços de execução da Dragagem de Manutenção Aquaviária e de Sinalização Náutica no Rio Taquari, no Estado do Rio Grande do Sul, para navegação ao longo de todo ano e promovendo segurança aos usuários.

15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

15.1. O DNIT conta com um Figura de analistas de infraestrutura, que possuem entre suas atribuições realizar gerenciamento, acompanhamento de obras e fiscalização de contratos e convênios, conforme Lei nº 1.171/2005;

15.2. O DNIT também investe na realização de cursos para auxiliar seus servidores nas fiscalizações dos contratos. Além disso, o DNIT conta com Normativos Internos que orientam a atuação dos fiscais, como a [Instrução Normativa Nº 55/DNIT SEDE, de 09 de setembro de 2021](#), [Instrução Normativa do DNIT nº 03, de 01 de fevereiro de 2018](#), entre outros que podem ser encontrados no site do DNIT; e

15.3. Sendo assim, o DNIT indicará por meio de Portaria, um representante da Administração para acompanhar e fiscalizar a execução das atividades inerentes aos objetos contratados, conforme a [Lei nº 14.133 de 2021](#) e suas alterações.

16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

16.1. Trata-se da contratação de empresa especializada na prestação dos Serviços das Atividades O&M (Operação e Manutenção) das Barragens e Eclusas de responsabilidade do DNIT/RS, localizadas nos municípios de Cachoeira do Sul, Rio Pardo, General Câmara e Bom Retiro do Sul.

16.2. A empresa Contratada deverá observar, acompanhar e controlar sua equipe e seus eventuais subcontratados com as práticas de sustentabilidade e os possíveis impactos potenciais das atividades de campo sobre o meio ambiente de forma integrada, respeitando os critérios para os casos aos quais se apliquem:

16.2.1. Consumo excessivo de materiais e insumos: a Contratada Supervisora deve adotar práticas que evitem desperdício de água potável, papel, energia, materiais descartáveis, entre outros, no canteiro a ser implantado;

16.2.2. Acidentes durante vistorias em obra: a Contratada deve realizar a implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos;

16.2.3. Destinação incorreta de resíduos: a Contratada deve adotar critérios de classificação, separação e destinação adequada dos materiais recicláveis e não recicláveis, produzidos durante a execução dos serviços;

16.2.4. Contaminação do solo e corpos hídricos: a Contratada deve adotar práticas de contenção e destinação final das baterias usadas ou inservíveis, combustíveis, óleos, e demais resíduos sólidos e efluentes gerados durante a prestação dos seus serviços conforme Plano de Gerenciamento de Resíduos na Construção Civil; e

16.2.5. Danos à saúde por acidentes ou laborais: a Contratada deve adotar e promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de treinamento e fornecimento de equipamentos de proteção individuais - EPI necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., e também, a implantação de equipamentos de proteção coletiva - EPC, quando necessário, conforme normativas vigentes, fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas.

16.3. Caso as legislações ou Normativos exijam, a empresa Contratada deverá realizar um plano onde esteja descrito:

16.3.1. A metodologia de identificação dos possíveis riscos e avaliação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas alterações;

16.3.2. A descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante considerado com o diagnóstico ambiental - os impactos devem estar agrupados em função do meio (físico, biótico ou socioeconômico) e relacionado à(s) atividade(s) capaz(es) de gerá-lo(s); e

16.3.3. As medidas mitigadoras, compensatórias e programas de controle e monitoramento a serem realizados.

16.4. A empresa contratada deve atender a IN DNIT nº 61/2021 que dispõem sobre a Responsabilidade Ambiental das Contratadas, bem como observar no que for aplicável, os demais normativos vigentes do DNIT relacionados a política pública de sustentabilidade, de gerenciamento dos resíduos sólidos e da logística sustentável.

16.5. A empresa contratada deve observar o cumprimento das medidas e condicionantes, aplicáveis ao seu contrato, previstas nas Licenças de Operações - LOs emitidas para cada complexo de barragem/eclusa. Atualmente as LOs em vigência expedidas pelo órgão licenciador (FEPAM) são: LO nº 06462/2025 (Anel de Dom Marco), LO nº 06463/2025 (Fandango), LO nº 00031/2026 (hidrovia Taquari e Bom Retiro do Sul) e LO nº 04063/2022 (Amarópolis)

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

17.1. O presente tópico do Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo verificar a viabilidade técnica e econômica da contratação de empresa para execução dos serviços de Operação e Manutenção das Barragens e eclusas de responsabilidades do DNIT no estado do Rio Grande do Sul, nos rios Taquari e Jacuí/RS, atentando-se para tanto às disposições trazidas pela Instrução Normativa nº 40, de 22 de maio de 2020 (e alterações), da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

17.2. Entende-se que as principais conclusões afetas à viabilidade da pretendida contratação são pautadas na necessidade de se realizar os serviços de operação e manutenção das barragens e eclusas do DNIT-RS, possibilitando a navegabilidade do Rios Taquari e Jacuí no estado do Rio Grande do Sul. Tais serviços não seriam possíveis de ser executados periodicamente por administração direta pela falta dos profissionais habilitados e de diversas especialidades, e dos equipamentos inerentes. A contratação almejada vem sendo adotada pelo DNIT, demonstrando a viabilidade de haver interesse do setor privado em participar da licitação.

17.3. Dessa forma, considerando o conjunto de informações apresentadas, conclui-se pela viabilidade da contratação, no que tange aos aspectos técnicos e econômicos, pelos benefícios almejados, e, principalmente, pelo atingimento dos objetivos institucionais.

17.4. Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

18. RESPONSÁVEIS

18.1. Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no 83º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

18.2. **Declaro** que sou Responsável pela elaboração deste ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, visando a Contratação de empresa especializada para realizar atividades de operação e manutenção das barragens e eclusas sob jurisdição do DNIT no Estado do Rio Grande do Sul: Amarópolis, Anel de Dom Marco, Bom Retiro do Sul e Fandango.

(documento assinado eletronicamente)

EDUARDO DUBAJ

Coordenador da Engenharia Aquaviária

DNIT/RS

Ciente e de acordo. Em conformidade com a [Lei nº 14.133/2021 de Licitações](#), aprovo o ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, além disso, estou de acordo com todas as informações prestadas nas Declarações e Assinaturas acima.

(assinado eletronicamente)

ENG. HIRATAN PINHEIRO DA SILVA

Superintendente Regional

DNIT/RS



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Dubaj, Coordenador**, em 18/06/2026, às 11:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Hiratan Pinheiro da Silva, Superintendente Regional no Estado do Rio Grande do Sul**, em 18/06/2026, às 13:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **25056956** e o código CRC **6C710968**.

Referência: Processo nº 50610.003880/2026-11

SEI nº 25056956



MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES



Rua Siqueira Campos, 664
CEP 90.010-000
Porto Alegre/RS |