

## SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA HIDRICA - SIH

**Estudo Técnico Preliminar 10/2025****1. Informações Básicas**

Número do processo: 59000.016400/2024-65

**2. Descrição da necessidade**

2.1. O Reservatório de Jati, situado no município do mesmo nome, foi concebido para armazenar aproximadamente 28 milhões de m³ de água, distribuído em 130 ha de área. A barragem do reservatório possui 56 m de altura, o que possibilitará o aproveitamento hidrelétrico na segunda etapa do PISF, com previsão de geração de 49 MW, com 4 unidades turbo geradoras de eixo vertical, tipo “Francis”, cada uma. Dessa forma, foi executado o conduto forçado, para alimentar essas unidades geradoras na casa de força ou duas válvulas dispersoras, quando as turbinas estiverem paradas. À esquerda da futura casa de força existe o conjunto de tubulação e válvula dispersora por onde a vazão passará, dando continuidade ao fluxo das águas para o Trecho II do PISF.

2.2. Inicialmente estava prevista a implantação da unidade de geração da usina hidrelétrica de Jati na primeira etapa de obras, juntamente com a o reservatório. Posteriormente ficou estabelecido que a essa obra seria efetuada na segunda etapa de obras, com a aquisição dos turbos geradores. Dessa forma, foram implantadas somente as válvulas dispersoras na primeira etapa de obras. Para a segunda etapa está prevista a construção de uma ensecadeira, de forma a permitir a continuidade de funcionamento do sistema, bem como as condições necessárias para a construção das unidades de geração.

2.3. De fato, como planejado para a primeira etapa das obras, foi construído o Reservatório de Jati com as respectivas válvulas dispersoras, dando condições para o abastecimento do CAC e a continuação do fluxo das águas ao logo dos canais do Eixo Norte.

2.4. Em 20/08/2020, o então Ministério do Desenvolvimento Regional iniciou testes para o abastecimento do Cinturão das Águas do Ceará (CAC), abrindo as comportas correspondentes na barragem Jati. Foi também aberta a válvula dispersora liberando água pelo canal a jusante em direção ao reservatório de Atalho.

2.5. Cerca de 24 horas após, ocorreu o rompimento da lateral superior esquerda do conduto forçado de baixa pressão, em concreto armado, danificando parte da rede de alimentação de energia para as comportas da tomada d’ água, válvula esférica e Casa de Comando de Válvulas.

2.6. Diante disso, faz-se necessário a substituição da válvula esférica, objetivando o reestabelecimento das condições normais de operação do PISF e armazenamento da barragem.

**3. Área requisitante**

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Projetos Estratégicos	Bruno Cravo Alves

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Os requisitos técnicos da contratação foram definidos considerando a complexidade dos serviços a serem prestados, de forma a assegurar que não haja limitação da competição no certame. Nesse sentido, deve-se definir parâmetros necessários e indispensáveis à execução dos serviços do futuro contrato.

4.2. Da mesma forma deve-se exigir a comprovação de experiência da empresa abrangendo o item mais relevantes da contratação, conforme preconizado pela Súmula nº 263 do TCU.

4.4. A presente licitação será realizada na modalidade CONCORRÊNCIA e o regime de contratação por EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições a serem estabelecidas no Termo de Referência, Edital e Contrato.

4.5. A escolha da modalidade de licitação e do regime de contratação se deu pela natureza do objeto a ser contratado, por se tratar de um equipamento especial de engenharia e não permitir o seu parcelamento.

4.6. O prazo estimado para a execução dos serviços é de 12 (doze) meses.

4.7. Como se trata de serviços de engenharia deverá ser exigido atestado de capacidade técnica e CAT do profissional, bem como o registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), sempre em obediência às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

4.8. Para participação na licitação será necessário a demonstração e apresentação de documentos relativos à qualificação econômico-financeiras, limitados ao que determina a Lei 14.133 de 1º de abril do ano de 2021, bem como a apresentação de garantia contratual nos prazos requeridos pelo Edital.

### OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

4.9. A Lei n. 14.133, de 2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos – em seu art. 6º, incisos XII e XXI, estabelece as definições de obra e serviço de engenharia também se valendo da referência à dimensão da alteração, nos seguintes termos:

**Obra:** toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

**Serviço de engenharia:** toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

a) **serviço comum de engenharia:** todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) **serviço especial de engenharia:** aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea “a” deste inciso.

4.10. Sob a égide da nova lei, a atividade será enquadrada como **obra** quando i) seu exercício, por força de lei, for privativo das profissões de engenheiro e arquiteto, e, cumulativamente, ii) importar em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel.

4.11. O enquadramento como **serviço de engenharia**, por outro lado, tem um caráter de exclusão: trata-se de atividade desempenhada por arquiteto, engenheiro ou técnico especializado que importe em utilidade para a Administração, mas não constitua obra, ou seja, não importe em inovação ou alteração substancial do ambiente ou bem imóvel.

4.12. Sendo assim, entende-se que o objeto desta contratação enquadra-se como **SERVIÇO ESPECIAL DE ENGENHARIA**, pois as atividades envolvidas para a execução do objeto consiste na **Elaboração de Projeto, Fabricação, Fornecimento, Ensaio, Embalagem, Transporte e Supervisão da Montagem, Testes em Campo e Comissionamento de uma Válvula Esférica**".

## 5. Levantamento de Mercado

5.1. O Levantamento de Mercado, de acordo com a Lei 14.133/2021, é uma atividade realizada antes do processo de contratação, para identificar as empresas que estão disponíveis no mercado e podem fornecer os serviços ou produtos necessários. Esse levantamento tem como objetivo mapear a concorrência e obter informações relevantes sobre os fornecedores potenciais, suas capacidades, experiência e preços praticados.

5.2. A solução de mercado para a licitação em tela é a contratação de um fabricante capacitado para fabricar uma válvula esférica, cujo mercado é bastante amplo.

5.3. A experiência anterior em processos de contratação similares pelo MIDR, onde já foram contratadas empresas para prestação de serviços similares no PISF e a obtenção de um bom número de licitantes demonstram que há interesse no mercado e uma competição saudável, o que pode favorecer a seleção de uma empresa capacitada para o desempenho das atividades com a qualidade requerida.

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1. A contratação destina-se à "**Elaboração do Projeto, Fabricação, Fornecimento, Ensaio, Embalagem, Transporte e Supervisão da Montagem, Testes em Campo e Comissionamento da Válvula Esférica do Circuito de Adução da UHE Jati/CE, parte integrante do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF)**".

6.2. O objeto de contratação será composto pelos serviços previstos nas especificações técnicas, em conformidade com o levantamento de campo, memória de cálculo (detalhamento dos quantitativos e preços estimados), além das especificações.

6.3. Dessa forma, a contratação permitirá que o conduto forçado de Jati retome às condições normais de operação do PISF.

6.4. O prazo de execução dos serviços está previsto em 12 (doze) meses.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. O quantitativo da presente contratação se limita a **1 (uma) unidade** de Válvula esférica e 4 (quatro) relatórios, conforme planilha abaixo:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	un	Qtde
1.		<b>FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO MECÂNICO</b>		
1.1		Valvula esférica flangeada para manutenção da válvula dispersora, DN=1500mm x PN=60 mca, corpo bipartido, com acionamento elétrico, inclusive materiais de conexão, manobra e painel de comando.	und	1,0
2.		<b>SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DA MONTAGEM, COMISSONAMENTO E TESTES</b>		
2.1		Relatório de Montagem	und	2,0
2.2		Relatório de Comissionamento e Testes	und	2,0

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 4.444.035,19

8. O orçamento estimado desta licitação é de **R\$ 4.444.035,19 (ref. julho/2025)**, conforme planilha abaixo:

PLANILHA RESUMO						
Elaboração do Projeto, Fabricação, Fornecimento, Ensaios, Embalagem, Transporte e Supervisão da Montagem, Testes em Campo e Comissionamento da Válvula Esférica do Circuito de Adução da UHE Jati/CE, parte integrante do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF)					Data base: julho/2025	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PLANILHA DE PREÇOS E QUANTIDADES			
			un	Qtd	unitário (R\$)	Total
1.	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO MECÂNICO					
1.1	COTAÇÃO	Valvula esférica flangeada para manutenção da válvula dispersora, DN=1500mm x PN=60 mca, corpo bipartido, com acionamento elétrico, inclusive materiais de conexão, manobra e painel de comando.	und	1,0	R\$ 4.077.157,95	R\$ 4.077.157,95
2.	SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DA MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E TESTES					
2.1	Relatório de Supervisão de Montagem		und	2,0	R\$ 91.719,31	R\$ 183.438,62
2.2	Relatório de Comissionameto e Testes		und	2,0	R\$ 91.719,31	R\$ 183.438,62
	Subtotal item 2					R\$ 366.877,24
TOTAL GERAL						R\$ 4.444.035,19

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo artigo estabelece que devam ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

9.2. No caso específico, sendo o principal produto da contratação o fornecimento de uma válvula esférica, o parcelamento da solução não é recomendável. Do ponto de vista da eficiência técnica não há viabilidade para a divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes.

9.3. Ademais, o gerenciamento do fornecimento sem fracionamento permanecerá a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Para a efetiva solução do problema do conduto da PCH Jati será realizada uma licitação paralela:

1. Execução de obras do conduto em concreto armado; reconstrução da ogiva do vertedouro e montagem dos equipamentos mecânicos e elétricos.

10.2 Na execução das obras civis estão incluídas a reconstrução da rede elétrica de alimentação das válvulas. Este serviço terá seu escopo completo na licitação das obras, ou seja a sala de comando ficará energizada. Também, a sala de comando será executada de forma completa, inclusive com todos os equipamentos elétricos como quadros e painéis elétricos.

10.3. Caberá ao executor das obras civis deixar toda a infraestrutura pronta para a montagem da válvula esférica. Esta Montagem, também, será de seu escopo e será supervisionado por equipe do fabricante da válvula até o comissionamento, de modo que fique assegurado a garantia do equipamento.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 O objeto da Contratação está previsto no Plano de Contratações, conforme detalhamento abaixo:

- **ID PCA no PNCP:** 03353358000196-0-000001/2025
- **Data de publicação no PNCP:** 15/05/2024
- **Id do item no PCA:** 74
- **Classe/Grupo:** 833/22225 - SERVIÇOS DE ENGENHARIA
- **Identificador da Futura Contratação:** 530001-54/2025

Portal Nacional de Contratações Públicas

Buscar no PNCP



Id do item no PCA	Classe/Grupo	Identificador da Futura Contratação	Valor total estimado	Data desejada
17	969 - OUTROS SERVIÇOS DE RECREAÇÃO E DIVERSÃO	530001-34/2025	R\$ 15.000.000,00	14/04/2025
42	833 - SERVIÇOS DE ENGENHARIA	530001-25/2025	R\$ 1.000.000,00	01/07/2025
45	929 - OUTROS SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO	530001-22/2025	R\$ 150.000,00	30/12/2025
46	929 - OUTROS SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO	530001-21/2025	R\$ 800.000,00	30/12/2025
48	859 - OUTROS SERVIÇOS DE SUPORTE	530001-19/2025	R\$ 70.000,00	10/07/2025
52	931 - SERVIÇOS DE SAÚDE HUMANA	530001-15/2025	R\$ 600.000,00	31/12/2025
53	835 - SERVIÇOS CIENTÍFICOS E OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS	530001-14/2025	R\$ 500.000,00	31/12/2025
57	732 - SERVIÇOS DE LEASING OU ALUGUEL RELACIONADOS A OUTROS BENS	530001-10/2025	R\$ 550.000,00	04/08/2025
73	612 - SERVIÇOS DO COMÉRCIO POR ATACADO PRESTADO POR COMISSÃO OU POR CONTRATO	530001-55/2025	R\$ 240.000,00	02/04/2025
74	833 - SERVIÇOS DE ENGENHARIA	530001-54/2025	R\$ 6.000.000,00	27/06/2025

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A presente contratação tem por finalidade a **Elaboração do Projeto, Fabricação, Fornecimento, Ensaios, Embalagem, Transporte e Supervisão da Montagem, Testes em Campo e Comissionamento da Válvula Esférica do Circuito de Adução da UHE Jati/CE, parte integrante do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF)**, visando o reestabelecimento das condições operacionais do reservatório.

12.2. Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção das propostas aptas a gerar as contratações mais vantajosas para a União. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

12.3. A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá das contratadas o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

12.4. Adicionalmente, restabelecerá a condição para que possa ser executado, no futuro, a Casa de Força da PCH Jati onde gerará energia para utilização nas estações de bombeamento.

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1. Indicação do(s) fiscal(is) das obras a serem executadas com a finalidade de garantir a qualidade dos serviços a serem executados, a realização das medições mensais e o cumprimento integral do contrato.

13.2. Indicação do(s) gestor(es) do contrato, para acompanhar(em) a execução e o cumprimento de todas as cláusulas acertadas e negociadas entre as partes.

13.3. Providenciar autorização de acesso para os trabalhadores quando da realização dos serviços.

13.4. Outras providências que se façam necessárias à contratação serão discriminadas no Termo de Referência a ser elaborado após essa fase inicial de planejamento.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, sendo que tal conceito vai além da busca por menores preços. Para analisar os benefícios do processo licitatório é necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- O emprego apurado dos recursos públicos;
- Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- Remoção apropriada dos resíduos;
- Observância das normas de qualidade e certificação nacionais.

14.2. O artigo 45 da Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA.

14.3. Tendo em vista que a contratação caracteriza-se como obra de engenharia, e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos, a CONTRATADA deverá minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada àqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais.

14.4. Diante disso, deverá ser contemplado no edital, em suas diretrizes, os critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental, sendo parte do Edital e/ou seus anexos o cumprimento das Diretrizes Básicas Ambientais já definidas para todo o PISF, bem como as atividades referentes aos diversos licenciamentos ambientais, em atendimento às diretrizes do Ministério.

14.6. Apresenta-se a seguir alguns dos possíveis impactos ambientais relacionados à execução das obras:

- **Alteração da Qualidade da Água:** resíduos de obras e possíveis vazamentos de equipamentos, se não controlados, podem afetar a qualidade da água ao longo do circuito adutor, causando variações na temperatura, níveis de oxigênio e concentrações de nutrientes;
- **Inundação de Áreas Naturais:** alagamentos, provenientes possíveis de rompimentos de estruturas, podem levar à inundação de áreas naturais, incluindo vegetação, habitats de fauna e sítios arqueológicos, resultando na perda de biodiversidade e de patrimônio cultural;
- **Assoreamento e Erosão:** os resíduos de obras, podem aumentar o assoreamento e/ou erosão do circuito adutor em trechos da obra, prejudicando a capacidade de transporte de água e sedimentação dos corpos d'água;
- **Poluição Ambiental:** a geração de energia para operação dos equipamentos necessários à execução dos serviços pode ocasionar poluição atmosférica, prejudicando a qualidade de vida das comunidades próximas.

14.7. Para minimizar os possíveis impactos ambientais no decorrer das obras, serão necessárias aplicação de medidas mitigadoras preventivas, entre as quais pode-se citar:

- **Monitoramento Ambiental Contínuo:** estabelecer programas de monitoramento para acompanhar os indicadores ambientais e ajustar as práticas de operação conforme necessário.

- **Gestão de Recursos Hídricos:** adotar práticas de gestão integrada dos recursos hídricos, buscando equilibrar a disponibilidade de água para o abastecimento humano, agricultura e ecossistemas.
- **Tratamento de Efluentes:** implementar sistemas de tratamento de efluentes para garantir a qualidade da água e evitar a poluição dos corpos d'água.
- **Planejamento Participativo:** Incluir as comunidades locais e partes interessadas nas decisões relacionadas à operação e manutenção do PISF, garantindo o envolvimento e considerando suas preocupações e conhecimentos tradicionais sobre o meio ambiente.

14.8. Embora os impactos ambientais devam ser monitorados e mitigados ao máximo possível, é essencial reconhecer que a continuidade do fornecimento de água, a prevenção de desastres naturais, a geração de energia limpa e o desenvolvimento socioeconômico regional são aspectos relevantes que justificam e tornam imperativas essas atividades para o funcionamento eficiente e bem-sucedido do PISF. A busca por soluções sustentáveis e aprimoramento contínuo das práticas operacionais são fundamentais para equilibrar o atendimento das necessidades humanas com a conservação ambiental.

14.9. A exigência de cumprimento dos diversos licenciamentos exigíveis, incluindo os ambientais, também é uma medida importante. Esses licenciamentos garantem que o empreendimento esteja em conformidade com as leis e regulamentos ambientais, garantindo que as operações sejam realizadas de forma responsável e consciente, minimizando potenciais impactos negativos ao meio ambiente.

14.10. Com a inclusão de critérios de sustentabilidade socioambiental e o cumprimento das diretrizes já estabelecidas, a contratação demonstra um comprometimento claro em buscar o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, bem como a promoção do bem-estar das comunidades envolvidas. Essa abordagem é uma prática responsável e consciente que pode servir de exemplo para futuros projetos de infraestrutura e desenvolvimento, incentivando a implementação de ações sustentáveis em todas as esferas da sociedade.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta Equipe de Planejamento declara viável a contratação, nos moldes destes Estudos Técnicos Preliminares, por atender às necessidades do órgão com eficiência da aplicação do recurso público, e, que as informações contidas no presente Estudo Preliminar DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**FERNANDO NUMATA**

Equipe de Planejamento da Contratação

**FRANCISCO XAVIER MILL**

Equipe de Planejamento da Contratação



*Assinou eletronicamente em 09/12/2025 às 10:06:18.*

**ALEXANDRE JOSE DE CARVALHO**

Equipe de Planejamento da Contratação



*Assinou eletronicamente em 09/12/2025 às 10:02:56.*

**ROGERIO ESTEVES**

Equipe de Planejamento da Contratação



*Assinou eletronicamente em 09/12/2025 às 09:39:29.*