

**ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Nº: 56/2023 - 1ª/GRR

**1. IDENTIFICAÇÃO**

Unidade demandante	1ª/GRR/USA
Responsável pela elaboração do ETP	Rodrigo Costa Ugoline
Chefe da Unidade Regional de Empreendimentos Sócio-Ambientais	Lucinete do Rosário Santos
Gerente da Área	Pedro Henrique Vilanova Nunes
Responsável pela Homologação do ETP	Marco Antônio Graça Câmara

**2. DEFINIÇÃO DO OBJETO**

Esse Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo viabilizar a realização de Sistema de Registro de Preços (SRP) na modalidade pregão eletrônico para contratação da execução dos serviços de engenharia elétrica especializada em instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica *off-grid* (fornecimento, montagem e comissionamento de todos os equipamentos e materiais) para bombeamento de água em poços tubulares, na área de atuação da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, no estado de Minas Gerais.

**3. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A necessidade da contratação tem o foco na solução de um problema, atender uma demanda de negócio ou programa de governo, na(s) seguinte(s) área(s):

**a) Contratação de diagnósticos, anteprojeto, projetos, estudos e serviços técnicos:**

- ( ) Necessidade e demanda de projetos hidro ambientais;
- ( ) Estudos de concepção e projeto de engenharia de sistema de abastecimento de água;



**Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização – 1ª Superintendência Regional – 1ª/GRR

- ( ) Estudos de concepção e projeto de engenharia de sistema de esgotamento sanitário;
- ( ) Estudos de concepção e projeto de engenharia de drenagem;
- ( ) Estudos de concepção e projeto de engenharia de sistema gestão de resíduos sólidos;
- ( ) Diagnóstico para ações de desenvolvimento territorial.
- ( ) Levantamentos Topográficos;
- ( ) Projetos Executivos;
- ( ) Levantamento de existência de estudos ambientais;
- ( x ) Necessidade de ações de inclusão produtiva, extensão rural e estruturação de cadeias produtivas;
- ( ) Avaliação da estrutura operacional das prefeituras nos aspectos de maquinários, programas e saneamento.
- ( ) Diagnósticos Socioambientais.
- ( ) Projetos Arquitetônicos.
- ( ) Anteprojetos.
- ( ) Estudo de concepção.
- ( x ) Estudo de viabilidade.
- ( ) Projetos de pavimentação.
- ( ) Projetos de urbanização.
- ( ) Projetos de mercados, praças, galpões e etc.
- ( ) Projetos elétricos;
- ( ) Projetos de fundações.
- ( ) Projetos mecânicos.
- ( ) Projetos de controle e automação.
- ( ) Projetos de impermeabilização.
- ( ) Consultoria técnica.
- ( ) Processos de orçamentação e cotações.
- ( ) Estudos para planejamento e elaboração de cronograma físico-financeiro.
- ( ) Elaboração de composições unitárias de preços.
- ( ) Elaboração de especificações.
- ( ) Sondagens e estudos geotécnicos.
- ( ) Base para licitações semi-integradas.



**Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização – 1ª Superintendência Regional – 1ª/GRR

Conforme art. 4º de sua Lei de criação (Lei nº 6.088, de 16 de julho de 1974), a Codevasf - Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco, “tem por finalidade o aproveitamento, para fins agrícolas, agropecuários e agroindustriais, dos recursos de água e solo das bacias hidrográficas que compõem sua área de atuação, diretamente ou por intermédio de entidades públicas e privadas, com a promoção do desenvolvimento integrado de áreas prioritárias e a implantação de distritos agroindustriais e agropecuários, com possibilidade, para esse efeito, de coordenar ou executar, diretamente ou mediante contratação, obras de infraestrutura, particularmente de captação de água, para fins de irrigação, de construção de canais primários ou secundários, e também obras de saneamento básico, eletrificação e transportes, conforme plano diretor, em articulação com os órgãos federais competentes.”

Diante de sua missão, a Codevasf, há várias décadas, vem desenvolvendo políticas, projetos e ações focadas na mitigação das secas e no desenvolvimento das populações afetadas em sua área de atuação. Muito se investiu na construção de açudes e barragens, na distribuição de água por caminhões pipa, na fomentação de materiais para projetos de abastecimento, na construção de Sistemas de Esgotamento Sanitário, Tratamento de Água e na implantação de grandes projetos de irrigação.

Entretanto, verifica-se que os esforços e investimentos realizados ainda não foram capazes de solucionar o problema; a população dessa região, ainda passa por dificuldades causadas pelas secas periódicas, que, sabe-se, continuarão a ocorrer.

Outro elemento usado neste processo de minoração dos efeitos da estiagem é a construção de poços artesianos. Os custos para a construção de barragens, rede de recalques e distribuição de água, por exemplo, são significativos, necessitam de um razoável espaço de tempo para serem implantadas e, via de regra, provocam grande impacto ambiental. Os serviços de perfuração de poços têm custo extremamente baixo, sua implantação necessita de curto período de tempo, comparado às outras formas de captação de água, além de provocarem pequenos impactos ao meio ambiente.

Segundo especialistas, o abastecimento de água realizado mediante a perfuração de poços é mais vantajoso que as demais formas de abastecimento, sendo extremamente recomendada para pequenas comunidades e vilarejos situados distantes da calha de rios permanentes. Além do recurso hídrico necessário para



implantação de um poço, o recurso da energia elétrica é um facilitador, tendo em vista a possibilidade de automação do funcionamento do poço através de quadros e bombas elétricas.

Em áreas rurais remotas, a demanda de energia elétrica não é suprida de forma eficiente, pois a infraestrutura da rede elétrica para essas localidades não existe ou é deficiente. Até então, em localidades que não dispunham de energia elétrica para ter acesso a água, a alternativa era buscá-la embaixo da terra por meio de um poço movido a cata-vento, geradores à diesel ou bombeamento manual. No entanto, essas opções são dispendiosas, caras, e muitas das vezes, ineficientes, fatos que não permitem o seu uso constante.

Com o aprimoramento e ampliação do aproveitamento da energia solar como fonte de energia elétrica, o uso dessa tecnologia pode se adequar a necessidades como a apresentada de abastecimento e armazenamento de água.

Em poços artesianos movidos por energia solar, os módulos fotovoltaicos são responsáveis por transformar a luz do sol em energia elétrica e a potência gerada permite bombear a água para a distribuição. Além disso, tem a vantagem de possibilitar o acesso à água, sem precisar de rede elétrica, com custo zero. A instalação dos módulos solares requer baixa manutenção, pouco tempo para instalação e além do bom custo benefício, a energia solar é uma fonte de energia renovável e não poluidora.

#### 4. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO COM AÇÕES DA CODEVASF

O uso de um sistema de bombeamento de águas subterrâneas independentemente da existência de rede de energia elétrica e até mesmo de um gerador a diesel pode contribuir para a redução de problemas de abastecimento de água em regiões afastadas de centros urbanos. A energia solar utilizando painéis fotovoltaicos em sistemas de bombeamento de água é muito promissora, e isto, hoje, é uma realidade. Em sua aplicação destacam-se três grandes vantagens:

- Autonomia: você nunca fica sem energia, pois tem sol o ano inteiro, energia limpa;
- Distância: você pode usar a água a longas distâncias do poço, sem necessidade de postes e cabeamentos caros;



· Economia: apesar do investimento inicial ser um pouco alto, a manutenção é mínima e a autossuficiência compensa o investimento a médio/longo prazo.

Assim, a fim de se promover mais um campo de atuação para atender a demanda de poços onde não se tem acesso à rede elétrica ou sua conexão não é viável, reconhecemos o alinhamento da contratação com as ações da Codevasf.

## 5. REQUISITOS DE ESCOLHA DA SOLUÇÃO

a) Quais critérios técnicos utilizados para escolha da solução?

O aproveitamento da energia solar como fonte de energia elétrica vem sendo aprimorado e ampliado nos últimos anos, o que hoje já é realidade em locais isolados dos centros urbanos. O uso dessa tecnologia, já difundido, para suprir a demanda de energia elétrica de residências e indústrias, pode se adequar a necessidades como a apresentada de abastecimento e armazenamento de água. Sendo esta solução a mais adequada para atender às regiões afastadas dos centros urbanos onde a rede elétrica é inexistente ou deficitária.

b) Quais critérios técnicos utilizados para determinação dos beneficiários?

Demandas das unidades implantadas pela Codevasf e existentes na nova área de atuação da Companhia.

c) Quais critérios técnicos utilizados para sustentabilidade?

( ) Possui termo de cooperação técnica entre a Codevasf e o município com as devidas obrigações do último após conclusão das obras.

( ) Necessidade de estudo social.

( x ) Necessidade de estudo de concepção.

( x ) Demanda de diagnóstico socioambiental.

( ) Necessidade de projetos executivos ou detalhamentos do projeto básico existentes nas referidas bacias.



**Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização – 1ª Superintendência Regional – 1ª/GRR

- Demandas de estudos ambientais para licenciamento ou liberações.
- Demandas de supervisão e fiscalização técnica e administrativa.
- Condicionantes ambientais.
- Grupo municipal estruturado para licitação da prestação de serviços.
- Demanda de informações condizentes com plano de negócios da Codevasf nas novas áreas de atuação.

6. ESTUDO DE MERCADO

a) Existiram contratações similares em anos anteriores?

Sim  Não

b) Caso seja positivo o item “a”, foram consideradas soluções de problemas anteriores para as contratações neste processo?

Sim  Não  Não se aplica

c) Existem contratações similares em outros órgãos?

Sim  Não  Não encontramos

Quais? Prefeituras/CODEVASF.

d) Os fornecimentos ou serviços possuem as seguintes características:

- Metodologias novas.
- Tecnologia atualizada.
- Inovação de mercado.
- Fácil operação/utilização.
- Fácil manutenção.
- Outras:



## 7. SOLUÇÃO EM RELAÇÃO ÀS EXIGÊNCIAS

a) Os equipamentos possuem manutenção e peças de reposição a nível de:

- País;
- Estado;
- Regional;
- Local.
- Não se aplica.

b) Os equipamentos possuem assistência técnica a nível de:

- País;
- Estado;
- Regional;
- Local.
- Não se aplica.

c) Poderá haver exigências específicas relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução.

Existem exigências?  Sim  Não  Não se aplica.

## 8. DEFINIÇÕES

- a) Pregão Eletrônico:  Sim  Não
- b) SRP – Sistema de Registro de Preços:  Sim  Não
- c) Forma Eletrônica da Lei 13.303/2016:  Sim  Não



**Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização – 1ª Superintendência Regional – 1ª/GRR

d) Regime de execução por empreitada por Preços Unitários: ( x )  
Sim ( ) Não

e) Regime de execução por empreitada por Preço Global: ( ) Sim ( x )  
Não

f) Regime de tarefa para contratação de mão de obra para  
pequenos trabalhos:  
( ) Sim ( x ) Não

g) Empreitada integral: ( ) Sim ( x ) Não

h) Contratação semi-integrada: ( ) Sim ( x ) Não

i) Contratação integrada: ( ) Sim ( x ) Não

j) Modo de disputa:

( x ) aberto

( ) fechado

k) Divulgação do valor máximo:

( x ) Orçamento Divulgado

( ) Orçamento Sigiloso

l) Critério de Julgamento:

( ) pelo menor preço

( x ) maior desconto

( ) melhor combinação de técnica e preço

( ) melhor técnica

( ) melhor conteúdo artístico

( ) maior oferta de preço



**Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização – 1ª Superintendência Regional – 1ª/GRR

- ( ) maior retorno econômico
- ( ) melhor destinação de bens alienados

m) Remuneração variável por desempenho para obra:

- ( ) Sim ( ) Não, ( X ) Não se aplica, se for “sim”:
- ( ) – Metas.

Quais? Critérios?

- ( ) – Padrões de Qualidade?

Quais? Critérios?

- ( ) – Critério de sustentabilidade ambiental?

Quais? Critérios?

( ) Prazos de entrega definidos no instrumento convocatório e no contrato.

Quais? Critérios?

- n) Órgão Gerenciador: Codevasf 1ª/SR.

## 9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos adotados atendem aos mínimos de qualidade, de modo a possibilitar a seleção da proposta mais vantajosa e mediante ampla competição.

### 9.1 – Nível de qualidade

Atender às especificações técnicas.



## 9.2 – Sustentabilidade

Será previsto no TR. Por se tratar de serviços/fornecimentos de sistemas de geração de energia *off-grid* não possui impactos significativos ambientais que precisam ser previstos ou avaliados neste momento.

## 9.3 – Critérios de seleção da empresa

Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT) ou Conselho Regional dos Técnicos Industriais (CRT), demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência, conforme legislação vigente.

Atestado de capacidade técnica, em nome da empresa, expedido por pessoa jurídica de direito público ou provida, acompanhado (s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT – dos profissionais, expedida(s) pelo CREA ou equivalente pelo CFT ou CRT da região onde os serviços foram executados, que comprove que a Licitante tenha executado instalação de no mínimo 1 (um) sistema fotovoltaico de energia solar em poços tubulares similares ou de complexidade superior ao objeto deste Termo de Referência.

Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA ou CFT/CRT, em destaque, os seguintes dados: local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, nome(s) do(s) responsável(is) técnicos(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA ou CFT/CRT; descrição técnicas sucinta indicando os serviços executados e o prazo final de execução.

Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior em engenharia elétrica ou outro devidamente reconhecido por entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA, ou documento equivalente pelo CFT/CRT, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT ou documento equivalente, expedida por esses Conselhos, que comprove ter o profissional executado serviço(s) relativo(s) de elaboração de instalação de sistema fotovoltaico de energia solar em poços tubulares.

Devido a logística e condições executivas simultâneas poderá ser permitido o somatório de quantitativos em mais de um atestado, desde que os mesmos sejam de execução em períodos concomitantes para comprovar a capacidade técnica.



## 10. RELAÇÃO ENTRE DEMANDA PREVISTA E QUANTIDADE DE CADA ITEM

Com base nos poços atendidos por meio de doações da Codevasf entre 2020-2022 foram definidos os quantitativos de sistemas para equipagem com sistema off-grid de energia solar fotovoltaica.

Diante do quantitativo de aproximadamente 1400 poços atendidos com doações de materiais estimou-se que 1% não apresente condições de funcionamento a partir da rede convencional de energia.

Todavia no levantamento da execução do contrato do ano anterior verificou-se uma demanda maior que se estima em 5% de poços das características descritas.

Corroboram o levantamento também os seguintes fatos:

- A falta de saldo para a execução dos serviços na ARP edital 27/2022,
- Demanda reprimida dos serviços em virtude do grande número de poços tubulares perfurados nos últimos anos pela CODEVASF, municípios e outras entidades públicas para abastecimento humano ainda sem funcionamento em virtude de inviabilidade de instalação de rede elétrica.
- A possibilidade de disponibilidade de recursos orçamentários discricionários no final deste exercício financeiro,
- Atendimento a eventuais demandas indicadas por parlamentares através de emendas individuais no ano de 2023 e 2024.
- Experiência exitosa dos serviços contratados em 2022

**Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização – 1ª Superintendência Regional – 1ª/GRR

ITEM	Descrição	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO
1	Fornecimento e Instalação em campo de Kit Completo de geração de energia solar fotovoltaica, <b>3450 Wp</b> , sistema off-grid, 220V Trifásico – Para acionamento de conjunto motobomba submerso em poços profundos de <b>2,0</b> cv.	Un.	10,00	R\$ 34.295,66
2	Fornecimento e Instalação em campo de Kit Completo de geração de energia solar fotovoltaica, <b>5700 Wp</b> , sistema off-grid, 220V Trifásico – Para acionamento de conjunto motobomba submerso em poços profundos de <b>3,0</b> cv.	Un.	10,00	R\$ 48.502,90
3	Fornecimento e Instalação em campo de Kit Completo de geração de energia solar fotovoltaica, <b>8200 Wp</b> , sistema off-grid, 220V Trifásico – Para acionamento de conjunto motobomba submerso em poços profundos de <b>5,0</b> cv.	Un.	18,00	R\$ 54.555,87

**Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização – 1ª Superintendência Regional – 1ª/GRR

Cálculo de DMT a partir de Belo Horizonte	
Destino	km
Montes Claros	422
Piumhi	258
Sete Lagoas	74
Pará de Minas	86
Araguari	572
Divinópolis	118
Bom Despacho	159
Lagoa da Prata	206
Patos de Minas	453
Patrocínio	411
Janaúba	554
Espinosa	696
Paracatu	500
Unaí	598
Urucuia	624
Januária	592
Manga	697
Aracuaí	598
Diamantina	294
Almenara	742
Pirapora	344
Curvelo	166
Três Marias	263
Serro	229
Salinas	636
Rio Pardo de Minas	696
Média	423



**Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização – 1ª Superintendência Regional – 1ª/GRR

Cálculo de DMT a partir de Montes Claros	
Destino	km
Belo Horizonte	422
Piumhi	593
Sete Lagoas	363
Pará de Minas	486
Araguari	637
Divinópolis	518
Bom Despacho	443
Lagoa da Prata	497
Patos de Minas	423
Patrocínio	485
Janaúba	134
Espinosa	275
Paracatu	470
Unaí	568
Urucuaia	286
Januária	170
Manga	275
Aracuaí	327
Diamantina	227
Almenara	485
Pirapora	170
Curvelo	259
Três Marias	338
Serro	291
Salinas	216
Rio Pardo de Minas	276
Média	371

DMT adotado em km:

Média adotada entre resultado de Montes Claros e Belo Horizonte	397
---	-----

O DMT médio será arrendado para  $400 \text{ km} \times 2$  (ida e volta) = 800km

Será adotado ainda o DMT de  $100 \text{ km} \times 2$  (ida e volta) = 200km, compreendendo a distância dos municípios às comunidades onde as usinas serão instaladas, sendo assim, o DMT total será de 1000km.



## 11. LEVANTAMENTO DE PREÇOS

Para a elaboração da composição de preços foi realizada pesquisa de preço na área de atuação da Codevasf junto a empresas especializadas no tipo de serviço e devidamente atualizados, o quantitativo foi definido com base nas demandas apresentadas à unidade.

Valor estimado de R\$ 1.809.991,26 (um milhão oitocentos e nove mil novecentos e noventa e um reais e vinte e seis centavos).

## 12. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

O Sistema de SRP permitirá contratações futuras, ou seja, reduzir número de licitações, ganho em escala de preços e melhor gestão orçamentária dos recursos liberados durante o ano cível. A redução do número de licitações promove uma melhor eficiência da Administração Pública por permitir a contratação imediata quando verificada a existência de uma necessidade administrativa, reduzindo a burocracia. A contratação dos serviços de implantação de sistema de geração de energia fotovoltaica é uma contratação futura, pois existe uma vinculação de demanda energética do beneficiário a ser levantada na época da contratação que dificulta a definição prévia do sistema. A contratação será de forma parcelada por beneficiário, remunerado por unidade de sistemas instalados conforme especificações definidas pela Codevasf.

## 13. DESCRIÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Será celebrado um contrato com posterior emissão de Ordem de Serviço, conforme Termo de Referência e Edital.

## 14. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO PARCELAMENTO

O não parcelamento da solução é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do empreendimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador,



ressaltando que oferece um maior nível de controle pela Administração na execução dos serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados. Ressalta-se que em serviços de engenharia interrelacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega do objeto. Pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública, representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado. Ressalta-se que o artigo 8º do Decreto nº 7.892/2013 prevê que “o órgão gerenciador poderá dividir a quantidade total do item em lotes, quando técnica e economicamente viável, para possibilitar maior competitividade. Contudo, adicionou um parágrafo (§ 2º) para estabelecer que deve a administração, no caso de serviços, evitar a contratação, em um mesmo órgão ou entidade, de mais de uma empresa para a execução de um mesmo serviço, em uma mesma localidade, uma vez que nas contratações de serviços de engenharia, que demandam, muitas vezes, a realização das suas várias etapas pela mesma empresa, seja para fins de responsabilização pelas falhas que venham a surgir ao longo de sua execução, como para a preservação da padronização técnica indispensável para a qualidade de atividades com tais características.

## 15. RESULTADOS PRETENDIDOS COM A CONTRATAÇÃO

Os serviços que serão contratados devem:

- Atender a todas as especificações técnicas vigentes;
- Constituir alternativa econômica vantajosa à Codevasf na formação do seu portfólio de serviços;
  - Proporcionar capacidade à Codevasf para atendimento das demandas de perfuração e instalação de poços na sua área de atuação;
  - Proporcionar melhor qualidade de vida a população dos municípios beneficiados;
  - Estimular a economia local;
  - Garantir a população de toda a região que compõe a área de atuação da Codevasf acesso a infraestrutura básica e ao desenvolvimento sustentável.



## 16. ANÁLISE DE RISCOS

Devido a simplicidade executiva do produto, disponibilidade de empresas e profissionais no mercado, ampla utilização da metodologia e a impossibilidade de inovação ou alteração da padronização da especificação, não será avaliado neste momento análise de risco de gestão, mas será elaborada uma Matriz de Risco no Termo de Referência, ficando, portanto, para ser avaliado quando da elaboração do mesmo.

## 17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Declaro que a contratação é viável conforme apresentado neste Estudo Técnico Preliminar.

Montes Claros, Minas Gerais, 11 de dezembro de 2023.

### **DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE**

Rodrigo Costa Ugoline  
Analista em Desenvolvimento Regional

De acordo

### **DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE**

Lucinete do Rosário Santos  
Chefe da Unidade Regional de Empreendimentos  
Socioambientais

Aprovo o referido Estudo Técnico Preliminar.



**Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização – 1ª Superintendência Regional – 1ª/GRR

**DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE**

Pedro Henrique Vilanova Nunes  
Gerente Regional de Revitalização e Sustentabilidade

Homologo o Estudo Técnico Preliminar.

**DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE**

Marco Antônio Graça Câmara  
Superintendente Regional