



Ministério do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – ANEXO IV

Sumário

<i>1. OBJETO</i>	2
<i>2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS</i>	2
<i>3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS</i>	2

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO

Serviços de manutenção nas comportas hidráulicas, tipo segmento, do vertedouro da barragem de Mirorós, sob a gestão da 2ª SR da CODEVASF, no Estado da Bahia.

2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Os serviços de recuperação eletromecânica abrangidos por esta Especificação devem atender as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

- Além das normas da ABNT poderão ser aplicadas as seguintes normas:
- ANSI American National Standards Institute
 - AISI American Iron and Steel Institute
 - SAE Society of Automotive Engineers
 - ASME American Society of Mechanical Engineers
 - API American Petroleum Institute
 - ASTM American Society for Testing Materials
 - DIN Deutsche Industrie Normen
 - HIS Hydraulic Institute Standards
 - ISO Internacional Standards Organization

Em casos de conflito entre as especificações do licitante e as normas aqui citadas, este poderá apresentar alternativa, desde que precedida da aprovação da justificativa técnica apresentada.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A licitante deverá fornecer sem ônus à CODEVASF, quaisquer itens intrínsecos à execução dos serviços, ainda que não constantes desta especificação técnica ou da sua proposta, cuja necessidade venha a se tornar evidente para garantir a execução dos serviços em questão e/ou atender as boas práticas de engenharia, de operação e de segurança. O escopo dos serviços deverá incluir, sem, no entanto, a eles se limitar, os itens que constam na seguinte tabela:

Objeto:	Serviços de manutenção nas comportas hidráulicas, tipo segmento, do vertedouro da barragem de Mirorós, sob a gestão da 2ª SR da CODEVASF, no Estado da Bahia.
----------------	---

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Und	Quantidade
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
1.1.1	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	UNID.	1
1.1.2	DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	UNID.	1
1.2.	INSTALAÇÃO DE PLACA DOS SERVIÇOS		
1.2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M²	6
1.3.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL/ MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DOS SERVIÇOS	MÊS.	2
1.4.	LOCAÇÃO DE VEÍCULO	MÊS.	2
2.	MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA DAS COMPORTAS HIDRÁULICAS		
2.1	DESMONTAGEM E REFORMA DE TODO O SISTEMA ELÉTRICO (CABOS, PAINÉIS SENSORES)	CONJ.	2,00
2.2	DESMONTAGEM DOS MOTORES, FREIOS, ACOPLAMENTOS E PREPARAÇÃO DAS BASES DAS COMPORTAS - Comporta 2	CONJ.	2,00

2.3	MANUTENÇÃO DOS CONJUNTOS REDUTORES (INCLUSO FORNECIMENTO DE ROLAMENTOS E ACESSÓRIOS) - Comporta 2	CONJ.	2,00
2.4	MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS ROLETES DAS COMPORTAS, DOS MANCAIS E DOS ACOPLAMENTOS	CONJ.	2,00
2.5	MANUTENÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE FIXAÇÃO DOS CABOS DE AÇO DAS COMPORTAS	CONJ.	2,00
2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DAS BORRACHAS DE VEDAÇÃO, TIPO NOTA MUSICAL, INCLUÍDO NOVOS PARAFUSOS EM AÇO INOXIDÁVEL	CONJ.	2,00
2.7	FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DO FREIO DA COMPORTA 2	CONJ.	1,00
2.8	SUBSTITUIÇÃO DO MOTOR ELÉTRICO DA COMPORTA 2	UNID.	1,00
2.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NOVAS ENGRENAGENS DE BRONZE	CONJ.	2,00
2.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NOVOS PAINÉIS ELÉTRICOS, SENSORES DE LIMITES, MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA PARA O CABEAMENTO, LANÇAMENTO DOS CABOS E REALIZAÇÃO DAS CONEXÕES	CONJ.	2,00
2.11	ALINHAMENTO, NIVELAMENTO, REAPERTO E REALIZAÇÃO DE TESTES OPERACIONAIS	CONJ.	2,00
2.12	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA	M²	401,32
2.13	PINTURA DAS ESTRUTURAS METÁLICAS	M²	401,32

Abaixo segue a descrição detalhada dos serviços a serem realizados e fotos do estado atual dos equipamentos eletromecânicos nos quais serão executados os serviços de recuperação eletromecânica.

a) Recuperação dos painéis elétricos do vertedouro

A contratada deverá realizar os seguintes serviços:

- Fornecer e instalar de 02 (dois) painéis elétricos novos de acionamento das comportas hidráulicas do vertedouro, baseado no projeto fornecido pela CODEVASF (disponível nos anexos);
- Revisão geral do sistema elétrico existente;
- Revisão geral no painel de entrada instalado no vertedouro: realizar a limpeza do painel, apertar conectores soltos, realizar testes de funcionamento e identificar e corrigir possíveis curto-circuito;
- Revisão geral do painel de serviços auxiliares (iluminação, comportas, etc.): realizar a limpeza do painel, apertar conectores soltos, realizar testes de funcionamento e identificar e corrigir possíveis curto-circuito.



Foto 01. Vista geral do vertedouro da barragem.



Foto 02. Vista geral do local da instalação dos painéis de entrada e serviços auxiliares instalados no vertedouro.

b) Recuperação eletromecânica dos equipamentos do vertedouro

A contratada deverá executar os seguintes serviços:

- Revisão do funcionamento dos motores elétricos do sistema de acionamento das comportas segmento:

- Verificação da resistência de isolamento;
- Substituição dos rolamentos (LA 6903 Z e LOA 6209 Z);
- Reaperto dos condutores;
- Realização da lubrificação (Graxa lubrificante à base de sabão de lítio - NLGI 2 – Lubrax GMA-2 ou equivalente);
- Limpeza: Para os 02 (dois) motores existentes, deve-se utilizar escovas ou panos limpos de algodão. Se for identificado muita poeira e se a poeira não for abrasiva, pode-se utilizar o jateamento de ar comprimido, soprando a poeira da tampa defletora e eliminando toda acumulação de pó contida nas pás do ventilador e nas aletas de refrigeração. Também deverá ser uma limpeza na caixa de ligação. Esta deve apresentar os bornes limpos, sem oxidação, em perfeitas condições mecânicas e sem depósitos de pó nos espaços vazios. Abaixo segue foto do modelo dos 02 (dois) motores existentes.



Foto 4. Vista geral do motor elétrico de acionamento de um dos conjuntos moto-redutor.



Foto 5. Plaqueta de identificação do modelo dos motores elétricos de acionamento dos conjuntos moto-redutor.

- Revisão do redutor sem-fim:

- Fornecimento e instalação de novas engrenas para as duas comportas;
- Aperto dos parafusos;
- Verificação de ruídos e de aquecimento;
- Verificação do nível de óleo;
- Troca do óleo lubrificante (LUBRAX GEAR – 460 ou equivalente). Abaixo segue foto do modelo dos 02 (dois) redutores existentes.



Foto 6. Vista geral de um dos 02 (dois) redutores existentes.



Foto 7. Plaqueta de identificação do modelo dos redutores existentes.

- Revisão do freio eletromagnético:

- Fornecer e instalar um novo sistema de freio para uma das comportas hidráulicas;
- Apertos dos parafusos;
- Verificação do estado dos calços, e se necessário substituí-los;
- Medição da resistência de isolamento;
- Reaperto dos condutores;
- Verificar se a haste móvel realiza o seu curso completo;
- Verificar o estado das articulações;
- Realização da lubrificação (Óleo Lubrax CL 150 OF, ou equivalente).

- Revisão das chaves limites:

- Verificar o estado dos contatos e realizar uma possível limpeza;
- Verificar o funcionamento.

- Revisão do sistema de engrenagens (principal e externo):

- Fornecimento e instalação dos rolamentos
- Realizar limpeza geral;
- Realizar lubrificação (Graxa Lubrax GBA 100 OF ou equivalente);

- Revisão dos mancais:

- Aperto dos parafusos;
- Verificação de ruídos e de aquecimento;
- Verificação de desgastes;
- Injeção de graxa lubrificante (Graxa Lubrax GMA -2 ou equivalente).

- Verificação dos cabos de aço:

- Verificação do estado dos calços;
- Verificação do estado das articulações e fixações;
- Lubrificação dos cabos (Graxa Lubrax GBA 250 FL ou equivalente).

- Revisão dos tabuleiros:

- Realizar a limpeza e pintura;

- Fornecer e trocar as juntas de vedação (tipo nota musical).