

REUNIÃO ORDINÁRIA DE DIRETORIA
RESOLUÇÃO DE DIRETORIA

Número: O/008/01/085^a
Data: 23/10/2018
Relator: **Jean Cesare Negri**

Com base nas exposições de motivos e nas propostas contidas no Relatório à Diretoria nº O/008/2018 apresentado pelo Sr. Diretor **Jean Cesare Negri**, a Diretoria resolve **autorizar**:

- A Reti-Ratificação da contratação de Consultoria Especializada para Análise, Orientação e Proposição de Barreiras de Retenção de Detritos na Tomada d'água da PCH Pirapora, pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses, no valor de R\$332.833,00 (trezentos e trinta e dois mil, oitocentos e trinta e três reais), base setembro/2018, onerando o item financeiro: 02190, conta razão: 1129602101, centro financeiro: PCH-PIRAPORA e requisição 20000228.

**CERTIFICO a aprovação da
Presente Resolução de Diretoria**



.....
Teresa Maria Arruda Lana
Secretário das Reuniões de Diretoria
23/10/2018

RELATÓRIO A DIRETORIA

Número: O/008/2018

Data: 23/10/2018

Relator: Jean Cesare Negri

Proposta: Contratação de Consultoria Especializada para Análise, Orientação e Proposição de Barreiras de Retenção de Detritos na Tomada d'água da PCH Pirapora, conforme Especificação Técnica.

Relatório: Em 30/01/2018 foi aprovado em Reunião de Diretoria nº A/002/02/075ª (RD macro) a contratação de serviço de confecção e instalação de cerca flutuante para contenção de lixo na tomada d'água da PCH, pelo valor previsto de R\$360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais).

A PCH Pirapora, situada a jusante da Região Metropolitana da Grande São Paulo, recebe em sua tomada d'água, no município de Pirapora do Bom Jesus, uma grande quantidade de detritos flutuantes que, em princípio, ficam nas grades e são removidos pela máquina limpa grades.

O volume é tão grande que a remoção exclusiva pela máquina limpa grades não é suficiente para garantir a disponibilidade plena de geração das unidades. Para reduzir a quantidade de lixo nas grades, foi instalada uma barreira flutuante confeccionada nas oficinas da EMAE, semelhante às barreiras de outras estruturas da EMAE.

A quantidade de lixo e as condições operacionais particulares da PCH Pirapora (variação de nível e de fluxo, em função das chuvas) mostraram uma eficiência abaixo da esperada, com o acúmulo de resíduos nas grades da tomada d'água acima da capacidade de remoção da máquina limpa grades.

Assim sendo é necessário contratar Consultoria Especializada para Análise, Orientação e Proposição de Barreiras de Retenção de Detritos na Tomada d'água da PCH Pirapora, compreendendo os seguintes serviços:

1. Levantamento Bibliográfico (barreiras de contenção – implantação e operação) – Estado da Arte no Mundo;
2. A análise de esforço sobre a barreira e seus pontos de fixação existentes, considerando todos os aspectos intrínsecos ao local, como comportamento de vazões e níveis do reservatório, estruturas de extravasão associadas, detritos, poluição, assoreamento (cálculo/dimensionamento);
3. Elaboração de especificações técnicas para projetos executivos para adequação das barreiras, com vistas a suportar as variáveis do meio e melhorar sua eficiência na contenção de detritos;
4. Especificação de nova ancoragem que garanta a estabilidade das barreiras e sua flutuação acompanhando integralmente a linha d'água até os pontos da ancoragem;
5. Avaliação das composições de barreiras sob a ótica da eficiência e esforço, propondo quando couberem, especificações de alteração/adaptação das composições da barreira, visando garantir eficiência de retenção de detritos;
6. Estudo e proposição do "Modus Operandi" (operação e manutenção);
7. Acompanhamento e fiscalização da implantação.
8. Avaliação dos componentes "barreiras flutuantes" para composição de uma nova barreira adicional as existentes, que deverá se fixar a montante das linhas existentes, com vistas a apenas reter e direcionar os detritos para o limite da sua ancoragem junto a barragem existente, de forma a dessobrecarregar as linhas de barreira a jusante;
9. Definição do eixo da linha até os extremos das ancoragens;
10. Cálculo do cabo de agregação e tração das composições e do esforço produzido para esta concepção;
11. Cálculo das Ancoragens, considerando acompanhamento de nível;
12. Análise das composições da barreira, considerando dimensionamentos, resistividade aos esforços e proposição de melhoria através de projeto e especificações, visando garantir eficiência de retenção/condução de detritos;
13. Estudo e Análise do "Modus Operandi", contendo recomendações e especificações para implantação;
14. Acompanhamento e Fiscalização da Implantação;
15. Monitoramento das barreiras após implantação e adequação das melhorias, com vistas a avaliar comportamento, funcionalidade, identificar necessidade de ajustes e propor medidas de adequação – de-

verão ser feitos relatórios de monitoramento, após as modificações e adequações das barreiras, a partir de instalação de dispositivos de medição e de coleta de dados e visitas técnicas;

16. Emissão de Relatório Técnico contendo verificação, proposição de melhoria e ajustes do projeto, orientações e recomendações;
17. Emissão de Relatório Técnico contendo recomendação de materiais que possam substituir os utilizados nas barreiras, ora considerados economicamente mais acessíveis e destinados a validação da concepção, por tanto de sacrifício para tal finalidade, exceto os tubulões utilizados como flutuadores.

Desta forma faz-se necessária a alteração do objeto de "contratação de serviço de confecção e instalação de cerca flutuante para contenção de lixo na tomada d'água da PCH" para "Contratação de Consultoria Especializada para Análise, Orientação e Proposição de Barreiras de Retenção de Detritos na Tomada d'água da PCH Pirapora".

Justificativa: alteração de objeto a ser contratado

Prazo: 24 (vinte e quatro) meses.

Orçamento- Base: R\$332.833,00 (trezentos e trinta e dois mil, oitocentos e trinta e três reais), base setembro/2018.

Item Financeiro: 02190	Conta Razão: 1129602101	Centro Financeiro: PCH-PIRAPORA	Requisição: 20000228	Anexos: Fragmento da RD A/002/02/075 ^a , de 30/01/2018
----------------------------------	-----------------------------------	---	--------------------------------	--



Jean Cesare Negri
Diretor de Operação e Planejamento

PIRAPORA ENERGIA S.A.

Anexo:

PIRAPORA ENERGIA S. A

ORÇAMENTO DE INVESTIMENTO EXPRESSION DE NECESSIDADES 2018 / 2022

CF	IF	REQUISICAO	Ordem	DESCRIÇÃO	TOTAL 2018	2019	DEMAIS ANOS	TOTAL
PCH-Pirapora	01105	20000222	22201327	Recuperação do Plantio Compensatório	102.580,00	107.196,10		209.776,10
PCH-Pirapora	01105	20000239	22201331	Aquisição de componentes eletromecânicos reservas para as Unidades Geradoras 1 e 2 e Comportas	900.000,00	-	351.409,30	1.251.409,30
PCH-Pirapora	01105	20000236	22201473	Aquisição de duas chaves seccionadoras para a usina	180.000,00	-	-	180.000,00
PCH-Pirapora	01105	20000240	22201474	Transformador trifásico reserva para as Unidades Geradoras da PCH	1.000.000,00	-	-	1.000.000,00
PCH-Pirapora	01105	20000238	22201475	Transformador trifásico reserva para as auxiliares da PCH	200.000,00	-	-	200.000,00
PCH-Pirapora	02190	20000223	22201327	Execução de Serviços referente ao Fomento Florestal com 200 Mudas de Espécies Nativas	16.000,00	16.720,00	54.611,36	87.331,36
PCH-Pirapora	02190	20000224	22201384	Recuperação de Processos Erosivos	50.000,00	-	-	50.000,00
PCH-Pirapora	02190	20000225	22201327	Serviços de Manutenção do Plantio Compensatório de Mudas de Espécie Arbóreas Nativas	167.388,00	174.920,46	573.422,70	915.731,16
PCH-Pirapora	02190	20000228	22201413	Contratação do serviço de controle e instalação de cerca flutuante para contenção de lodo na tomada d'água da PCH	360.000,00	-	-	360.000,00
PCH-Pirapora	02190	20000229	22201387	Contrução de solo para isolamento dos painéis de regulção Relex	20.000,00	-	-	20.000,00
PCH-Pirapora	02190	20000230	22201376	Estudo para a implementação de um sistema de supervisão, comando e controle remoto de usina	200.000,00	-	-	200.000,00
PCH-Pirapora	02190	20000232	22201382	Manutenção das portas de acesso a casa de força, com automatização da abertura das mesmas	50.000,00	-	-	50.000,00
PCH-Pirapora	02190	20000233	22201386	Modernização e restabelecimento das condições operacionais do trilhão da sala de comando dos painéis PDCA/PPCC e de relés de proteção do gerador das UG'S 1 e 2	150.000,00	-	-	150.000,00
PCH-Pirapora	02190	20000234	22201380	Serviço de melhoramento operacional do sistema de caçambas de Máquina de Limpa Grades (adaptações)	100.000,00	-	-	100.000,00
PCH-Pirapora	02190	20000235	22201323	Serviço de recomposição do viário de acesso a Barragem e a tomada d'água da usina	393.053,48	306.946,52	-	700.000,00
Implant-Pirapora	02190	20000231	22201085	Implementação das condições da Licença de Operação de usina	100.000,00	-	-	100.000,00
					3.589.021,48	605.783,08	979.643,36	5.174.447,92

ORÇAMENTO DE CUSTEIO PIRAPORA ENERGIA

CF	IF	REQUISICAO	DESCRIÇÃO	2018	2019	DEMAIS ANOS	TOTAL
PE-FINANCEIRA	02103	20000203	Serviços de Topometria	30.000,00	30.000,00	90.000,00	150.000,00
PE-FINANCEIRA	02103	20000204	Serv desmetização e desatização	35.000,00	35.000,00	105.000,00	175.000,00
PE-FINANCEIRA	02104	20000206	Desassoreamento e Desaterro	150.000,00	150.000,00	450.000,00	750.000,00
PE-FINANCEIRA	02105	20000207	Conservação de áreas instalações PCH Pirapora	180.000,00	188.100,00	564.300,00	932.400,00
PE-FINANCEIRA	02106	20000221	Remoção,Transp.Lixo Máquina Limpa Grades	809.437,13	846.861,89	2.537.585,40	4.192.884,33
PE-FINANCEIRA	02107	20000208	Manutenção Sistema de Proteção	45.000,00	47.025,00	141.075,00	233.100,00
PE-FINANCEIRA	02107	20000209	Reforma da casa de força da Usina Pirapora	100.000,00	-	-	100.000,00
PE-FINANCEIRA	02108	20000210	Pintura de nivelamento do piso da Usina	400.000,00	-	-	400.000,00
PE-FINANCEIRA	02108	20000211	Substituição das venezianas, janelas e portas metálicas da usina, por novas confeccionadas em alumínio	200.000,00	-	-	200.000,00
PE-FINANCEIRA	02109	20000212	Serviços de Manutenção Subestação	280.000,00	292.800,00	877.800,00	1.450.400,00
PE-FINANCEIRA	09103	20000217	Ser. de Locação de Toalhas Recicláveis	4.500,00	4.792,50	14.107,50	23.310,00
PE-FINANCEIRA	02110	20000213	Atualização Laudo de Avaliação PCH Pirapora	25.000,00	-	25.000,00	50.000,00
PE-FINANCEIRA	09201	20000218	Seguro de Riscos Operacionais PPEN	240.000,00	-	-	240.000,00
PE-FINANCEIRA	09204	20000166	Seg RC Civil Operações PPEN	50.000,00	-	-	50.000,00
PE-FINANCEIRA	02104	20000242	Serviços de Caracterização dos Sedimentos do Reservatório para Dragagem	100.000,00	-	-	100.000,00
PE-FINANCEIRA	02110	20000241	Implementação Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social	24.000,00	-	-	24.000,00
				2.672.937,13	1.593.289,30	4.804.867,90	9.071.094,33