

Lauro de Freitas (BA), 02 de outubro de 2025.

À

Origem Energia Alagoas S.A

Rodovia 316, acesso – Fazenda Lamarão, s/n Zona Rural,
 Município de Pilar/AL
 CEP: 57150-000

At.: Srª Laís Bicalho

Ref.: Remoção e recomposição de isolamento térmico das linhas de óleo térmico

Prezado (s) Senhor (es):

Conforme solicitação de V.S.ª, estamos encaminhando-lhe nossa proposta **PC-1353-ZB/25 rev 00** para prestação de serviços, de acordo com o seguinte:

1. OBJETIVO

A presente proposta tem por objetivo a execução dos serviços de substituição do isolamento térmico na tubulação de Óleo térmico na área interna da Origem energia em Pilar-AL **com fornecimento de material**, conforme de acordo com o seguinte:

2. ESCOPO DOS SERVIÇOS DE REVESTIMENTO REFRATÁRIO:

Este escopo contempla a execução dos serviços de remoção e posterior recomposição do isolamento térmico aplicado nas tubulações de óleo térmico, conforme especificações técnicas e dimensões descritas na tabela a seguir. As atividades serão realizadas com atenção às normas de segurança, qualidade e desempenho térmico, visando garantir a integridade operacional do sistema e a eficiência energética da instalação.

ITEM	MATERIAL	TAG / DESCRIÇÃO	CAMADAS	TUBULAÇÃO			ACESSÓRIOS				
				TUB Ø	M	ESP	TÉ	FLG	VV	RED	CV
1	Manta Isotubo + Revestimento AL	4"-HO-1239-B1C	ÚNICA	4	78,84	50			8		29
2	Manta Isotubo + Revestimento AL	4"-HO-1249-B1C	ÚNICA	4	117,10	50		2	4		30
3	Manta Isotubo + Revestimento AL	4"-HO-1234-B1C	ÚNICA	4	129,54	50	10	1	13		46
4	Manta Isotubo + Revestimento AL	3"-HO-1250-B1C	ÚNICA	3	43,11	50			4		18
6	Manta Isotubo + Revestimento AL	3"-HO-1253-B1C	ÚNICA	3	60,48	50			4		24
7	Manta Isotubo + Revestimento AL	4"-HO-1242-B1C	ÚNICA	4	28,81	50		2	1		6
8	Manta Isotubo + Revestimento AL	2"-HO-1249-B1C	ÚNICA	2	25	50		3			13
9	Manta Isotubo + Revestimento AL	3"-HO-1248-B1C	ÚNICA	3	18	50					7
				501,09			10	8	34	-	173

3. A EMPRESA

A RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA possui 25 anos de experiência na prestação de serviços de isolamento térmico, proteção passiva, revestimento refratário, andaime, com tradição, inovação e transparência. Alta capacidade de mobilização de recursos materiais e humanos para atendimento de programações em regime de urgência e emergência.

4. O GRUPO

A Rentec, empresa de 35 anos de mercado, trabalha com a área de vendas mercantis, sendo distribuidora de empresas como Rockfibras, Hilti, Unifrax, Isolafacil, Ibar, Tecnolita, RHI, Isover, entre outros, possuindo estoque para comercialização com diversos clientes nacionais e podendo dispor a qualquer momento de materiais de aplicação que venham a ser requeridos pela RISOTERM x CONTRATANTE, além do apoio técnico diferenciado destes fabricantes.

Esta sinergia entre as empresas do grupo nos propicia agilidade e rapidez no fornecimento de materiais de isolamento térmico e refratário para atendimento às demandas da CONTRATANTE.

5. EXPERIÊNCIA E CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Possuímos sólida relação comercial de longa duração com o grupo Braskem, Acelen, Dow Química, Timac Agro, Cibrafértil, Paranapanema, bem como com outros grandes contratantes de atuação Nacional do ambiente industrial (segmento químico e petroquímico, offshore, papel e celulose, siderurgia, naval, mineração, etc) e construção civil.

5.1 PRINCIPAIS CONTRATOS DE MANUTENÇÃO

- **DOW BRASIL S.A. PERÍODO**

Período: Desde 2004

ESCOPO: Serviços de Manutenção Civil de Isolamento Térmico, Proteção Passiva, Revestimento Refratário em todas as Unidades da Dow Brasil S.A. incluindo Dow, Porto de Aratu e Ilha de Matarandiba).

- **BRASKEM S.A. (BRASKEM CS1-AL, PVC2-AL e Mineração AL 01)**

PERÍODO: Desde 2006

ESCOPO: Serviço de revestimento refratário, isolamento térmico e proteção passiva de manutenção complementar nas unidades de produção da BRASKEM CS1-AL, PVC2-AL e Mineração AL-01, em Maceió (AL) e Marechal Deodoro (AL).

- **TIMAC AGRO (BAHIA ALAGOAS)**

PERÍODO: Desde 2017

ESCOPO: Serviços de Manutenção civil de refratários e isolamento térmico na unidade de Candeias (Bahia) e em Santa Luzia do Norte (Alagoas).

- **ACELEN PERÍODO: Desde 2023**

ESCOPO: Serviços de Manutenção civil de isolamento térmico, refratário e proteção passiva na unidade da Refinaria de Mataripe (REFMAT) em São Francisco do Conde.

6. ESTRUTURA DE APOIO

Para execução deste serviço, a Risoterm disponibilizará da seguinte estrutura de apoio:

- Armário para vestiário;
- Bancadas;
- Malão de ferramentas, contendo todas as ferramentas manuais necessárias;
- Misturador de concreto.

Todos os equipamentos/ferramentas/instrumentos a serem utilizados seguem as programações de manutenções de acordo com os checklists individuais, buscando sempre preservar e manter a funcionalidade dos equipamentos.

7. OBRIGAÇÕES DA RISOTERM

- 7.1** Fornecer mão-de-obra altamente especializada em montagem de revestimento refratário, inclusive supervisão e administração, a fim de executar os serviços de modo completo e dentro dos padrões de qualidade exigidos;
- 7.2** Responsabilizar-se por todas as obrigações da legislação trabalhista e previdência sociais referentes à mão-de-obra a ser utilizada na execução dos trabalhos;
- 7.3** Respeitar e cumprir todas as normas, procedimentos administrativos e de segurança vigentes nas dependências da ORIGEM;
- 7.4** Manter sempre limpo, ordenado e em perfeitas condições de segurança os seus locais de trabalho;
- 7.5** Elaboração e emissão diária do RDO "Relatório Diário de Obra", conforme padrão a ser aprovado pela contratante;
- 7.6** Elaborar um cronograma da obra, histograma da mão de obra, histograma de equipamentos, detalhamento analítico da obra e estrutura analítica da obra (EAP);
- 7.7** Fornecer ART (Atestado de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA-BA;
- 7.8** O nosso regime de tributação ao qual o CNPJ de numero 01.974.371/0001-37 está vinculado é: Lucro Presumido;
- 7.9** Fornecimento de todos equipamentos e ferramental necessário para execução das atividades;
- 7.10** Fornecimento dos materiais de aplicação;
- 7.11** Marcação do Layout para soldagem das ancoragens; Responsabilizar-se pelo transporte e alimentação dos nossos colaboradores;

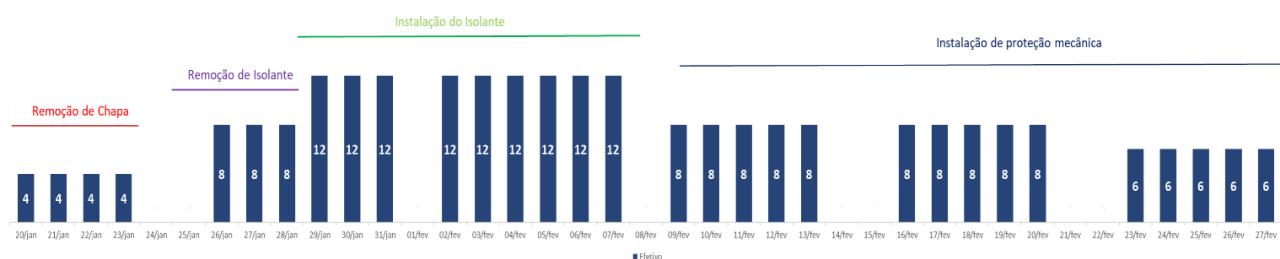
8. OBRIGAÇÕES DA ORIGEM

- 8.1** Providenciar para que as frentes de serviço estejam livres e desimpedidas para início e execução dos trabalhos;
- 8.2** Facilitar o acesso e atuação dos funcionários da RISOTERM;
- 8.3** Aprovar diariamente o R.D.O. (Relatório Diário de Obras) de ocorrências apresentado pela RISOTERM;
- 8.4** Fornecimento de local para armazenamento e "Bota-fora" do material removido durante a demolição (caçambas);
- 8.5** Fornecimento e montagem de andaimes em quantidades suficientes com as frentes de serviço, quando necessário;
- 8.6** Transporte vertical dos materiais de aplicação;

- 8.7 Fornecimento de água potável e sanitários para os nossos funcionários;
- 8.8 Fornecer desenhos e informações técnicas necessárias à execução dos serviços, quando solicitado;
- 8.9 Fornecimento de energia elétrica 220 V, 380 V e/ou 440 V nos locais de serviço com apoio de eletricista dedicado ao projeto em todos os turnos ;

9. PLANEJAMENTO EXECUTIVO

O histograma foi elaborado com base na metragem quadrada (m²). Ressalta-se a necessidade de refinamento do cronograma, considerando possíveis interferências com outras disciplinas envolvidas no projeto. Estima-se um prazo de 09 dias para a recomposição total do isolante, conforme planejamento previsto.



10. HORÁRIO DE TRABALHO

Os trabalhos serão executados em dois turnos de **seg à sáb** em horário estendido.

11. PREÇO

Nosso preço total para execução dos serviços de aplicação de isolamento térmico na Origem Energia, será de **R\$ 514.363,26** (Quinhentos e quatorze mil, trezentos e sessenta e três reais e vinte e seis centavos).

		PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ISOLAMENTO TÉRMICO														
ITEM	MATERIAL	TAG / DESCRIÇÃO	CAMADAS	TUBULAÇÃO			ACESSÓRIOS					ML TOTAL	M ² REAL	PREÇO POR M ²	TOTAL	
				TUB Ø	M	ESP	TÉ	FLG	VV	RED	CV					
1	Manta Isotubo + Revestimento AL	4"-HO-1239-B1C	ÚNICA	4	78,84	50			8		29	138,34	98,22	R\$ 886,64	R\$ 87.087,02	
2	Manta Isotubo + Revestimento AL	4"-HO-1249-B1C	ÚNICA	4	117,10	50		2	4		30	173,10	122,90	R\$ 886,64	R\$ 108.970,20	
3	Manta Isotubo + Revestimento AL	4"-HO-1234-B1C	ÚNICA	4	129,54	50	10	1	13		46	241,04	171,14	R\$ 886,64	R\$ 151.735,63	
4	Manta Isotubo + Revestimento AL	3"-HO-1250-B1C	ÚNICA	3	43,11	50			4		18	78,11	48,43	R\$ 886,64	R\$ 42.938,38	
6	Manta Isotubo + Revestimento AL	3"-HO-1253-B1C	ÚNICA	3	60,48	50			4		24	104,48	64,78	R\$ 886,64	R\$ 57.436,06	
7	Manta Isotubo + Revestimento AL	4"-HO-1242-B1C	ÚNICA	4	28,81	50		2	1		6	42,81	30,40	R\$ 886,64	R\$ 26.950,14	
8	Manta Isotubo + Revestimento AL	2"-HO-1249-B1C	ÚNICA	2	25	50		3			13	48,97	26,44	R\$ 886,64	R\$ 23.444,22	
9	Manta Isotubo + Revestimento AL	3"-HO-1248-B1C	ÚNICA	3	18	50					7	28,75	17,82	R\$ 886,64	R\$ 15.801,61	
				501,09				10	8	34	-	173	855,59	580,13		R\$ 514.363,26

Nota 01: Esse valor não contempla prêmio de parada, caso ocorra, será feito uma revisão do valor apresentado acima.

12. CONDIÇÃO DE PAGAMENTO

Faturamento parcelado em 30 dias.

13. VALIDADE DA PROPOSTA

A presente proposta é válida por 30 (trinta) dias a contar da data de sua apresentação.

Sem mais, colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos que sejam considerados necessários.

Att,

Zenon C. Brito

Supervisor

Contato – 71-9.9963-6324