

 Risoterm <i>Isolantes Térmicos Ltda</i>	FORMULÁRIO	FO.004.PQR.004
	PROPOSTA TÉCNICA	Revisão: 00

Lauro de Freitas (Ba), 07 de Agosto de 2024.

À

Ecocast Indústria Mecânica

Rotatória Lomanto, Nº 300 - CIA, Simões Filho - BA,
CEP 43700-000

At.: Sr. Edmar

Ref.: Instalação de módulos refratário no forno de normalização na unidade da Ecocast Indústria Mecânica.

Prezado (a) Senhor (a):

Conforme solicitação de V.Sa., estamos encaminhando-lhe nossa Proposta Técnica n.º **PT-1238-ZB-2024** para prestação de serviços, de acordo com o seguinte:

1. OBJETO

A presente proposta tem por objetivo os serviços de remoção e recomposição dos módulos de fibra cerâmica no forno de normalização na fábrica da Eco Industria Mecânica, com fornecimento total dos materiais de aplicação e acessórios, conforme descritivo a seguir.

2. ESCOPO DOS SERVIÇOS

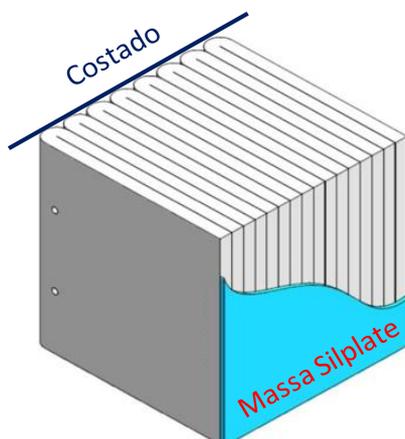
Fornecimento de materiais e serviço de aplicação dos módulos de fibra cerâmica conforme descrito nessa proposta.

- Remoção e recomposição dos módulos do em todo costado até 0,90 m de altura.
- Pontos com módulos posicionados de forma incorreta deixando passagem de temperatura para o costado.
- Juntas de dilatação sem eficiência, deixando passagem de temperatura para o costado.
- Foi identificado a instalação incorreta do posicionando dos módulos deixando a margens

LEVANTAMENTO - ESCOPO REFRAATÁRIO ECOCAST

MATERIAL	DESCRIÇÃO	M ²	ESP	M ³
MÓDULO	REMOÇÃO / APLICAÇÃO DE MÓDULOS NA REGIÃO DA FORNALHA - 350X300X580 - RODAPÉ	15,14	0,350	5,298
MÓDULO	REMOÇÃO / APLICAÇÃO DE MÓDULOS NA REGIÃO DA FORNALHA - 350X300X580 - PAREDE LADO LESTE	2,06	0,350	0,721
MÓDULO	REMOÇÃO / APLICAÇÃO DE MÓDULOS NA REGIÃO DA FORNALHA - 350X300X580 - PAREDE LADO SUL	1,76	0,350	0,616
SILPLATE	APLICAÇÃO DE SILPLATE APÓS TESTE DE ADERÊNCIA	73,88	0,005	0,369
MANTA DE FIBRA CERÂMICA	EMBRECHAMENTO NOS PONTOS IDENTIFICADOS APÓS MONTAGEM DO ANDAIME	0,0		0,000

A imagem abaixo ilustra o sentido correto de montagem dos módulos, esse layout, tem o objetivo de dificultar a passagem de gases e condução de temperatura para o costado do equipamento.



Layot de direcionamento para instalação dos módulos

Nossa proposta, não contempla a correção dos módulos já instalados, garantindo apenas a eficiência do sistema nos locais que iremos realizar os reparos.

 Risoterm <i>Isolantes Térmicos Ltda</i>	FORMULÁRIO	FO.004.PQR.004 Revisão: 00
	PROPOSTA TÉCNICA	

Onde iremos realizar os reparos, estamos estimando uma temperatura de face fria, de no máximo 60 °C.

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;

Possuímos 03 (três) unidades localizadas estrategicamente com estoque de materiais de aplicação com sólida estrutura de armazenamento, permitindo agilidade insuperável atendimento e competitividade.

3.1 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 CAST, 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 ECOCAST.

4. EXPERIÊNCIA E CAPACITAÇÃO TÉCNICA

Possuímos sólida relação comercial de longa duração com o grupo Braskem, Acelen, Dow Química, Timac Agro, Petrobras, Paranapanema, bem como com outros grandes contratantes de atuação

 Risoterm <i>Isolantes Térmicos Ltda</i>	FORMULÁRIO	FO.004.PQR.004 Revisão: 00
	PROPOSTA TÉCNICA	

Nacional do ambiente industrial (segmento químico e petroquímico, offshore, papel e celulose, siderurgia, naval, mineração, etc) e construção civil.

4.1 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 e 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 nas unidades da REFMAT em São Francisco do Conde.

	FORMULÁRIO	FO.004.PQR.004 Revisão: 00
	PROPOSTA TÉCNICA	

5. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001:2015, proporcionando melhores controles e eficiência operacional, certificados pela BUREAU VERITAS (certificado, em anexo);

Nosso sistema é composto pelos documentos listados abaixo:

- MQ – Manual da Qualidade - 01;
- PQO – Plano de Qualidade da Obra - 04;
- PQR – Procedimento da Qualidade Risoterm - 12;
- PR – Procedimento Risoterm - 7;
- IT – Instrução de Trabalho - 11;
 - A – Andaime;
 - E – Equipamento;
 - I – Isolamento;
 - R – Refratário.

6. SISTEMA DE GESTÃO DE SSMA

O Sistema de Gestão de SSMA, a Risoterm tem como balizador o seu Programa de Segurança, Saúde e Meio Ambiente que é voltado para o gerenciamento de suas atividades estabelecendo requisitos mínimos para desempenho de SSMA e procedimentos para identificação, avaliação e controle das condições inseguras e suas causas que possam existir em seu processo operacional e instalações

Nosso Programa de Segurança e Saúde Ocupacional atende a todos os requisitos legais e é baseado na ISO 45001:2018 (Sistemas de gestão de segurança e saúde ocupacional), na conscientização dos nossos colaboradores, resultando de forma efetiva na excelente estatística.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	FORMULÁRIO	FO.004.PQR.004 Revisão: 00
	PROPOSTA TÉCNICA	

Como ações do no programa realizamos;

- DDS - pelos lideres;
- Auditoria de PT;
- Diálogos Comportamentais;
- Inspeção de Ferramentas elétricas, manuais, cintos de segurança;
- Plano Anual de Treinamento;
- Plano de Manutenção e Calibração dos equipamentos;
- Campanhas de Segurança;
- Reconhecimento de segurança da equipe;
- Campanha Novatos:
- Cumprir Programa de Meta e Avaliação de Performace de Segurança da ECOCAST ;
- Programa Padrinho.

6.1 TREINAMENTO DE SSMA

A RISOTERM estabelece treinamentos mínimos com o objetivo de adaptar o colaborador às condições de Higiene e Segurança do Trabalho, conforme matriz de treinamento de integração listada abaixo:

- Capacitação nas NR 01, NR 10, NR 18, NR 20, NR 33 E NR 35;
- Treinamento sobre Conservação Auditiva e Proteção Respiratória;
- Treinamento sobre Ergonomia;
- Treinamento sobre Uso, Guarda, Conservação e Higienização de EPI's;
- Teste de Ensaio de Vedação de Respirador;
- Conscientização e Política Ambiental e Descarte de Resíduos;
- Treinamento sobre Riscos Ambientais – PGR/PCMSO;
- Treinamento de Análise de Risco;

7. PLANEJAMENTO DA ATIVIDADE

	FORMULÁRIO	FO.004.PQR.004 Revisão: 00
	PROPOSTA TÉCNICA	

O planejamento para realização dos serviços é consistente com os requisitos do cliente, normas técnicas e instruções de trabalho, considerando o contexto da organização, os recursos e capacidades operacionais.

A Risoterm mantém uma sistemática de programação dos seus serviços (cronograma/timeline), verificando e controlando os processos durante e após a execução dos serviços.

Relatórios Diários de Obra (RDO), Reports semanais e Relatório de Conclusão de Serviço, com todo registro fotográfico, são os meios de validação e entrega dos serviços.

8. ESTRUTURA DE APOIO

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

- Malão;
- Carro plataforma;

Ferramentas Manuais diversas como: Faca, serra de poda, furadeira elétrica, esquadro, carro de mão, carro plataforma, serrote, entre outros.

Todos os equipamentos/ ferramentas a serem utilizados irão estar em perfeito estado de conservação, com suas devidas manutenções e check list.

As principais instalações e veículos utilizados para desenvolvimento de nossas atividades compreendem:

- Veículo Utilitário;
- Caminhão;

9. OBRIGAÇÕES RISOTERM

9.1 Fornecer toda mão-de-obra especializada, inclusive supervisão e administração, a fim de executar os serviços de modo completo e dentro dos padrões de qualidade exigidos;

9.2 Responsabilizar-se por todas as obrigações da legislação trabalhista e previdência social referentes à mão-de-obra a ser utilizada na execução dos trabalhos;

	FORMULÁRIO	FO.004.PQR.004 Revisão: 00
	PROPOSTA TÉCNICA	

- 9.3 Respeitar e cumprir todas as normas, procedimentos administrativos e de segurança vigentes nas dependências da Ecocast, em suas últimas revisões;
- 9.4 Fornecer aos nossos colaboradores todos os equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- 9.5 Responsabilizar-se pelo transporte e alimentação dos nossos colaboradores;
- 9.6 Manter sempre limpo, ordenado e em perfeitas condições de segurança os seus locais de trabalho;
- 9.7 Fornecer lista de funcionários na portaria bem como descrição de todos os equipamentos, EPI's e ferramentas de sua propriedade;
- 9.8 Fornecimento total dos materiais de aplicação;
- 9.9 Marcação dos pinos de ancoragem.

10. OBRIGAÇÕES DA ECOCAST

- 10.1 Proporcionar todas as facilidades para que a contratada possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições deste processo;
- 10.2 Efetuar o pagamento nas condições pactuadas;
- 10.3 Descarte dos resíduos gerados no processo de instalação dos isolamentos;
- 10.4 Fornecer todos os documentos técnicos necessários, quando existentes;
- 10.5 Fornecimento e montagem de andaimes e ou acesso com plataformas suficientes para as frentes de serviços.
- 10.6 Programação das áreas que serão executadas para realização das atividades;
- 10.7 Soldagem dos pinos de ancoragens;

11. HORÁRIO DE TRABALHO

Os serviços serão desenvolvidos no horário administrativo diurno, 07:30 às 16:30, de segundas às sextas feiras.

Caso haja necessidade do serviço ser executado em horários extraordinário deverão ser usado o fator sobre PU, conforme tabela abaixo:

 Risoterm <i>Isolantes Térmicos Ltda</i>	FORMULÁRIO	FO.004.PQR.004 Revisão: 00
	PROPOSTA TÉCNICA	

12. PRAZO

O contrato terá duração de 5 (cinco) dias.

13. GARANTIA

Comprometemo-nos a fornecer uma garantia abrangente de 12 meses para todos os serviços refratários e isolamento térmico prestados. Esta garantia cobre quaisquer defeitos decorrentes de aplicação, assentamento e montagem. Todas as recomendações dos fabricantes dos materiais devem ser seguidas na operação do equipamento para garantir um bom desempenho dos mesmos.

Adicionalmente, incluímos em nossa proposta uma visita de avaliação técnica programada para ocorrer 6 meses após a conclusão e entrega do serviço.

Esta avaliação tem como objetivo inspecionar e confirmar a integridade e o desempenho do sistema refratário instalado.

Nosso compromisso é com a excelência e a confiança dos nossos clientes.

14. 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.

Atenciosamente,

Zenon Brito

Téc de Planejamento

Tel: (71) 9.9963-6324