


**RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO**  
**ACELEN**

**PARADA GERAL DE MANUTENÇÃO**  
**E - 902 A/B/C/D**




**DATA BOOK**  
**2023**

	REFMAT - REFINARIA DE MATARIPE PARADA DE MANUTENÇÃO	<b>MD.001.PQR.011</b> <b>REVISÃO: 00</b>
	<b>RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO</b>	

## SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	3
2. DADOS GERAIS.....	3
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	3
3.1 PROCEDIMENTOS DA RISOTERM.....	3
3.2 NORMAS APLICÁVEIS.....	3
4. POLÍTICA DA QUALIDADE.....	4
5. SEGURANÇA NO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E SAÚDE OCUPACIONAL.....	4
6. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS UTILIZADOS.....	4
7. ESTRUTURA DA RISOTERM.....	5
7.1 INSTALAÇÕES.....	5
8. METODOLOGIA DE TRABALHO.....	5
9. ESCOPO DOS SERVIÇOS.....	6
9.1 PREPARATIVOS.....	7
9.2 REMOÇÃO E “BOTA-FORA” DO REVESTIMENTO EXISTENTE.....	7
9.3 SERVIÇOS DE APLICAÇÃO DE ISOLAMENTO TÉRMICO.....	7
9.4 JAQUETA DE PROTEÇÃO.....	8
10. LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO.....	11
11. CONTROLE DE PROCESSO.....	11
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11
ANEXOS .....	13

	REFMAT - REFINARIA DE MATARIPE PARADA DE MANUTENÇÃO	<b>MD.001.PQR.011</b> <b>REVISÃO: 00</b>
	<b>RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO</b>	

## 1. OBJETIVO

O Presente Data Book tem por objetivo apresentar todas as informações de recomposição de isolamento térmico com utilização de painéis de lã de rocha de alta densidade e chapas de alumínio liso sob medida, tendo sido cortadas e dobradas em oficina de funilaria própria, obtidas na torre retificadora E-902 A/B/C/D da Unidade 9 (U-9) da REFMAT (Refinaria de Mataripe), localizada no município de São Francisco do Conde (Ba), pertencente à empresa MUBADALA INVESTMENT COMPANY, administrada pela ACELEN, de forma sistemática, oportuna e significativa, para uma melhor avaliação do empreendimento. Estas informações agregadas oferecem oportunidades de histórico para avaliações futuras dos serviços realizados.

## 2. DADOS GERAIS

- **Cliente:** Acelen
- **Nº do contrato:** 4600000805
- **Período de execução do serviço:** 01/08/2023 à 01/09/2023


## 3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

### 3.1 PROCEDIMENTOS DA RISOTERM

- IT-A-02 (Rev.00) - Trabalho em Altura;
- IT-I-01 (Rev.11) - Fabricação e Montagem das Chapas de Proteção;
- IT-I-05 (Rev.02) - Remoção e Acondicionamento do Isolamento Térmico;

### 3.2 NORMAS APLICÁVEIS

- N-550 - Projeto de Isolamento Térmico a Alta Temperatura;
- N-894 - Montagem de Isolamento Térmico a Alta Temperatura;
- N-1618 - Material para Isolamento Térmico;

	REFMAT - REFINARIA DE MATARIPE PARADA DE MANUTENÇÃO	<b>MD.001.PQR.011</b> <b>REVISÃO: 00</b>
	<b>RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO</b>	

#### 4. POLÍTICA DA QUALIDADE

- Prezar pela qualidade dos nossos serviços de acordo com especificações do cliente e de normas técnicas;
- Promover a qualificação dos nossos colaboradores estimulando a criatividade, a inovação e a utilização de tecnologias avançadas;
- Promover a melhoria contínua dos nossos processos, superando as expectativas dos nossos clientes;
- Obter resultados produtivos e financeiros satisfatórios, de acordo com padrões éticos de conduta social.


#### 5. SEGURANÇA NO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E SAÚDE OCUPACIONAL

Com a finalidade de atenuar os índices de eventos indesejados ao meio ambiente e ao ser humano antes do início das atividades de manutenção, foi elaborada uma Análise de Risco (AR) sendo analisada cada etapa dos trabalhos, os potenciais de riscos de acidente, os procedimentos seguros para a realização dos serviços, medidas preventivas e mitigadoras a fim de garantir o atendimento das diretrizes de segurança, meio ambiente e saúde ocupacional, em cumprimento à Portaria n.º 3.214, de 08/06/1978 MTE, Lei n.º 6.514, de 22/12/1977 e conforme padrões de segurança exigidos pela RISOTERM.

#### 6. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS UTILIZADOS

Para execução das atividades no equipamento, utilizamos os materiais descritos abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Chapa de alumínio liso;
2	Painel em lã de rocha THERMAX PSR-160;

	REFMAT - REFINARIA DE MATARIPE PARADA DE MANUTENÇÃO	<b>MD.001.PQR.011</b> <b>REVISÃO: 00</b>
	<b>RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO</b>	

## 7. ESTRUTURA DA RISOTERM

Na execução dos serviços foram utilizados os equipamentos, ferramentas, instalações e apoios, indicados abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Caminhão;
2	Estrutura coberta com toldo para armazenamento de materiais;
3	Ferramentas manuais;
4	Moitão de carga para deslocamento vertical de materiais para dentro do equipamento;

### 7.1 INSTALAÇÕES

As principais instalações utilizadas para desenvolvimento de nossas atividades na Acelen foram:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Almoxarifado – Instalado em container próximo à área operacional;
2	Escritório administrativo – Instalado em container próximo à área operacional;
3	Sala de apoio administrativo e vestiário no portão 3;
4	Oficina de Funilaria.

## 8. METODOLOGIA DE TRABALHO

Todos os processos foram realizados conforme instruções presentes na ficha de dados técnicos fornecida pelo fabricante, de acordo com procedimentos Risoterm, critérios das normas aplicáveis e seguindo as instruções fornecidas pelo cliente.

## 9. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços executados no equipamento consistiram de isolamento térmico e revestimento com chapa de alumínio liso no costado da torre.

A torre de destilação atmosférica E-902 é divididas nos trechos A, B, C e D. Em todos os trechos do equipamento houveram reparos parciais no costado e em anéis de vácuo, conforme indicado na imagem 01 abaixo, também realizamos a sobreposição das chapas de alumínio corrugado existente por chapa de alumínio liso de 1,0 mm.

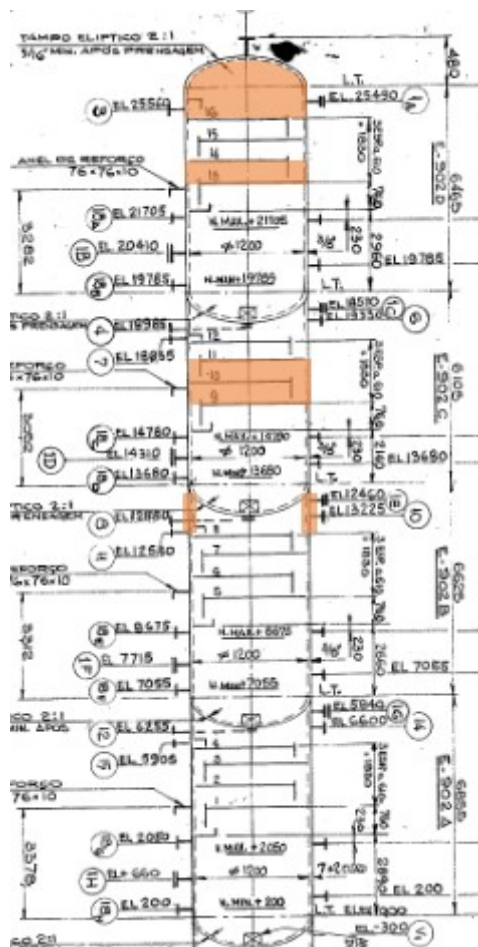



Imagem 1 - Arranjo geral dos equipamentos E-902 com suas subdivisões nos trechos A, B, C e D, ilustrando sua distribuição e indicação das áreas de recomposição do isolamento.

	REFMAT - REFINARIA DE MATARIPE PARADA DE MANUTENÇÃO	<b>MD.001.PQR.011</b> <b>REVISÃO: 00</b>
	<b>RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO</b>	

## 9.1 PREPARATIVOS


Foi necessário executar as etapas preliminares, como parada do equipamento, resfriamento, montagem de andaimes e liberação da frente de serviço. Para acessar a área operacional e subir na torre, nossa equipe seguiu diariamente os procedimentos operacionais (emissão de Permissão de Trabalho, Permissão de Entrada e Trabalho, checklists de equipamentos e ferramentas, etc) e utilizou as plataformas fixas e os andaimes montados pela equipe de apoio conforme andamento dos serviços.

## 9.2 REMOÇÃO E “BOTA-FORA” DO REVESTIMENTO EXISTENTE

Nos trechos do costado onde houve remoção do isolamento painéis de lã de rocha, a atividade foi feita embasada no procedimento Risoterm IT-I-05 (Rev.02) - Remoção e Acondicionamento do Isolamento Térmico. Os resíduos fibrosos de remoção foram transportados armazenados em sacos de lixo, utilizamos o moitão de carga para descida, além de apoio de big bag e máquina de carga. Os materiais foram posteriormente acondicionados em caçambas de Descarte de Resíduos - Recheios não Contaminados (Classificação NBR 10.004; Classe II - Não Perigoso). O destino final do entulho gerado durante a demolição ficou sob a responsabilidade da ACELEN.

## 9.3 SERVIÇOS DE APLICAÇÃO DE ISOLAMENTO TÉRMICO

O isolamento foi instalado, com a utilização de Pannel em lã de rocha THERMAX PSR-160 e a fixação de todo material foi realizada com utilização de cinta de aço inoxidável de 19mm.

	REFMAT - REFINARIA DE MATARIPE PARADA DE MANUTENÇÃO	<b>MD.001.PQR.011</b> <b>REVISÃO: 00</b>
	<b>RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO</b>	

#### 9.4 JAQUETA DE PROTEÇÃO

Para proteção mecânica do isolamento, instalamos chapas de alumínio liso de 1.0 mm no equipamento sobrepondo a chapa de alumínio corrugado já existente, em todo o equipamento. Para fixação das chapas utilizamos cinta de aço inoxidável de 19mm.

Realizamos o trabalho inicial de fabricação da funilaria na oficina, efetuado por uma equipe que extraiu previamente as medidas em campo. No momento da instalação das chapas, realizamos alguns ajustes e arremates finais no campo.



Imagem 2 - Região do costado e anéis de vácuo onde houve recomposição com painéis de lã de rocha e chapas de alumínio liso conforme definição da inspeção.




	REFMAT - REFINARIA DE MATARIPE PARADA DE MANUTENÇÃO	<b>MD.001.PQR.011</b> <b>REVISÃO: 00</b>
	<b>RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO</b>	



Imagem 4 - Região do costado onde houve recomposição com painéis de lã de rocha e chapas de alumínio liso conforme definição da inspeção.




Imagem 5 - Região do costado e anel de vácuo onde houve recomposição com painéis de lã de rocha e chapas de alumínio liso conforme definição da inspeção.



Imagem 6 - Região do costado e anel de vácuo onde houve recomposição com painéis de lã de rocha e chapas de alumínio liso conforme definição da inspeção.



Imagem 7 - Região do costado e anel de vácuo onde houve recomposição com painéis de lã de rocha e chapas de alumínio liso conforme definição da inspeção.

	REFMAT - REFINARIA DE MATARIPE PARADA DE MANUTENÇÃO	<b>MD.001.PQR.011</b> <b>REVISÃO: 00</b>
	<b>RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO</b>	

## 10. LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO


Durante a realização dos serviços de isolamento térmico, a equipe da Risoterm manteve a limpeza constante das áreas onde realizavam seus serviços, evitando acúmulos de materiais em locais de circulação como plataformas e andaimes. Os procedimentos adotados para manter a frente de serviço limpa e organizada foram descritos anteriormente neste documento.

## 11. CONTROLE DE PROCESSO

A fim de garantir a qualidade e o bom desempenho dos materiais aplicados, os materiais isolantes foram armazenados seguindo todas as recomendações do fabricante, em local coberto e sem contato direto com o solo. As chapas de alumínio para revestimento do material isolante foram dobradas e cortadas segundo plano de corte de cada equipamento e foram executadas por profissionais experientes e capacitados da equipe Risoterm, em oficina de funilaria própria instalada na área administrativa.

## 12. CONSIDERAÇÕES FINAIS


Os serviços foram realizados buscando o melhor padrão de qualidade, atendendo às técnicas e especificações exigidas pelo cliente e pela boa prática e garantindo o desempenho do material aplicado. A realização do trabalho foi beneficiada pela seleção de uma equipe qualificada e treinada para a atividade, pelo empenho e qualificação técnica da equipe de supervisão. Esperando ter atendido às expectativas, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que considerem necessários.

	REFMAT - REFINARIA DE MATARIPE PARADA DE MANUTENÇÃO	<b>MD.001.PQR.011</b> <b>REVISÃO: 00</b>
	<b>RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO</b>	

Iago de Jesus Machado  
Auxiliar Técnico de Planejamento  
RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA

Raimundo Araújo Gargur  
Coordenador de Contrato  
RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA

Larissa Mesquita  
Diretora Operacional  
RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA

 <b>Risoterm</b> <i>Isolantes Térmicos Ltda</i>	REFMAT - REFINARIA DE MATARIPE PARADA DE MANUTENÇÃO	<b>MD.001.PQR.011</b> <b>REVISÃO: 00</b>
	<b>RELATÓRIO FINAL DE SERVIÇO</b>	

# ANEXOS