 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	FORMULÁRIO	FO.001.PQR.004 Revisão: 01
	PROPOSTA COMERCIAL	

Lauro de Freitas (Ba), 18 de julho de 2022.

À

ORIGEM ENERGIA

Rodovia 316,
Fazenda Lamarão, S/N
Zona Rural, Município de Pilar
Alagoas
CEP: 57.150-000

Att.: Simony Alves de Almeida / Coordenadora de Manutenção e Integridade

Ref.: Serviços de isolamento térmico à quente, à frio e revestimento refratário

Prezado Senhor:


Conforme solicitação de V.Sa., estamos encaminhando-lhe nossa proposta n.º **PC-1089-J/22** para prestação de serviços, de acordo com o seguinte:

1. OBJETIVO:

A presente proposta tem por objetivo a prestação dos serviços de construção civil para instalação de isolamento térmico à quente, à frio e revestimento refratário nas instalações da **ORIGEM ENERGIA**, no município de PILAR (AL), com fornecimento totais dos materiais de aplicação, e descritivo a seguir:

2. OBRIGAÇÕES DA RISOTERM:

- 2.1 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;
- 2.2 Responsabilizar-se por todas as obrigações da legislação trabalhista e previdência social referentes à mão-de-obra a ser utilizada na execução dos trabalhos, inclusive pagamento de periculosidade;
- 2.3 Respeitar e cumprir todas as normas, procedimentos administrativos e de segurança vigentes nas dependências da **ORIGEM ENERGIA**;
- 2.4 Fornecer aos seus funcionários todos os equipamentos, ferramentas e EPI's necessários à execução dos serviços;
- 2.5 Manter sempre limpo, ordenado e em perfeitas condições de segurança os seus locais de trabalho;
- 2.6 Acatar integralmente as Normas de Coordenação dos serviços fixados de comum acordo com a Contratante, objetivando harmonizar e disciplinar o relacionamento entre as partes.
- 2.7 Fornecimento de todos os materiais de aplicação necessários para execução dos serviços;
- 2.8 Todos os materiais e equipamentos necessários à proteção individual dos seus empregados.

 Risoterm <i>Isolantes Térmicos Ltda</i>	FORMULÁRIO	FO.001.PQR.004
	PROPOSTA COMERCIAL	Revisão: 01

3. OBRIGAÇÕES DA ORIGEM ENERGIA:

- 3.1 Providenciar para que as frentes de serviço estejam livres e desimpedidas para início e execução dos trabalhos;
- 3.2 Facilitar o acesso e atuação dos funcionários da RISOTERM;
- 3.3 Fornecer pontos de energia elétrica nas tensões 127V e 220V, monofásico e 440V trifásico, nos locais dos serviços;
- 3.4 Fornecer apoio de eletricista;
- 3.5 Fornecimento de exaustor / ventilador para utilização em espaço confinado;
- 3.6 Fornecer iluminação na área interna e externa da Fornalha, caso necessário;
- 3.7 Fornecer compressor de 900 PCM e combustível em quantidade suficiente para execução dos serviços;
- 3.8 Transporte horizontal e vertical para elevação de cargas, quando necessário;
- 3.9 Fornecimento de pintor industrial e/ou soldador;
- 3.10 Aprovar diariamente o RDO (Relatório Diário de Obra) de ocorrências apresentado pela RISOTERM;
- 3.11 Fornecimento de Observadores de Segurança e Equipe de resgate, para realização dos serviços em espaço confinado, caso necessário;
- 3.12 "Bota-fora" dos resíduos gerados pela execução dos serviços da RISOTERM;
- 3.13 Fornecimento das informações técnicas necessárias ao trabalho e que não façam parte do escopo da Risoterm;
- 3.14 Fornecimento, montagem de andaimes e plataformas de acesso em quantidade compatível às frentes de serviço e ao andamento da obra;
- 3.15 "Bota-fora" do entulho gerado pela remoção do revestimento;

4. PREÇO:

O valor global desta proposta comercial será de **R\$ 77.805,73** (conforme planilhas em anexo), com o fornecimento total dos materiais de aplicação.

4.1 PREÇO UNITÁRIOS:

Para os demais serviços fora deste escopo preliminar (Fornalha, Ponteira do Flare, etc), serão conforme planilha de preços unitários abaixo:

Item	Descrição	Unid.	Quant. Estimada	Valor Unitário	Valor Total
SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO					
1	Concreto Isolante, Semi-Isolante ou Denso	m ³	1,0	R\$ 1.850,00	R\$ 1.850,00
2	Isolamento Térmico à frio	m ³	1,0	R\$ 4.238,41	R\$ 4.238,41
3	Isolamento Térmico à quente	m ³	1,0	R\$ 3.846,21	R\$ 3.846,21
SERVIÇOS DE APLICAÇÃO DE REVESTIMENTOS REFRATÁRIOS (Fornalha e Flare)					
4	Concreto isolante ou semi-isolante, derramamento, espessura de 1"	m ³	1,0	R\$ 18.394,17	R\$ 18.394,17
SERVIÇOS DE MONTAGEM DE ISOLAMENTO TÉRMICO					
5	Isolante térmico à quente, fibroso, em tubulação e/ou equipamentos	m ³	1,0	R\$ 19.847,32	R\$ 19.847,32
6	Isolante térmico à frio, PU injetado, em tubulação e/ou equipamentos	m ³	1,0	R\$ 28.907,42	R\$ 28.907,42

5. VALIDADE DA PROPOSTA:

Esta proposta será validada pelo prazo de **15 (quinze)** dias corridos a partir da presente data.

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

Atenciosamente,

Eng.º Larissa Mesquita
Diretora Operacional



**SERVIÇOS DE ISOLAMENTO
TÉRMICO EQUIPAMENTOS**

Cliente :



VALOR TOTAL R\$ = 77805,73

Obra	ORIGEM ENERGIA
Local	PILAR - AL

BM N°	
Data	18/jul/22
Rev.	00
Arquivo N°	
AS N°	

Material	Função	Material	Tipo	Dens(Kg/m3)
1	Isolamento	Lã de Rocha	Mantas de Lã de Rocha flexíveis	128
2	Isolamento	Poliuretano	Pré moldado	35 ~ 40
1	Revestimento	Aluminio	Chapa lisa ASTM B-209 Liga 3003, H-14/16	
2	Revestimento	Aço Inox	Chapa lisa AISI 304L	

Item N°	Equipamento TAG N°	Isolante		Revest.		Área (m²)	Preços Globais (R\$)		
		Especif.	Espess.(mm)	Especif.	Espess.(mm)		Mão de Obra	Material	Total
1	V - 110 (CORPO)	2	100	1	1,00	4,27	3.294,47	3.320,23	6.614,70
2	V - 110 (CABEÇOTE)	1	100	1	1,00	1,70	1.073,45	1.081,81	2.155,26
3	E - 106 B (CORPO)	1	100	1	1,00	19,11	12.066,82	12.160,84	24.227,66
4	E - 106 B (CABEÇOTES)	1	100	1	1,00	1,18	745,10	750,90	1.496,00
5	E - 106 B (FLANGE)	1	100	1	1,00	0,97	612,50	617,27	1.229,77

TOTAL	35.723,39
--------------	------------------



SERVIÇOS DE ISOLAMENTO TÉRMICO TUBULAÇÕES

ORIGEM

Obra **ORIGEM ENERGIA**
Local **PILAR - AL**

BM N°
Data **18/jul/22**
Rev.
Arquivo N°
AS N°

Material	Função	Material	Tipo	Dens (Kg/m ³)
1	Isolamento	Lã de rocha	Tubo	
2	Isolamento	Poliuretano	Injetado	
3	Isolamento	Lã de rocha	Manta	
Material	Função	Material	Tipo	
1	Revestimento	Aluminio	Chapa lisa ASTM B-209 Liga 3003, H-14/16	
2	Revestimento	Aço Inox	Chapa lisa AISI 304L	

Item N°	Equipamento TAG N°	DN Pol.	Isolante		Revest.		Tubo ML	Acessórios			Equivalência Acessórios + Tubulações	Preços Globais (R\$)	
			Especif.	Espessura (mm)	Especif.	Essess. (mm)		Curva	Válvulas	Flange Junta		MÃO DE OBRA + MATERIAL	TOTAL
1	LINHA DE ENTRADA DO E - 101 A	10"	2	50	1	0,80	1,10	2	1		5,60	1.301,42	7.287,95
2	LINHA DE ENTRADA DO E - 102	10"	2	50	1	0,80	3,40	1	1	2	9,40	1.301,42	12.233,34
3	LINHA DE ENTRADA DO E - 102	16"	2	50	1	0,80	2,00		1	1	5,00	1.464,73	7.323,67
4	LINHA DE ENTRADA DO V - 110	4"	2	50	1	0,80	0,50			2	2,00	833,59	1.667,18
5	LINHA DE ENTRADA DO CABEÇOTE V - 110	2"	1	50	1	0,80	1,70	2		2	4,70	684,89	3.218,98
6	LINHA DO P - 101 A	6"	2	100	1	0,80	1,00		2	1	3,25	1.087,28	3.533,66
7	LINHA DO P - 101 B	6"	2	100	1	0,80	1,00		2	1	3,25	1.087,28	3.533,66
8	LINHA DO COMPRESSOR TURBO - MONTANTE DA MG - 1505	8"	2	75	1	0,80	1,50		1		3,00	1.094,63	3.283,90

TOTAL 42.082,35