

Lauro de Freitas (BA), 26 de Outubro de 2022.

À

**TIMAC AGRO**Via Portuária, s/nº, Km 20  
Cia Norte, Candeias (Ba)  
CEP: 43.805-190At.: Sr. Júnior LimaRef.: Substituição do revestimento refratário tubulão 31FF01

Prezado (s) Senhor (es):

Conforme solicitação de V.S.<sup>a</sup>, estamos encaminhando-lhe nossa proposta **PC-1116-WF/22** para prestação de serviços, de acordo com o seguinte:

**1. OBJETIVO**

A presente proposta tem por objetivo a execução dos serviços de Construção Civil compreendendo a instalação de revestimento refratário e isolamento térmico, **com o fornecimento dos materiais de aplicação**, na área interna da TIMAC AGRO, localizado em Candeias (Ba):

**2. ESCOPO DOS SERVIÇOS DE REVESTIMENTO REFRAATÁRIO:****2.1 - TRECHO 01:** DUTO CAPELA (Meia cana superior, extensão de 2,0 m);**2.2 - TRECHO 02:** DUTO DE LIGAÇÃO FORNALHA x SECADOR (Meia cana superior, extensão 8,7 m);

- **DEMOLIÇÃO E "BOTA-FORA" DO REVESTIMENTO REFRAATÁRIO EXISTENTE** (constituído de tijolos refratários, concreto refratário, módulos de fibra cerâmica e/ou manta de fibra cerâmica);
- **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS REFRAATÁRIOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**, tais como:
  - Tijolos Refratários Cunha e Paralelos (229 x 114 x 76), com 50% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>;
  - Tijolos Isolantes Cunha e Paralelos (229 x 114 x 76), com Densidade 0,6.
  - Fornecedor de Concreto Refratário Denso Regular Classe B;
  - Fornecedor de Manta de Fibra Cerâmica;
  - Argamassa Úmida de Pega ao Ar (50% Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>);
  - Argamassa Seca para Tijolos Isolantes;
- **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DAS FORMAS DE MADEIRA;**
- **"5S" E HOUSEKEEPING DURANTE TODA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.**

### 3. ESCOPO DOS SERVIÇOS DE ISOLAMENTO TÉRMICO

3.1 - **TRECHO 01:** DUTO CAPELA (Meia cana superior, extensão de 2,0 m);

3.2 - **TRECHO 02:** DUTO DE LIGAÇÃO FORNALHA x SECADOR (Meia cana superior, extensão 8,7 m);

3.3 - **TUBULAÇÃO LATERAL:** RECOMPOSIÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO LATERAL DA FORNALHA.

- **REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO E REVESTIMENTO**
- **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS REFRAATÓRIOS NECESSÁRIOS**  
(isolante em fibracerâmica e revestimento em alumínio liso 1,0 mm)

### 4. OBRIGAÇÕES DA RISOTERM

- 4.1 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;
- 4.2 Responsabilizar-se por todas as obrigações da legislação trabalhista e previdência sociais referentes à mão-de-obra a ser utilizada na execução dos trabalhos;
- 4.3 Respeitar e cumprir todas as normas, procedimentos administrativos e de segurança vigentes nas dependências da TIMAC AGRO;
- 4.4- Manter sempre limpo, ordenado e em perfeitas condições de segurança os seus locais de trabalho;
- 4.5- Elaboração e emissão diária do RDO "Relatório Diário de Obra", conforme padrão a ser aprovado pela contratante;
- 4.6- Fornecimento de mão de obra treinada e capacitada para serviços em trabalho em altura (NR-35) e em espaço confinado(NR-33);
- 4.7- Fornecer materiais de consumo e aplicação;
- 4.8- Responsabilizar-se pelo transporte e alimentação dos nossos colaboradores;
- 4.9- Fornecimento de ferramentas manuais e equipamentos em excelente estado de conservação.

### 5. OBRIGAÇÕES DA TIMAC AGRO

- 5.1- Providenciar para que as frentes de serviço estejam livres e desimpedidas para início e execução dos trabalhos;
- 5.2- Facilitar o acesso e atuação dos funcionários da RISOTERM;
- 5.3- Fornecimento e montagem de andaimes em quantidades suficientes com as frentes de serviço, quando necessário;

- 5.4- Transporte vertical dos materiais de aplicação;
- 5.5- Instalação dos pinos de ancoragens;
- 5.6- Fornecimento de vestiário, água potável e sanitários para os nossos funcionários;
- 5.7- Fornecer desenhos e informações técnicas necessárias à execução dos serviços, quando solicitado;
- 5.8- Fornecimento de energia elétrica 220 V, 380 V e/ou 440 V nos locais de serviço com apoio de eletricista;

## 6. HORÁRIO DE TRABALHO

Os trabalhos serão executados de segunda a sexta feira em horário administrativo (7:30 as 17:18 hs).

## 7. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento dos serviços será efetuado através de emissão de Boletim de Medição, que deverá ser aprovado pelo cliente ao final dos serviços, e posterior emissão de nota fiscal com vencimento em 21 DDL.

## 8. PREÇO

Nosso preço para a execução do serviços supracitados é de **R\$ 511.102,88** (Quinhentos e onze mil, cento e dois reais e oito e oito centavos). **Conforme Tabelas de Preços, em anexo.**

## 9. PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços de recapitação térmica do revestimento refratário e isolamento térmico objeto desta Carta Convite serão executados em 30 (trinta) dias.

## 10. 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,

**Wilian Fernandes**  
Engenheiro

## ANEXO – TABELA DE PREÇOS

## TRECHO 01 (DUTO CAPELA) - EXTENSÃO DE 2,0 M - MEIA CANA SUPERIOR

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	
1	TIJOLO ISOLANTE	R\$	12.459,51
2	TIJOLO REFRAATÁRIO	R\$	24.919,02
3	ARGAMASSA PLACIBAR SG	R\$	3.062,96
4	CONCRETO CASTIBAR N	R\$	5.161,20
5	MÃO-DE-OBRA REFRAATÁRIO	R\$	55.245,49
6	ISOLAMENTO TÉRMICO + CHAPA DE ALUMÍNIO (APLIC + MAT)	R\$	4.122,59
SUBTOTAL TRECHO 01		R\$	104.970,77

## TRECHO 02 (DUTO PARA SECADOR) - EXTENSÃO DE 8,7 M - MEIA CANA SUPERIOR

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	
1	TIJOLO ISOLANTE	R\$	54.198,86
2	TIJOLO REFRAATÁRIO	R\$	108.397,73
3	ARGAMASSA PLACIBAR SG	R\$	13.323,89
4	CONCRETO CASTIBAR N	R\$	17.278,80
5	MÃO-DE-OBRA REFRAATÁRIO	R\$	184.952,29
6	ISOLAMENTO TÉRMICO + CHAPA DE ALUMÍNIO (APLIC + MAT)	R\$	17.933,27
SUBTOTAL TRECHO 01		R\$	396.084,83

## ISOLAMENTO TÉRMICO TUBULAÇÃO LATERAL (6" e 8")

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	
1	ISOLAMENTO TÉRMICO TUB. LATERAL	R\$	10.047,29
SUBTOTAL TRECHO 01		R\$	10.047,29