Lauro de Freitas (BA), 15 de Abril de 2019

À

**PARANAPANEMA S/A**

Via do Cobre, n.° 3.700

Área Industrial Oeste

Pólo Petroquímico de Camaçari

Dias D’Ávila - Bahia

CEP: 42.850-000.

At.: Diego Orge/Suprimentos

Ref.: C-403.2019 - Serviço de refratário da laminação - 10552015.

Prezado (s) Senhor (es):

Conforme solicitação, estamos encaminhando-lhe nossa proposta **PT-933-L/19** - **REV 05** para prestação dos serviços, de acordo com o seguinte:

1. **OBJETIVO**

A presente proposta tem por objetivo a execução dos serviços de construção civil para serviço de demolição e montagem refratária na laminaçãono âmbito da Paranapanema, localizada em Dias D’Ávila, Bahia.

1. **ESCOPO**

* Demolição e montagem completa do revestimento refratário do Forno Asarco, Forno de Espera, Calha e Escorificador (Conforme Anexo I – Projeto Executivo e Lista de Materiais);

**OBS:** Estamos prevendo, que será substituído o cilindro do Forno de espera, necessário demolir o refratário e aguardar por 24 horas para a substituição do cilindro e depois iniciar a montagem do refratário no cilindro;

* Realizar isolamento térmico (Conforme Anexo III – Lista de Atividades de Conforto Térmico);
* Realizar substituição do isolamento de vermiculita na base do Forno Asarco.

1. **OBRIGAÇÕES DA RISOTERM**

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

# Responsabilizar-se por todas as obrigações da legislação trabalhista e previdência social referente à mão de obra a ser utilizada na execução dos trabalhos. Garantir o atendimento dos acordos sindicais estabelecidos na Convenção coletiva da categoria;

# Retirar das dependências da PARANAPANEMA qualquer dos seus funcionários cuja permanência seja considerada indesejada;

# Respeitar e cumprir todas as normas e procedimentos de segurança em vigor, nas ultimas revisões, independente da revisão do momento da contratação, vigentes nas dependências da PARANAPANEMA;

# Fornecer aos seus funcionários todos os equipamentos, rádio de comunicação e EPI’s necessários à execução dos serviços;

# Executar com rigor técnico em obediência aos desenhos e especificações os serviços supracitados;

# Manter sempre limpo, ordenado e em perfeitas condições de segurança os seus locais de trabalho;

# Fornecer toda mão de obra especializada, com devidos ASO´s e treinamento de NR-33 e 35, e quais mais forem necessários, a fim de executar os serviços de modo completo e dentro dos padrões de qualidade exigidos;

# Acatar integralmente as Normas de Coordenação dos serviços fixados de comum acordo com a Contratante, objetivando harmonizar e disciplinar o relacionamento entre as partes, de acordo com Manual de Orientação de SSMA para Contratadas, Obrigações Específicas do Memorial Descritivo e Código de Conduta;

# Fornecimento de ferramentas manuais, materiais consumíveis e iluminação em bom estado de conservação, com suas devidas manutenções;

# Instalação elétrica e a manutenção de todos os equipamentos utilizados;

# Responsabilizar-se pelo transporte e alimentação dos nossos colaboradores;

# Mobilização e desmobilização;

# Fornecimento e montagem de andaimes suficientes para as frentes de serviços;

# Plano de abastecimento para garantir o andamento da obra dentro do prazo acordado;

# Serviço de resgatistas e vigia de espaço confinado;

# Assistência medica (em caso de acidentes);

# Fornecimento de 3 máquinas de corte (2 operando e 1 stand-by), com discos de corte e 2 cortadores por turno;

# Fornecimento de encarregado de abastecimento de refratário em ambos os turnos;

# Instalações de canteiros de obras, almoxarifado e vestiário; conforme normas regulamentadoras;

# Execução de serviços de demolição do revestimento refratário com marteletes pneumáticos (com potência similar ou superior ao T-21 e T-41) ou equipamentos semiautomáticos, bem como mangotes, mangueiras e abraçadeiras de segurança, dispositivo de travamento em emendas de mangueiras e mangotes para operação;

# Fornecimento de compressor para demolição de refratários, este deverá ser especificado de forma a atender toda a carga a ser suprida;

# Remoção de resíduos de demolição do interior do forno e ao redor da região de trabalho que possa ter interferência para demolição refratária – metal solidificado;

# 

# Fornecimento de técnico de segurança por turno;

# Realização de 5´s no final da atividade, separando e identificando do resíduo do material;

# Técnico de planejamento para elaboração do cronograma, o mesmo deve estar fisicamente na Paranapanema no regime administrativo com no mínimo 10 dias uteis de antecedência ao início da execução do projeto. O planejamento será de responsabilidade da RISOTERM junto a empresa de mecânica e caldeiraria;

# Elaboração de ART; treinamento de PT, Lista de Presença de DDS; Check List de Equipamentos, Relatório Diário de Obra (RDO) e Relatório Final e demais documentos referentes a área de saúde, segurança e meio ambiente.

1. **OBRIGAÇÕES DA PARANAPANEMA**

# Providenciar para que as frentes de serviço estejam livres e desimpedidas para início e execução dos trabalhos;

# Fornecer energia elétrica 220v / 440v e pontos de água nos locais dos serviços;

# Acesso a vestiários, sanitário e refeitório;

# Área para dispor resíduos e fornecimento de caçambas;

# Fornecimento de sala para escritório;

# Fornecimento dos materiais de aplicação, na base do forno ASARCO;

# Apoio de ponte para transporte de materiais;

# Plataforma para apoio durante a demolição da boca de carga até a zona C;

# Realizar o Resfriamento, Aquecimento e Conforto Térmico dos Fornos;

# Fornecimento de empilhadeira;

# Serviços de caldeiraria para apoio do refratário;

# Fornecimento de técnico de enfermagem para realização da aferição de pressão para trabalho em altura;

# Fornecimento do conjunto completo da máscara full face durante a demolição modalidade comodato;

# Abertura de permissão de acesso ao espaço confinado (PEC).

1. **REFERÊNCIA DE MERCADO**

A Risoterm, empresa especializada em engenharia nas áreas de revestimento refratário, isolamento térmico e proteção passiva contra incêndios, oferece aos seus clientes uma linha de produtos e serviços que a torna preparada para atender as exigências do mercado. Com um quadro técnico constituído de profissionais treinados e capacitados a desenvolver e executar projetos e prestar assistência técnica especifica a cada cliente.

Atendemos a clientes dos mais variados tipos de atividades dentro do ramo químico e petroquímico além de siderúrgicas e clientes de menores portes. Nossa matriz encontra-se em Lauro de Freitas(BA), e possuímos filiais em Maceió (AL) e Macaé (RJ).

Já realizamos serviço de substituição total do refratário no forno de Asarco, por 04 vezes, além de termos sido a empresa responsável pela manutenção de rotina no referido equipamento, por aproximadamente 18 anos.

1. **EQUIPE DE TRABALHO**

Todos os Colaboradores da Risoterm são devidamente capacitados, conscientizados e treinados para executar as atividades a que lhes são atribuídas. A equipe é treinada nas Instruções de Trabalho, nas ART's específicas, nas Folhas de Dados Técnicos dos materiais de aplicação, NR´s 33 e 35, seguindo-se rigorosamente os procedimentos estabelecidos.

Para atendimento ao contrato, todos os colaboradores serão contratados em regime de trabalho de acordo com a CLT e convenção coletiva vigente- Sindticcc-BA.

Os serviços serão realizados atendendo às técnicas e especificações exigidas pelo cliente e pela boa prática e garantindo a performance dos materiais aplicados. A realização dos trabalhos será beneficiada pela seleção de uma equipe altamente qualificada e capacitada para esta montagem.

# ESTRUTURA FUNCIONAL

A RISOTERM disponibilizará para recapacitação térmica do revestimento refratário do Forno Asarco uma equipe altamente especializada composta por Coordenador, Técnico de Segurança do Trabalho, Encarregados, Planejador, Refrataristas, Cortadores, Ajudantes, Montadores de Andaime entre outras funções conforme Organograma e Histograma em anexo.

# ESTRUTURA DE APOIO

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

* Máquinas para corte de tijolos refratários;
* Misturadores de argamassa;
* Compressores de Ar de 400 PCM;
* Marteletes Pneumáticos e acessórios;
* Material para montagem de Andaime;
* Conteiners;
* Toldos de 4,00 x 4,00 m para apoio;
* Vibradores de Imersão Elétricos;
* Serra Circular/ Serra Tico-tico;
* Painel de 24v.

Ferramentas Manuais diversas como: colher de pedreiro, martelo, macete de borracha, marreta de ferro, ponteiro, talhadeira, pá, enxada, carro de mão, carro plataforma, masseira, balde, serrote.

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

As principais instalações utilizadas para desenvolvimento de nossas atividades na Paranapanema compreendem:

* Escritório administrativo;
* Almoxarifado;
* Vestuário.

1. **PLANO DE MOBILIZAÇÃO/ ETAPAS PRELIMINARES**

Nessa etapa, serão realizadas as instalações provisórias (de acordo com as normas NR18 e NR24), instalação das máquinas de cortar tijolos refratário e suas devidas cabanas de proteção, confecção de cambotas/formas e corte dos tijolos, se necessários.

Conforme Plano de contingência, antes do início das atividades, todos os materiais, ferramentas, equipamentos e materiais de aplicação (tijolos, argamassas, concretos, etc) serão conferidos inspecionados e identificados conforme projeto fornecido pela Paranapanema.

Para elaboração do cronograma, um técnico de planejamento irá trabalhar junto com a equipe da Paranapanema, revisando todas as interferências com as atividades deste escopo. Esse planejador bem como o gestor do projeto vão estar fisicamente na Paranapanema no regime administrativo com 10 dias uteis de antecedência ao início da execução do projeto.

# METODOLOGIA DE TRABALHO

**10.1 DEMOLIÇÃO DO REFRATÁRIO**

Inicialmente serão realizadas as seguintes etapas de caldeiraria/operação (Paranapanema): aberturas das BV´s, resfriamento, instalação de linha de vida, conforto térmico e montagem da plataforma para apoio durante a demolição da boca de carga até a zona C.

Para demolição dos tijolos, utilizaremos alavancas de 2,00 m de comprimento e marteletes pneumáticos com ponteiras metálicas de 1,00 m de comprimento.

Em paralelo à demolição dos tijolos do Asarco, demoliremos os tijolos do Forno de Espera, Calha e Escorificado.

**10.2 SERVIÇOS DE MONTAGEM/DESMONTAGEM ANDAIME**

Durante todas as etapas dos serviços de refratário, a Risoterm contará com uma equipe especializada em montagem/desmontagem de andaime em quantidades suficientes com as frentes de serviço.

**10.3 MONTAGEM DO REVESTIMENTO REFRATÁRIO**

Iniciaremos a montagem dos tijolos no costado pela região da soleira, após nivelamento da mesma, conforme projeto de montagem, fornecido pela Paranapanema.

Durante o assentamento dos tijolos será verificado:

1º Verticalidade, alinhamento, nivelamento e prumo das paredes;

2º Espessura e uniformidade das juntas conforme projeto.

A amarração dos tijolos será feita seguindo orientação do projeto bem como a aplicação das juntas tanto as verticais como as horizontais.

**10.4 LIMPEZA/ORGANIZAÇÃO DESMOBILIZAÇÃO**

Durante a realização dos serviços de demolição revestimento refratário dos equipamentos a equipe da RISOTERM manterá a limpeza constante das áreas onde realizará os serviços evitando acúmulos de materiais de demolição, acondicionado em caçambas e pallets de madeira e posteriormente realizada uma rigorosa limpeza do local de trabalho, garantindo um local seguro e adequado para realização das nossas atividades.

Após a conclusão dos serviços, e mediante autorização da CONTRATANTE, providenciar a desmobilização com limpeza, demolição e retirada de suas instalações provisórias e recomposição da área utilizada.

# CONTROLE DE PROCESSO

A qualidade do serviço será assegurada através do cumprimento das Fichas de Aplicação, Fispq e Ficha Técnica, fornecidas pela Paranapanema.

Durante a aplicação serão verificados os seguintes pontos:

* Verticalidade das paredes;
* Espessura de projeto;
* Nivelamento e prumo das paredes;
* Uniformidade no assentamento dos tijolos.

A equipe de aplicação será composta por integrantes do quadro da RISOTERM com elevada experiência em revestimento refratário.

# DIRETRIZES DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE OCUPACIONAL

A RISOTERM apresentará uma equipe de segurança, composta por 02 (dois) Técnicos de SSMA, 03 (três) Observadores de Segurança e 02 (dois) Resgatistas, capacitada e especializada em Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional com a finalidade de analisar as atividades a serem realizadas e suas condições ambientais, identificando os possíveis riscos e eliminando ou atenuando essas condições evitando eventos indesejados, cumprindo rigorosamente o Programa de Segurança da Paranapanema, conforme “Manual de Orientação de SSMA para contratadas NS48 e seus anexos”, bem como o Programa de Segurança da Risoterm, estabelecido para esta Intervenção.

Para tanto, antes do início das atividades serão elaboradas as Análises de Risco da Tarefa (ART's) sendo analisados em cada etapa do trabalho os potenciais de riscos de acidente e as precauções a serem adotadas para a realização dos serviços.

Esta equipe de segurança terá como objetivo verificar as condições ambientais dos locais das atividades, apoiar os executantes nas suas análises de risco e manter auditorias comportamentais constantes durante a jornada de trabalho, assim como Elaboração da Permissão de Acesso a Espaço Confinado – PEC; Lista de Presença de DDS; Check List de Equipamentos conforme padrões de segurança exigidos pela RISOTERM e pela PARANAPANEMA.

# TREINAMENTO NOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS E INSTRUÇÕES DE TRABALHO

Tratando-se de uma intervenção, todos os nossos colaboradores serão treinados nas Instruções de Trabalho, nas ART's específicas, nas Folhas de Dados Técnicos dos materiais de aplicação, NR´s 33 e 35, seguindo-se rigorosamente os procedimentos estabelecidos.

# DESENHO DE REFERÊNCIA

Conforme desenhos enviados no MD-580-90-0012.

1. **HORÁRIO DE TRABALHO**

Os serviços serão realizados em dois turnos estendido (7:30 às 18:30 e 18:30 às 05:30), conforme legislação vigente e acordo sindical da categoria.

1. **PRAZO**

O prazo para realização dos serviços será de 15 (quinze) dias corridos, após o resfriamento do equipamento.

1. **GARANTIA**

# A RISOTERM responderá pela solidez e estabilidade dos refratários assentados, em condições normais de funcionamento dos equipamentos. Não respondendo, porém, por desgastes ou quedas de refratários, ou por razões não inerentes ao assentamento.

1. **VALIDADE DA PROPOSTA**

A presente proposta é válida por 30 (trinta) dias a contar da data de entrega desta carta convite.

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

Atenciosamente,

Larissa Mesquita