



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
AVENIDA JK, Nº 80, CENTRO – CANAÃ DOS CARAJÁS – PA, CEP: 68537-000



DESPACHO

Ao Setor competente para providenciar as pesquisas de preços, com vistas à deflagração de procedimento licitatório para A contratação de empresa especializada para locação de equipamento permanente para usina de gases hospitalar, para atender as necessidades do Hospital Municipal Daniel Gonçalves. Incluso mão-de-obra de instalação do equipamento, treinamento básico de operação, frete, manutenção preventiva e corretiva com substituição de peças, conforme especificações, quantidades, exigências, estimativas, estabelecidas, conforme listagem de itens abaixo.

Nº	DESCRIÇÃO DOS ITENS	QUANT.	UND	TOTAL ANUAL
1	SERVIÇO DE LOCAÇÃO E MANUNTEÇÃO DE USINA DE OXIGÊNIO COM CAPACIDADE DE PRODUÇÃO NO MÍNIMO 23,36 M ³ /H COM CENTRAL DE AR MEDICINAL INDEPEDENTE COM A CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE NO MÍNIMO 42 M ³ /H E SISTEMA DE ENCHIMENTO DE CILINDROS COM CAPACIDADE DE 10 M ³ /H E SIMULTANEIDADE DE 10 CILINDROS PARA O HOSPITAL MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS-PA, MANUNTEÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA REDE DE GASES HOSPITAL MUNICIPAL. (TUBULAÇÃO E POSTOS DE CONSUMO); SERVIÇO DE MONITORAMENTO DE TODO EQUIPAMENTO DO HOSPITAL MUNICIPAL (SMS CELULAR, CÂMERAS DE MONITORAMENTO EM TEMPO REAL).	1	UND	12

Daiane Celestrini Oliveira
Secretária Municipal de Saúde
Portaria 018/2021 - GP

Daiane Celestrini Oliveira
Portaria. Nº. 018/2021 - GP
Secretária Municipal de Saúde

DAIANE
CELESTRINI
OLIVEIRA:02054
948543

Assinado de forma digital por DAIANE CELESTRINI
OLIVEIRA:02054948543
Dados: 2021.08.30 08:54:46 -03'00'

PATRICIA
DOS SANTOS
BRANCO:696
34181287

Assinado de forma digital por PATRICIA DOS SANTOS
BRANCO:6963418128
Dados: 2021.08.30 08:52:58 -03'00'

Canaã dos Carajás – PA 08 de junho de 2021



PROPOSTA

À
Prefeitura de Canaã dos Carajás
Secretaria Municipal de Saúde
Sra. Daiane Celestrini Oliveira

PROPONENTE: IMPERGAS COMERCIO DE DE GASES E IMPORTAÇÃO LTDA, pessoa jurídica de direito privado inscrita no CNPJ sob o n.º 10.869.706/0001-48, estabelecida na Rodovia BR 010, Rua Longitudinal 03, QD 22, Lt 31, Imperatriz/MA.

E-mail: impergas@hotmail.com Fone: 99 3523.6827

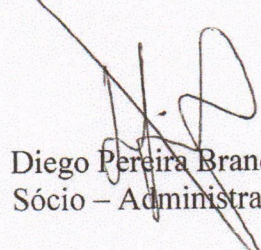
Proposta válida pelo período: 30 dias

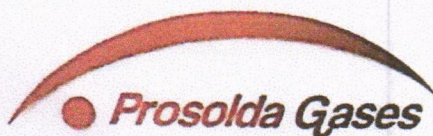
OBJETO: Locação de equipamento permanente de infraestrutura hospitalar, para atender as necessidades do hospital Municipal de Canaã dos Carajás – PA / Secretaria de Saúde.

ITEM	PROCEDIMENTO	QUANTIDADE	VALOR UNT. MÊS
1	SERVIÇO DE LOCAÇÃO E MANUNTEÇÃO DE USINA DE OXIGÊNIO COM CAPACIDADE DE PRODUÇÃO NO MÍNIMO 23,36M³/H COM CENTRAL DE AR MEDICINAL INDEPENDENTE COM CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE NO MÍNIMO 42M³/H E SISTEMA DE ENCHIMENTO DE CILINDROS COM CAPACIDADE DE 10M³/H E SIMULTANEIDADE DE 10 CILINDROS PARA O HOSPITAL MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS – PA	1	R\$ 63.000,00
PRAZO DE ENTREGA: 45 DIAS			
TOTAL GERAL			R\$ 63.000,00

Imperatriz/MA, 16 de junho de 2021.

IMPERGAS COM. DE GASES E IMPORTAÇÃO LTDA
CNPJ 10.869.706.0001-48
Diego Pereira Brandão
Sócio Administrador


Diego Pereira Brandão
Sócio – Administrador



PROSOLDA GASES LTDA

CNPJ: 01.766.628/0001-65

INSC. ESTADUAL: 12.158.445-3



SOLICITAÇÃO DE PROPOSTA DE PREÇOS

A/c:

Secretaria Municipal de Saúde / Canaã dos Carajás
SETOR DE CONTRATOS

Proponente:

Nome da empresa: PROSOLDA GASES LTDA

CNPJ: 01.766.628/0001-65

Endereço: Rua do Riachuelo, 4 JD Oriental, Imperatriz/Ma.

E-mail: prosoldagases@yahoo.com.br

Telefone: (99) 9.9133-5982

Validade da proposta: 30 dias.;

Objeto: Locação de equipamento permanente de infraestrutura hospitalar, para atender as necessidades do hospital municipal de Canaã dos Carajás – PA / Secretaria Municipal de Saúde.

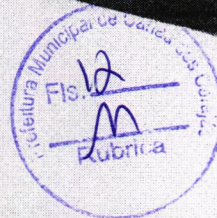
ITEM	PROCEDIMENTO	QUANTIDADE	VALOR UNT. MÊS
1	SERVIÇO DE LOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE USINA OXIGÊNIO COM CAPACIDADE DE PRODUÇÃO NO MÍNIMO 23,36 M³/H COM CENTRAL DE AR MEDICINAL INDEPENDENTE COM CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE NO MÍNIMO 42M³/H E SISTEMA DE ENCHIMENTO DE CILINDROS COM CAPACIDADE DE 10M³/H E SIMULTANEIDADE DE 10 CILINDROS PARA O HOSPITAL MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS.	1	R\$ 61.500,00
TEMPO PARA ENTREGA DO SERVIÇO: 50 DIAS			

Valor Total R\$ 61.500,00

ALISSON ANDRADE

Imperatriz/MA, 16 de junho de 2021.

Prosolda Gases Ltda
CNPJ 01.766.628/0001-65



A

Prefeitura Municipal de Canaã dos Carajás
Secretaria Municipal de Saúde
Sra. Daiane Celestrini Oliveira
Canaã dos Carajás - PA

Proposta Comercial

REF: Proposta de Preços

Prezada Senhora Secretária,

A empresa **TROPICAL IMPORTADORA E SOLUÇÕES EM GASES MEDICINAIS E INDUSTRIAL EIRELI**, inscrita no CNPJ: 11.501.268/0001-23, com sede na Rua Anajás, 08, Parque das Palmeiras, Imperatriz-MA, CEP 65.911-769, atuante na comercialização de Usinas Geradoras de Oxigênio pelo sistema PSA, e Central de Ar Comprimido Medicinal, Central de Vácuo Clínico, Consultoria e Manutenção, tem a satisfação de apresentar proposta objetivando a prestação de serviços para área Hospitalar.

A presente proposta engloba soluções completas para a estrutura hospitalar em sistema de gases medicinais, incluindo a de vácuo clínico, com disponibilização de sistemas de retaguarda capazes de garantir o funcionamento *full time* do sistema, com a utilização de concentradores de última geração, compressores em sistema duplex, com geração independente de ar medicinal e baterias de *backup*, que através de um grupo de técnicos e colaboradores treinados e com larga experiência na área permitem soluções com baixo custo e excelente eficiência e resultado.

A planta modular de Oxigênio TROPOXI® PSA, faz parte da linha de **produtos da TROPICAL GASES** série PSA. Estas plantas possuem alta eficiência energética e são construídas para operação automática com ênfase para segurança, rentabilidade e flexibilidade de operação com o mínimo de supervisão e manutenção. Trata-se de um sistema completo para geração de oxigênio, em grandes quantidades, no local. Este sistema produz Oxigênio com a pureza e vazão requisitadas pelo cliente, além de ar medicinal de excelente qualidade.

A tecnologia para geração de Oxigênio PSA (*Pressure Swing Adsorption*), é utilizada no mercado global como solução definitiva para suprimento de Oxigênio Medicinal.

Aliados a um sistema de excelência a Tropical Gases também disponibiliza pessoal técnico capacitado para atender as necessidades de manutenção corretiva preventiva de toda a rede

gases das unidades hospitalares, com o fornecimento de todos os insumos que sejam necessários, vez que dispõe de materiais da melhor qualidade, com uma equipe completa de engenheiros e técnicos, o que redundará em atender a todos os requisitos de segurança e confiabilidade.

Todas as unidades assistidas terão a instalação/correção da rede de gases medicinais.





CARACTERÍSTICAS TROPOXI® PSA

▪ Consumo de energia

Uma das principais vantagens do sistema PSA é a eficiência energética. Necessitando de pouca energia para efetuar a concentração do oxigênio devido à baixa pressão de trabalho. Utilizando a mais avançada tecnologia de peneiras moleculares podemos concentrar Oxigênio com 4,5 Bar de pressão a 92~95% de pureza com consumo energético de apenas 1,7 kW/m³.

▪ Funcionamento do sistema

Para gerar Oxigênio no sistema PSA não são necessários equipamentos muito complexos, porém, de alta tecnologia. Necessitamos apenas de ar comprimido que através de uma adsorção seletiva utilizando a Zeolita (peneira molecular de silicato e alumínio). O ar é fornecido através de compressores tipo parafuso, de alta eficiência. Para interligar o sistema são utilizadas tubulações e demais acessórios.

▪ Manutenção Local

A manutenção necessária para manter os equipamentos livres de falhas é feita por técnicos treinados e capacitados, obedecendo uma programação que inclui desde a verificação da estrutura até a troca dos elementos filtrantes, com a disponibilização de partes e peças em tempo integral (*full time*). A TROPICAL disponibiliza técnicos residentes na cidade de Santarém, garantindo a pronta e imediata atenção que se faça necessária para o manuseio e/ou correção do sistema.

▪ Instalação

A instalação final é totalmente realizada no cliente. As tubulações são montadas no local, acoplando os equipamentos, os vasos de pressão e as válvulas. O controle automático é instalado com programação padrão do sistema. A instalação civil e elétrica deve estar finalizada antes da chegada dos equipamentos.

▪ Grande Capacidade de Produção

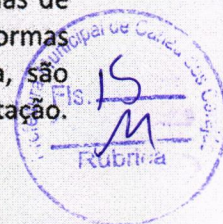
O sistema de geração de Oxigênio PSA permite as vazões modulares de oxigênio. Os equipamentos são dimensionados para produção ininterrupta de 24 horas.

▪ Pureza de Oxigênio Elevada

O Oxigênio contido no ar está a uma concentração de 21% em volume. A TROP OXI® PSA permite concentrações de até >95% de pureza.

▪ **Segurança do Sistema**

A tecnologia PSA é considerada o que há de mais confiável e duradouro em sistemas de geração de oxigênio no local. Os equipamentos são construídos de acordo com as normas nacionais e internacionais vigentes. Tanto a construção quanto a instalação do sistema, são definidos e projetados levando-se em conta a segurança em todos os estágios de implantação. Para compor o sistema os equipamentos seguem Normas e Padrões universal.



- **Normas para Vasos de Pressão: ASME VIII - NR-13**
- **Normas para Tubulações: DIN 2440 - NR-13**
- **Normas para Flanges: DIN 2501; DIN 2502; DIN 2503 - NR-13.**
- **Norma para Instalação elétrica industrial: Serão atendidas todas as normas necessárias conforme projeto do engenheiro elétrico responsável**
- **Dentre outras normas necessárias para atender cada estágio do projeto.**

PARÂMETROS DE PROJETO

Parâmetros de Controle

Os Geradores PSA TROPOXI® possuem condições básicas de operação, como:

- Automático: Equipamento em funcionamento até a pressurização máxima do reservatório. Este equipamento desligar-se-á automaticamente através de comando por CLP e retornará a ligar quando houver consumo.
- Manual: Funcionamento contínuo, sem interrupção. Em caso de interrupção ou diminuição de consumo, o equipamento continuará funcionando.

Vasos Adsorvedores

O Oxigênio é concentrado em vasos adsorvedores. Cada vaso contém seu interior preenchido com peneira molecular de alta qualidade. Os vasos são projetados para manter a peneira molecular em seu interior sem perdas.

Válvulas de Controle

Para realizar o processo PSA é necessário um conjunto de válvulas de controle. Cada válvula é dimensionada de acordo com a vazão e tubulação utilizada em cada equipamento. As válvulas são pilotadas através de atuadores pneumáticos com ar comprimido. São utilizadas as válvulas do tipo "diafragma" e "pistão". As válvulas em contato com Nitrogênio são confeccionadas em aço inoxidável e vedação especial.

Sistema de Filtragem

O sistema de geração de Oxigênio possui filtros incorporados em 3 graus de filtração, que atendem plenamente as necessidades de qualidade exigidas.

Referências Normativas

Fornecemos os equipamentos, para produção de gases medicinais, sistemas independentes entre si, de acordo com os padrões e normas técnicas nacionais e internacionais e recomendações do Ministério da Saúde, atendemos normas vigentes pertinentes, sempre quando aplicáveis especialmente as enunciadas a seguir:



A. ANVISA RDC nº. 50: – Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde – Ministério da Saúde/ANVISA, 21/02/2002;

B. Resolução RDC nº 307: – Altera a Resolução - RDC nº 50 de 21/02/2002. – ANVISA, 14/11/2002;

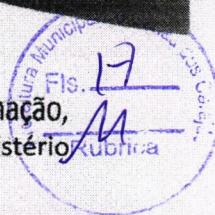
C. Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 1.355/92;

D. NBR 12.188 - Sistemas centralizados de oxigênio, ar óxido nitroso e vácuo para uso medicinal em estabelecimentos assistenciais de saúde;

E. SBA – SOCIEDADE BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA, quanto a ISO – 8573 classe 1.4.1. O gerador de oxigênio atende o parâmetro mínimo de 92% estabelecido pela resolução nº 1.355/92;

F. NR 13 - Caldeiras e Vasos de Pressão – TEM;

G. NR 32 - Segurança e Saúde no trabalho em serviços de saúde – MTE, 2005.



ESCOPO DE FORNECIMENTO

HOSPITAL MUNICIPAL



USINA GERADORA DE OXIGÊNIO MODELO TROPOXI - 075: Usina Geradora de Oxigênio, pressão de saída do reservatório de oxigênio de no mínimo 4,5 ~ 5,5 bar. Com capacidade de geração de 23,36 m³/h e/ou 16.820 m³/mês, com produção ininterrupta. Com monitoramento remoto ou telemetria com controle de informações de produção, saturação do oxigênio produzido no momento, alarme com bloqueio de produção em caso de baixa concentração de oxigênio (para menor de 93%). Equipamento possui acessórios indispensáveis para seu funcionamento como: (01) Pré-filtro coalescente 0,1μ, (01) pós-filtro coalescente 0,01μ e filtro de carvão ativado, reservatórios de armazenamento de oxigênio com capacidade de 1000 Litros cada. O equipamento possui uma bateria de cilindros de para Backup em caso de pane e/ou falha do sistema. O sistema contém dois *manifolds* de oxigênio para backup 5x5.

Sistema independente de fornecimento de Ar Medicinal: Com Compressor 7,5HP, vazão 42 m³/h e/ou 30.240m³/mês e capacidade instalada 84 m³/h de alta eficiência energética, (02) dois reservatórios de ar comprimido medicinal com capacidade de 500 Litros cada, um pré-filtro coalescente 0,10μ, um secador por refrigeração de 100 PCM, um Secador por adsorção com indicador de ponto de orvalho a ≥45°C, um pós-filtro coalescente 0,01μ e filtro Carvão Ativado. O sistema permite compatibilidade entre si, podendo funcionar individualmente. Contém dois *manifolds* de backup para Ar Medicinal 5x5, com operação automática e manômetros indicativos de pressão, para Ar Medicinal; qualidade do Ar comprimido gerado atende as especificações exigida em conformidade às normas vigentes. O sistema atende imprescindivelmente as normas vigentes, como RDC 50/2002, ABNT/NBR 12.188, enquadramento na Norma NR 13 Anexo IV 1.2 Para os vasos de pressão, inclusive com documentação de origem.

Sistema de enchimento de cilindros: compressor de alta pressão, com carga de enchimento de 10m³/h, composto com torre de resfriamento e capacidade para enchimento de 10 cilindros simultaneamente.

Observações sobre gases produzidos

Esclarecemos que o Oxigênio produzido pela USINA não se confunde com o *ar medicinal*, e conforme determina a RDC 050/2002 da ANVISA, item 7.3.3.2.b, Ar comprimido medicinal, tem as seguintes características e exigências: Utilizado para fins terapêuticos. É isento de óleo e de água, desodorizado em filtros especiais e gerado por compressor com sistema de tratamento para a retirada do óleo e de odores do ar comprimido.

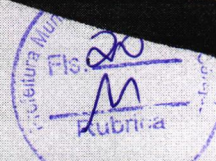
A central de suprimento que faz parte da planta contém um compressor e um suprimento reserva em cilindros.

O ar medicinal tem os limites máximos poluentes toleráveis:

- N₂: Balanço
- O₂: 20,9%
- CO: 5 ppm máximo;
- CO₂: 350 ppm máximo;
- SO₂: 0,016 ppm máximo;
- NO_x: 0,0255 ppm máximo;
- Óleos e partículas sólidas: 0,1 mg/m³;
- Ponto de orvalho: - 40° C, referido a pressão atmosférica.



Ainda a RDC 050/2002, em seu item 7.3.3.1.c define o Oxigênio medicinal, que é utilizado para fins terapêuticos, sendo o produzido por usinas concentradoras, constituída de máquinas acionadas por energia elétrica que obtêm o oxigênio medicinal a no mínimo 92%, a partir do ar atmosférico através de peneiras moleculares.



CONDIÇÕES COMERCIAIS

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO	PREÇO MENSAL
			ITEM
01	01	Serviço de Locação de uma Usina de Oxigênio com capacidade de geração de 23,36 m³/h, com Sistema Independente de Geração de Ar Medicinal com capacidade de 42m³/h e Sistema de Enchimento de Cilindros com capacidade de 10m³/h e simultaneidade de 10 cilindros para o Hospital Municipal de Canaã dos Carajás.	R\$ 55.000,00
02	01	Manutenção preventiva e corretiva da rede de gases Hospital Municipal. (tubulação e postos de consumo)	INCLUSO
03	01	Serviço de Monitoramento de todo equipamento do Hospital Municipal (SMS CELULAR, Câmeras de Monitoramento em tempo real).	INCLUSO
Total: (Cinquenta e cinco mil reais)			R\$ 55.000,00
Impostos		Incluso valor acima	
Condições de pagamento		Até 30 dias após entrega e instalação do sistema e os demais a cada 30 dias	
Prazo de entrega		30 dias	
Validade Proposta		60 (sessenta) dias.	
Garantia		Todos os nossos equipamentos possuem garantia, fornecido com os produtos. A utilização de peças de reposição originais, bem como a execução dos serviços por técnicos da própria TROPICAL GASES ou de seus representantes técnicos autorizados.	
Partida técnica		A partida técnica dos equipamentos deverá ser obrigatoriamente feita por um técnico da TROPICAL GASES, os custos de deslocamento, hospedagem e alimentação serão de responsabilidade da TROPICAL GASES.	
Instalação e Manutenção		O material necessário para instalação do equipamento no local será de responsabilidade da TROPICAL GASES.	
Observações		Todo o Sistema possui backup, fazendo da Usina PSA Tropical uma solução eficiente e confiável. Toda a instalação, as manutenções preventivas e corretivas, substituição de partes e peças são de inteira responsabilidade da Tropical, que disponibilizará técnicos para as manutenções preventivas através de agendamento prévio.	

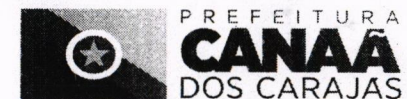
Imperatriz/MA, 15 de Junho de 2021


Tropical Importadora e Soluções em Gases Médicos e Industriais EIRELI
ELTON RODRIGO DA SILVA
Gerente

Elton Rodrigo da Silva
Tropical Importadora e Soluções
em Gases e Industrial
CNPJ: 11.501.268/0001-23



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
Avenida JK, nº 80, Cento – Canaã dos Carajás – PA CEP: 68537-000



MAPA DE APURAÇÃO DE PREÇOS

Nº	DESCRIÇÃO DOS ITENS	QUANT.	UND	VALORES 1º COTAÇÃO IMPERGAS COMERCIO DE GASES E IMPORTAÇÃO LTDA CNPJ: 10.869.706/0001-48		VALORES 2º COTAÇÃO PROSOLDA GASES LTDA CNPJ: 01.766.628/0001-65		VALORES 3º COTAÇÃO TROPICAL IMPORTADORA E SOLUÇÕES EM GASES MEDICINAIS E INDUSTRIAL EIRELI CNPJ: 11.501.268/0001-23		VALOR UNITARIO ESTIMADO P/ LICITAÇÃO
				VALOR UNT.	VALOR TOTAL	VALOR UNT.	VALOR TOTAL	VALOR UNT.	VALOR TOTAL	
1	SERVIÇO DE LOCAÇÃO E MANUNTEÇÃO DE USINA DE OXIGÊNIO COM CAPACIDADE DE PRODUÇÃO NO MÍNIMO 23,36 M³/H COM CENTRAL DE AR MEDICINAL INDEPENDENTE COM A CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE NO MÍNIMO 42 M³/H E SISTEMA DE ENCHIMENTO DE CILINDROS COM CAPACIDADE DE 10 M³/H E SIMULTANEIDADE DE 10 CILINDROS PARA O HOSPITAL MUNICIPAL DE CANAÃ DOS CARAJÁS-PA, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA REDE DE GASES HOSPITAL MUNICIPAL. (TUBULAÇÃO E POSTOS DE CONSUMO); SERVIÇO DE MONITORAMENTO DE TODO EQUIPAMENTO DO HOSPITAL MUNICIPAL (SMS CELULAR, CÂMERAS DE MONITORAMENTO EM TEMPO REAL).	1	UND	R\$ 63.000,00	R\$ 63.000,00	R\$ 61.500,00	R\$ 61.500,00	R\$ 55.000,00	R\$ 55.000,00	R\$ 59.833,33

Daiane Celestrini Oliveira
Secretaria Municipal de Saúde
Port. 018/2021 - GP

Daiane Celestrini Oliveira
Portaria. Nº. 018/2021 - GP
Secretaria Municipal de Saúde



Canaã dos Carajás - PA - 17 de junho de 2021