

# Estudo Técnico Preliminar 3/2022

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 21043.001352/2021-99

## 2. Descrição da necessidade

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE OLEO COMBUSTIVEL DIESEL S-500 PARA ABASTECIMENTO DOS GRUPOS GERADORES E OLEO COMBUSTIVEL – BPF - TIPO OCA1 PARA CALDEIRA FLAMO TUBULAR EM PROVEITO DO LFDA-SP

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão Administrativa - DAD-LFDA-SP	Marcia Oliveira Parreira

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O Laboratório Federal de Defesa Agropecuária – LFDA/SP possui em suas dependências 01 (uma) Caldeira flamo tubular com capacidade nominal de 2000 kg de vapor/hora, que fornece vapor centralizado a pressão de trabalho de 5,2 Kg/cm<sup>2</sup> para os diversos equipamentos que o utiliza como fonte de energia , como por exemplo :

- Para esterilização de meios de cultura ,
- Esterilização de vidrarias
- Esterilização de materiais de laboratórios
- Uso de vapor saturado nos reatores de tratamento térmico de efluentes , onde é fundamental para descontaminar o esgoto dos prédios Biológicos e garantir a não contaminação do sistema da concessionária SANASA, com patógenos ou vírus como por exemplo Vírus de influenza aviária (Gripe Aviária) ou a doença de Newcastle.

Considerando a importância da qualidade de vapor como insumo em processos, assim como fonte de calor para a esterilização confiável de materiais e equipamentos e a necessidade que a caldeira opere dentro dos parâmetros adequados e normativos, é mandatório para o seu funcionamento de estoque mínimo mensal de 5.000 KG de Oleo OCA 1 por mês.

A ausência do combustível ( OCA 1) inviabilizará o funcionamento da Caldeira da Marca Tenge que é responsável pelo fornecimento de vapor de água saturada sob pressão , causando impactos imensuráveis no sistema de inspeção federal de alimentos e medicamentos veterinários, principalmente nos laboratórios Biológicos => ( MIC (Microbiologia) / CPB (Vacinas aviárias e raiva animal) / PMS (Laboratório de fabricação de meios de cultura) / DIAD- MAN – Tratamento termico de Efluentes).

Quanto ao óleo Diesel é fundamental para uso nos grupos geradores em caso de ausência de Energia da CPFL. Os motores dos grupos geradores são de injeção mecânica e é mais indicado um combustível com maior teor de enxofre o **S-500** = 500 ppm ou 500 partículas por milhão de enxofre.

O motor do gerador de 380 KVA (Áreas Biológicas) é um motor Cummins com injeção mecânica com o nº série do motor de 30356135.

O motor do gerador de 450 KVA (Áreas Físico e químico) é um motor Scânia com injeção mecânica com nº de série 8708517.

**Os motores dos 02 (dois) geradores de 500 KVA (Área Sanidade Aviária) são com injeção mecânica , da marca Kohler modelo MAQ45N.**

O óleo combustível com baixo teor de enxofre ou seja menor que 500 ppm, tende a apresentar uma baixa lubrificidade , em função do hidrotreatamento severo que remove também compostos polares , promotores naturais dessa propriedade , diminuindo a vida útil das peças do bomba injetora e seus respectivos bicos injetores.

A estimativa de consumo anual a partir de 2020/2021 considerando o uso em regime de emergência na falta de energia, ou paradas programadas na rede elétrica para manutenção corretiva ou preventiva para 04 grupo geradores em uso será de **7.000 (sete mil) litros anuais (Margem de segurança estimado de + 40 % devido a possibilidades de paradas programadas para manutenções preventivas na cabine primária, subestações , rede de média tensão , além de obras de SPCI (Sistema de Proteção contra Incêndio) em andamento que exige adequações da parte civil dos prédios das subestações e cabine de medição)** .Contudo, as entregas deverão ser fracionadas conforme demanda de consumo com fornecimento mínimo de **2.000 litros ou máximo de 5.000 litros** em cada entrega.

O **óleo BPF - tipo OCA 1** para atender a caldeira flamo tubular que tem capacidade de 2.000 Kg de vapor / hora terá uma estimativa de consumo anual com **20 % de margem de segurança de 45.000 Kg / ano (quarenta e cinco mil Kg/ano).**

Justificamos a necessidade de **entrega fracionada sob demanda do combustível OCA 1 – Previsão de cada entrega = 7.000 Kg**, visto estarmos efetuando a estimativa de consumo baseado em histórico de anos anteriores e de não dispormos de tanques para o recebimento integral, bem como evitar a perda de combustível associado a taxa de evaporação proporcional a área e ao tempo de armazenamento. As entregas deverão ser efetuadas através de caminhões equipados com bomba de elevação para tanques aéreos.

## 5. Levantamento de Mercado

O LFDA-SP devido ao consumo destes tipos de combustíveis e de possuir tanques de armazenamento em seu campus, a melhor solução é a contratação de entregas diretas com as distribuidora de combustíveis, pois facilita o abastecimento da Caldeira e dos Grupos Geradores.

## 6. Descrição da solução como um todo

As entregas do óleo diesel S-500 e o óleo BPF (Tipo OCA 1), deverão ser fracionadas e solicitadas quando o nível dos reservatórios estiver com 10 % de sua capacidade. Portanto as entregas de Óleo S500 (5.000 litros) e Oca 1 (8.000 kg).

O recebimento /conferência do material e documentos pertinentes será realizado pelo operador da Caldeira (colaborador da Equipe de Manutenção) e na sua ausência pelo Técnico Mecânico ou Engº de Manutenção.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa de “**consumo anual**” a partir de 2022, foi baseado no histórico do consumo = 5.000 litros (2021) x 1,40 (40% variação do consumo – depende das paradas anuais da energia da concessionária CPFL) = **7.000 litros** considerando o uso em regime de emergência na falta de energia, ou paradas programadas na rede elétrica para manutenção corretiva ou preventiva para 04 grupo geradores em uso será de **7.000 litros / Ano**. Contudo, as entregas deverão ser fracionadas conforme demanda de consumo com fornecimentos mínimo de 2000 litros e no máximo 5.000 litros em cada entrega.

O óleo BPF – Tipo – OCA 1 para atender a caldeira Flamo tubular que tem capacidade de 2000 Kg de vapor / hora, tem uma estimativa de “consumo anual” de 37.840 Kg/Ano (histórico de 2021) x 1,20 (20% variação do consumo da Caldeira nos últimos anos) = 45.000 Kg / Ano.

Principais característica do óleo BPF( Baixo ponto de Fluidez) – OCA 1 :

O óleo BPF é um óleo combustível derivado de petróleo, de baixo ponto de fluidez, também chamado óleo combustível pesado ou óleo combustível residual, e é a parte remanescente da destilação das frações do petróleo, designadas de modo geral como frações pesadas, obtidas em vários processos de refino.

A composição bastante complexa dos óleos combustíveis depende não só do petróleo que os originou, como também do tipo de processo e misturas que sofreram nas refinarias, de modo que se pode atender as várias exigências do mercado consumidor numa ampla faixa de viscosidade.

Largamente utilizados na indústria moderna para aquecimento de fornos e caldeiras, ou em motores de combustão interna para geração de calor, os óleos combustíveis subdividem-se em diversos tipos, de acordo com sua origem e características.

O óleo combustível derivado de petróleo, também chamado Óleo combustível pesado ou Óleo combustível residual, é a parte remanescente da destilação das frações do petróleo, designadas de modo geral como frações pesadas, obtidas em vários processos de refino.

A composição bastante complexa dos óleos combustíveis depende não só do petróleo que os originou, como também do tipo de processo e misturas que sofreram nas refinarias, de modo que se pode atender as várias exigências do mercado consumidor numa ampla faixa de viscosidade.

BPF (baixo ponto de fluidez), utilizados em motores de grande porte e de baixa rotação.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Item	Descrição e Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Unitário Estimado (R\$)	Valor UnitárioTotal (R\$)

1	Óleo combustível BPF – Tipo OCA1, para uso em caldeiras.	KG	45.000	6,06	272.550,00
2	Óleo Diesel S-500, para abastecimento de grupos geradores.	LITRO	7.000	5,44	38.080,00
				TOTAL	310.630,00

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Justificamos a necessidade de entregas fracionadas sob demanda do combustível BPF ( Baixo ponto de Fluidez) – Tipo A1 OCA, porque o LFDA-SP não dispõe de tanques para um recebimento em uma única entrega , além do o objetivo de evitar a perda de combustível associada a taxa de evaporação proporcional a área e ao tempo de armazenamento.

A estimativa de consumo foi baseada em histórico do ano anterior (2021). As entregas deverão ser efetuadas através de caminhões equipados com bomba de elevação para tanques aéreos e com mangueira de pelo menos 10 metros de comprimento.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação esta prevista no PGC 2022, bem como no Plano Operacional do LFDA-SP para 2022, conforme Declaração de Disponibilidade Orçamentária anexada ao processo de contratação.

Itens do PGC 2022:

143 - Óleo combustível BPF - Tipo OCA1

144 - Óleo Diesel S-500

## 12. Resultados Pretendidos

Garantir o abastecimento e o pleno funcionamento da Caldeira Flamo tubular movida a óleo OCA 1 e dos grupos geradores movidos a Diesel S500 para os casos de ausência de energia fornecida pela concessionária CPFL.

## 13. Providências a serem Adotadas

Para o fornecimento do diesel comum S-500 a empresa responsável pela logística deverá obedecer a norma NR 20, com relação a segurança do trabalho durante o transbordo do caminhão bomba para o Tanque do LFDA-SP. A empresa contratada deverá garantir o aterramento do caminhão no sistema de aterramento de segurança disponível no local de descarga, antes de efetuar o transbordo do caminhão para o tanque do LFDA-SP.

Para cada fornecimento parcelado ou fracionado dos combustíveis (Diesel S-500 ou OCA 1) a empresa deverá apresentar um Laudo de Ensaio do produtor garantindo que os parâmetros se encontram em conformidade com as especificações dos produtos entregues. O Laudo de ensaio fornecido pelo produtor deverá identificar e quantificar os resultados das substâncias e parâmetros físicos e químicos pesquisados e que contenha a caracterização por escrito que se trata do óleo A1 OCA ou Diesel S-500. Este laudo deverá declarar a autenticidade do produto.

O fornecedor deverá constar na relação atualizada das empresas de distribuição de combustível autorizadas a operar ou empresa transportadora, revendedora e retalhista credenciada para a comercialização deste tipo de combustível junto a Agência Nacional de Petróleo – ANP, conforme [www.anp.gov.br/?pg=39249](http://www.anp.gov.br/?pg=39249) ou [www.anp.gov.br/?pg=40348](http://www.anp.gov.br/?pg=40348)

O combustível A1 OCA a ser descarregado deverá apresentar uma temperatura adequada para a manutenção de fluidez que não provoque esforço adicional a bomba e nem prolongue demasiadamente a operação de transferência do combustível ao tanque de armazenamento. 4.5 Poderá ser recusado o recebimento do combustível que não venha acompanhado do laudo de análise do produtor e da declaração do fornecedor de que se trata de A1 OCA ou Diesel S-500.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

Para os itens enquadrados no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15/03/2013, deverá ser solicitado ao licitante que apresente o Comprovante de Registro do fabricante do produto no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, acompanhado do respectivo Certificado de Regularidade válido, nos termos do artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e da Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15/03/2013, e legislação correlata.

Caso o licitante seja dispensado de tal registro, deverá apresentar o documento comprobatório ou declaração correspondente, sob as penas da lei.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação

## **16. Responsáveis**

MARCIA OLIVEIRA PARREIRA

Chefe da DAD/LFDA-SP

JORGE LUIS TEIXEIRA

Engenheiro de Manutenção - Encarregado