



MAPUTO POWERSHIP PROJECT PLANO DE MONITORIZAÇÃO DAS EMISSÕES DE GASES DE ESCAPE E DE RUÍDO

1. Introdução

Este Plano de Gestão de Emissões de Gases de Escape e de Ruído foi desenvolvido para a embarcação de geração de eletricidade movida a gás da Karpowership. O plano foi elaborado como parte do processo de Avaliação de Impacto Ambiental e Social (AIA), com o objetivo de reduzir os impactos ambientais das emissões atmosféricas e sonoras resultantes das operações do Projeto Powership. O gás natural utilizado para combustão é purificado e transportado para os motores principais, onde é queimado para gerar energia mecânica, que aciona os eixos dos geradores e produz eletricidade. A eletricidade gerada é então entregue a uma subestação de transformadores a bordo e transmitida por meio de linhas de transmissão aéreas para a rede elétrica nacional. O processo de combustão gera gases de escape, que são encaminhados ao Gerador de Vapor por Recuperação de Calor (HRSG) para troca de calor. Vapor de alta pressão é produzido, o qual aciona as turbinas a vapor para geração adicional de eletricidade. Em seguida, o vapor de escape é condensado e retornado à bomba para reutilização no ciclo fechado de vapor.

2. Objetivo e Âmbito

O principal objetivo deste plano é mitigar o impacto ambiental causado pelas emissões de gases de escape e de ruído durante as operações da Karpowership. O plano inclui procedimentos de monitorização e medidas de controlo de emissões em conformidade com as normas ambientais relevantes.

Este plano garantirá que:

- As emissões de gases de escape sejam monitorizadas e mantidas dentro dos limites permitidos.
- As emissões de ruído não excedam os limites regulamentares.
- Medidas de mitigação sejam implementadas para minimizar o impacto no meio ambiente e na saúde humana.

O âmbito deste plano inclui:

- Monitorização e controlo das emissões de gases de escape, incluindo NO_x, SO_x e partículas totais em suspensão (PTS).
- Controlo das emissões sonoras, incluindo medição dos níveis de ruído e implementação de tecnologias de redução de ruído.
- Elaboração de relatórios regulares e documentação do desempenho ambiental.

3. Identificação das Fontes de Emissão

Durante a operação da embarcação de geração de eletricidade, as emissões provêm principalmente dos Motores Principais. Estes motores queimam gás natural, libertando gases como NO_x e pequenas quantidades de SO_x. Estas emissões são resultado direto do processo de combustão, e a sua intensidade depende da carga do motor, da qualidade do combustível e da eficiência operacional.

4. Gestão das Emissões de Gases de Escape

As emissões de gases de escape serão monitorizadas mensalmente, conforme descrito no processo de AIA.

4.1 Parâmetros de Monitorização

- NOx (Óxidos de Nitrogênio): Trata-se de um poluente-chave do processo de combustão, e os seus níveis serão cuidadosamente controlados.
- SOx (Óxidos de Enxofre): Embora o gás natural tenha baixo teor de enxofre, os níveis de SOx ainda serão monitorizados para garantir conformidade com os padrões de qualidade do ar.
- PTS (Partículas Totais em Suspensão): São poluentes particulados finos, e os seus níveis serão monitorizados.

5. Gestão das Emissões de Ruído

5.1 Fontes de Ruído

As principais fontes de ruído são os motores principais e os equipamentos associados. Os motores principais da embarcação são os principais responsáveis pelo ruído. Isolamento acústico será aplicado nas áreas onde este equipamento está localizado, a fim de controlar os níveis de ruído. Além disso, os trabalhadores em áreas expostas ao ruído deverão utilizar equipamento de proteção individual.

5.2 Monitorização do Ruído

Os níveis de ruído serão medidos em intervalos regulares, conforme definido no processo de AIA, e comparados com normas internacionais (por exemplo, OMS, IFC, regulamentos locais).

- Os níveis de ruído serão monitorizados mensalmente.
- Locais de Medição: As medições serão realizadas no limite da área operacional, e medições externas serão feitas começando a partir de 50 m de distância até 150 m, com intervalos de 50 metros, para avaliar o impacto no ambiente ao redor.
- Os níveis de ruído serão monitorizados nas proximidades de comunidades vizinhas, se aplicável, para garantir que os residentes locais não sejam negativamente afetados.

6. Monitorização e Relato

- A monitorização mensal será realizada para medições de gases de escape e ruído. Após cada medição, a equipa técnica analisará os resultados e os relatará de acordo com os requisitos do AIA.
- Os resultados das monitorizações serão integrados nos relatórios de desempenho ambiental elaborados semestralmente.
- Todos os resultados de monitorização, relatórios de medição e análises serão arquivados em formato digital e disponibilizados para auditorias.

7. Conclusão

Este plano fornece uma abordagem detalhada e baseada em engenharia para a gestão das emissões de gases de escape e de ruído provenientes das operações da Karpowership. Através da implementação de monitorização, manutenção regular e medidas eficazes de controlo, os impactos ambientais destas emissões poderão ser minimizados para cumprir tanto os requisitos regulamentares como os objetivos corporativos de sustentabilidade.