 <i>Uso Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Operação e Manutenção Wind
	Título do Documento:	Manual de Gestão de O&M Primarizada de Aerogeradores - Gestão de Ativos

Sumário

1.	OBJETIVO.....	1
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO	1
3.	DEFINIÇÕES.....	1
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
5.	RESPONSABILIDADES	2
6.	REGRAS BÁSICAS	3
7.	CONTROLE DE REGISTROS.....	6
8.	ANEXOS.....	6
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	6

1. OBJETIVO

Explicar a atuação da área de gestão de ativos dentro dos processos de Operação e Manutenção primarizada dos ativos relacionados às frotas de aerogeradores da CPFL Renováveis.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Empresa

CPFL Renováveis

2.2. Área


Aplica-se à área de gestão de ativos da CPFL Renováveis.

3. DEFINIÇÕES

Operação e Manutenção (O&M) primarizada

Situação em que a operação e manutenção dos ativos, bem como a aquisição de peças e gerenciamento de fornecedores, são de responsabilidade do proprietário do ativo, havendo a possibilidade de subcontratação de alguns serviços auxiliares;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19424	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	1 de 7

 <i>Uso Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Operação e Manutenção Wind
	Título do Documento:	Manual de Gestão de O&M Primarizada de Aerogeradores - Gestão de Ativos

Ciência de dados

Ciência que visa estudar as informações, seu processo de captura, transformação, geração e, posteriormente, análise de dados, envolvendo áreas como estatística, computação, matemática e conhecimento do negócio.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Normativos:


N/A

5. RESPONSABILIDADES

De maneira resumida, as principais responsabilidades da área de engenharia de wind nas frotas de aerogeradores com O&M primarizada são:

- Realizar o monitoramento da condição dos ativos, fazendo a divulgação de relatórios de condição, registrando anomalias e alertando as equipes de O&M de aerogeradores e a área de engenharia de wind quanto a existência de degradação dos componentes dos aerogeradores;
- Realizar a captação e o gerenciamento, dentro da diretoria de O&M, de projetos de inovação e desenvolvimento aplicados nos aerogeradores;
- Planejar e realizar a gestão e acompanhamento dos riscos operacionais nos componentes dos aerogeradores;
- Prover suporte técnico e integrar ativos ao supervisório da operação em tempo real;
- Planejar, desenvolver e realizar a gestão, dentro da diretoria de O&M, de projetos envolvendo ciência de dados aplicados à O&M de aerogeradores;
- Gestão do Centro Analítico local da diretoria de O&M.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19424	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	2 de 7

 <i>Uso Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Operação e Manutenção Wind
	Título do Documento:	Manual de Gestão de O&M Primarizada de Aerogeradores - Gestão de Ativos

6. REGRAS BÁSICAS

A gestão de ativos é a área responsável por realizar a gestão de risco operacionais e da condição dos ativos de frotas de aerogeradores com O&M primarizada.

6.1. Estrutura

A equipe de gestão de ativos é composta por um coordenador de gestão de ativos, especialistas, engenheiros e analistas multidisciplinares.

O coordenador é responsável por coordenar as atividades seguindo as diretrizes passadas pela gerência e desenvolvendo a comunicação com os fornecedores e clientes internos da empresa e acompanhando o desenvolvimento de novos processos internos na área.

Os especialistas e engenheiros são responsáveis por assessorar tecnicamente as demais áreas da empresa quanto ao monitoramento da condição dos ativos e da gestão de riscos operacionais. Também, desenvolvendo e executando projetos de novas tecnologias nessas áreas e suportando as atividades de manutenção nas frotas de aerogeradores.

Os analistas são responsáveis pelo desenvolvimento dos modelos e das ferramentas utilizadas no monitoramento da condição e dos projetos de Ciência de dados, bem como o desenvolvimento e acompanhamento dos projetos de inovação.

6.2. Atividades

As atividades das equipes pertencentes à área de gestão de ativos baseiam-se nas seguintes frentes de trabalho:


- Monitoramento de condição dos ativos;
- Padrões e processos de gestão da manutenção;
- Inovação e desenvolvimento;
- Gestão de riscos operacionais;
- Suporte técnico;
- Centro Analítico local.

Monitoramento de condição dos ativos

a) Gestão da condição dos aerogeradores:

A gestão de ativos é responsável pela gestão da condição dos Aerogeradores, através de análises estatísticas de dados, análise de Óleos Lubrificantes, dados de sistemas Online de monitoramento de vibração e Óleo e sistemas preditivos utilizando inteligência computacional. Além do monitoramento em si, a gestão de ativos também é responsável pela gestão dos contratos necessários para a sustentação e implantação desse monitoramento.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19424	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	3 de 7

 <i>Uso Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Operação e Manutenção Wind
	Título do Documento:	Manual de Gestão de O&M Primarizada de Aerogeradores - Gestão de Ativos

b) Divulgação e registro da condição dos ativos:

Os desvios detectados nos sistemas de monitoramento de condição devem ser reportados com relatórios periódicos e cadastros de anomalias no sistema de gestão da manutenção. A área de gestão de ativos é responsável por realizar essa divulgação e registro para a frota de aerogeradores com O&M primarizada.

Padrões e processos de gestão da manutenção

c) Definição de padrão de processos da gestão da manutenção:

A área de gestão de ativos é responsável por realizar o estudo de normas e procedimentos, bem como benchmark, para definição dos padrões dos processos de gestão da manutenção da frota de aerogeradores com O&M primarizada.

d) Padronização e treinamentos de conceitos de manutenção:

A área de gestão de ativos é responsável por padronizar e disseminar os conceitos de manutenção para as equipes de operação e manutenção da frota de aerogeradores com O&M primarizada.

Inovação e desenvolvimento

e) Prospecção de Novas Tecnologias de Monitoramento de Ativos:

A área de gestão de ativos é responsável por buscar e fomentar novas tecnologias para o monitoramento de ativos da frota de aerogeradores com O&M primarizada.

f) Proposição de Projetos de P&D:

A área de gestão de ativos é responsável por desenvolver e gerenciar as proposições de projetos de pesquisa e desenvolvimento na frota de aerogeradores com O&M primarizada.


g) Suporte Técnico na Implantação de Projetos de P&D:

A área de gestão de ativos é responsável por suportar tecnicamente as implantações de projetos de pesquisa e desenvolvimento na frota de aerogeradores com O&M primarizada.

h) Gestão do HUB de Inovação na O&M:

O HUB de inovação é o elo entre a diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento e a diretoria de Operação e Manutenção. A área de gestão de ativos é responsável por receber e fomentar as proposições de inovação dentro da diretoria de O&M e apoiar na cultura e gestão desde o início do projeto até a sua concepção, apoiando os desenvolvedores na formatação e concepção de ideias que tragam melhoria na Operação e Manutenção da frota de aerogeradores com O&M primarizada.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19424	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	4 de 7

 <i>Uso Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Operação e Manutenção Wind
	Título do Documento:	Manual de Gestão de O&M Primarizada de Aerogeradores - Gestão de Ativos

Gestão de riscos operacionais

i) Definição de políticas, processos e procedimentos de gestão de riscos operacionais:

A área de gestão de ativos é responsável por definir e desenvolver as políticas, processos e procedimentos relacionados à gestão de risco operacional nos ativos das frotas de aerogeradores com O&M primarizada.

j) Gestão do Sistema de gerenciamento de risco operacional:

O sistema de gerenciamento de risco é um sistema que processa as informações com relação à Operação e Manutenção, da condição e performance dos ativos, entregando uma classificação do risco operacional de cada ativo. A área de gestão de ativos é responsável pela implantação, operação, manutenção e gestão desse sistema.

Suporte técnico

k) Gestão do sistema supervisorio da operação em tempo real:

O sistema supervisorio da operação em tempo real é uma ferramenta de supervisão e operação dos ativos dos parques eólicos desenvolvido de forma customizada. A área de gestão de ativos é responsável pela implantação de melhorias, operação, manutenção e gestão desse sistema.

l) Integração de ativos ao sistema supervisorio da operação em tempo real:

A área de gestão de ativos é responsável por integrar novos ativos no sistema supervisorio da operação em tempo real da empresa, adequando os pontos digitais, analógicos, alarmes e representação gráfica dos ativos.

Centro analítico local

m) Captação de Projetos de ciência de dados:

A área de gestão de ativos é responsável por realizar a captação de projetos envolvendo ciência de dados para a diretoria de O&M.


n) Gestão da Implantação de Projetos de ciência de dados:

A área de gestão de ativos é responsável por gerenciar a implantação de projetos e soluções na área de ciência de dados dentro da diretoria de O&M.

o) Sustentação Técnica das Soluções de ciência de dados Implantadas:

A área de gestão de ativos é responsável por realizar a sustentação técnica dos projetos e soluções na área de ciência de dados desenvolvidas por ela, provendo atualizações, gestão de licenças e atuação nas manutenções desses.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19424	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	5 de 7

 <i>Uso Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Operação e Manutenção Wind
	Título do Documento:	Manual de Gestão de O&M Primarizada de Aerogeradores - Gestão de Ativos

7. CONTROLE DE REGISTROS

Identificação	Armazenamento e Preservação	Proteção (acesso)	Recuperação e uso	Retenção	Disposição
Projeto Consolidate In-House	Share Point Gerência Wind	Backup	Mensal	3 anos	Revisão

8. ANEXOS

ANEXO I – Matriz de contatos

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES


9.1. Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL R	Engenharia de suporte técnico	Marcus Cunha
CPFL R	Gestão de ativos	Daniel Palfi
CPFL R	Gestão de ativos	Henrique Borduqui

9.2. Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
Documento em versão inicial	Documento em versão inicial	Documento em versão inicial

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19424	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	6 de 7

 <i>Uso Interno</i>	Tipo de Documento:	Procedimento
	Área de Aplicação:	Operação e Manutenção Wind
	Título do Documento:	Manual de Gestão de O&M Primarizada de Aerogeradores - Gestão de Ativos

ANEXO I – Matriz de contatos

Área	Nome	e-mail
Gerência de gestão de ativos	Henrique Borduqui	hborduqui@cpfl.com.br
Coordenação de gestão de ativos	Daniel Palfi	daniel.palfi@cpflrenovaveis.com.br

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19424	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	7 de 7