 <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- Manutenção

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.....	7
8.	ANEXOS.....	7
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	7

1. OBJETIVO

Explicar a atuação da Manutenção dentro dos processos de Operação e Manutenção primarizadas dos ativos relacionados às frotas de aerogeradores com O&M primarizada da CPFL Renováveis.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Empresa

CPFL Renováveis

2.2. Área


Aplica-se a todas as áreas de Operação e Manutenção de aerogeradores 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:
19428	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	1 de 8

 <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- Manutenção

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Normativos:


N/A

5. RESPONSABILIDADES

De maneira resumida, as principais responsabilidades das áreas da Manutenção são:

- Planejar, executar e controlar as manutenções realizadas nos componentes da frota de aerogeradores;
- Realizar o registro de anomalias nos componentes da frota de aerogeradores, bem como das informações de atuação das equipes de manutenção para saná-las;
- Executar e acompanhar as manutenções nos aerogeradores de frota de aerogeradores com O&M primarizada, sejam elas preventivas, corretivas ou preditivas;

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19428	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	2 de 8

 <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- Manutenção

6. REGRAS BÁSICAS

6.1. Estrutura

A estrutura referente à manutenção se divide em dois conjuntos de áreas: Planejamento e Controle da Manutenção e Execução da manutenção.

6.1.1 Planejamento e Controle da Manutenção

A área de Planejamento e Controle da Manutenção (PCM) é composta por um coordenador de planejamento e controle da manutenção, analistas de PCM e técnicos de PCM. Todos eles possuem atuação exclusivamente em rotinas de escritório.

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 analistas e técnicos de PCM são responsáveis por realizar as ações necessárias para a execução das atividades de planejamento e controle da manutenção, conforme diretrizes estabelecidas pela liderança.

6.1.2 Execução da manutenção


As equipes que compõe a Execução das manutenções são compostas por técnicos especialistas e de O&M wind liderados pelo supervisor de preventivas, pelo supervisor local e pelo supervisor de projetos especiais, dependendo da especificidade da atividade.

O supervisor de manutenções preventivas é responsável por realizar a gestão das equipes técnicas de O&M de aerogeradores especializadas em manutenção preventiva, bem como realizar a gestão do contrato com as empresas que atuam no processo de manutenção preventiva dos aerogeradores das frotas com O&M primarizada.

O supervisor local é responsável por realizar a gestão das equipes técnicas de O&M de aerogeradores em cada parque ou conjunto de parques.

O supervisor de projetos especiais é responsável por realizar a gestão das equipes técnicas de O&M de aerogeradores especializadas na execução de manutenções e substituições de grandes componentes e projetos especiais, bem como realizar a gestão do contrato com as empresas que atuam nessas atividades nos aerogeradores das frotas com O&M primarizada.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19428	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	3 de 8

 <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- Manutenção

6.2. Atividades

As atividades das equipes pertencentes à manutenção baseiam-se nas seguintes frentes de trabalho:

Planejamento e Controle da Manutenção:

- Planejamento da execução das manutenções;
- Controle das manutenções;
- Controle das anomalias e melhorias;

Execução da manutenção:

- Execução das manutenções preventivas;
- Execução das manutenções corretivas;
- Execução das inspeções preditivas;

6.2.1 Planejamento e Controle da Manutenção

Planejamento da execução das manutenções

a) Análise de necessidade de manutenções:

O Planejamento e Controle da Manutenção realiza, através de informações advindas de outras áreas e do Sistema de Gestão da Manutenção, a análise da necessidade de execução de manutenções programadas.

b) Análise do Plano Semanal da Manutenção:

O Planejamento e Controle da Manutenção realiza a análise do plano semanal de manutenção desenvolvido pela supervisão de O&M local.

Controle das manutenções


c) Acompanhamento da execução das manutenções programadas:

O Planejamento e Controle da Manutenção realiza o acompanhamento, desde a programação até a execução, das manutenções programadas nos aerogeradores da frota com O&M primarizada, checando a existência das informações necessárias para a aprovação da documentação, bem como informações para análise da manutenção executada (ex. Relatório de Serviço Executado - RSE)

d) Acompanhamento da execução das manutenções não programadas:

O Planejamento e Controle da Manutenção realiza a verificação da existência das informações necessárias para a análise das manutenções não programadas executada nos aerogeradores da frota com O&M primarizada (ex. Relatório de Serviço Executado - RSE).

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19428	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	4 de 8

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

Controle das anomalias e melhorias

e) Controle das anomalias:

O Planejamento e Controle da Manutenção é responsável por manter ativo o sistema de gestão de manutenção responsável pelo cadastro de anomalia realizado por outras áreas.

f) Controle das melhorias:

O Planejamento e Controle da Manutenção é responsável por manter ativo o sistema de gestão de manutenção responsável pelo cadastro de melhorias realizado por outras áreas.

6.2.2 Execução da manutenção

Execução das manutenções preventivas

A manutenção preventiva pode ocorrer de forma recorrente, conforme o planejamento anual estabelecido, ou de forma direcionada, onde é necessário a solicitação de outras áreas ou do próprio time de manutenção para ocorrer.

a) Manutenções preventivas recorrentes:

Os técnicos de O&M liderados pelo supervisor de manutenção preventiva são responsáveis por realizar as manutenções preventivas recorrentes, conforme plano de manutenção preventiva (check list de manutenção preventiva) fornecido pela área de PCM.

b) Manutenções preventivas direcionadas:

Os técnicos de O&M liderados pelo supervisor local são responsáveis por realizar as manutenções preventivas direcionadas, conforme informações e orientações fornecidas pela área solicitante.

Execução das manutenções corretivas


c) Execução de pequenas manutenções corretivas programadas:

Os técnicos de O&M liderados pelo supervisor local são responsáveis por realizar as manutenções corretivas programadas, conforme plano de manutenção (check list de manutenção corretiva) e procedimentos disponibilizados pelos times técnicos.

d) Execução de pequenas manutenções corretivas não programadas:

Os técnicos de O&M liderados pelo supervisor local são responsáveis por realizar as manutenções corretivas não programadas, sejam elas emergenciais ou urgentes, conforme os padrões e conhecimento técnico do aerogerador e seguindo os check lists de manutenção corretivas existentes.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19428	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	5 de 8

 <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- Manutenção

e) Execução de substituição de grandes componentes:

Os técnicos de O&M liderados pelo supervisor local e os técnicos especialistas liderados pelo supervisor de projetos especiais, com o apoio da equipe de engenharia de wind, são responsáveis por realizar a substituição de grandes componentes dos aerogeradores.

Execução das inspeções preditivas

As inspeções preditivas podem ocorrer de forma recorrente, conforme plano de inspeção pré-determinado, por oportunidade, conforme informações existentes nos registros de anomalias, ou de forma direcionada, conforme informações e orientações fornecidas. As execuções das inspeções são motivadas pela solicitação de outras áreas ou do próprio time de manutenção ou, ainda, por recomendações dos fabricantes dos componentes e do aerogerador.

f) Inspeções preditivas recorrentes:

Os técnicos de O&M liderados pelo supervisor local são responsáveis por realizar as inspeções preditivas recorrentes, conforme plano de inspeção (check list de inspeção) fornecido pela área solicitante.


g) Inspeções preditivas por oportunidade:

Os técnicos de O&M liderados pelo supervisor local são responsáveis por realizar as inspeções preditivas por oportunidade, conforme informações e orientações fornecidas pela área solicitante.

h) Inspeções preditivas direcionadas:

Os técnicos de O&M liderados pelo supervisor local são responsáveis por realizar as inspeções preditivas direcionadas, conforme informações e orientações fornecidas pela área solicitante.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19428	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	6 de 8

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

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	Supervisão de Projetos especiais	João Felipe
CPFL R	Supervisão local	Madson Araújo
CPFL R	Supervisão de manutenção preventiva	Denis Daniel

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:
19428	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	7 de 8

 <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- Manutenção

ANEXO I – Matriz de contatos

Área	Nome	e-mail
Gerência Sênior de O&M de aerogeradores	Fábio Ferreira	fabio.rferreira@cpflrenovaveis.com.br
Gerência de O&M de aerogeradores	Rafael Braz	rafael.braz@cpflrenovaveis.com.br
Supervisão local	Madson Araújo	madson.silva@cpflrenovaveis.com.br
	Armando Nunes	armando.nunes@cpflrenovaveis.com.br
	Marcos Santos	Marcos.Antonio@cpflrenovaveis.com.br
	Alexandre Rodrigues	alexandre.rodrigues@cpflrenovaveis.com.br
Supervisão de manutenção preventiva	Denis Daniel	denis.costa@cpflrenovaveis.com.br
Supervisão de projetos especiais	João Felipe	joao.neto@cpflrenovaveis.com.br
Coordenação de Planejamento e Controle da manutenção	Lucas Santana	Lucas.santana@cpflrenovaveis.com.br

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
19428	Instrução	1.0	Marcelo Dias de Lima	16/02/2023	8 de 8