

ANEXO I – RESUMO DO PLANO DE TRABALHO

1. Título do Projeto: Estudos de Engenharia e Elaboração de Projeto Conceitual para Regeneração de Energia no Trecho da Cremalheira

Objetivo: Desenvolver estudos de engenharia, análises técnicas e um Projeto Conceitual, com foco em pesquisa e inovação tecnológica, voltados ao aproveitamento da energia regenerada pelas locomotivas elétricas que operam no sistema Cremalheira da Serra do Mar. O projeto busca avaliar alternativas tecnológicas inovadoras para reutilização, contribuindo para a eficiência energética, sustentabilidade e modernização tecnológica do setor ferroviário.

2. Objetivos Específicos

- Quantificar e caracterizar o potencial energético do sistema
- Investigar alternativas tecnológicas para recuperação de energia
- Avaliar o enquadramento regulatório das soluções tecnológicas
- Analisar e comparar alternativas tecnológicas
- Desenvolvimento do projeto conceitual da solução tecnológica

3. Tempo de Execução e Custo Total

O projeto está previsto com prazo total de 11 (onze) meses para execução integral das atividades. O custo global estimado é de R\$ 2.696.880,00, abrangendo serviços técnicos especializados, medições, simulações, análises regulatórias e elaboração do Projeto Conceitual.

4. Identificação da Entidade Executora

A SNEF Energia e Telecomunicações Ltda., integrante do Grupo SNEF, é uma empresa de engenharia com mais de 100 anos de experiência global e atuação no Brasil há mais de 15 anos, especializada em energia, tração elétrica, automação e telecomunicações, com forte atuação em projetos metroferroviários. A execução técnica contará com o apoio da Radani Engenharia e da Secherón (Suíça), sob coordenação geral da MRS Logística S.A.

5. Produtos

- **Produto 1** – Relatório Técnico de Caracterização e Base de Modelagem
- **Produto 2** – Relatório de Modelagem e Resultados de Simulação
- **Produto 3** – Relatório de Medições e Análise Técnica
- **Produto 4** – Relatório Comparativo das Alternativas e Recomendações Técnicas
- **Produto 5** – Relatório Regulatório e Ambiental
- **Produto 6** – Projeto Conceitual e Documentação Técnica
- **Produto 7** – Relatório Final Técnico-Conceitual e Proposta Normativa para Aproveitamento Energético em Ferrovias