

PRODUTOS E SERVIÇOS



- ESTUDOS AMBIENTAIS
- GERAÇÃO, TRANSMISSÃO, DISTRIBUIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA
- AUTOMAÇÃO
- TRANSPORTE HIDROVIÁRIO
- SANEAMENTO
- SEGURANÇA DE BARRAGENS
- AVALIAÇÕES, LAUDOS, PERITAGENS, AUDITORIAS
- DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS DE PROJETOS

CONCESSIONÁRIAS E CONSUMIDORES

Geração e Transmissão de Energia Elétrica

- **Elaboração de estudos ambientais requeridos para o licenciamento de empreendimentos e de atividades.**
- **Coordenação do processo de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.**
- **Elaboração de Planos de Gestão Ambiental para a implantação e operação de empreendimentos e atividades.**
- **Gerenciamento da implantação e do monitoramento de Programas Ambientais.**

Usinas Hidrelétricas, PCH's, CGH's e Eclusas

Áreas Civil, Eletromecânica e Elétrica

Projeto e Construção do Empreendimento

- Estudos de inventário hidrelétrico
- Estudos de viabilidade (estudos hidrológicos, energéticos e ambientais)
- Elaboração do projetos básicos e executivos
- Gerenciamento de projetos e obras (ATO's)
- Inspeção de equipamentos elétricos e mecânicos
- Gerenciamento de comissionamentos
- Elaboração de manuais de comissionamento

Segurança de Barragens

- Inspeções visuais e emissão de laudos
- Análise da estabilidade de estruturas de terra e concreto
- Projeto de instrumentação
- Desenvolve rotinas de inspeções, leitura de instrumentos, planos de contingência
- Análise e correlação das leituras com as inspeções, emissão de relatório de segurança
- Treinamento para leituristas

Usinas Termoelétricas

Áreas Civil, Eletromecânica e Elétrica

Projeto e Construção do Empreendimento

- Estudos de viabilidade
- Elaboração do projetos básicos e executivos.
- Gerenciamento de projetos.
- Inspeção de equipamentos elétricos e mecânicos.
- Fiscalização de Obras.
- Gerenciamento de comissionamento.
- Elaboração de manuais de comissionamento.

Usinas Fotovoltaicas

Áreas Civil, Eletromecânica e Elétrica

Projeto e Construção do Empreendimento

- Estudos de viabilidade da instalação fotovoltaica
- Elaboração do projetos básicos e executivos.
- Gerenciamento de projetos.
- Inspeção de Placas FV, materiais e equipamentos elétricos.
- Fiscalização de Obras.
- Gerenciamento de comissionamento.
- Elaboração de manuais de comissionamento.

Usinas de Geração Eólicas

Áreas Civil, Eletromecânica e Elétrica

Projeto e Construção do Empreendimento

- Estudos de viabilidade do Parque Eólico
- Elaboração do projetos básicos e executivos.
- Gerenciamento de projetos.
- Inspeção de equipamentos elétricos e mecânicos.
- Fiscalização de Obras.
- Gerenciamento de comissionamento.
- Elaboração de manuais de comissionamento.

Linhas Aéreas de Transmissão

Projetos: Básico e Executivo

- Estudos Elétricos – Conexão da LT no sistema da concessionária.
- Estudos Mecânicos – Dimensionamento das estruturas, das ferragens e dos cabos.
- Estudos Cíveis – Topografia e Fundações
 - Escolha e implantação do traçado.
 - Perfis dos eixos e cadastral da faixa de servidão.
 - Programa de ensaios geotécnicos.
- **Locação das Estruturas** no perfil topográfico
- **Materiais** - Lista, especificação, aquisição e inspeção.
- **Relatórios** - Órgãos federais, estaduais e municipais.
- **Comissionamento.**
- **“As-built”** dos estudos e projetos.
- **Fiscalização** de projetos e obras.

Linhas Aéreas de Transmissão

Recapacitação de Linhas de Transmissão

- Estudos Elétricos – Análise das novas necessidades.
- Estudo do projeto original.
- Levantamento topográfico atualizado do perfil.
- Execução do projeto de recapacitação.
- Materiais - Lista, especificação, aquisição e inspeção.
- Fiscalização das obras.

Alteamento de Cabos Condutores

- Estudo do projeto original.
- Levantamento topográfico atualizado do perfil.
- Relatório com diagnóstico dos vãos analisados.
- Execução do projeto para correção dos vãos críticos.
- Materiais - Lista, especificação, aquisição e inspeção.
- Fiscalização das obras.

Subestações de Alta e Extra Alta Tensão

- Projetos Eletromecânicos

Arranjos gerais dos pátios,
Sistema de aterramento,
Sistema de iluminação.

- Sistema de Comando

Controle e Proteção – Diagramas,
Sistema Digital de Comando, Controle e Proteção.

- Serviços Auxiliares

Baterias,
Retificadores,
Grupos Geradores Diesel.

- Equipamentos

Transformadores, disjuntores, TP's, TC's,
Seccionadores e Pára-Raios.

Geração, Transmissão e Distribuição

- **Projetos digitalização, automação e modernização de empreendimentos, máquinas, equipamentos e processos.**
- **Gerenciamento, coordenação e fiscalização da implantação de sistemas de automação.**
- **Teste, inspeções, comissionamento e aceitação de sistemas de automação.**
- **Treinamento em operação e manutenção de sistemas de automação.**
- **Treinamento e desenvolvimento de pessoal na área de automação.**

Sistema Elétrico

- Rede Protegida – Estudo de problemas e soluções.
- Projetos de redes de distribuição com tecnologias alternativas.
- Estudo de proteção do sistema contra sobretensões.

Procedimentos Técnicos

- Auditoria Técnica.
- Engenharia Integrada para projetos de redes.
- Automação de projetos de redes.

Pesquisa e Desenvolvimento

- Gerenciamento de Projetos de P&D requeridos pela ANEEL.

Materiais e Fornecedores

- Qualificação e reavaliação técnica de fornecedores.
- Desenvolvimento de fornecedores visando Qualidade Assegurada.
- Procedimento de triagem e recuperação de materiais.
- Análise técnica de problemas/falhas de materiais.
- Controle de desempenho de materiais e fornecedores.

Normatização

- Elaboração de normas, especificações e padronizações técnicas.
- Digitalização e editoração de normas técnicas.
- Otimização de itens de materiais.
- Desenvolvimento de materiais e equipamentos alternativos.

Acompanhamento de Barragens

Objetivos

A segurança das barragens deve ser periodicamente avaliada através da leitura dos instrumentos instalados e complementada com a inspeção visual regular (ISR) e especial (ISE) o preenchimento de Check-List específico por estrutura. As leituras são lançadas em programa dedicado de computador que as transforma em medidas que possibilitam esta avaliação ao longo do tempo.

Escopo de Acompanhamento

- ✓ Fornecimento de Equipe de Leituristas e Engenheiros responsáveis
- ✓ Coleta periódica de leituras nos instrumentos de auscultação das Barragens
- ✓ Inspeção Visual periódica regulares (ISR) e especial (ISE)
- ✓ Digitação de leituras em software gerenciador de Segurança de Barragens
- ✓ Envio mensal de relatório de medidas
- ✓ Limpeza, conservação e identificação dos instrumentos de Auscultação
- ✓ Inspeção periódica de Muros de Transição, Muros Guia
- ✓ Acompanhamento técnico em Inspeções Visuais Mensais e Anuais
- ✓ Acompanhamento técnico em Inspeções Especiais nas Instalações

Eclusas

- Projeto de implantação definindo largura, comprimento e calado bem como Estudos Hidráulicos;
- Definição de Comportas de Montante e Jusante, Aquedutos;
- Sistemas auxiliares e proteção contra incêndios.

Portos Fluviais

- Determinação de Localização e Estudos Hidráulicos;
- Implantação de Infraestrutura, Arquitetura e Urbanização;
- Estudos de Movimento e Atracação.

Hidrovia

- Determinação do Canal de Navegação;
- Implantação de Muros Guia;
- Sinalização da Hidrovia.

Reservatórios , Estações Elevatórias de Água, Adutoras

Áreas Civil, Eletromecânica e Elétrica

Projeto e Construção do Empreendimento

- Estudos de inventário.**
- Estudos de viabilidade (estudos hidrológicos, hidráulicos e ambientais).**
- Elaboração do projetos básicos e executivos, incluindo estudos, como:**
 - Estudos de Transientes Hidráulicos;**
 - Projetos de Tubulação e Flexibilidade;**
 - Dimensionamento das Estruturas de Concreto e Metálicas;**
 - Sistemas Auxiliares Mecânicos e Elétricos;**
 - Supervisão, Comando e Controle elétricos.**
- Gerenciamento de projetos e de obras (ATO's)**
- Inspeção de equipamentos elétricos e mecânicos.**
- Gerenciamento de comissionamentos.**
- Elaboração de manuais de comissionamento.**

Objetivos

Visa o desenvolvimento de pronunciamentos técnicos de acordo com o Comitê de Pronunciamentos Contábeis, bem como, seguir normas brasileiras, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnica e IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícias de Engenharia sempre que a atividade em desenvolvimento exigir.

Tipos de Trabalhos

- **Laudos Técnico de Vida Útil;**
- **Avaliações de Empreendimentos;**
- **Laudos Técnicos;**
- **Peritagens Extra Judiciais;**
- **Auditorias;**
- **Peritagens Judiciais;**
- **Assistentes Técnicos Judiciais.**

Objetivos

Organizar os bancos de documentos técnicos da empresa, digitalizando os desenhos civis, mecânicos e elétricos que por serem antigos e extraviados se encontrem somente impressos e necessitem ser passados para AUTOCAD e arquivados em mídia eletrônica. Estes trabalhos são supervisionados por engenheiros que obedeçam normas técnicas como ABNT.

Tipos de Trabalhos

- Digitalização de arranjos, detalhes, sistemas auxiliares, diagramas elétricos, diagramas unifilares operacionais e etc.
- Correção tipo “as built” a partir de modificações de campo
- Digitalização de Documentos em JPEG, TIFF
- Inserção de imagens em TIFF e sua atualização
- Levantamento no campos dos documentos a trabalhar
- Inserção dos documentos nos sistemas de controle e no Banco de Dados
- Assistência técnica a projetos em desenvolvimento

Equipe de Coordenação

- **Arq^a Maria Lucia Alonso Farrenberg – Meio Ambiente**
- **Eng^o Álvaro Bottini dos Santos – Civil Hidráulico e Seg. Barragem**
- **Eng^o José Roberto Campos da Veiga – Mecânico**
- **Eng^o Akira Yanomine – Eletromecânico SE's**
- **Eng^o Laércio Brasil Monteiro – Civil Geotécnico e Estruturas**
- **Eng^o Mário Issamu Uehara - Automação**
- **Eng^o Hélio Sakae Kamia – Distribuição**
- **Eng^o Celso Dória - Transmissão**



www.cooesa.com.br
