CONCERT ENGENHARIA

GERENCIAMENTO E OUTSOURCING

Case Cemig DIN



Como a Cemig utiliza DINs para proteger comunidades em áreas de risco no entorno de barragens

Descubra como a concessionária utiliza DINs e uma rede dedicada de comunicação para levar avisos de emergência até áreas de risco.

A Cemig é um dos maiores grupos de energia do Brasil. Sua distribuidora atende mais de 9,4 milhões de consumidores em 774 municípios, o que representa praticamente todo o território de Minas Gerais, por meio de uma rede de distribuição que supera 570 mil quilômetros de extensão, considerada a maior concessão de distribuição de energia da América Latina em número de clientes, quilômetros de rede e energia distribuída.

Na cadeia de geração e transmissão, o grupo opera cerca de 5,3 GW de capacidade instalada em dezenas de usinas, com predominância de hidrelétricas e participação crescente em fontes solar e eólica, além de uma malha própria de aproximadamente 5 mil quilômetros de linhas de transmissão e dezenas de subestações, somada à participação em ativos que adicionam mais de 10 mil quilômetros de linhas por meio de sociedades coligadas.

Tão grande quanto a Cemig são os desafios da operação em larga escala, incluindo a segurança das barragens em usinas e o cuidado com as comunidades do entorno.



O projeto Cemig DIN

Para atendimento às exigências de segurança de barragens e dos Planos de Ação de Emergência (PAE), a Cemig estruturou um Sistema de Notificação Individual (SNI) baseado em Dispositivos Individuais de Notificação (DINs). A finalidade é emitir alertas sonoros e visuais diretamente em residências e estabelecimentos situados em Zonas de Autossalvamento (ZAS) de usinas hidrelétricas e PCHs do grupo.

A Concert Engenharia responde pelo fornecimento integrado da infraestrutura de telecomunicação que conecta os DINs ao SNI, com uma rede dedicada de gateways LoRaWAN, rádios de comunicação e sistemas de alimentação para envio de mensagens de alerta às comunidades mapeadas.



Detalhes do escopo

O escopo do projeto abrange atividades de engenharia, fornecimento de infraestrutura e execução em campo da rede que conecta os DINs ao SNI em 11 usinas da Cemig, em um contexto de áreas remotas, relevo complexo e acesso restrito às frentes de instalação.

Atividades de projeto e engenharia de rede



- Site survey nas áreas de ZAS das UHEs Coronel Domiciano, Sá Carvalho, Queimado, Rosal, Salto Grande, Dona Rita, Tronqueiras, Poço Fundo, Cajuru, Piau e Nova Ponte.
- Estudos de propagação LoRaWAN e RF mesh.
- Projeto executivo da infraestrutura civil, elétrica e de telecomunicações.

Materiais e sistemas de infraestrutura fornecidos



- Gateways LoRaWAN e rádios para rede RF mesh.
- Dataloggers e dispositivos auxiliares.
- Bastidores outdoor para abrigar equipamentos de telecom.
- Postes, antenas, sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) e suportes.
- Sistemas de alimentação com painéis fotovoltaicos, controladores de carga, baterias e medição.
- Cabos, conectores e demais acessórios.

Instalação, comissionamento e manutenção da rede

- Instalação da infraestrutura civil e de telecomunicações nas 11 usinas.
- Comissionamento dos gateways e integração ao SNI.
- Manutenção preventiva em todas as estações de gateway.
- Manutenção corretiva sob demanda, conforme acordos de nível de serviço definidos em contrato.



Escopo detalhado

A solução de rede criada para o sistema DIN permite que as mensagens de alerta saiam do centro de controle e cheguem aos dispositivos instalados em casas e comércios nas áreas de risco. A arquitetura combina pontos de comunicação em campo e alimentação própria em locais remotos, o que traz potencial para manter os avisos disponíveis mesmo em situações adversas.

O potencial da solução já passou por teste prático em simulado de evacuação conduzido pela Cemig na região da PCH Poço Fundo, com acionamento dos DINs como parte do exercício de emergência com a população.

Com quatro décadas de atuação no setor elétrico e mais de 40 subestações modernizadas nas principais concessionárias do país, a Concert Engenharia tem apoia utilities em iniciativas que dependem de infraestrutura confiável de comunicação.

Quer tirar suas ideias do papel com um time altamente capacitado? Fale com nossos especialistas!

Agende uma conversa





CONCERT ENGENHARIA CONCERT LAB CONCERT SPACE thingable! IoT Platform