

SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO EM MASSA TECAL

- Entre os clientes estão a Defesa Civil, nas esferas estadual e municipal, diversas mineradoras e, mais recentemente, hidrelétricas e empresas de água e saneamento
- São mais de 400 Estações Remotas com Sirenes instaladas em todo o Brasil
- Atende às exigências legais de segurança de barragens



CONHEÇA OS DIFERENCIAIS TECAL

- Equipamentos estado da arte desenvolvidos pela própria empresa
- Projeto nacional, robusto e modular
- Hardwares, softwares e firmwares desenvolvidos pela TECAL
- Mensagens com teor definido pelo cliente, gravadas em estúdio e colocadas no processador
- Totalmente customizável, com definição de todos os comandos em conjunto com o cliente
- Projeto acústico executado por meio do software **SoundPLAN®** com base na norma ISO 9613-2 – “Acoustics-Attenuation of sound during propagation outdoors”, dentre outras, levando em consideração todas as características topográficas da região
- Gerenciamento energético mantendo os amplificadores desligados até o comando da central, preservando as baterias
- Sistema de alimentação autônomo por energia solar
- Número ilimitado de Estações Remotas com Sirenes por sistema e possibilidade de expansão
- Possibilidade de comunicação por meio de rádio (VHF/UHF/WIFI), GPRS, satélite ou fibra ótica, de acordo com a necessidade do cliente
- Empresa autorizada Motorola como desenvolvedora de soluções de comunicação de dados em rede de rádios UHF/VHF Mototrbo, apta a comercializar em toda a América Latina
- As Estações Remotas realizam periodicamente autodiagnose e testes para verificar a sua operacionalidade, diagnosticar falhas, informando a central de monitoramento, o que garante a alta disponibilidade do sistema



- Teste “surdo”: caracteriza uma simulação real, feita com emissão de som em frequência inaudível, por um intervalo de milissegundos, capturado por um microfone que alimenta o feedback do controlador, garantindo o funcionamento do amplificador e do sistema como um todo. O tempo e a frequência foram definidos de forma a não causar impacto ambiental na fauna local
- Detecção de intrusão nos sites das Estações Remotas, através de sensor de intrusão ou sistema de CFTV, emitindo mensagens de voz pré-gravadas e/ou comunicação direta via “PA”
- Supervisório de controle na central com animações e menus de tela inteligentes tornam a operação do sistema totalmente intuitiva
- Capacidade de ativação das sirenes de forma individual, total ou em grupos pré-selecionados
- Capacidade de operação, manutenção e garantia completa por até cinco anos
- Monitoramento das Estações Remotas com Sirenes:
 - Status das portas dos painéis
 - Integridade do cabo da sirene
 - Bateria descarregada, falhas da alimentação principal, alimentação redundante e do carregador
 - Alarmes de temperatura e umidade altas no painel
 - Falhas no amplificador de som, testes de simulação e surdo, nas sirenes e nas comunicações principal e redundante
 - Status de execução dos comandos da estação remota
 - Comunicação do sistema

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - HARDWARE

- **Alimentação:** CA e/ou energia solar, baterias estacionárias 12 VCC
- **Buffer de operação:** garantia de 72h de autonomia na falta de energia elétrica e mais 30 minutos de operação contínua
- **Carregadores:** flutuador inteligente com comunicação por protocolo, com informações das variáveis de controle
- **Rádios:** Motorola Mototrbo DGM5000e UHF
- **Amplificador:** classe D 12 VCC 1.200 W
- **Sonofletores:** 400 W cada, com excelente inteligibilidade de voz para aplicações de notificação em massa ao ar livre, composição (400 W a 12.800 W). Grau de proteção IP54, NBR, IEC 60.529:2005
- **Operação:** temperatura de -10 a 60°C e umidade de 10% a 95%

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - SOFTWARE

- **Software:** suporta um número ilimitado de Estações Remotas com Sirenes
- **Comunicação:** configuração *peer to peer*, rádio UHF; GPRS; internet; satélite
- **Gerenciador de comunicação:** TECAL
- **Placa-mãe:** TECAL
- **Firmware:** TECAL
- **Alarmes e falhas:** pop-up na tela
- **Acesso ao sistema:** o usuário acessa por meio da Central de Monitoramento, aplicativo embarcado e/ou Web. Possui vários níveis hierárquicos de usuários
- **Monitoramento e diagnóstico:** *real time* das Estações Remotas com Sirenes, indicando as falhas e alarmes no supervisório e gravando no banco de dados

GARANTIA DE QUALIDADE TECAL

Documentos comprobatórios de entrega técnica e atestados de capacidade técnica.

CERTIFICAÇÕES



Certificado de Registro
e Classificação Cadastral - CRC



Vamos conversar?
21 3293-2900
www.tecal.com.br



QUEM SOMOS

Criada em 1994, a TECAL ENGENHARIA atua desde 2013 em Soluções de Alerta e Monitoramento desenvolvendo sistemas, projetos, hardwares e softwares para atender as crescentes demandas desse mercado no Brasil.

Inicialmente como credenciada de uma companhia americana, instalou o maior Sistema de Notificação em Massa do país.

Em 2014, a TECAL utilizou o seu *know-how* e a experiência adquirida para desenvolver um sistema próprio de arquitetura modular e robusta, uma solução ajustada às expectativas do mercado nacional.

Atualmente, o Sistema de Notificação em Massa da TECAL é o de maior presença no Brasil.

Além disso, a TECAL também possui contratos de fornecimento e implantação de sistemas de:

- Videomonitoramento de barragens
- Sistemas de Monitoramento Automatizado de Instrumentação
- Comando de acionamento automático das sirenes baseado nas informações da instrumentação

