



# Sistemas de alerta precoce de inundações

- Chuvas torrenciais
- Precipitação prolongada ou intensa
- Neve derretendo-se rapidamente
- Obstáculos inesperados no leito dum curso de água
- Aumentos perigosos no caudal dum curso de água
- Aumento do nível de água subterrânea acima da superfície do solo



**Sistema de alerta**  
Pequeno a médio



**Cobertura acústica**  
Exterior

# ALERTA IMEDIATO E EFICAZ DE ÁREAS COM RISCO DE INUNDAÇÕES E CHUVAS TORRENCIAIS

As inundações, causadas principalmente por **chuvas torrenciais, bem como por derretimento da neve ou por chuvas prolongadas e intensas**, representam um sério risco para as pessoas e seus bens em algumas regiões. Devido ao fato de que tais eventos climáticos são imprevisíveis e têm um início e curso muito rápidos, a única forma eficaz e suficientemente flexível de alerta precoce é um **sistema de alerta** baseado em sirenes eletrônicas.

## Descrição da solução do sistema de alerta de inundação

Os sistemas de alerta precoce de inundações de última geração oferecidos pela Telegrafia são projetados como sistemas de pequena a média dimensão. Integram um sistema de alerta e notificação com um ou mais sistemas de monitorização. Podem ser controlados através dum painel de controlo OCP16 ou das aplicações do software Vektra® (SCADA, Advertência e Notificação) para os sistemas individuais:

**Sistema de monitorização** – monitoriza a situação hidrometeorológica real (precipitação total, nível de água nos cursos de água)

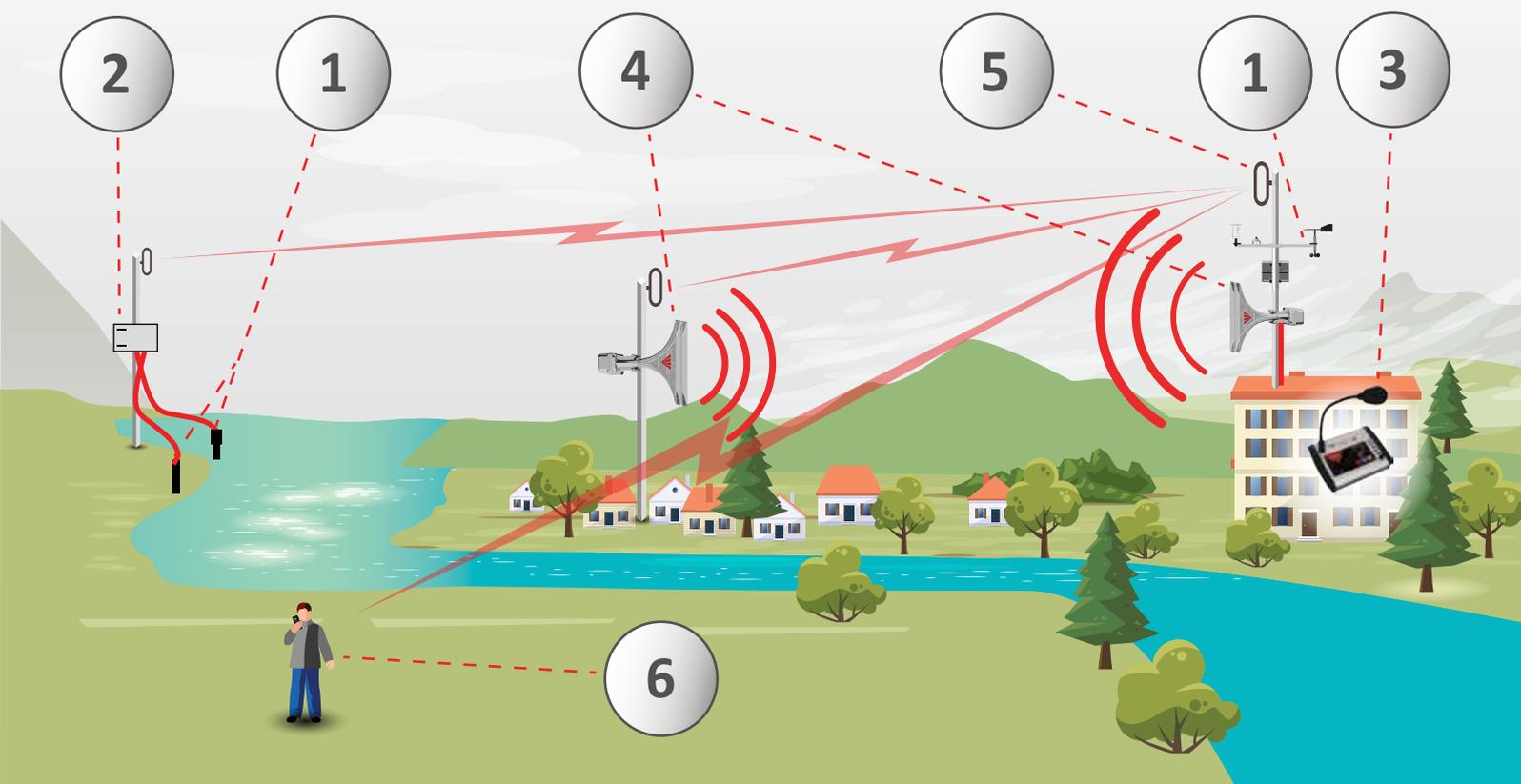
**Sistema de alerta com as sirenes** – garante alerta precoce à população nas áreas de risco com base nas informações do sistema de monitorização

**O sistema de notificação** – informa as pessoas competentes por uma mensagem de voz ou de texto sobre a ocorrência duma situação de emergência e ao mesmo tempo convoca as equipas de crise



## Vantagens da solução

- Possibilidade de uso dos dados das estações meteorológicas e hidrometeorológicas
- Avaliação automática dos valores medidos
- Notificação de pessoas competentes aos primeiros sinais duma possível situação de emergência
- Ativação imediata de alerta e notificação após o valor limite ter sido registado
- Conexão direta de sensores a sirenes sem a necessidade de hardware adicional
- Cobertura dum grande território por um sinal de alerta penetrante
- Independência total em caso de falha da fonte de alimentação externa
- Controlo de outros dispositivos SCADA, por exemplo desligar o gás, o fornecimento de eletricidade, ligar os semáforos ou operar os portões
- Operação inteligente graças aos testes silenciosos, autodiagnóstico remoto dos dispositivos e a possibilidade de conexão com os sistemas de terceiros



## 1 Estação meteorológica e sensores

**Uma estação de monitorização** monitoriza a precipitação total e outras variáveis meteorológicas e os sensores medem e sinalizam os aumentos perigosos no nível dos cursos de água, reservatórios e depósitos de lama. Estão ligados à estação de monitorização EMA. Dado que pode não haver uma fonte de eletricidade em alguns lugares que requerem monitorização constante do nível da água, apenas os sensores de monitorização alimentados por bateria são usados. Esses sensores são capazes de funcionar mesmo vários anos. Alternativamente, também é possível usar as baterias recarregáveis pelos coletores solares.

## 2 Estação de monitorização EMA

**A estação de monitorização EMA** coleta os dados medidos e calculados pelos sensores e envia-os para o centro de controlo de alerta, para os telemóveis, ou pode ativar diretamente as sirenes eletrónicas, sistema de som ou faróis de sinalização.

## 3 Centro de controlo de alerta e notificação

**O centro de controlo de alerta e notificação** está equipado com um painel de controlo OCP16 ou com as aplicações do software Vektra®. Coleta, analisa e avalia os dados obtidos por sensores e estação de monitorização. Garante alta segurança graças ao sistema redundante de toda a tecnologia.

**Dependendo do desenvolvimento presumido da ameaça, vários cenários de situação podem ser configurados no sistema:**

- **Notificação de pessoas competentes aos primeiros sinais** duma possível inundação, por exemplo, na forma duma mensagem enviada ao presidente da Câmara Municipal ou ao responsável pela Proteção Civil
- **Envio de mensagens/avisos preventivos** à população através das sirenes na área de risco
- **Ativação automática do sistema de alerta em caso de perigo iminente**

## 4 Sirenes eletrónicas Pavian

Após registar e processar os valores críticos dos sensores, as **sirenes eletrónicas Pavian** enviam automaticamente um sinal de alerta. Uma grande vantagem destas sirenes é a cobertura de toda a **área habitada em perigo e a rapidez na entrega da mensagem de alerta** às pessoas desta área. Graças à sua grande fidelidade na reprodução da palavra falada, também podem ser usadas para gerir a evacuação preventiva e, após a emergência, para coordenar a população afetada e auxiliar no trabalho de resgate. **As sirenes eletrónicas do sistema de alerta** podem ser ativadas individualmente ou em grupos a partir dum centro de controlo e o seu funcionamento é totalmente independente da infraestrutura comercial comum. Na ausência duma fonte de alimentação externa, as sirenes Pavian podem ser alimentadas por células solares.

## 5 Infraestrutura de comunicação

**A infraestrutura de comunicação** assegura ligação imediata entre o centro de controlo e outros elementos do sistema de monitorização, alerta e notificação via rádio digital ou analógica, TCP/IP, GPRS ou rede sem fio em curtas distâncias. Ao mesmo tempo, permite a conexão deste sistema com os sistemas de terceiros.

## 6 Pessoas competentes notificadas

As pessoas competentes são informadas da ocorrência duma emergência por telefone ou mensagem SMS e também são convocadas para os locais de trabalho e operações de resgate.



**Telegrafia a.s.**  
Lomená 7, 040 01 Košice

[sales@telegrafia.sk](mailto:sales@telegrafia.sk)

[www.telegrafia.eu](http://www.telegrafia.eu)