

Alerta temprana de tsunamis, tornados y otras catástrofes naturales

Por qué construir un sistema de alerta de riesgos naturales?

La naturaleza es cada vez más errática y demuestra su poder a través de elementos naturales que constituyen una amenaza para nuestro planeta. Los escenarios de catástrofes se producen prácticamente a diario y afectan a las personas con independencia de su ubicación, estatus o preparación para lo que puede sobrevenir. Los sistemas de alerta temprana y notificación incluyen componentes de alerta acústicos, principalmente sirenas electrónicas y sistemas de monitorización con sensores. Estos componentes pueden reducir considerablemente las pérdidas, al menos de vidas humanas.

Descripción de un sistema de alerta

Los sistemas de alerta temprana de **Telegrafia** para catástrofes naturales (tsunamis, incendios, tornados, erupciones volcánicas o terremotos) están diseñados como sistemas de última generación que cubren mediante sirenas amplias áreas con una orografía complicada. Pueden interconectarse utilizando toda una serie de sistemas ya existentes de vigilancia meteorológica, sísmica submarina, de crecimiento del nivel del mar o del nivel de los ríos. Los sistemas están provistos de los módulos de aplicaciones del software **Vektra®** para los diferentes elementos del sistema (Alerta, **Notificación y SCADA**). Cuando el software **Vektra® SCADA** detecta un problema o un riesgo, la aplicación Vektra® Warning activa todas las sirenas automáticamente. Al mismo tiempo, la aplicación **Vektra®** Notification envía información, mediante un mensaje de voz o texto, sobre la aparición de una emergencia al personal competente, mayoritariamente los miembros de los equipos de intervención inmediata o de emergencia.

Los sistemas de alerta temprana de tsunamis, tornados y otras catástrofes naturales incluyen:

- Sistema de monitorización
- Centro de control
- Sirenas electrónicas PAVIAN
- Infraestructura de comunicaciones
- Notificación



Ventajas de la solución

- Amplia cobertura en cualquier entorno gracias a la fiabilidad de las sirenas electrónicas y a la potencia de su señal de alerta acústica
- Conexión directa de los sensores y las sirenas sin necesidad de hardware adicional
- Posibilidad de utilizar los datos obtenidos por estaciones meteorológicas e hidrometeorológicas y su evaluación automática
- Control automatizado de otros dispositivos SCADA basados en los resultados de la monitorización (por ejemplo, el cierre de líneas de suministro de gas)
- Activación automática de las funciones de alerta temprana y notificación
- Simplificación del proceso de evacuación gracias a la posibilidad de emitir mensajes en directo, a la función de texto a voz y la excelente inteligibilidad de la palabra hablada
- Reproducción de grabaciones de sonido desde la memoria de la sirena o desde fuentes externas
- Operación inteligente gracias a las pruebas de funcionamiento silenciosas de las sirenas, el autodiagnóstico remoto y la posibilidad de interconexión con sistemas de terceros
- Funcionamiento ininterrumpido, incluso en caso de caída del suministro eléctrico, mediante el uso de paneles solares

1 Sistema de monitorización

El sistema de monitorización consiste en un conjunto de sensores diseñados para una solución específica de protección contra un elemento natural. Ya se trate de una red de boyas oceánicas para detectar un maremoto o de sensores de movimiento y sísmicos bajo la capa terrestre, los sensores pueden conectarse a las sirenas Pavian o a la estación de vigilancia EMA. Seguidamente, los datos obtenidos se transmiten a un centro de control.

2

3 Centro de control

Cada centro de control dispone de una aplicación de software Vektra® que recoge, analiza y evalúa todos los datos recopilados por los sensores. Si es necesario, por ejemplo, cuando se superan los valores límites, el centro de control activa automáticamente los módulos de advertencia o notificación. Cuando se alcanzan valores críticos, la activación se realiza simultáneamente. Además, la aplicación de software puede garantizar un alto nivel de seguridad mediante el respaldo de todos los equipos.

4

Sirenas electrónicas PAVIAN

Las sirenas electrónicas PAVIAN pueden cubrir amplias áreas mediante una señal acústica con independencia de su ubicación. El amplio rango de cobertura se complementa con su excelente inteligibilidad incluso al reproducir la palabra hablada. Emiten una señal de alerta acústica antes de que se produzca un escenario catastrófico y permiten coordinar a la población afectada después de que se haya producido el desastre, gracias a las funciones de mensajería de voz, conversión de texto a voz e información en directo. Cada sirena puede activarse individualmente o como parte de un grupo y controlarse localmente o desde un centro de control. Las sirenas Pavian no requieren una fuente de alimentación externa cuando se utilizan con paneles solares.

5

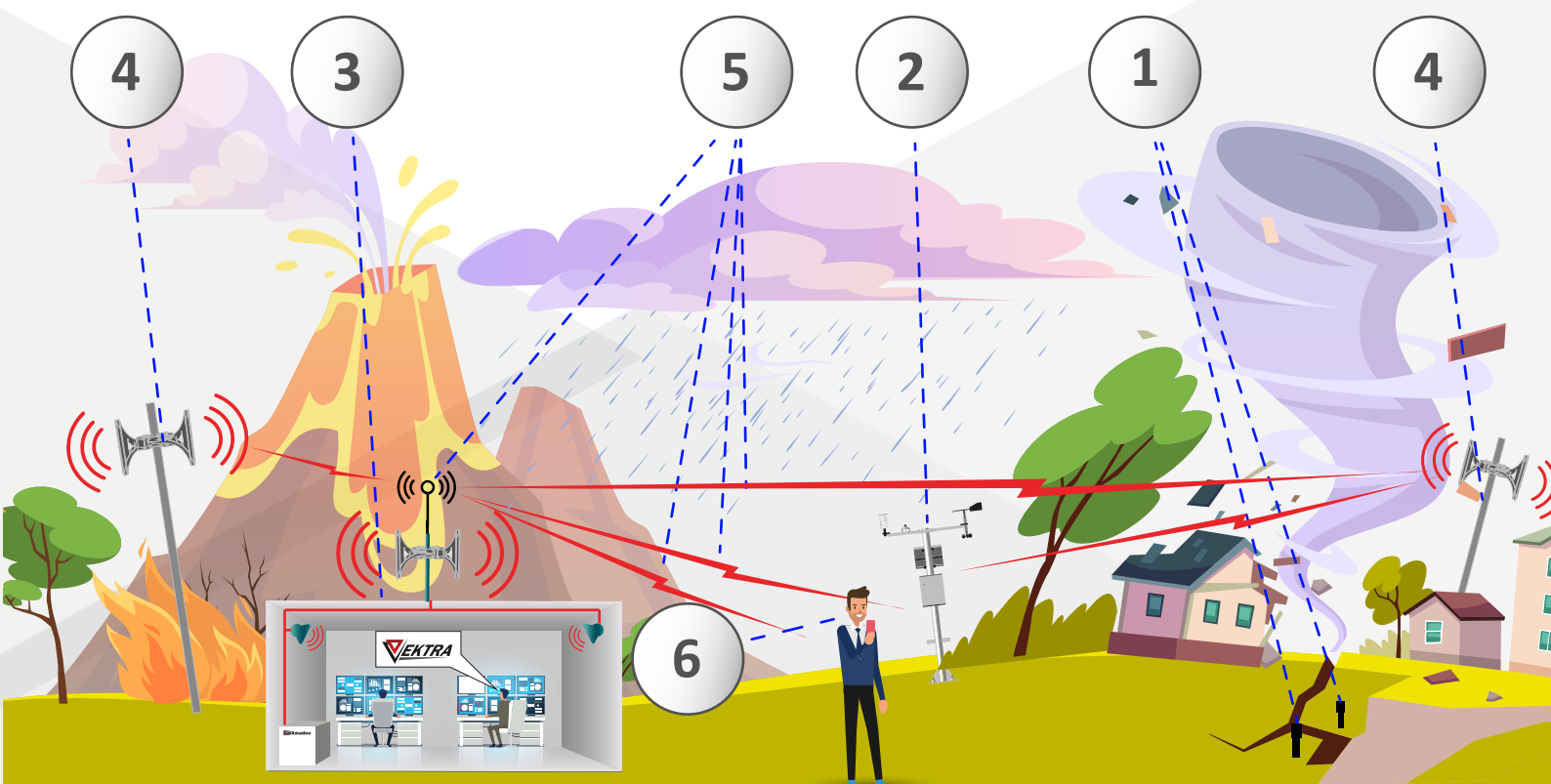
Infraestructura de comunicaciones

La infraestructura de comunicaciones asegura la comunicación entre el centro de control y los componentes del sistema de alerta, notificación y vigilancia. Igualmente, permite la interconexión de este sistema con sistemas de terceros.

6

Notificación

Las personas responsables son informadas de la ocurrencia de una emergencia por teléfono o SMS y, si es necesario, se las convoca para que acudan a los lugares de trabajo y de realización de las operaciones de rescate.



Telegrafia a.s.

Lomená 7
Košice, 04001
Slovakia

 www.telegrafia.eu

 sales@telegrafia.sk

