



SMART
MOBILITY

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE TÚNELES

SICE ofrece un sistema de gestión integral de túneles basado en la monitorización centralizada y el control distribuido de los sistemas y equipos instalados.

Los objetivos del sistema son:

- Mejora de la seguridad de los usuarios en un túnel.
- Reducción de los costes de operación y mantenimiento.
- Gestión inteligente de incidentes y mantenimiento de equipos.
- Mejora de la fiabilidad de los sistemas e infraestructuras.
- Control eficiente del equipamiento de los sistemas integrados.

El sistema, modular y abierto, se particulariza para cada plan de explotación y diferentes tipos de equipamiento. La ingeniería de diseño y las características del sistema permiten la integración en un único interface de visualización y mando de todos los elementos del Túnel.

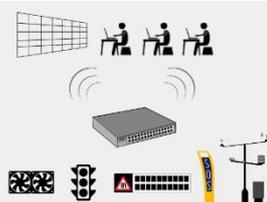
SICE tiene capacidad para diseñar, desarrollar, instalar, mantener y explotar todos los niveles, hardware y software del sistema de gestión integral de túneles:

NIVEL 0 - Centros de Control

NIVEL 1 - Comunicaciones

NIVEL 2 - Red de control local, remotas, PLCs

NIVEL 3 - Equipamiento y sistemas de campo



INFORMACIÓN DESTACADA

SICE desarrolla e implanta soluciones integrales para la gestión y control de túneles realizando instalaciones tanto a nivel de seguridad y control como electromecánico, así como gestionando el mantenimiento y la operación de las mismas.

SICE ha implantado su tecnología para dotar de inteligencia a las infraestructuras a lo largo de más de 300 km de túneles.

Cuenta con numerosas e importantes referencias en Estados Unidos, Chile, Colombia, Australia, España, o Portugal y ha llevado a cabo la integración total de los túneles de Calle 30 en Madrid (referencia mundial en túneles urbanos).

GESTIÓN INTEGRAL DE TÚNELES

La solución integral para la gestión centralizada de sistemas inteligentes de transporte se basa en la plataforma de software denominada SIDERA.

La función principal de SIDERA es la adquisición de datos de la totalidad de sensores del túnel, la integración de dicha información y la actuación consecuente sobre los elementos de control. SIDERA gestiona y registra así mismo las labores de mantenimiento.

Proporciona a los operadores de infraestructuras una interface multilinguaje y fácil de usar que permite conocer en todo momento con ayuda de mapas interactivos y esquemáticos de las instalaciones el estado de los equipos y la evolución de los incidentes.



Las características principales de SIDERA son:

- Arquitectura basada en componentes escalables
- Control y gestión centralizada de sistemas multi-túnel.
- Fácil integración de nuevas funcionalidades haciendo uso de diferentes herramientas (MAXIMO, PRISMA, Cristal Report, etc.).
- Tratamiento de equipos de campo mediante PLCs y/o estaciones remotas (ERUT).
- Redundancia de sistemas a través de Hardware de alta disponibilidad.
- Operación del sistema en modo automático, semiautomático, forzado o manual.
- Cumplimiento con una gran variedad de estándares (europeos, australianos y americanos).

En cuanto a garantizar la seguridad y condiciones de operación de los túneles, SIDERA implementa entre otros los siguientes automatismos:

- Detección automática de incendios
- Ventilación de emergencia ante incendios.
- Algoritmos de control de equipos de extinción.
- Ventilación sanitaria global o por secciones según los cálculos de polución y visibilidad.
- Control de la iluminación
- Algoritmos, planes y reglas de soporte a la explotación de carreteras (Cierres de túnel, Cortes de carril, Guiado de evacuación)
- Sistema de detección de hielo y anti-hielo.
- Sistemas de Bombeo

EQUIPAMIENTO Y SISTEMAS INTEGRADOS POR SICE

El sistema de control de túneles de SICE permite la integración de cualquier equipamiento y sistema siendo los más destacados:

- Sistemas de energía. Media, baja, grupos electrógenos, SAI.
- Alumbrado, emergencia, control individual de luminaria (DALI).
- Equipos de ventilación.
- Estaciones de filtros y bombeo.
- Sensorización ambiental del túnel (detectores de CO y NOx, opacímetros, anemómetros).
- Sistema de detección y extinción de incendios (BIES, agua nebulizada).
- Control de acceso y vigilancia de cuartos técnicos y centralitas.
- Sistema CCTV.
- Control de Galibo.
- Salidas de emergencia.



- Equipos de gestión del tráfico (Paneles de mensaje variable, Barreras automáticas, ETDs, Semáforos, Balizamientos, Lectura de matrículas, Bluetooth y radar).
- Detección Automática de Incidentes (DAI).
- Sistemas SOS, telefonía y megafonía.
- Sistemas de radiocomunicaciones.

