

**SPEL spol. s.r.o.**

Třídvorská 1402

280 02 Kolín V

tel: +420 321 759 080

fax: +420 321 759 085



**Divize dopravních  
technologií**

w w w . s p e l . c z

# Divize dopravních technologií

## Telematické systémy na dálnicích

- Integrované informace
  - SOS hlásky
  - meteo stanice
  - čítače dopravy
  - kamerové systémy
  - zabezpečení dálničních objektů
  - řízení dopravního značení
- Systémy řízení tunelů
- Vizualizace
- Rozvaděče

## Vlastní výrobní závod

- kabelové svazky
- rozvaděče



## Naše projekty

- Projekt řídicích systému dopravy a technologie v tunelech Panenská a Libouchec
- Výstavba stanic automatického sčítání dopravy pro ŘSD ČR,
- Výstavba SOS systému na D1, D5, D8, D11, D47, R48...



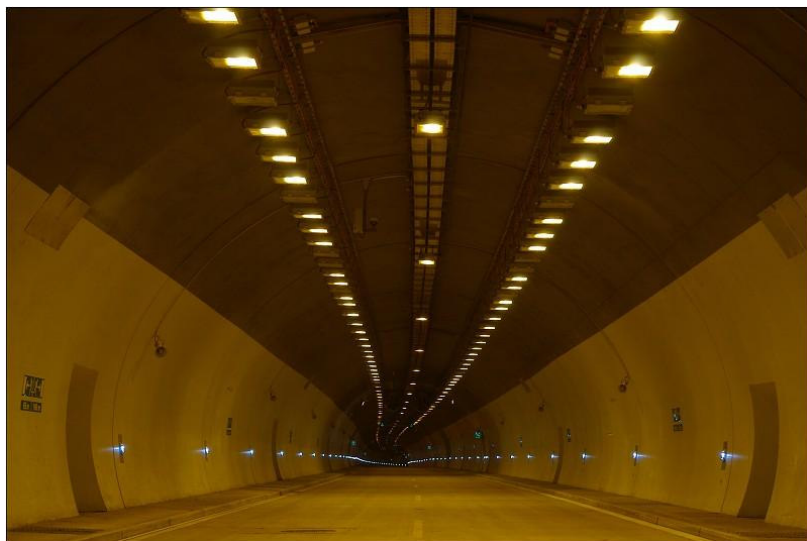
# Tunely Panenská a Libouchec na dálnici D8

## Vizualizační systém slučuje:

- rozvody elektrické energie
- vzduchotechniku
- elektronický požární systém
- osvětlení
- dopravní značení
- záchranný systém SOS
- kamerový dohled
- evakuační rozhlas
- elektronický zabezpečovací systém aj.



## akomodační osvětlení tunelu



## vizualizace tunelu Panenská



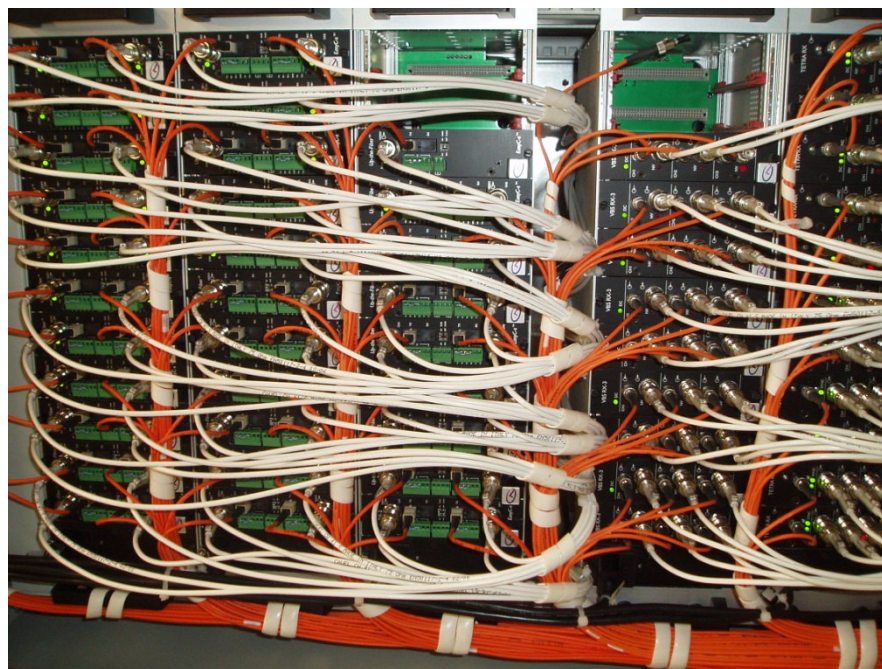
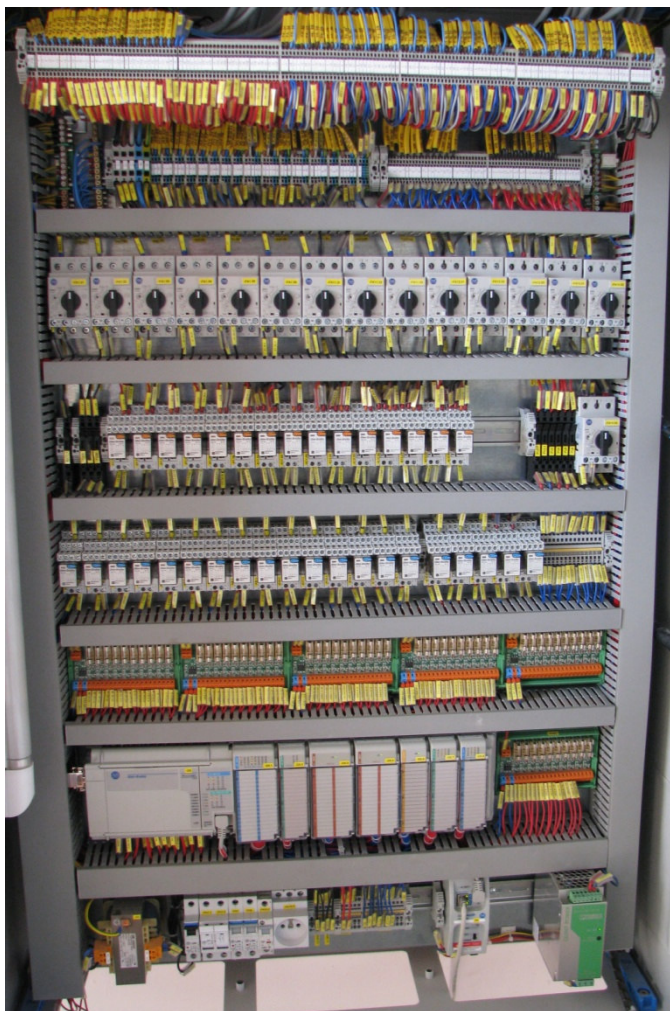
## dopravní značení tunelu



## evakuační rozhlas tunelu Panenská



## část elektroniky v tunelech



## SSÚD Řeholovice - dispečerovna



# Hláška TCSIP02

- skelet z chemického nerezů
- špičková řídicí elektronika
- snadná údržba a montáž
- kompatibilita s PLC
- moderní a přívětivá vizualizace
- snadná připojitelnost externích zařízení (Kamery, ASD, Meteo...)



# Komunikační část hlásky TCSIP02

- pouze 24VDC napájení
  - zálohované a nezálohované
- zakončení sdělovacích a optických kabelů
- zdroj 5A 24VDC, UPS 20A, baterie 2x12V/15Ah, M/O switch, elektronika hlásky MCU\_01
- prostor pro externí zařízení
- mezi hlavní a vedlejší hláskou lze realizovat dva 100Mbit/s ethernetové propoje.



Hlavní

Vedlejší

## Silová část hlásky TCSIP02

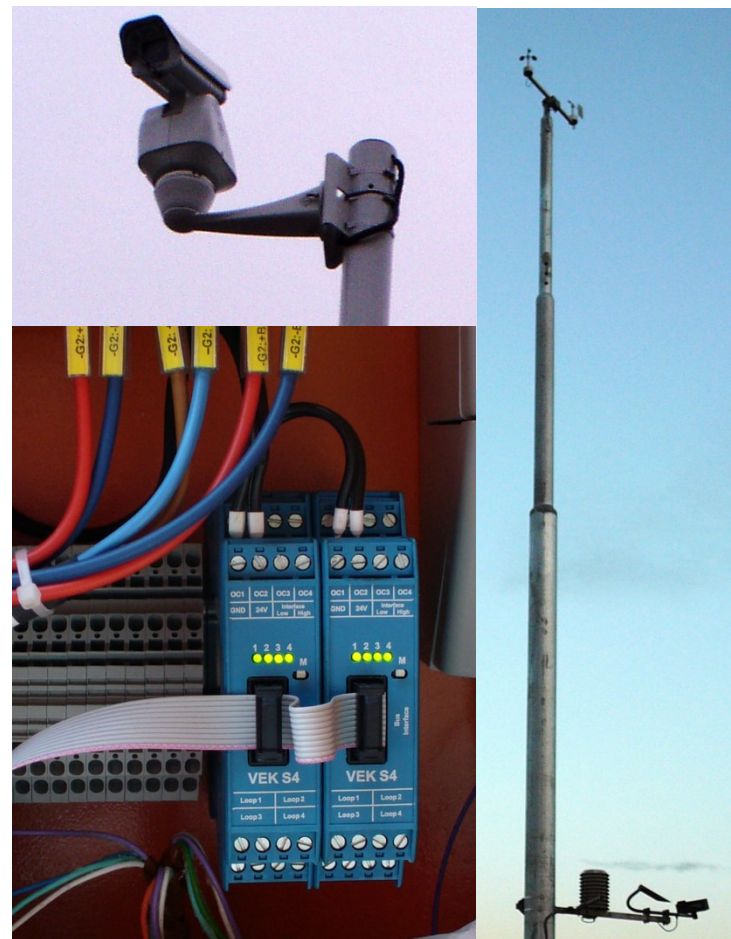
- silová lišta WL110
- připojitelná k TNC i TT síti
- 3x externí zařízení za přepět'ovými ochranami
- elektronika hlásky a servisní zásuvka 230VAC za proudovým chráničem
- prostor pro 3f jistič či jiný silový prvek
- snadná údržba a montáž
- vstupní svorky X1:  $\varnothing 16\text{mm}$   $\rightarrow$  max.  $\varnothing$  kabelu: 25mm
- centrální zemnicí bod



# Připojení externích zařízení k TCSIP02

V každé hlásce:

- 3x svorky 230VAC za přepět'ovými ochranami
- 1x zálohované napájení 24VDC
- 2x nezálohované napájení 24VDC
  
- Ethernet 10/100Mbit/s
- 2x galvanicky oddělené RS232/RS485
- 1x galvanicky oddělené RS232/RS422
- 1-Wire, 2xPS2, 2x USB (ovladače)
- Slot pro SD/MMC karty, teplotní čidlo
- možnost vytvoření síťového „mostu“ u jednotlivých komunikačních prvků



# vizualizace DIS – zobrazení SOS hlásek na dálnici D47

**SOS D1 - část 4707 a tunel Klimkovice**

směr BRNO LTT

směr OSTRAVA

— VÍŠER OBRAZOVKY —

MENU	Bílavec - Klimkovice	Rudná - M.Hory	SOS 4707
TREND	tunel Klimkovice	M.Hory - Hrušov	SOS 4708
HISTORIE	Klimkovic - Rudná	Hrušov - Bohumín	SOS 47091-1
			SOS 47091-2
SSÚD	Dopravní scénáře		SOS 47092

Popis	Stav	Datum-vznik	Čas-vznik

ČAS, DATUM  
14:57:36  
čtvrtek 06.03.2008  
PŘIHLAŠEN  
dispecer

## zobrazení stavů z vizualizace

**SOS**

Zařízení: **SOS hláska H15a/II H (tel.č.705)**  
345,6 km směr Bohumín

Stav : 


**Výpadek napájení**

Poruchy :

- Výpadek napájení :
- Baterie alarm :
- Baterie nabíjení :
- Otevřena horní dvířka :
- Otevřena dolní dvířka :
- SOS nekomunikuje :
- Hlavní jistič trasy :

**tunelová SOS**

Zařízení: **SOS hláska H16 (tel.č.721)**  
tunel Klímkovice směr Brno

Stav : 

**SOS v provozu**

Poruchy :

- Vybavení SOS :
- Dveře veřejného prostoru :
- Přepětová ochrana :
- Výpadek jističů :
- Porucha značky NB.4.7x :
- Porucha blikáče :
- SOS nekomunikuje :

**Blok komunikace**

Zařízení: **Blok komunikace (tel.č.752)**  
366,8 km

Stav : 

**Otevřena dvířka**

Poruchy :

- Výpadek napájení :
- Baterie alarm :
- Baterie nabíjení :
- Otevřena horní dvířka :
- Otevřena dolní dvířka :
- BK nekomunikuje :
- Svodič přepětí :

SOS hláska na dálnici D47



SOS hláska v noci



## SOS hlásky na dálnici D47



## Jarní servis SOS hlásky



## Tunelová SOS hláska – Tunel Klimkovice



kamera



meteorologická stanice



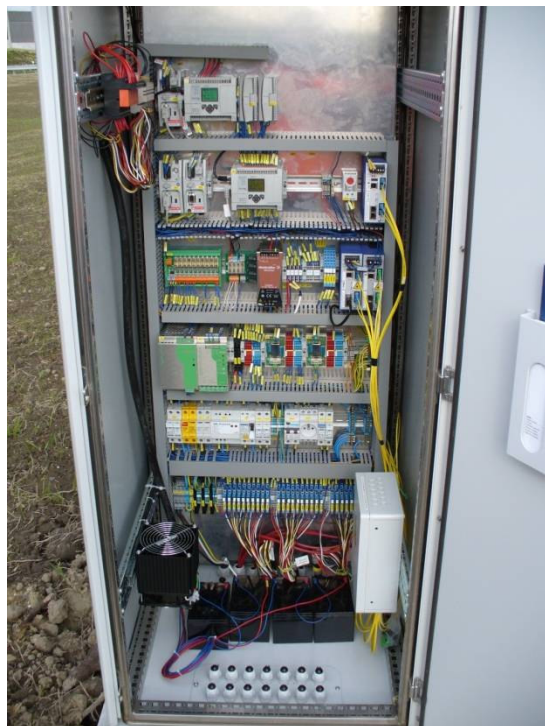
## instalace satelitního systému



## servis



## Univerzální rozvaděče MX pro řízení dopravního značení na D47



# Univerzální rozvaděče MX pro řízení dopravního značení na D47



## Univerzální rozvaděče mx pro řízení osvětlení návěští na D47



## BK – Blok Komunikace s hlasovým modulem v mostě přes Ostravici.



## montáž vizualizační stěny v SSÚD Ostrava



## montáž vizualizační stěny v SSÚD Ostrava



## montáž vizualizační stěny v SSÚD Ostrava



## montáž vizualizační stěny v SSÚD Ostrava



## montáž vizualizační stěny v SSÚD Ostrava



## montáž vizualizační stěny v SSÚD Ostrava



Zabezpečovací systém technologických domků a mostů ovládatelný jak z SSÚD Ostrava tak i místně

