



ŠPIČKOVÉ  
„KNOW-HOW“

# Měření dilatace mostů, kontrola stavebních konstrukcí pomocí optického vlákna

Chcete mít aktuální informace o stavu stavebních konstrukcí? Potřebujete předejít kritickým stavům v dopravních a jiných infrastrukturách? Přemýšlíte, kdy je vhodné zahájit údržbu, aby nedošlo k závažnějším poškozením stavebních objektů? Potřebujete monitorovat vzdálené objekty bez nutnosti napájení v místě sledování?

**OPTICKÉ VLÁKNO JAKO SENZOR**



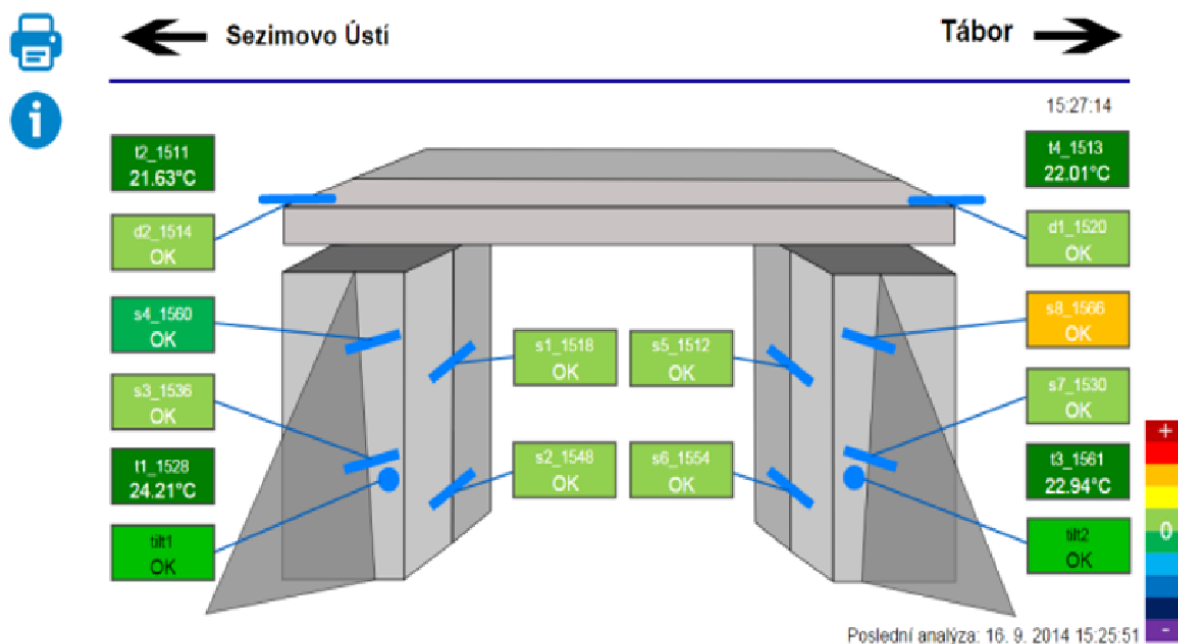
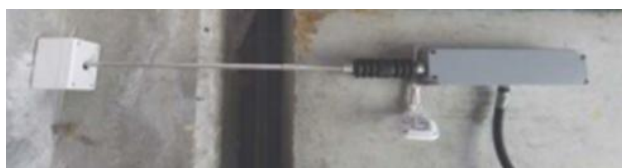
## Popis řešení:

Obchodní společnost SITEL, spol. s r.o. nabízí svým zákazníkům, ve spolupráci se svým partnerem, unikátní řešení s využitím optických vláken, která jsou využita i pro jiné účely než pouze pro telekomunikační provoz. V současné době je již ověřena a využívána řada aplikací na využití změny vlastností optického vlákna díky jeho ohybu, prodloužení, mechanickému namáhání, tlaku atd. Jde o aplikace výhodné pro využití při budování „Chytrých měst“ (Smart Cities), při zabezpečení „Kritických infrastruktur“...

Optické senzory lze využít pro systém kontroly strukturální integrity konstrukcí a staveb. Týká se to stavebních liniových konstrukcí, kterými jsou mosty, tunely, železniční tratě, vozovky, ale také budovy, přehrady nebo říční a rybníční hráze. Speciální aplikací je pak využití tohoto způsobu monitorování pro geo-technické monitorování nebo monitorování stability základů různých staveb, kde je optické vlákno zalito do základnového betonu rovnou při probíhající stavební činnosti. V případě komplexního sledování mostních konstrukcí je využito více typů senzorů současně:

### Základní typy senzorů snímané optickým vláknem:

- vertikální a horizontální senzory konstrukce
- kontrola aktuálního zatížení, senzory v asfaltu
- měření teploty, vlhkosti
- měření náklonu, vibrací, dilatace
- komplexní systém – měření + zpracování dat



### Výhody:

- pro měření není nutné mít v měřicím bodě elektrické napájení
- měření není ovlivněno elektromagnetickými poli, žádný potenciál ani proud v měřicím senzoru
- vhodné do složitých podmínek, nekoroduje, nevadí mu vlhkost, je chemicky odolné
- kritické stavy je možné zasílat údržbě pomocí SMS, e-mailu, do dohledových systémů

V případě zájmu nás kontaktujte. Samozřejmě je poskytnutí konzultací zdarma. Rádi s vámi vaše požadavky projednáme a najdeme společně vyhovující řešení, které bude požadované zadání splňovat. Existuje i možnost předvedení některých senzorů v praxi (jak to vlastně funguje). Nabízíme i případnou realizaci pilotního projektu k ověření požadovaných výsledků.