

A nighttime photograph of a cable-stayed bridge with a single pylon, illuminated by warm lights. The bridge spans a body of water, and its reflection is visible. The sky is dark with a hint of twilight.

Fotonika dla inteligentnego budownictwa - od laboratorium do największych konstrukcji w Polsce

Katarzyna Zuziak

kz@shmsystem.pl



Systemy monitorowania BEZPIECZEŃSTWA Konstrukcji inżynierskich



SHM-V

Monitoring Drgań



Inclify

Automatyczne inklinometry



Nerve-Sensors

Cz. światłowodowe DFOS

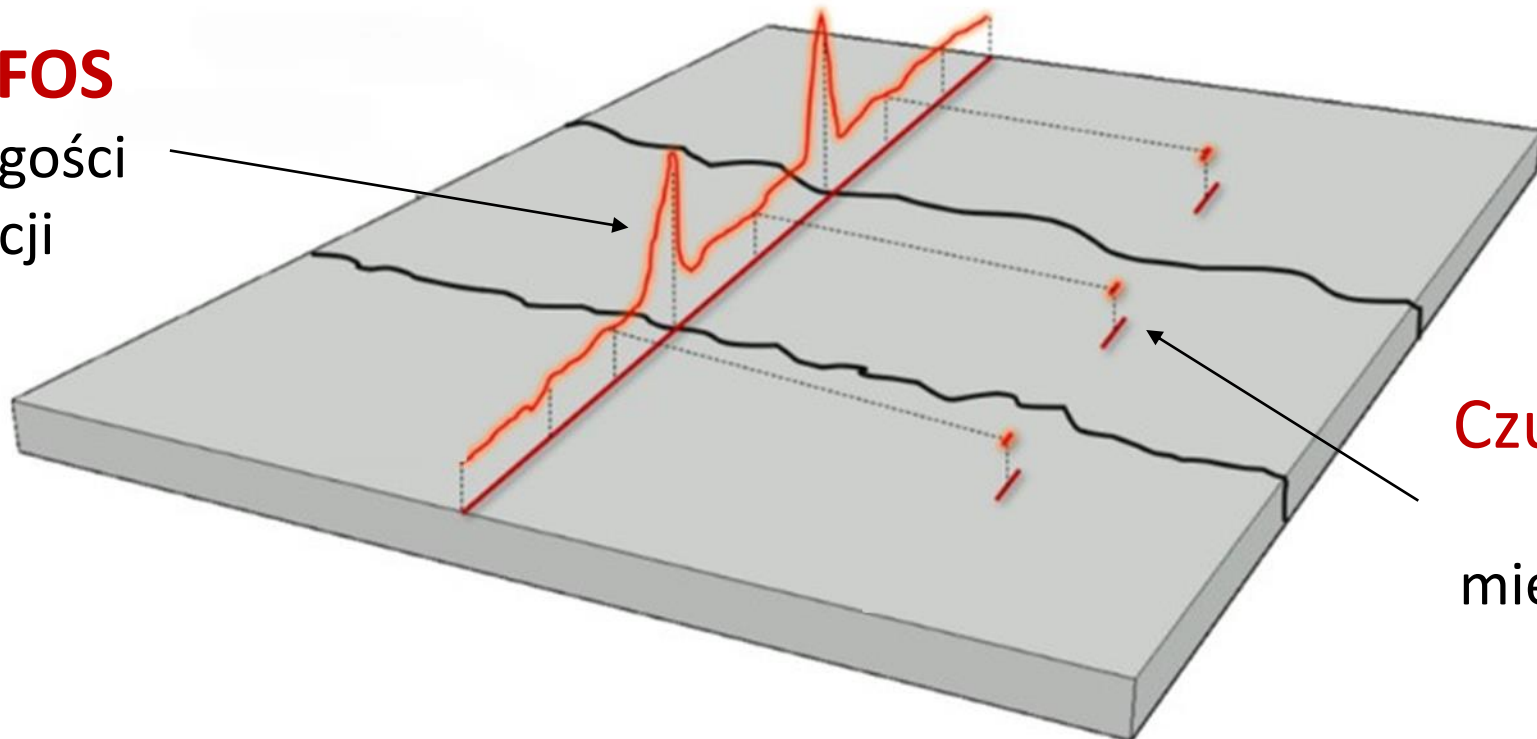


SHM

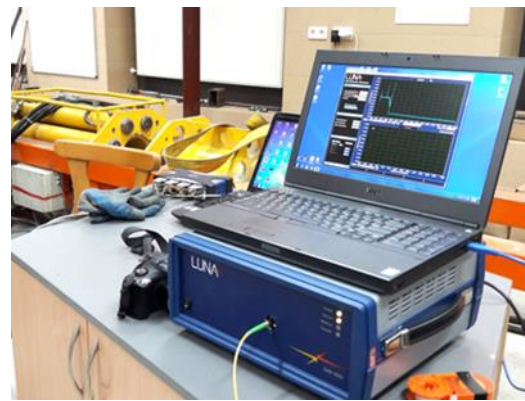
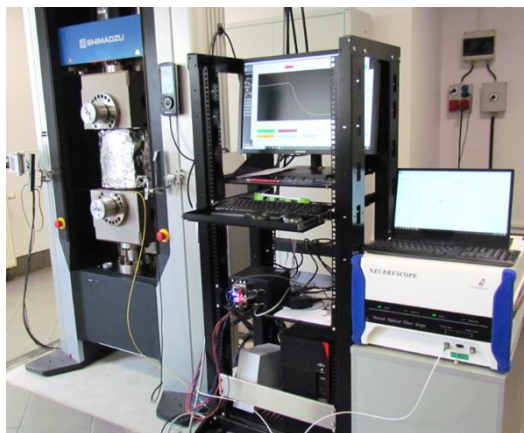
Monitoring automatyczny

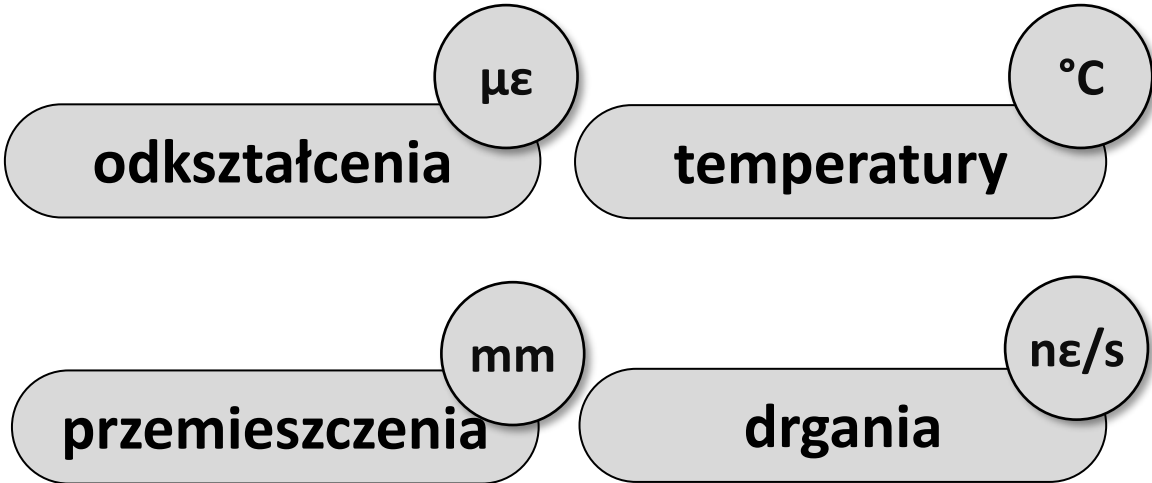
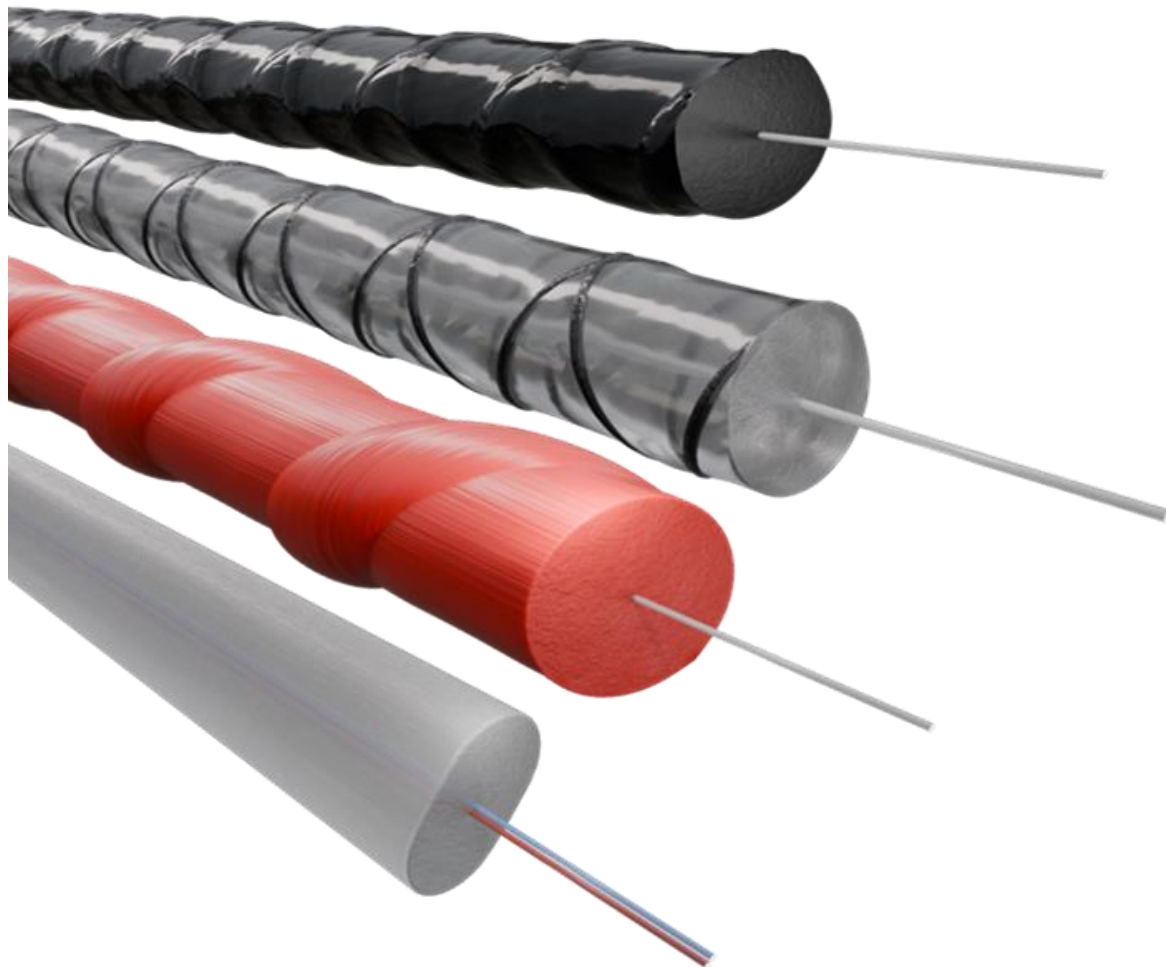
DFOS (Distributed Fibre Optic Sensing)

Czujnik DFOS
na całej długości
konstrukcji



Czujniki punktowe
w wybranych
miejscach konstrukcji







SMART CITY





INFRASTRUKTURA
MOSTOWA



KONSTRUKCJE
INŻYNIERSKIE



GAZOCIĄGI I OBIEKTY
LINIOWE



INFRASTRUKTURA
DROGOWA I KOLEJOWA



OBIEKTY
GEOTECHNICZNE



DYNAMIKA



INFRASTRUKTURA
PRZEMYSŁOWA

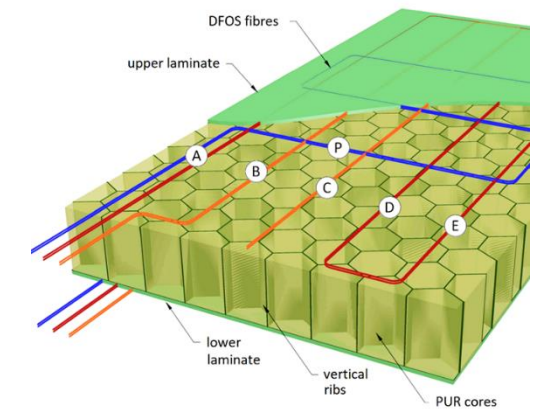
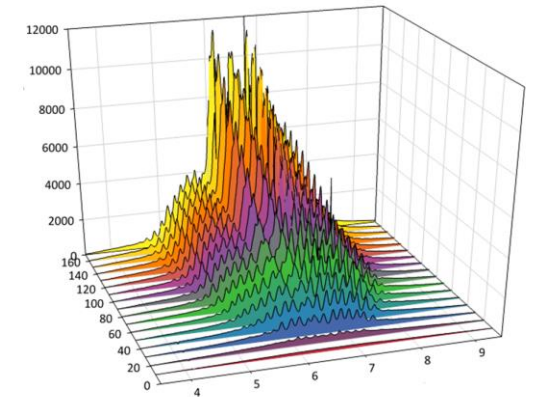
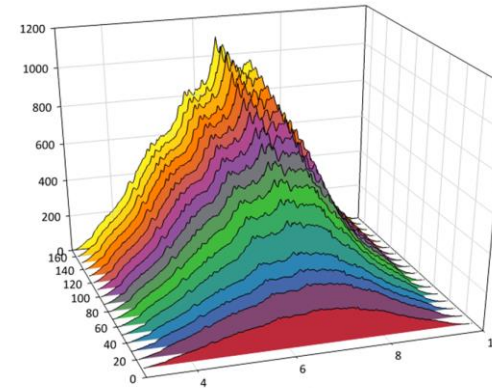


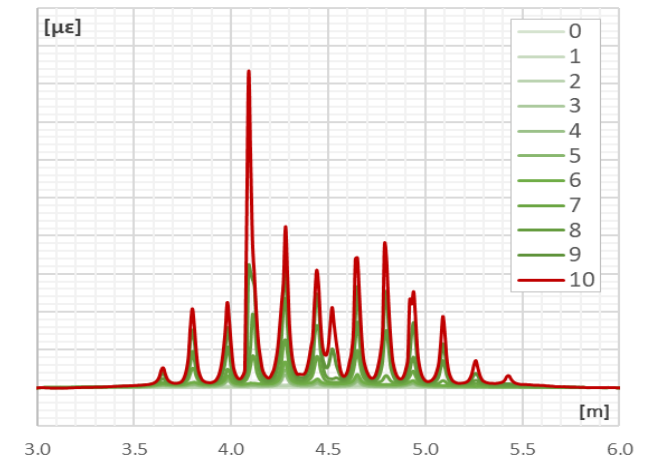
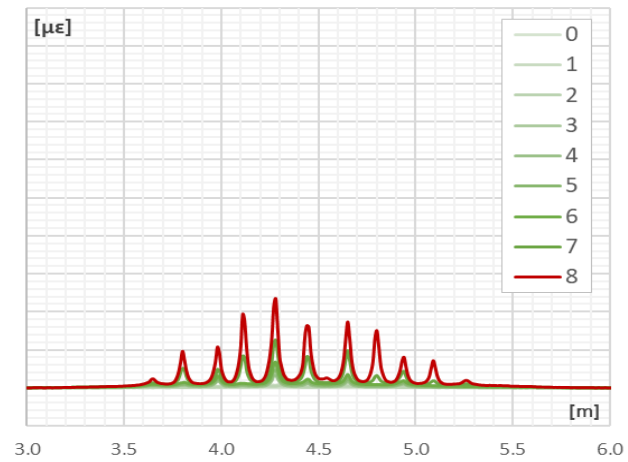
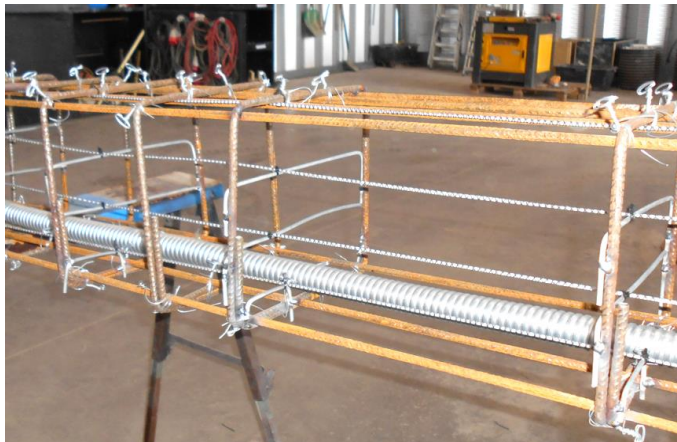
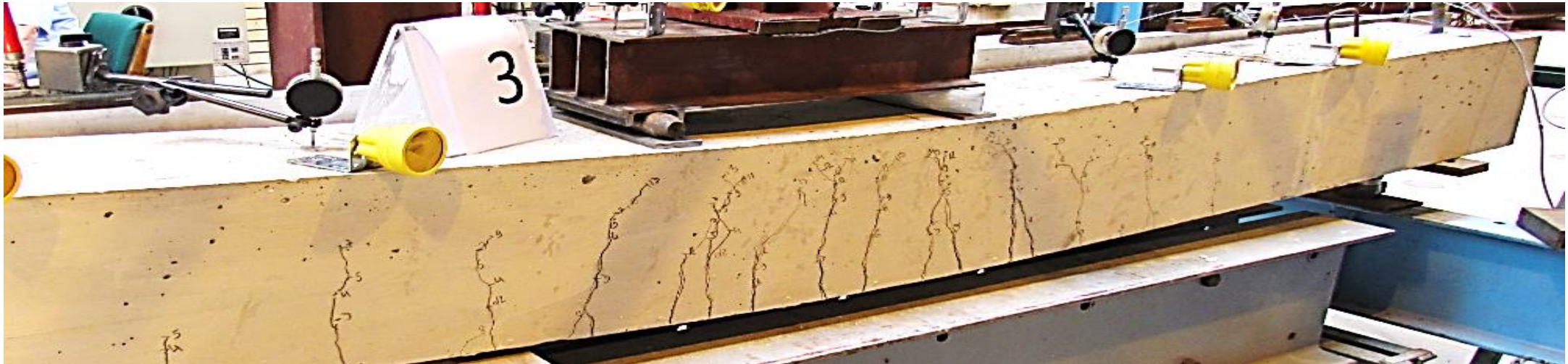
LABORATORIUM

CASE STUDIES

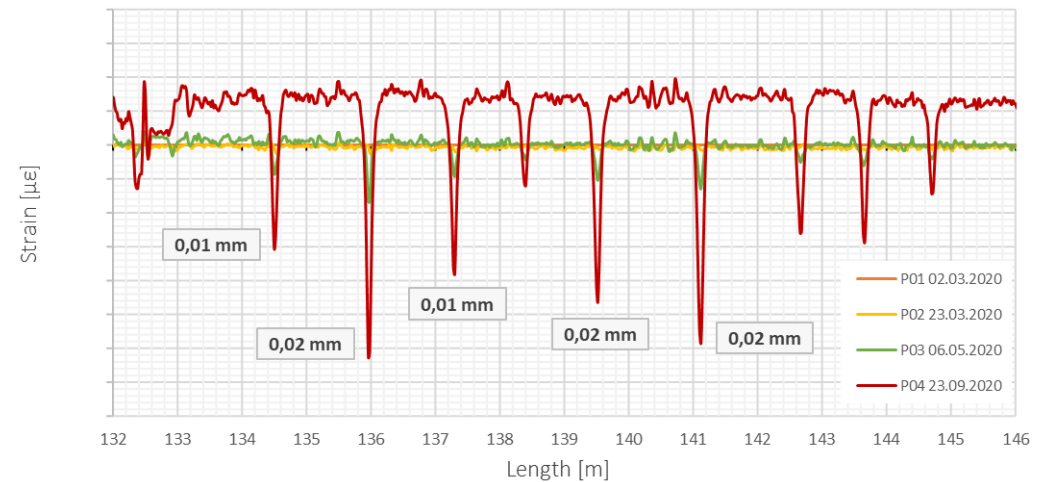


Pomiary laboratoryjne





Konstrukcje betonowe



Infrastruktura mostowa



EpsilonRear

Polska



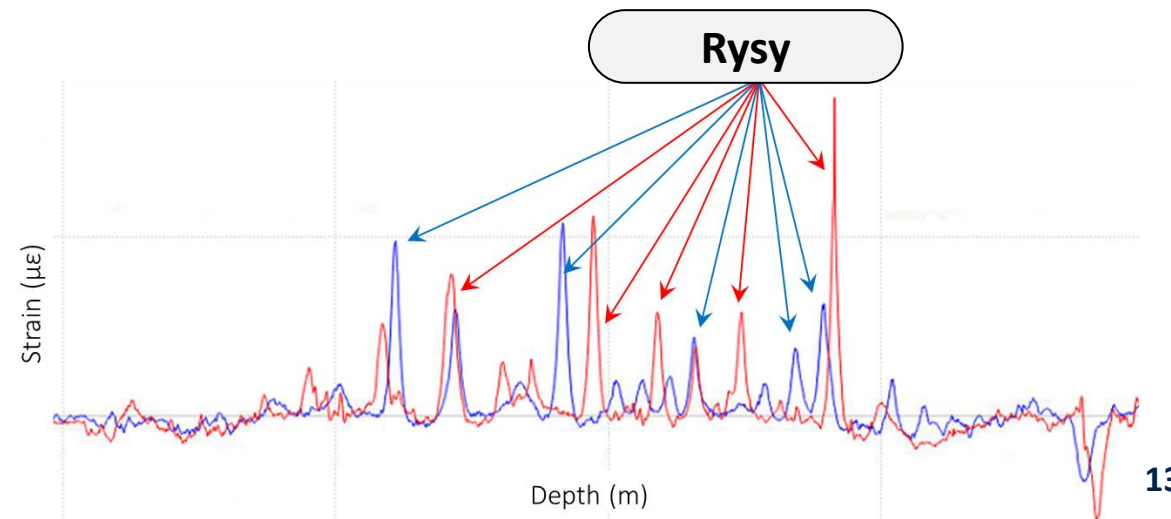
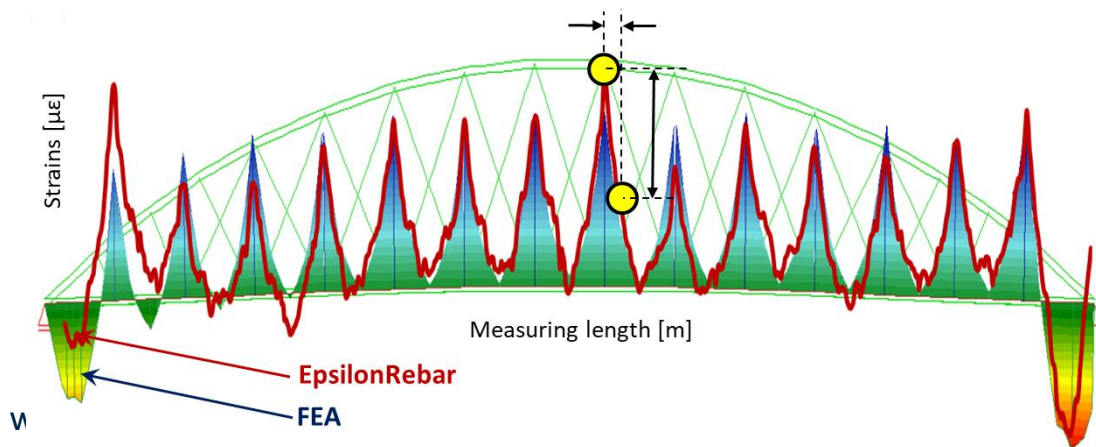
Niemcy

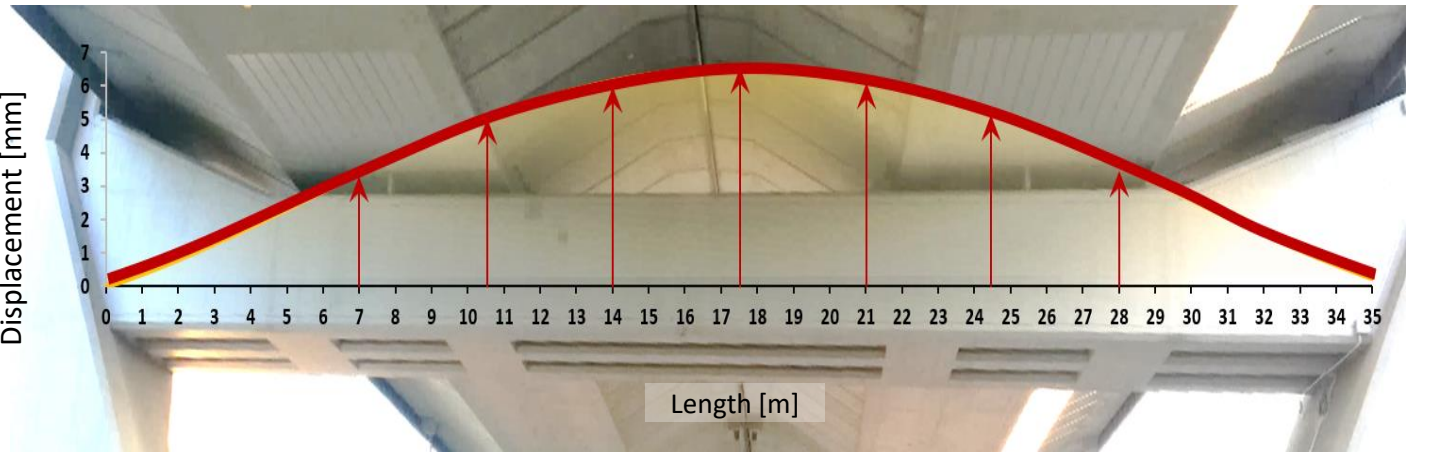
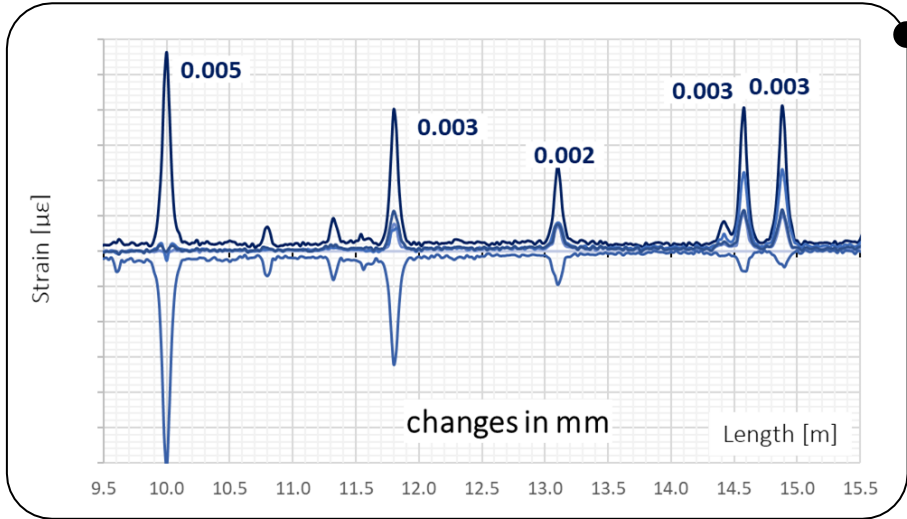
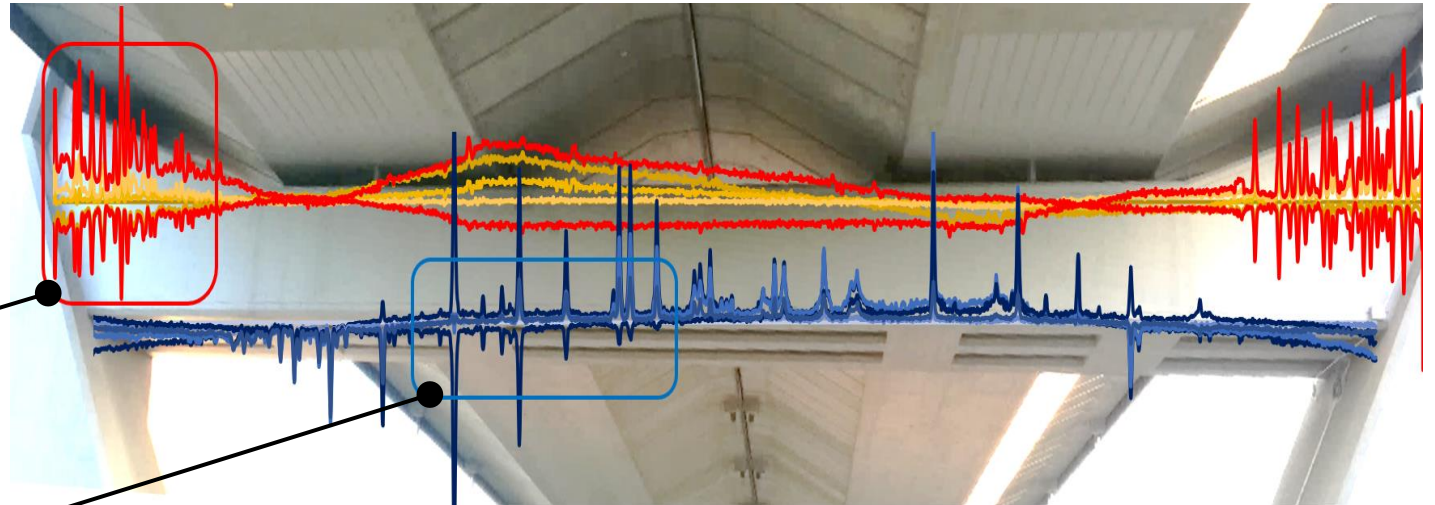
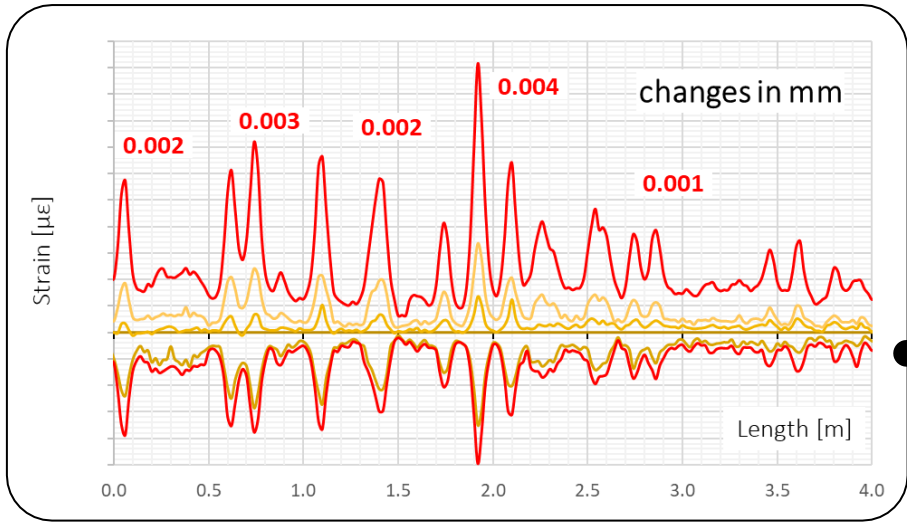


Australia



USA

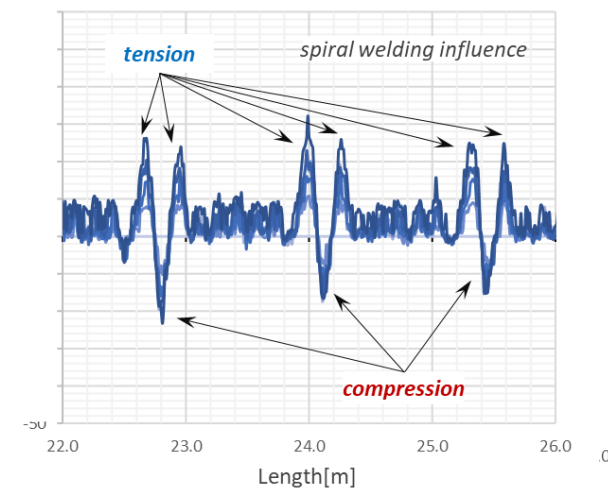
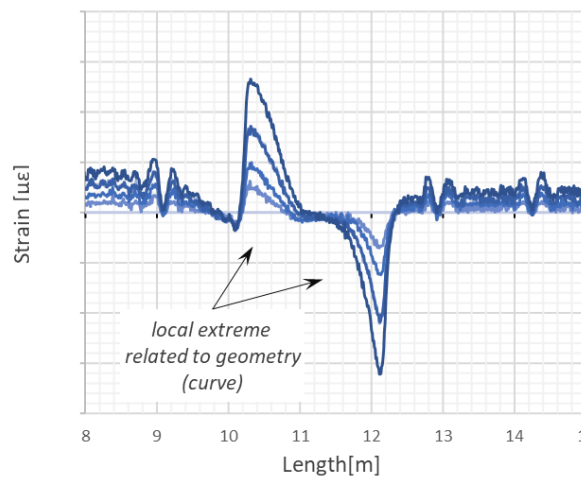
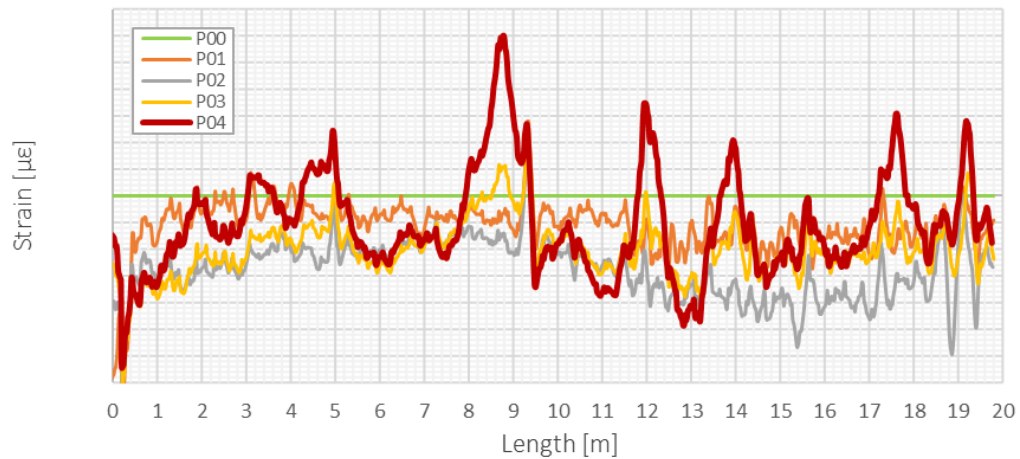
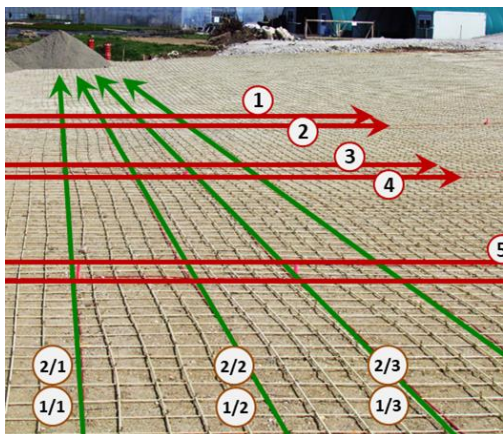




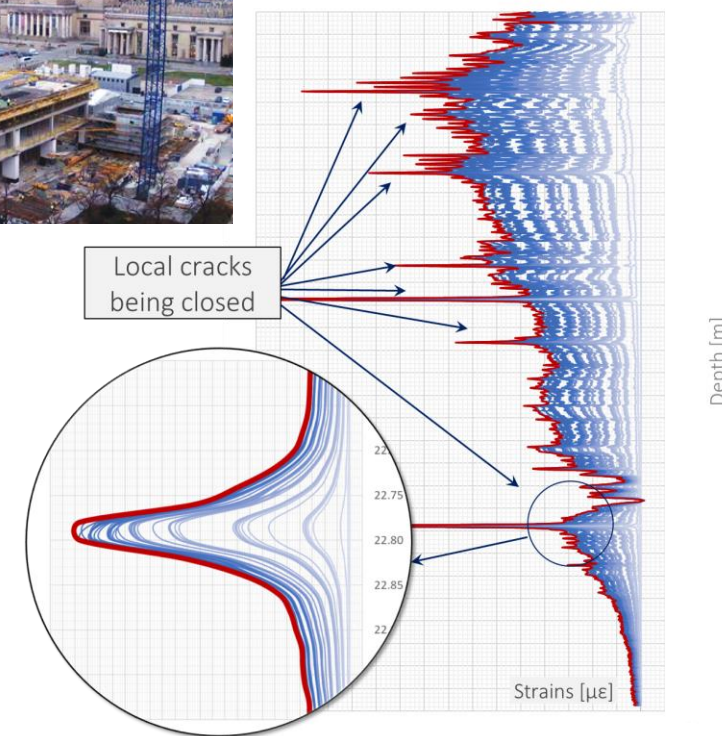
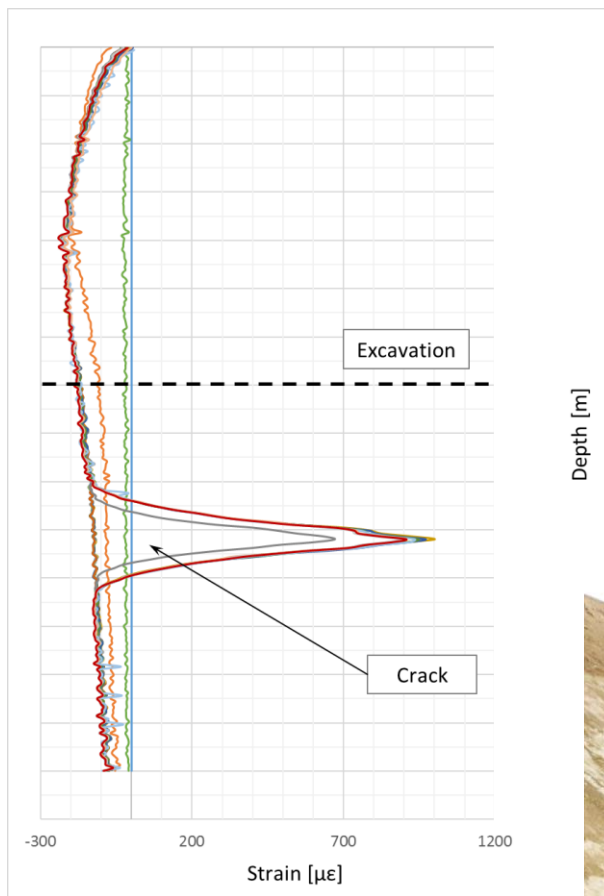
Projekty kolejowe

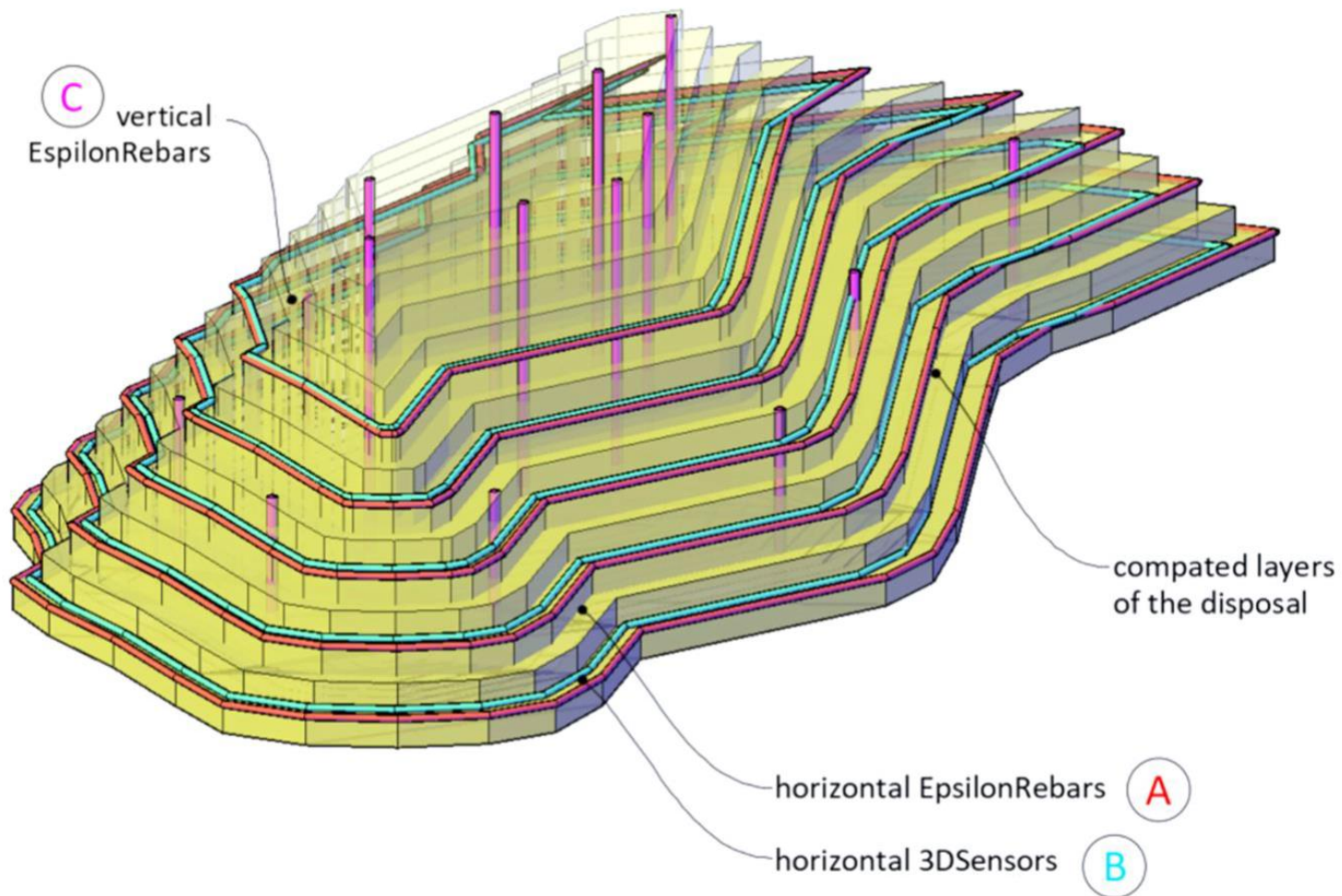


Obiekty liniowe



Obiekty geotechniczne

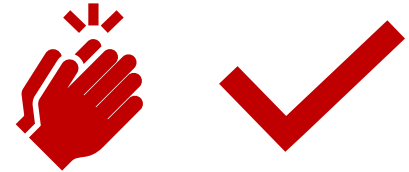




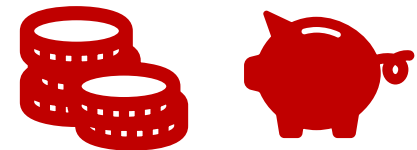
Dlaczego pomiary światłowodowe DFOS?

- bezinwazyjna i wczesna **diagnostyka**
- pomiary **odkształceń, temperatur, przemieszczeń i drgań** w sposób geometrycznie ciągły
- możliwość wykrywania **zjawisk lokalnych**
- **pełna kontrola pracy konstrukcji** podczas budowy oraz późniejszej eksploatacji
- możliwość weryfikacji **założeń projektowych** i **optymalizacji** procesów technologicznych
- **rzeczywiste dane** - modele numeryczne i Digital Twin
- **niski koszt** jednostkowy czujników światłowodowych

Wzrost bezpieczeństwa



Oszczędności finansowe



Dziękuję za uwagę
i zapraszam do kontaktu:



Katarzyna Zuziak
kz@shmsystem.pl