

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Rekonstrukce obloukového mostu přes řeku Radbuzu v Holýšově

Autoři příspěvku

Ing. Martin Olšák

VUT v Brně

doc. Ing. Ladislav Klusáček, CSc.

VUT v Brně

Ing. Adam Svoboda

VUT v Brně

Ing. Milan Sedlák

MIDAKON s.r.o.

Ing. David Mičák

MIDAKON s.r.o.

26. dubna 2024

Základní informace

- investor město Holýšov (okres Plzeň-jih)
- postaven v roce 1933
- rozpětí oblouku 35,0 m
- vzepětí oblouku cca 5,0 m



MIDAKTIN

Diagnostika mostu



Pevnost betonu z laboratoře C12/15

Nosný oblouk bez trhlin

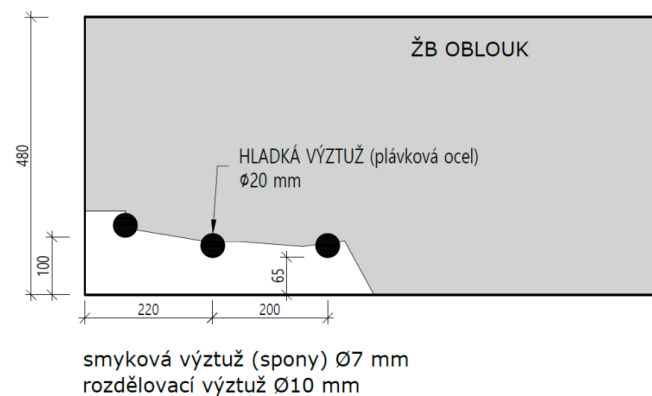
Deformace oblouku od dotvarování – odtrhávání čelních zdí od oblouku



MIDAKLIN



SONDA S2 v L/4



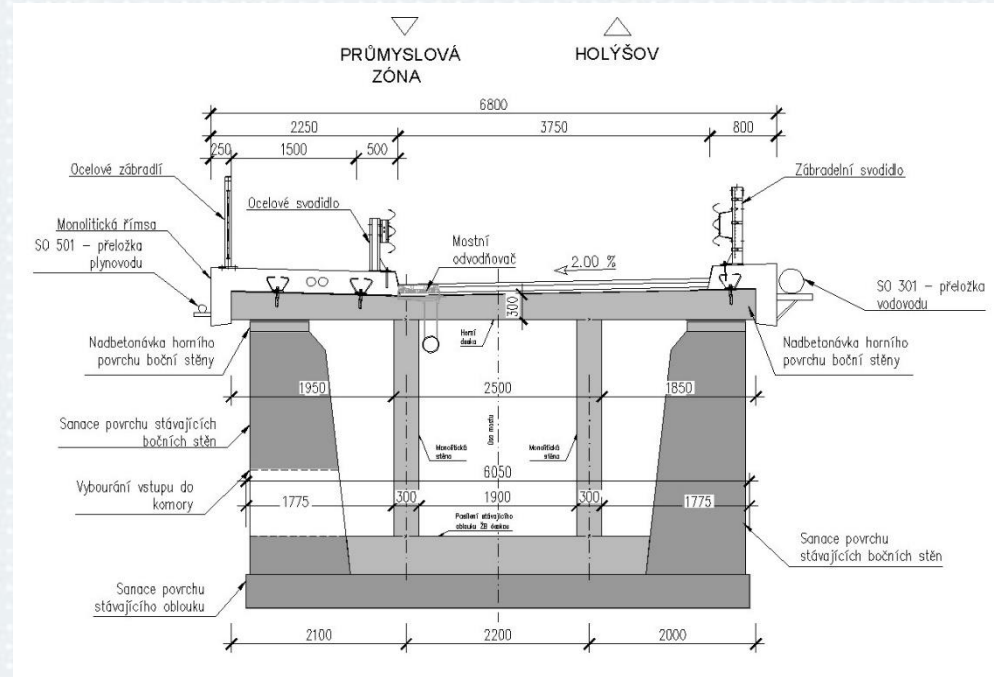
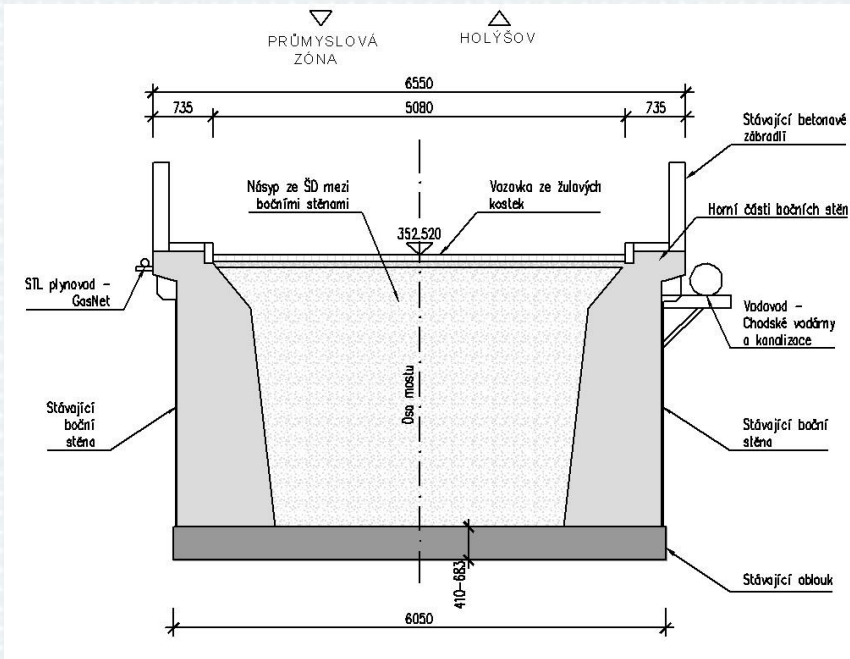
Výztuž mostu bez koroze
Minimální karbonatace betonu
Funkční pasivační ochrana betonem

MIDAKUIN

Návrh rekonstrukce a statický výpočet

Motivace investora

- Omezit provoz nákladních vozidel z průmyslové oblasti zúžením na jeden jízdní pruh
- Umožnit bezpečný průchod chodců přes most

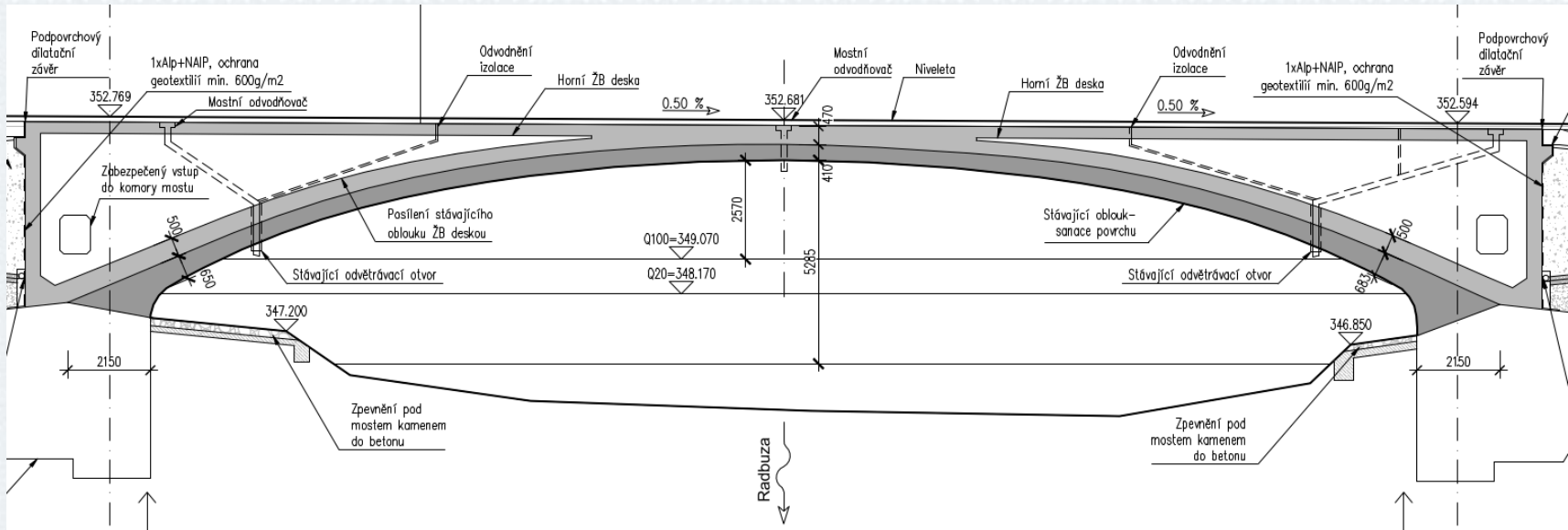


MIDAKLIN

Návrh rekonstrukce a statický výpočet

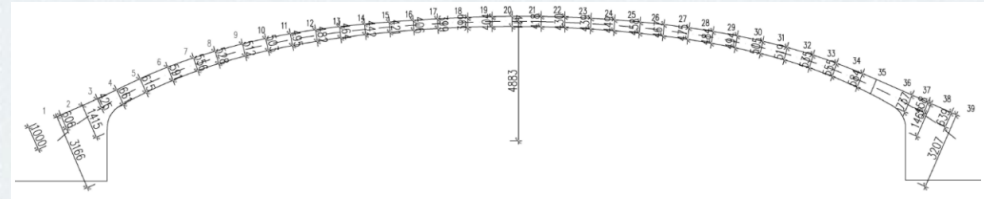
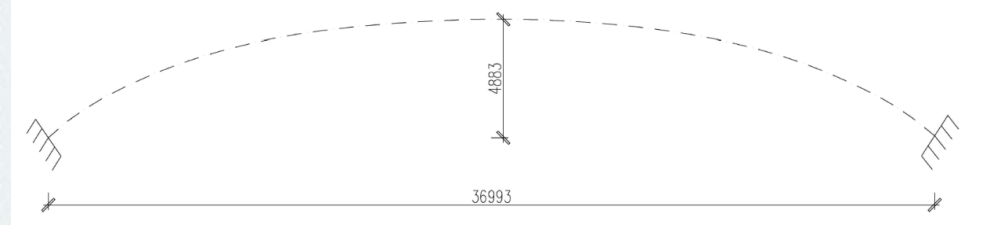
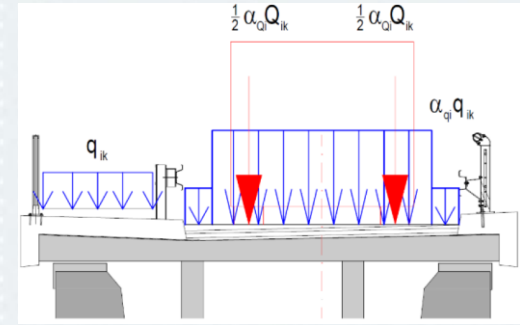
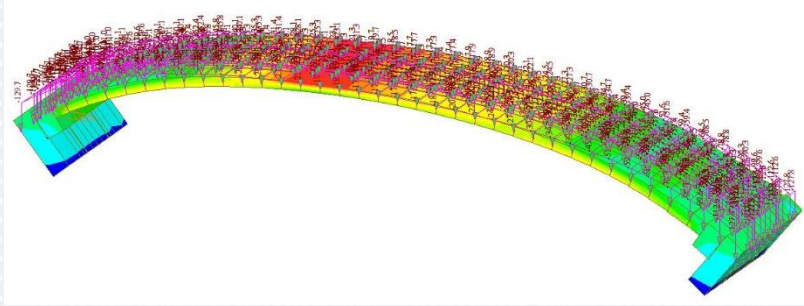
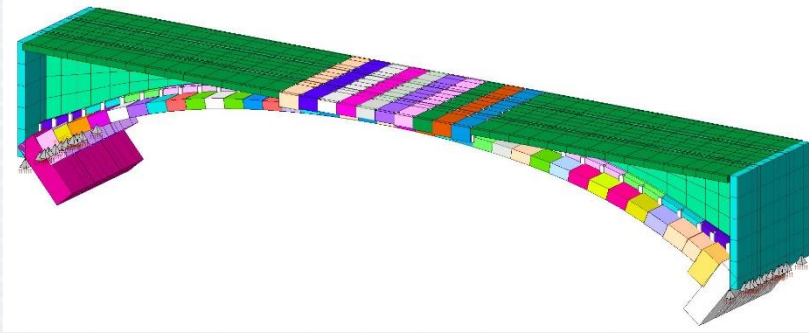
Motivace projektanta

- Využít stávající nosný oblouk, bez rozsáhlých zásahů a bouracích prací – zajištění bezpečnosti stavby
- Odlehčit konstrukci v co největší míře a zajistit snadnou kontrolovatelnost v budoucnu
- Kvalitní provedení hydroizolace a odvodnění mostu, prodloužení životnosti o dalších 50 let



MIDAKLIN

Statický model



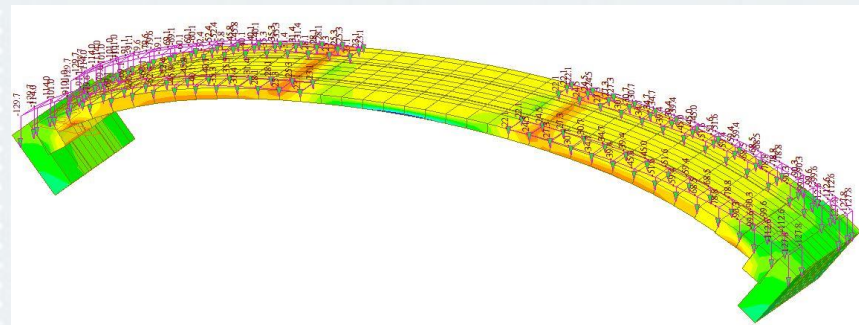
Deskostěnový statický model vystihoval jednotlivé fáze výstavby a etapy betonáže

Ověření účinků na spodní stavbu

Levá opěra			Fáze výstavby
Oblouk	2014 kN	oblouk + zásyp + zídky po odstranění zásypu Zídky + zásyp dohromady kontr.	7857 kN
Starý svršek	203,5 kN		4444 kN
Zídky	2430 kN		5843 kN
Zásyp	3413 kN		
Nový oblouk	870 kN		5314 kN
Podélníky	415 kN		5729 kN
Deska kraj	389 kN		6118 kN
Nové římsy	487 kN		
Nová vozovka	223 kN		
Nové zábradlí a svodidla	83 kN		
Nový svršek	793 kN		6909 kN
Zavírací stěna	166,5 kN		
Stávající most			Most po rekonstrukci
8061			7078
100%			88%



Odstranění vnitřního zásypu



MIDAKIN



MIDAKTIN

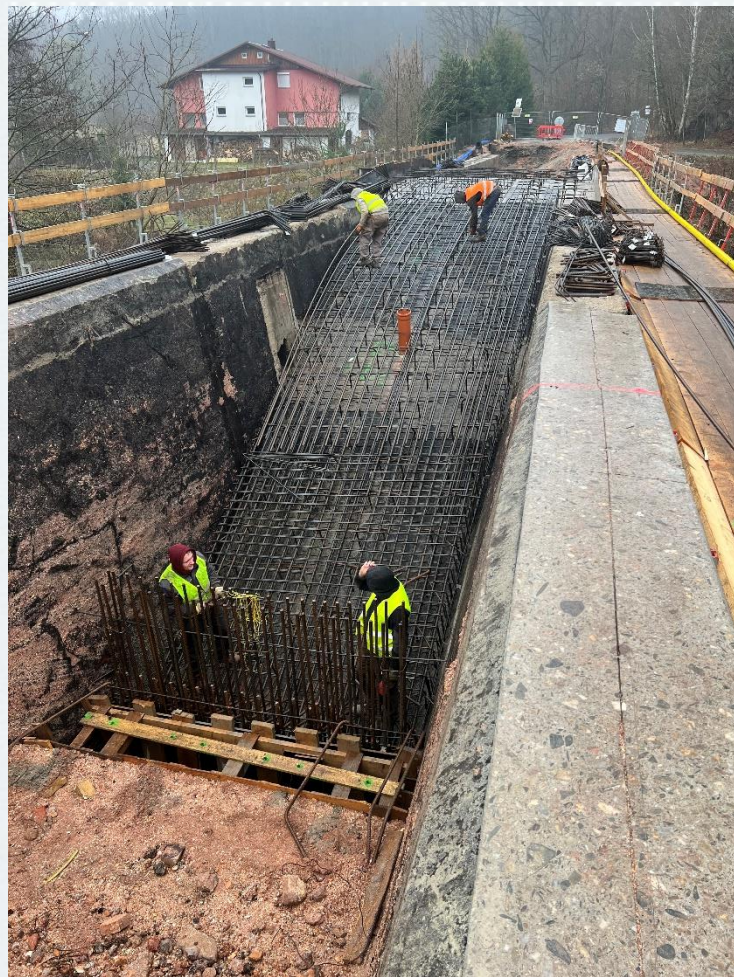
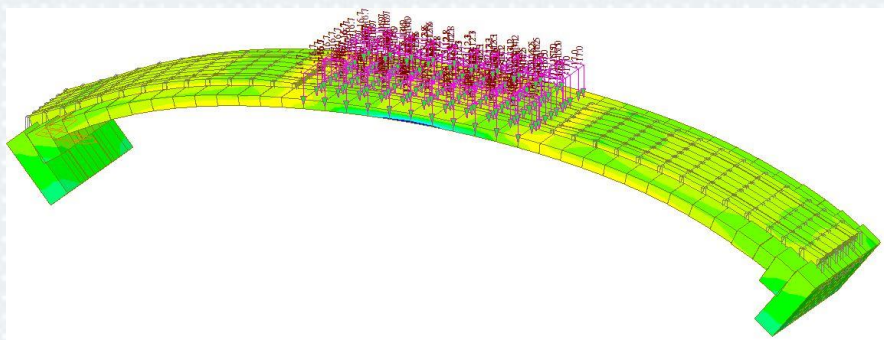


Odbourání vnitřních příčníků

Instalace spřažení nového oblouku

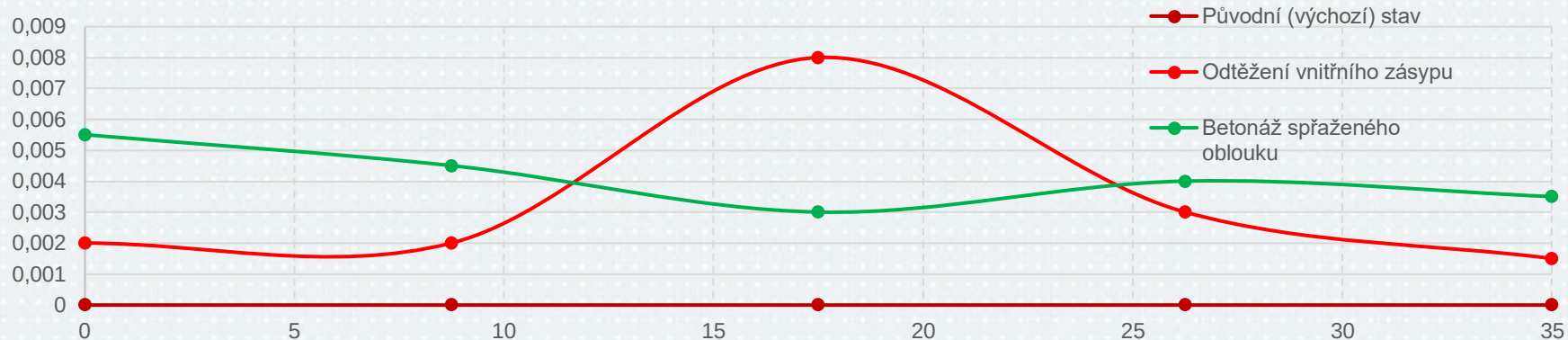


MIDAKUIN



MIDAKIN

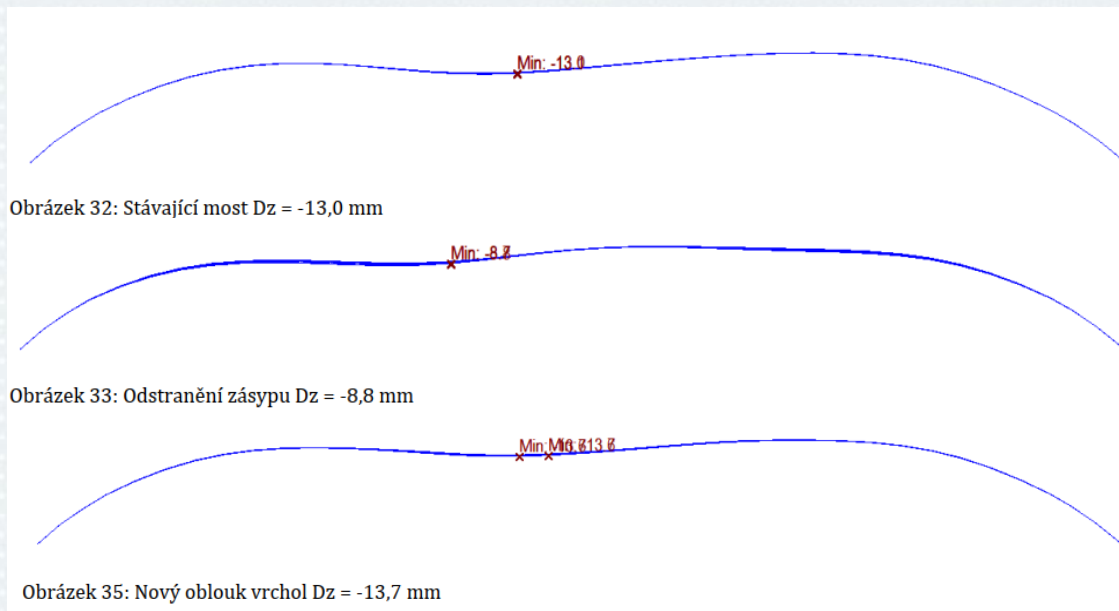
Geodetické ověření předpokladů při výstavbě



Výchozí stav modelu
+/- odpovídá
předprojektovému
zaměření

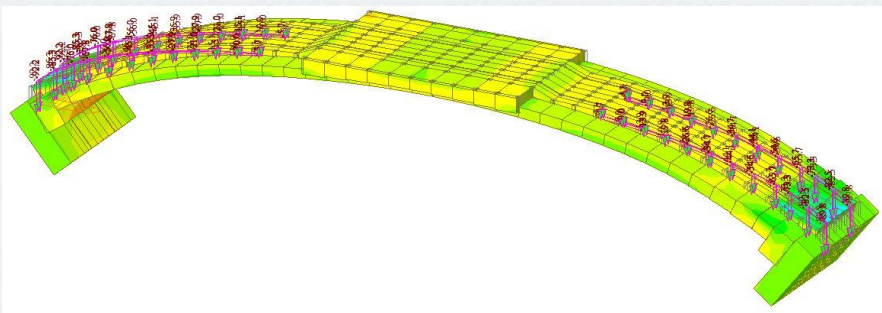
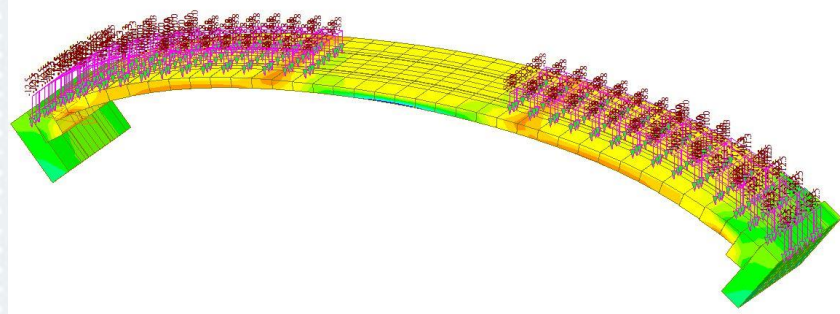
V modelu rozdíl
+ 4,2 mm

V modelu rozdíl
- 0,7 mm

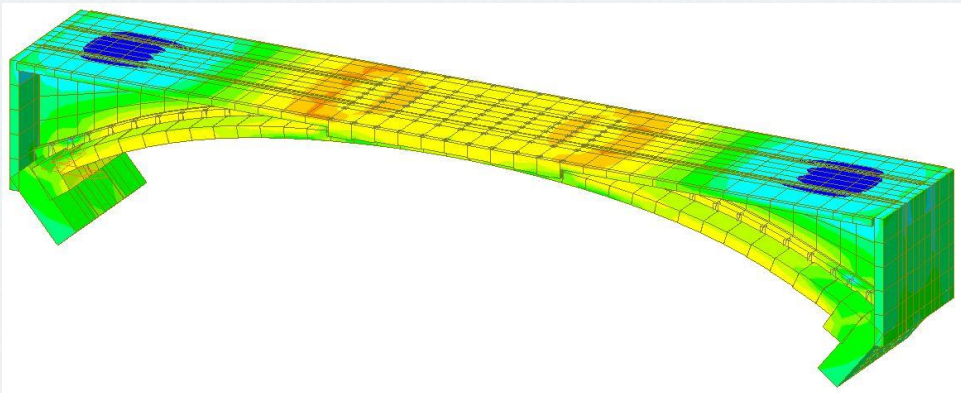
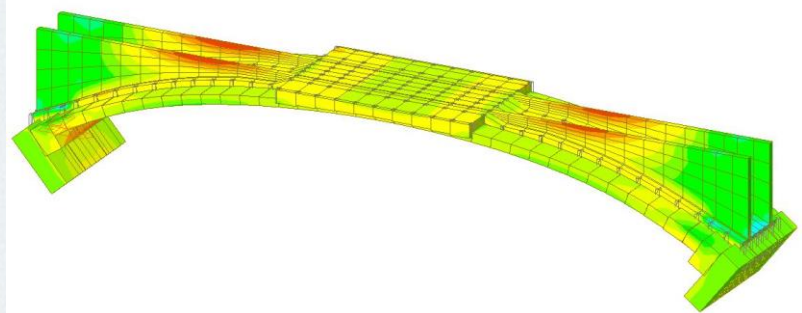


**Zaměření
+ 8,0 mm**

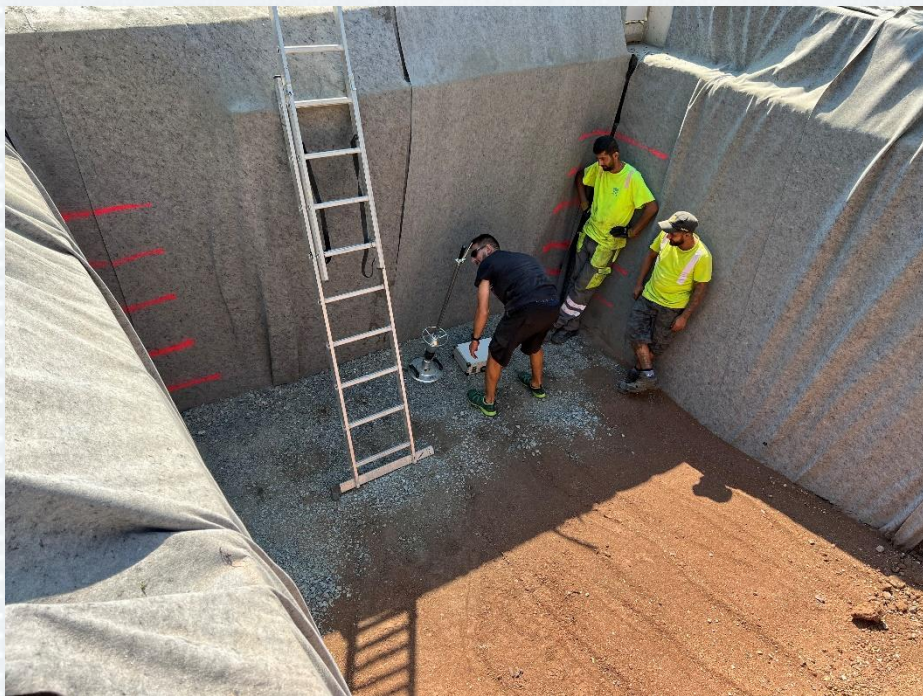
**Zaměření
+ 3,0 mm**



MIDAKIN



MIDAKLIN



Kontrola zhutnění přechodové oblasti

Výztuž přechodové desky



MIDAKUIN

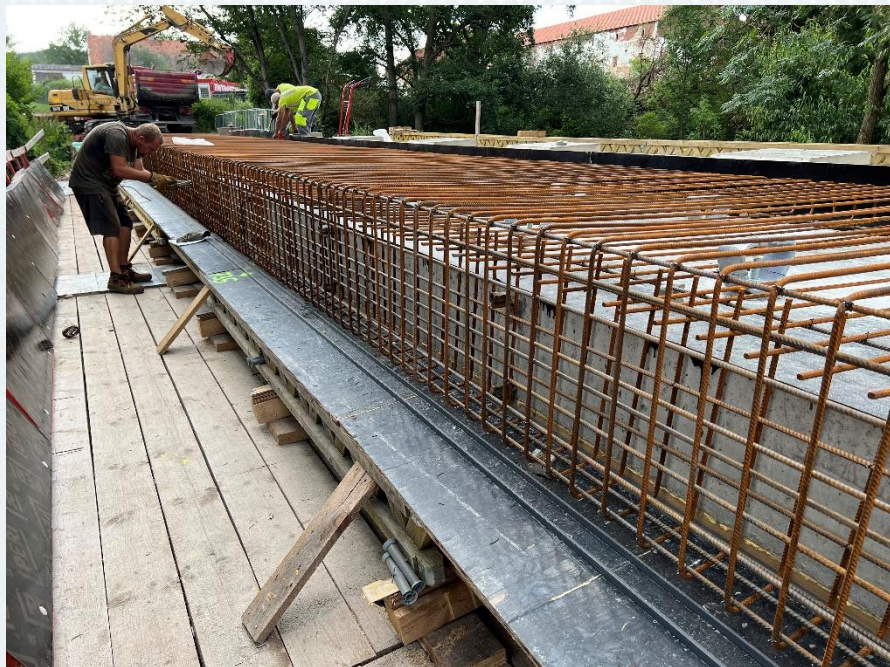


Celoplošná izolace NAIP

Finální přechodová oblast



MIDAKLIN



Výztuž říms a detail mostního odvodňovače



MIDAKLIN



Zpevnění pod mostem

Odvodnění uvnitř mostu



MIDAKUIN



Sanační práce na oblouku



Odstranění narušeného betonu

Očištění zkorodovaných částí výztuže, ochranný nátěr výztuže a reprofilace

MIDAKON



Původní stav



Nový stav



MIDAKLIN



Projektová cena

19,7 mil bez DPH

Skutečná cena

20,5 mil bez DPH (+4%)



MIDAKTIN



MIDAKON

metr@stav

**děkujeme Vám
za pozornost**

www.fce.vutbr.cz