Projektování pozemních komunikací
- příležitosti a omezení -

23. září 2021

Ing. Milan Kalný, viceprezident CACE

CACE – úloha a cíle asociace

- 1991 - založení CACE - rozvoj konzultačního inženýrství, zvyšování profesní reputace
- 1992 - člen FIDIC - aplikace obecně uznávaných pravidel FIDIC do obchodních podmínek
- 1998 - vstup do EFCA - koordinace činnosti s národními asociacemi v rámci EU
- aktualizace legislativních předpisů a zákonů, týkajících se konzultační praxe a výkonu povolání konzultantů (spolu s ČKAIT)
- spolupráce s orgány státní správy i s dalšími nevládními subjekty působícími v oblasti stavebnictví (SIA, SPS, SVS,ARI)
- výhled - adjudikace - výběr a příprava rozhodců ve sporech technické povahy
- v současnosti 59 kolektivních členů CACE

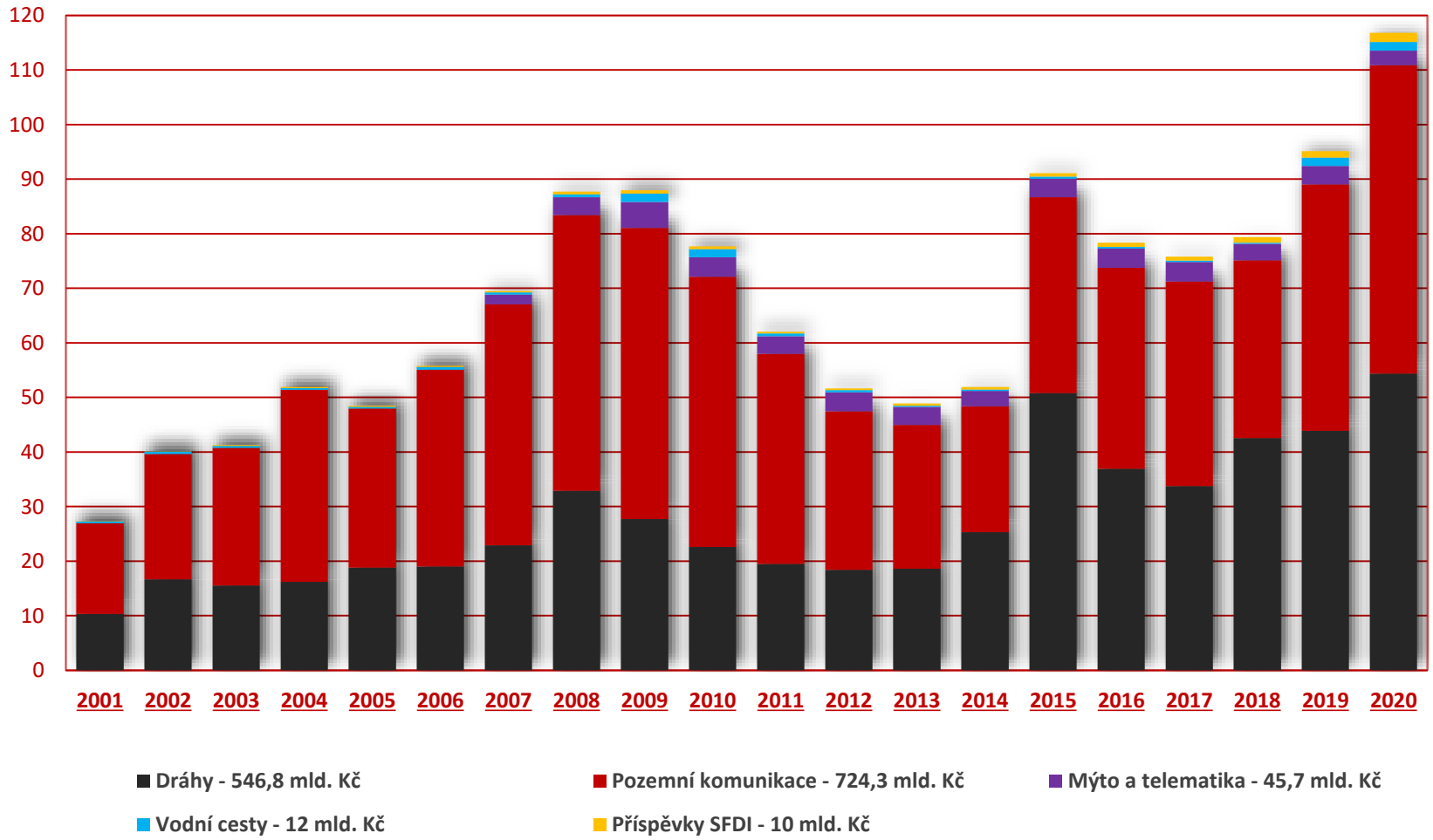
FIDIC – smluvní obchodní podmínky v ČR

Smluvní podmínky pro …	Kniha FIDIC	VOP	ZOP
Výstavba pozemních a inženýrských staveb projektovaných objednatelem	červená	31.10.2016	14.7.2020
Výstavba pozemních a inženýrských staveb projektovaných zhotovitelem (Design & Build) Dodávka technologických zařízení	žlutá	6.12.2016	6.12.2016
Stavby menšího rozsahu	zelená	4.5.2020	
Poskytování služeb mezi objednatelem a konzultantem (projektová inženýrská činnost)	bílá	1.5.2021	1.5.2021
Výstavba podzemních staveb	smaragdová	v přípravě	

Certifikáty FIDIC udělené na základě školení	
Červená kniha	1859
Správce stavby	252
Claim managment	434
Žlutá kniha	284

30 let 1991–2021 FIDIC

Stabilita financování dopravních staveb (SFDI)



Inflace 2000 -> 2020	
Minimální (2003)	0,1%
Maximální (2008)	6,3%
Průměr	2,2%
Kumulovaná rok 2000 = 100%	155,3%

Přínos valorizace…

134,9 mld.	130,6 mld.
2021	2022

Opravy a údržba –> mandatorní výdaje

Komplikovanost technických norem

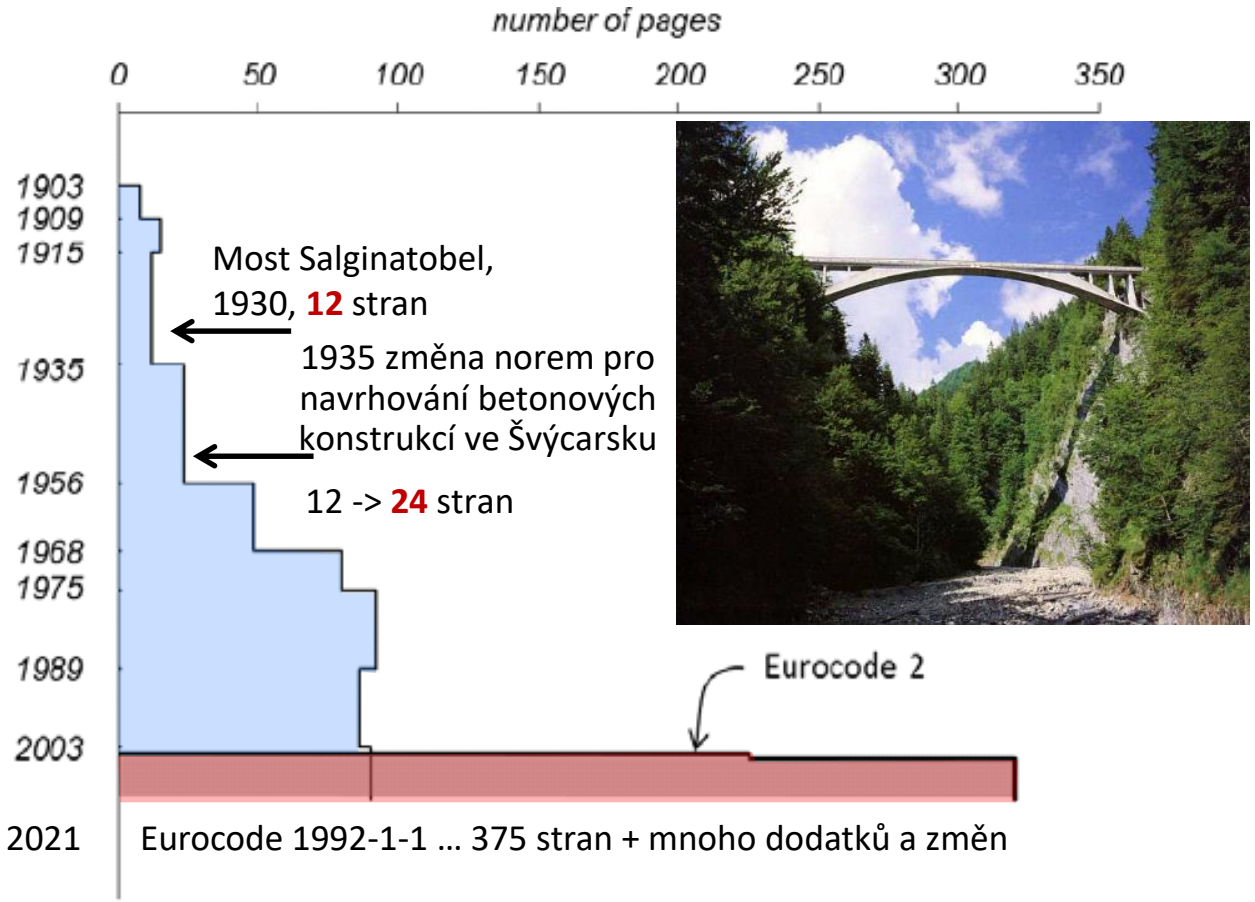
Doba se prostě trochu změnila…

Most Salginatobel, l=120m (R.Maillart, 1930)
ručně psaný statický výpočet – 44 stran !

Technické normy v roce 1936

Technické normy v roce 2000

Komplikovanost technických norem x tvořivost



Maillart Robert,

Aktuelle Fragen des Eisenbetonbaues, Schweizerische Bauzeitung, 1938

"Ustanovení norem jsou bohužel zavádějící nebo nutí inženýry, aby je aplikovali mechanicky, zvláště pokud jsou používány během vzdělávání techniků, nebo když jsou vynuceny kontrolními úředníky. Obecné uvolnění pravidel poskytujících větší odpovědnost inženýrovi by výrazně přispělo ke zlepšení kvality našich staveb. Jednoduchý koncepční návrh je také možný a dostačující. Racionální hodnocení výsledků statického výpočtu vede ke konstrukcím se stejnou a jednotnou úrovní bezpečnosti, než jaké byly navrženy bezmyšlenkovitou aplikací návrhových norem, které zohledňují všechny jejich detaily. ”

Komplikovaná legislativa pro přípravu staveb

- Právní pohled na výstavbu je nadřazen inženýrskému přístupu.
- Rozhodovací procesy jsou neefektivní, plné rozsáhlé administrativy i byrokracie.
- Nezávislá kontrola a oponentura projektů je výjimečná.
- Nový stavební zákon 283/2021 Sb. – zkrátí se příprava a povolování staveb na ½ ?
- Zákon o veřejných zakázkách – není kvalita a celoživotní náklady důležitější než nejnižší cena, která zatím stále prakticky vždy rozhoduje?
- Blokování výstavby komunikací – je za tím ekologie nebo spekulativní živnost ?
- Proč je tak obtížné prosadit alternativy a optimalizaci během přípravu staveb ?
- Investor, projektant a zhotovitel musí spolupracovat, společným cílem je kvalitní stavba.

Nedostatek pracovníků i kvalifikovaných osob

- Po každé krizi řada lidí odejde z oboru a už se nevrátí.
- Řemeslníky roboti zřejmě nenahradí, stavebnictví není pásová výroba.
- Digitalizace oboru je nutná, ale budeme mít dost proškolených lidí ?
- BIM = Building Information Management nebo Building Information Modelling ?
- Modeling není nutný v úvodních fázích projektové přípravy a nesmí bránit následné optimalizaci konstrukcí. Pracnost a finanční náklady na přípravu projektů se zvýší.
- Střední a vysoké školy nepřipravují dost absolventů, atraktivita stavebních oborů výrazně poklesla. Počet absolventů fakulty stavební ČVUT, obor konstrukce a doprava:

1980	1990	2000	2010	2020
~ 120	~ 110	~ 90	67	32

Udržitelnost staveb = nutnost, co bude bolet...

- Při navrhovaní budeme posuzovat konstrukce nejen na mezní stavy únosnosti a použitelnosti, ale také na mezní stav udržitelnosti.
- Stavebnictví produkuje celosvětově 30% CO_2 a z toho činí cement asi 6%.
- V roce 2050 máme mít bezemisní beton, tj. bez cementu a s omezením betonářské výztuže. Jinak očekávejme drahé povolenky a poplatky.
- Životnost staveb je třeba prodloužit a na znovupoužití materiálů nebo prvků se musí myslet už při navrhování.
- Celoživotní náklady jsou důležitější než investiční náklady. Např. u mostů se předpokládá na údržbu a opravy 2% ročně, tj. za 100 let dvojnásobek investičních nákladů.

=> V České republice bychom měli dostavět dopravní infrastrukturu co nejrychleji !

Děkuji za pozornost

Ing. Milan Kalný