

BIM – povinnost nebo příležitost?

Český plynárenský svaz
Praha

Jaroslav Nechyba | 13 .11.2019

BIM. Sebevědomě a férově zadáváme, efektivně stavíme a provozujeme.



Témata:

- koncept návrhu povinnosti od 2022
- datový standard stavebnictví
- klasifikační systém

Povinnost BIM od roku 2022



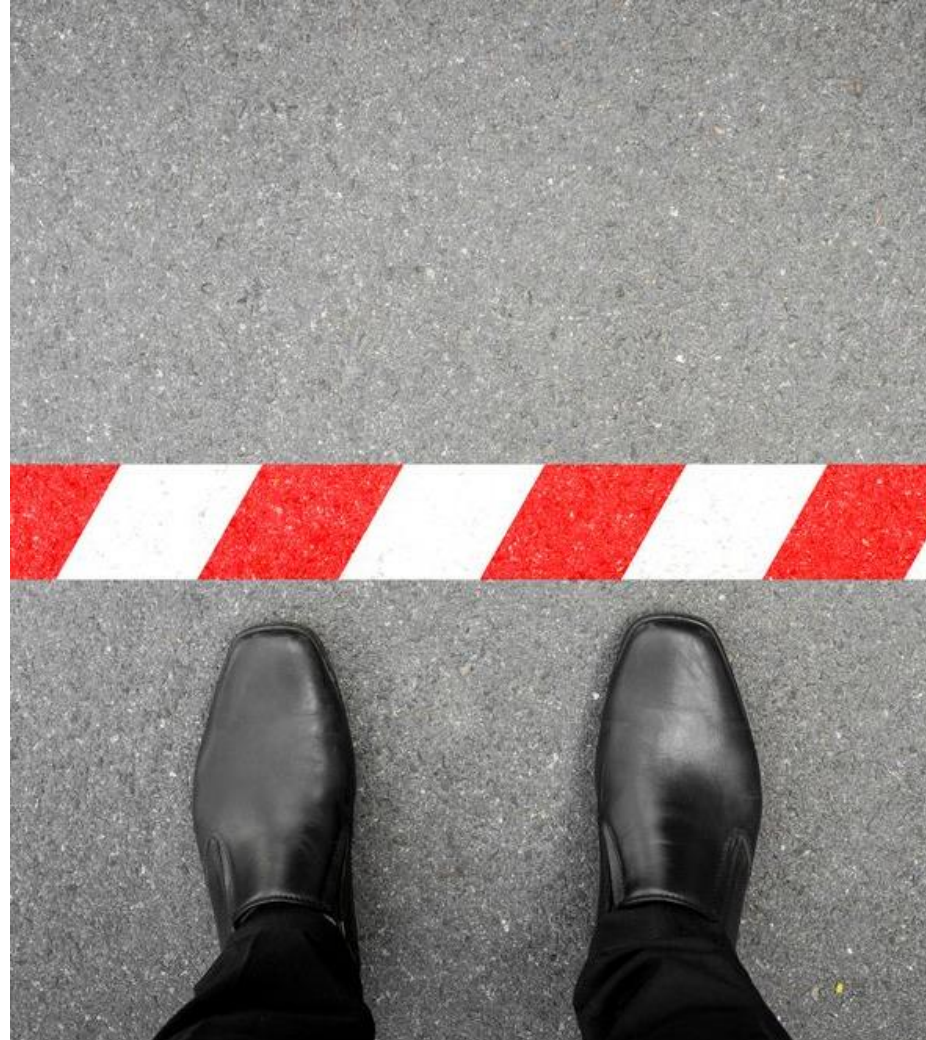
Povinnost – proč?

- > Základní myšlenka koncepce:
 - jasný impuls k inovaci
 - pevný milník pro plány
- > Princip postupného náběhu
- > Racionální aplikace do nových fází výstavbového projektu



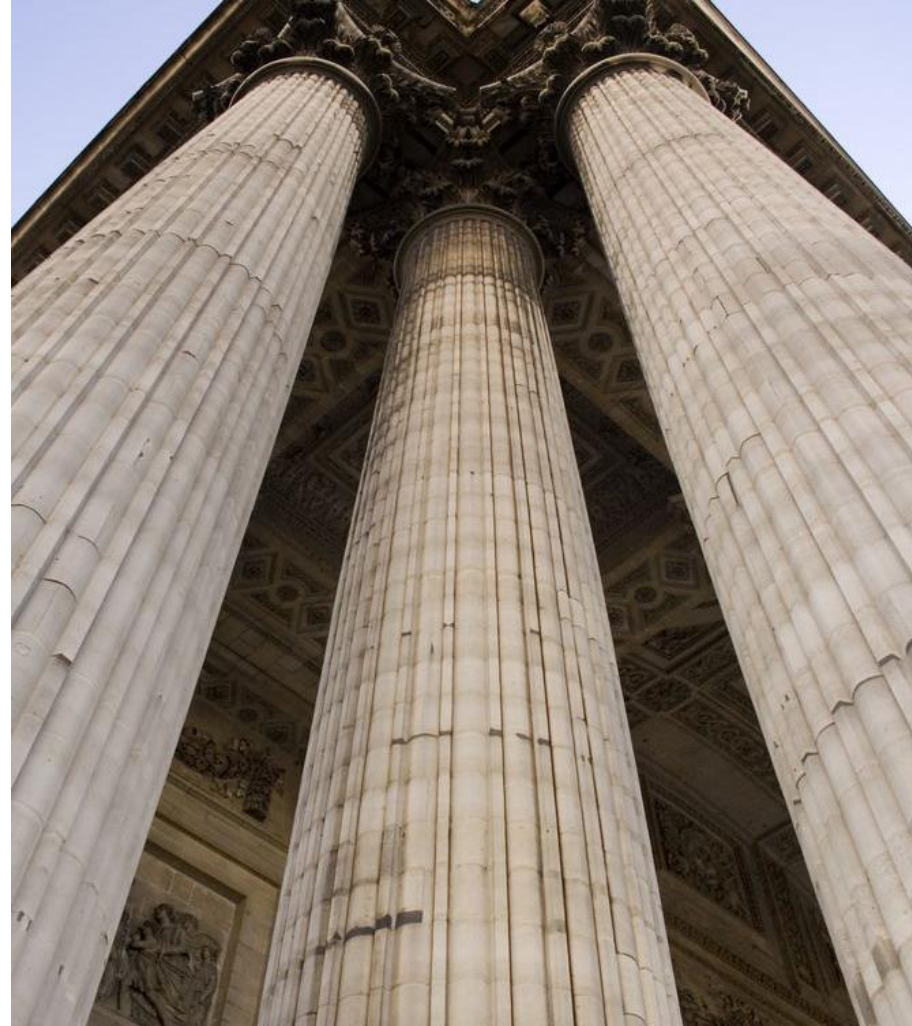
Pro koho je povinnost určena?

- > Vlastníky staveb v majetku státu, krajů, měst a obcí financovaných z veřejných rozpočtů
- > Uvažované omezení pro nadlimitní veřejnou zakázku
 - Stavba cca 150 mil. Kč



3 pilíře BIM pro splnění povinnosti

- > BIM protokol
- > Společné datové prostředí (CDE)
- > Informační model s použitím
Datového standardu stavebnictví



Co už se udělalo?

- > Založena pracovní skupina
 - MPO, MMR, ČAS a SPS

- > Připraven podkladový materiál
 - od června již 5 jednání
 - výstup očekáván 11/2019



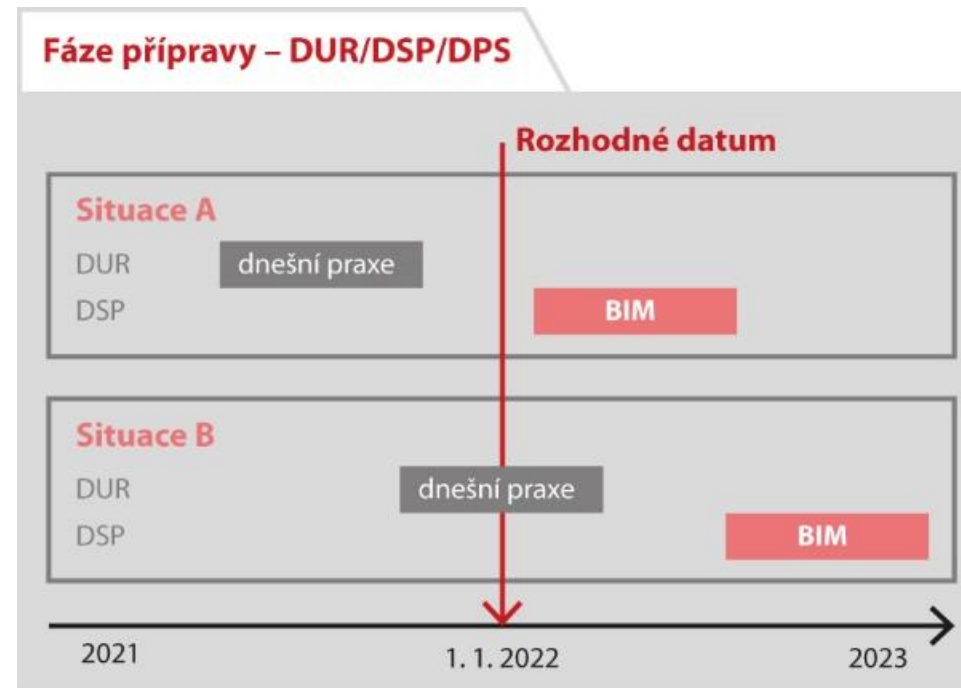
Stanovení povinnosti BIM pro veřejné zadavatele

OBSAH

1 ÚVOD	4
1.1 Mandát určený Konceptí BIM	4
1.2 Účel dokumentu	4
2 DEFINICE POVINOSTÍ PRO VEŘEJNÉHO ZADAVATELE	5
2.1 Popis jednotlivých povinností	5
2.1.1 BIM protokol (původně: Prováděcí plán BIM – BEP)	5
2.1.2 informační model stavby (původně: odevzdání 3D modelu)	6
2.1.3 využívat společné datové prostředí (CDE)	7
2.2 Shrnutí povinností	8
2.2.1 smluvní ujednání – bim protokol	8
2.2.2 Informační model v Datovém standardu stavebnictví	8
2.2.3 využití společného datového prostředí	8
2.3 Fáze výstavbového projektu a aplikace povinností	10
2.3.1 Milníky A typy zakázek	10
2.3.2 Doporučení pro zakázky zadané před uložením povinností	10
2.4 Definice veřejných zakázek podléhající povinnosti využívat BIM	10
2.5 Požadavky na veřejného zadavatele	11
2.5.1 BIM protokol	11
2.5.2 Informační model	11
2.5.3 Společné datové prostředí (CDE)	12
3 POŽADAVKY NA DODAVATELE	13
3.1 Architekt a projektant	13
3.1.1 BIM protokol	13
3.1.2 Informační model	13
3.1.3 společné datové prostředí (CDE)	13
3.2 Zhotovitel stavby	15
3.2.1 BIM protokol	15
3.2.2 Informační model	15
3.2.3 společné datové prostředí (CDE)	15
3.3 Správce stavby, stavební dozor a ostatní služby	16
3.3.1 BIM protokol	16
3.3.2 Informační model	16
3.3.3 společné datové prostředí (CDE)	16

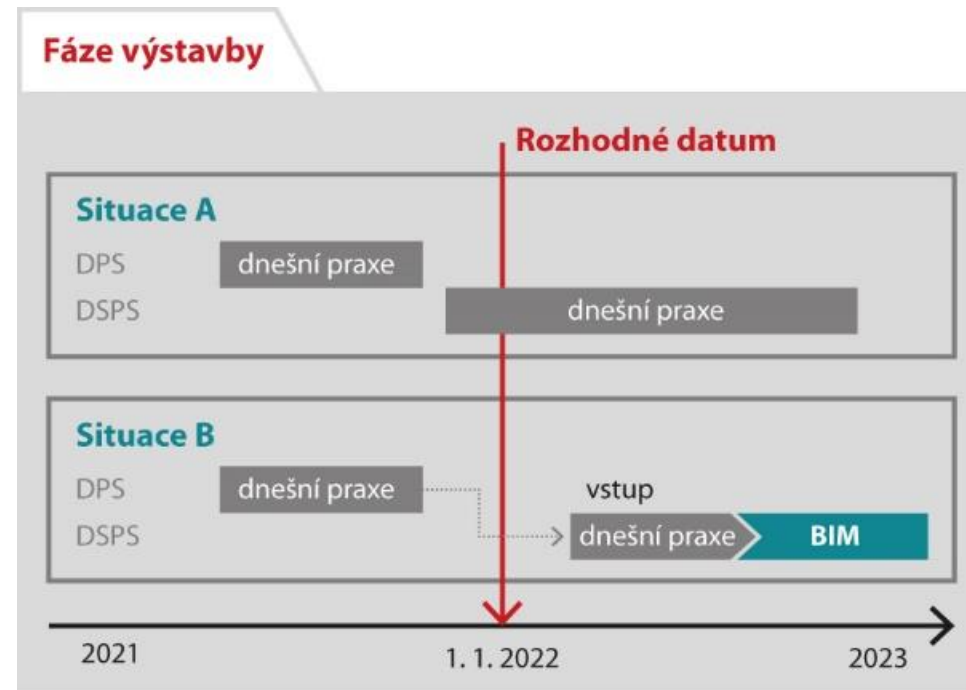
Postupný náběh pro přípravu stavby

- > Povinnost využívat BIM vždy při zahájení nové fáze projektu
- > Milník v průběhu fáze zakázky
- > Milník před zahájením další fáze zakázky




Postupný náběh pro realizaci stavby

- > Povinnost využívat BIM vždy při zahájení nové fáze projektu
- > Milník v průběhu fáze zakázky
- > Milník před zahájením další fáze zakázky




Analýza právních předpisů z pohledu BIM

- > Ve spolupráci s ČKAIT
připravena analýza
 - externí recenze – říjen 2019
- > Spolupráce při přípravě
rekodifikace stavebního zákona
a souvisejících předpisů




ČESKÁ
AGENTURA PRO
STANDARDIZACI



Analýza platných právních předpisů upravujících obsah a rozsah dokumentace a požadavků na stavby

DRAFT



analýza platných právních předpisů v souvislosti s implementací BIM do českého stavebnictví

2 ZÁKLADNÍ INFORMACE

2.1 KONTEXT ANALÝZY

Kontextem je především zavádění digitalizace ve stavebním průmyslu a podpora spolupráce stavebnictví s dalšími obory se stavebnictvím souvisejícími, jako jsou například Asset Management nebo Facility Management, tedy správa a hospodaření se svěřeným majetkem.

S ohledem na současnou rozmanitost legislativních požadavků chybí mnohým účastníkům na trhu souhrnný přehled právních předpisů upravujících obsah a rozsah dokumentace nebo projektové dokumentace staveb včetně požadovaných oprávnění na její zpracování, popř. jiné požadavky související se zpracováním dokumentace nebo projektové dokumentace staveb.

2.2 ZADÁNÍ ANALÝZY

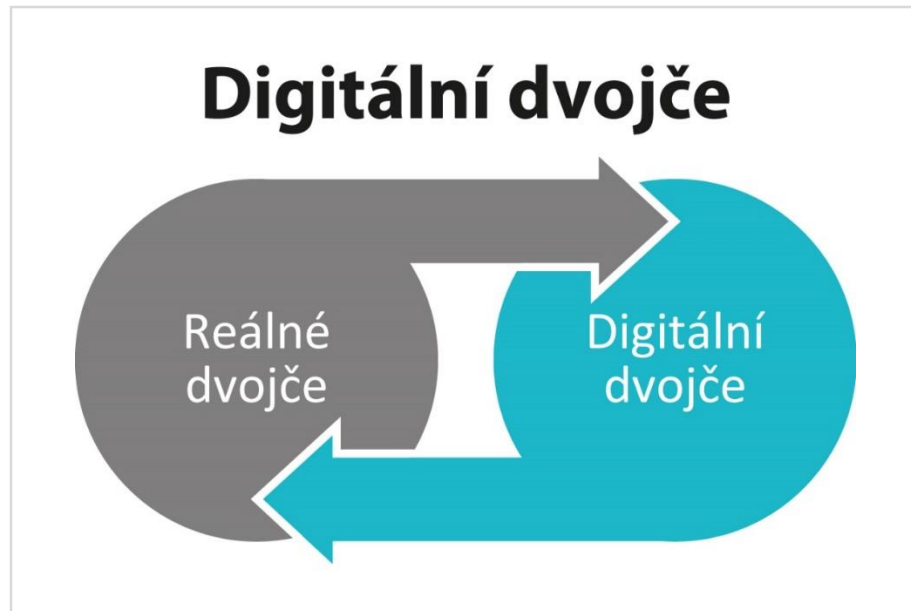
Analýza právních předpisů upravujících obsah a rozsah projektové dokumentace, resp. dokumentace staveb záměrně nerozlišuje stavby dle druhů. Zahnuje právní předpisy vztahující se jak k budovám, tak i dopravním stavbám, vodním stavbám, průmyslovým stavbám a dalším, specifickým stavbám. Jedná se o právní předpisy upravující požadavky na obsah a rozsah projektové dokumentace at jí přímo (např. vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů), nebo nepřimo (územní a technické požadavky na stavby, na užívání a provoz různých druhů staveb).

Pro lepší srozumitelnost orientace v dokumentu a předmětných právních předpisech, resp. v legislativních požadavcích z nich plynoucích byl přehled rozdělen do 3 samostatných bloků, a to:

- I. **Obecné předpisy pro stavby:**
 1. předpisy základního stavebního práva
 2. předpisy speciálního stavebního práva
 3. předpisy pro stavby prováděné hornickým způsobem
- II. **Oborové a tematicky zaměřené předpisy upravující základní požadavky na stavby a výrobky používané do staveb** strukturované dle nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 305/2011:
 0. předpisy upravující požadavky na uvádění výrobků (používaných do staveb) na trh a jejich certifikaci
 1. předpisy upravující požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu
 2. předpisy upravující požadavky požární bezpečnost
 3. předpisy upravující hygienické požadavky na stavby, požadavky na ochranu zdraví při práci a ochranu životního prostředí
 4. předpisy upravující bezpečnost a přístupnost při užívání
 5. předpisy upravující požadavky na ochranu proti hluku
 6. předpisy upravující požadavky na úsporu energie a tepla
 7. předpisy upravující požadavky na udržitelné využívání přírodních zdrojů
- III. **Ostatní relevantní právní předpisy a dokumentace staveb:**
 1. další právní předpisy relevantní pro navrhování staveb
 2. dokumentace staveb, jejíž zpracování není vybranou činností ve výstavbě

www.koncepceBIM.cz

Cíl pro vlastníka stavby:



1. Metodou BIM
pro nově budované stavby

2. Metodou postupné pasportizace
stávající stavby v kontextu aktuální potřeby
a kapacitních, resp. finančních možností
vlastníka/správce

např. pro potřeby:

- > zamýšlené rekonstrukce objektu
- > zpracování energetického auditu
- > přípravy výběrového řízení na poskytovatele FM služeb

Datový standard stavebnictví (DSS)

společný jazyk digitálního stavebnictví

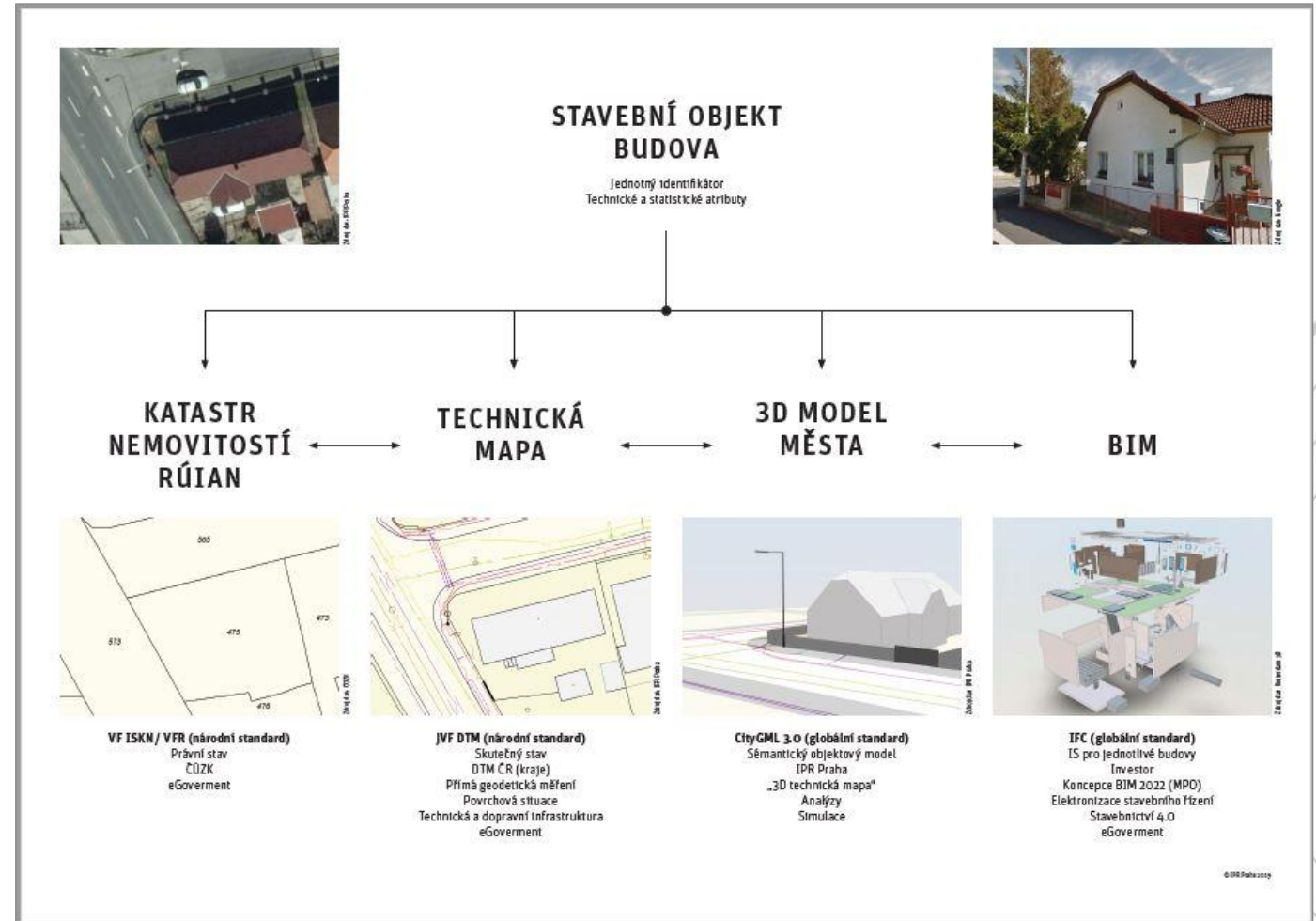
DSS – hlavní klíč k efektivitě.

- > Digitalizace znamená strojové zpracování informací
- > Počítače musí vědět:
 - Kde data najdou (struktura)
 - Co s nimi mají dělat (algoritmus).
- > A především:
 - Musí to být opakovatelné!



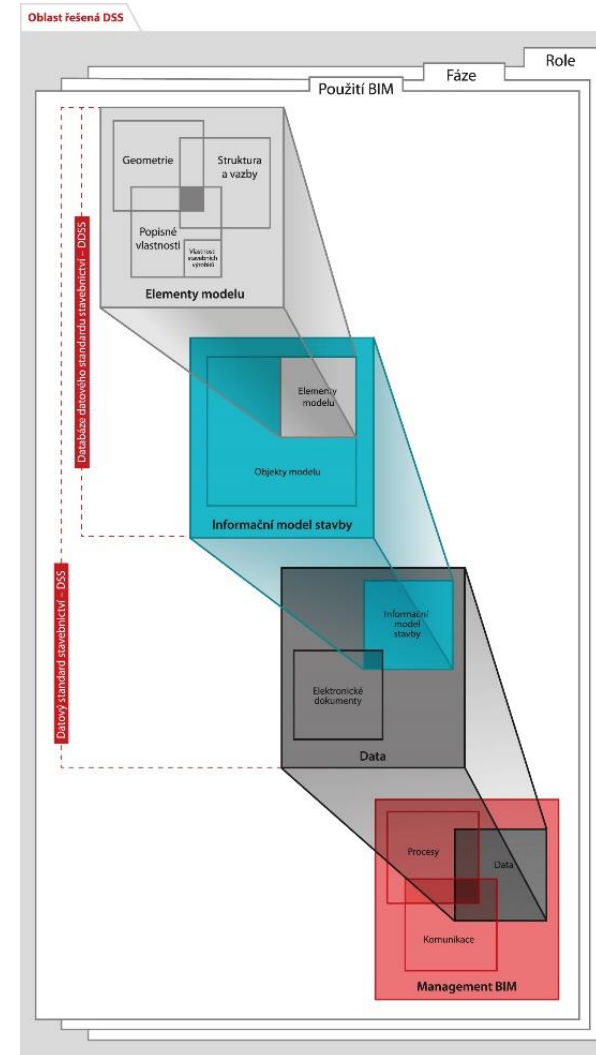
DSS – návaznosti

- > Celkový cíl digitalizace:
 - Built Environment
- > Informační model BIM stavby je jedním ze základních prvků
- > Hlavní brzké využití:
 - DTM (digitální technické mapy)
 - DSŘ (digitální stavební řízení)



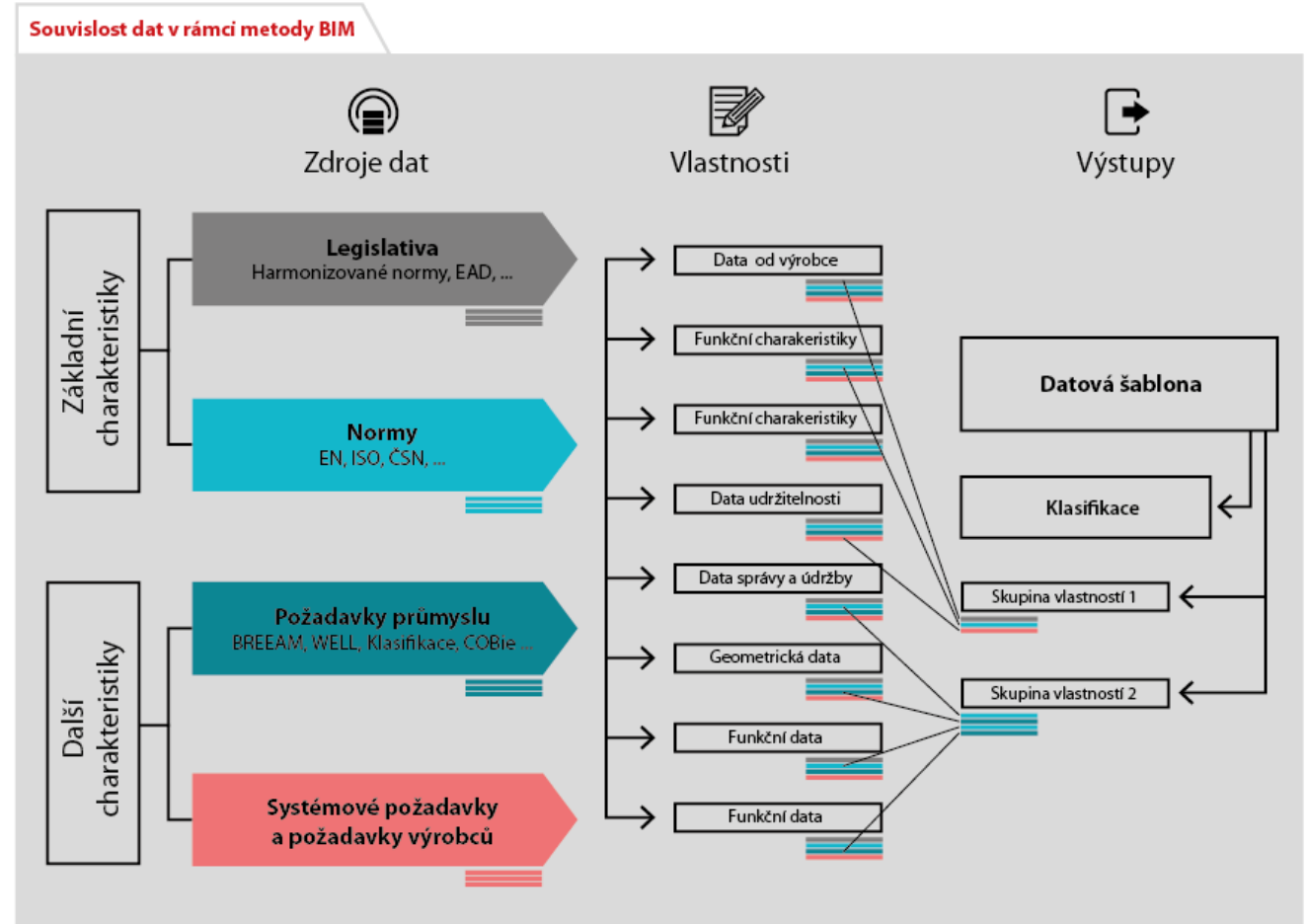
DSS – principy

- > **Datové šablony elementů inf. modelu stavby**
 - fyzické (konstrukční prvky, výrobky)
 - abstraktní (místnosti, zóny, obch. podmínky apod.)
- > **Nezávislý na datovém formátu a klasifikaci**
- > **Agilní požadavky na informace o stavbě podle:**
 - milník životního cyklu stavby (fáze)
 - klasifikace (typ či část stavby)
 - užití dat
 - role



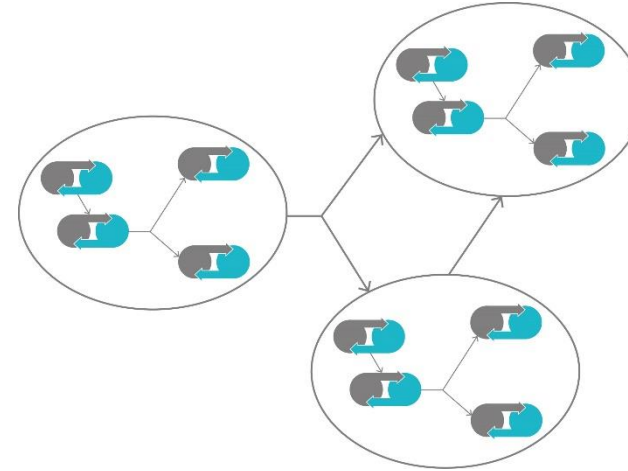
DSS – datová šablona elementu

- > Soupis požadavků na vlastnosti elementů informačního modelu
- > Obsahuje předpis skupin vlastností a jednotlivých vlastností podle určeného užití a fáze projektu



DSS – nadstavba.

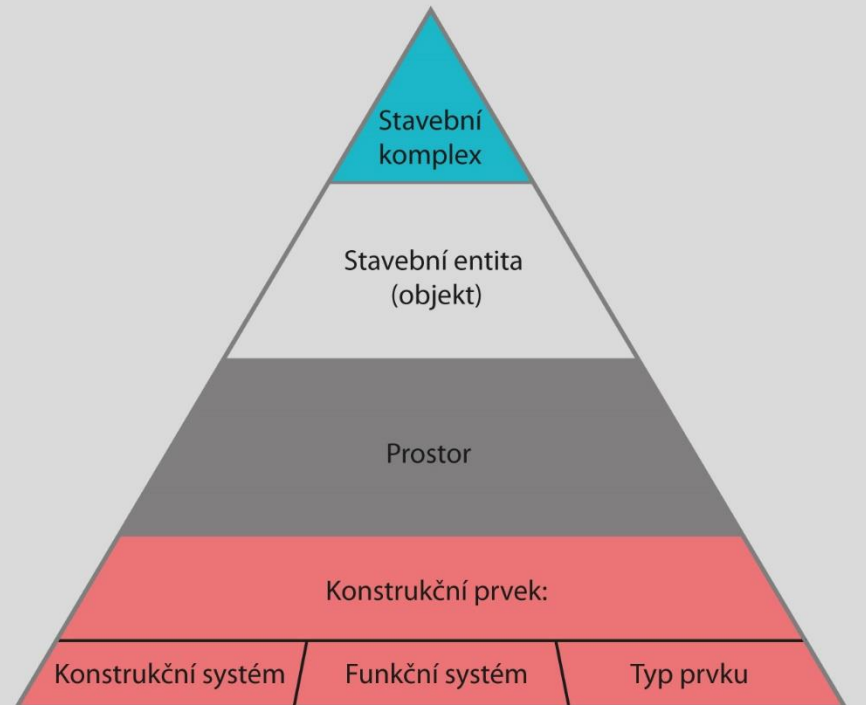
- > Musí být pro veřejné zadavatele jednotná
 - propojená digitální dvojčata
- > Datový formát:
 - IFC formát
- > Klasifikace:
 - CoClass - pro pilotní projekty



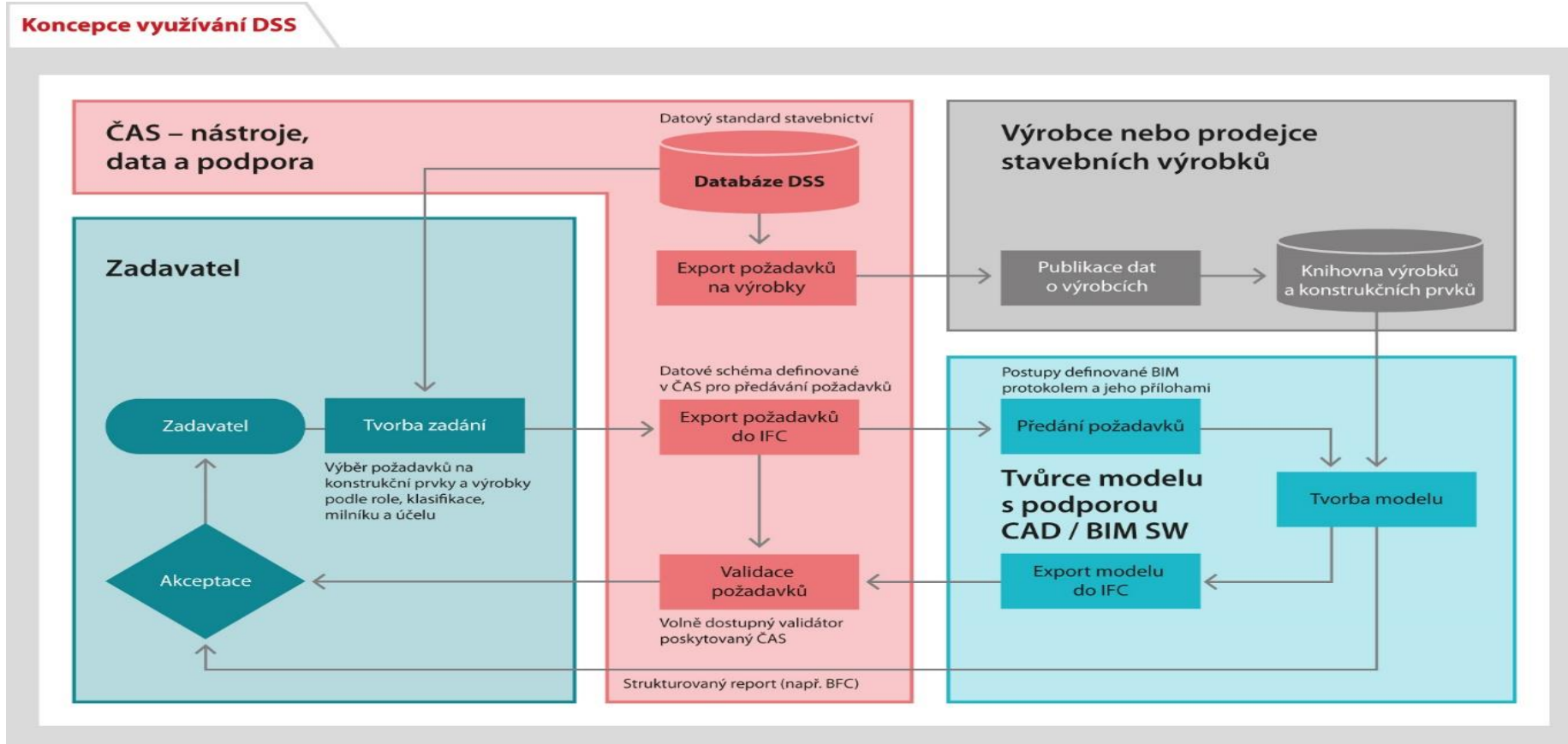
Klasifikace: proč CoClass?

- > Základem jsou mezinárodní standardy ISO a IEC
- > Obecný pro celý životní cyklus
- > Navržen pro digitální zpracování
- > Umožňuje národní doplněk
- > Stabilní s možností doplnit specifické návazné klasifikace (např. TSKP, OTSKP, ETIM)

Základní druhy klasifikace v souvislosti s informačními modely BIM



Koncept využívání DSS



DSS – aktuální stav přípravy

> Architektura a správa DSS

- oboje vypořádáváno po ext. recenzi

> Obsah DSS pro pilotní projekty

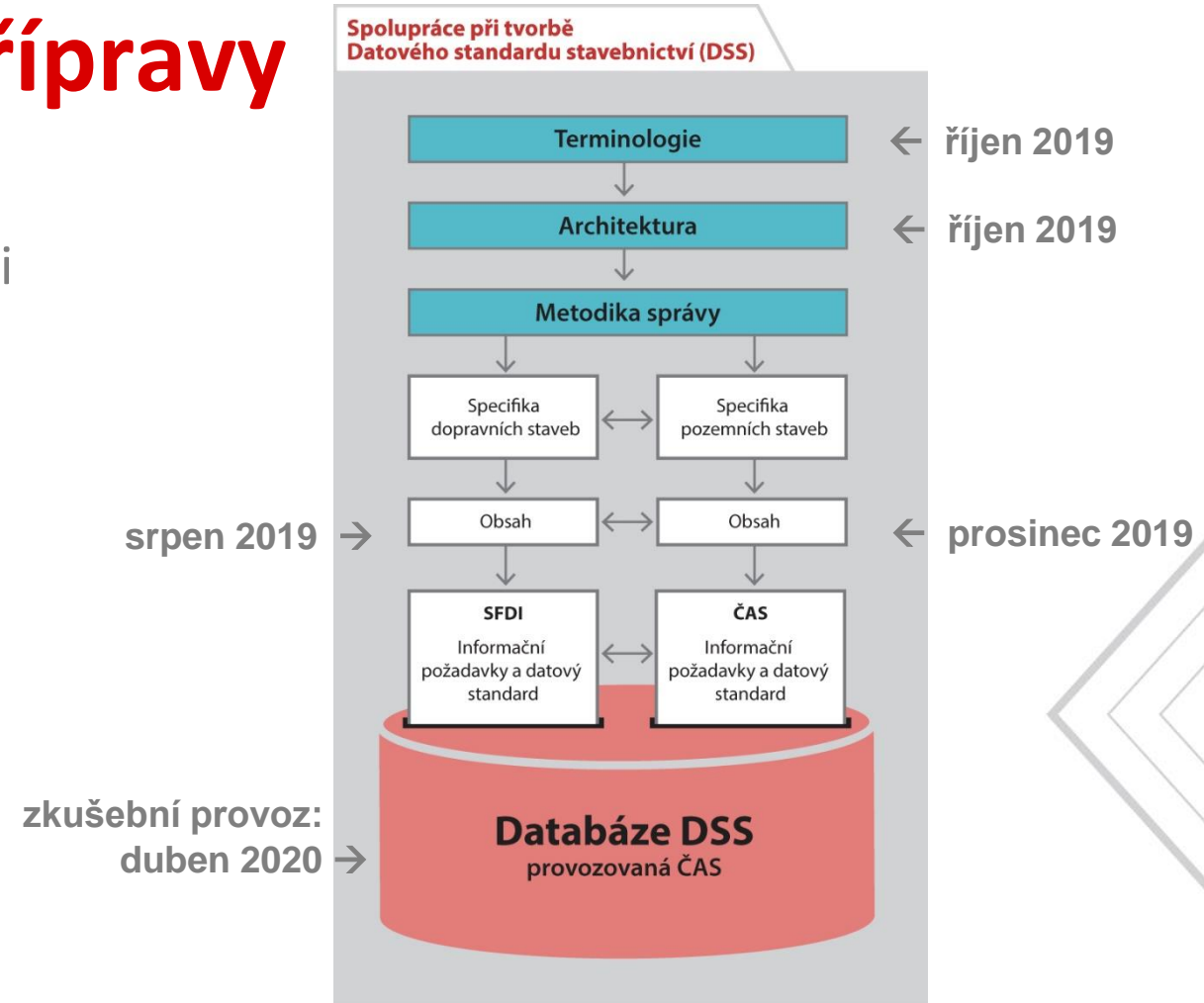
- Doprava
- Pozemní stavby

> Informační systém pro DSS (DDSS)

- Výběr a implementace
- Zkušební provoz

> Spolupráce s:

- CAD poskytovatelé: již běží
- Výrobci: zahájení 18. září 2019





Děkuji za pozornost

**a těšíme se na spolupráci
při pilotních projektech**