

**2022: zlom ve výstavbě dopravní infrastruktury.
Bude ČR včas připravena na digitalizaci stavebnictví?**

Pracovní setkání
10. 4. 2019

Strategie rozvoje skupiny SUDOP GROUP:
důraz na digitalizaci stavebnictví

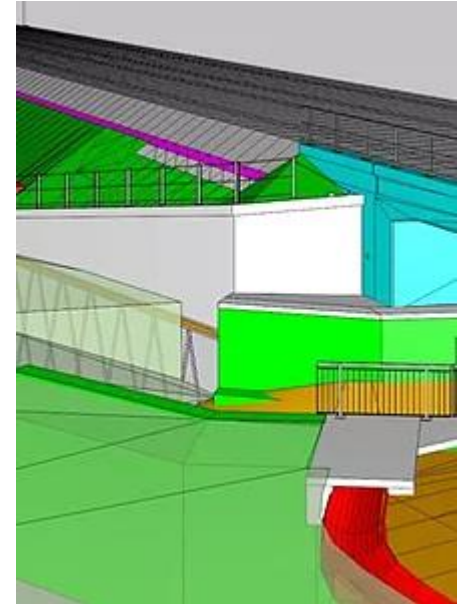
Jan Kout

předseda představenstva SUDOP GROUP, a. s.

- **Budování nové větve byznysu v rámci skupiny Sudop**
 - Založení SUDOP Consulting and Information Technology a.s. v roce 2018
 - Akvizice LinkSoft
 - Založení BIM Consulting s.r.o.
 - Spoluzaložení GMTech s.r.o.
 - Od roku 2016 jsme investovali 100+ milionů korun
- **V horizontu 3-5 let plánujeme investovat celkem 500 milionů korun**
- **Orientace na poradenství a dodávky v oblasti informačních technologií**
 - Podobný typ činnosti jako je projektová a inženýrská činnost



- **Důležitá je synergie a podpora pro náš core byznys**
 - Konzultační činnosti
 - Vývoj vlastních SW nástrojů jako podpora modernizace projektování dopravních staveb
 - Zvýšení efektivity procesů (komunikace s investorem, majetkoprávní příprava staveb, atd.)
 - Přenášíme principy z IT do stavebnictví a posouváme ho kupředu
 - Adresovat zákazníky s širším spektrem služeb/dodávek



Digitalizace stavebnictví a BIM v ČR

Pavel Havlíček
generální ředitel SUDOP GROUP, a. s.

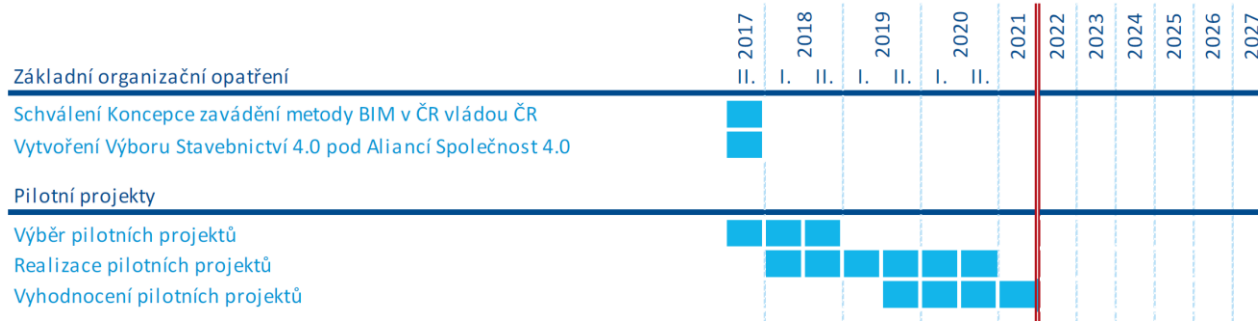
Připravenost na digitalizaci

Průmysl 4.0

Moderní
Telco a Automotive

Internetové
bankovníctví

6.1 Harmonogram doporučených opatření



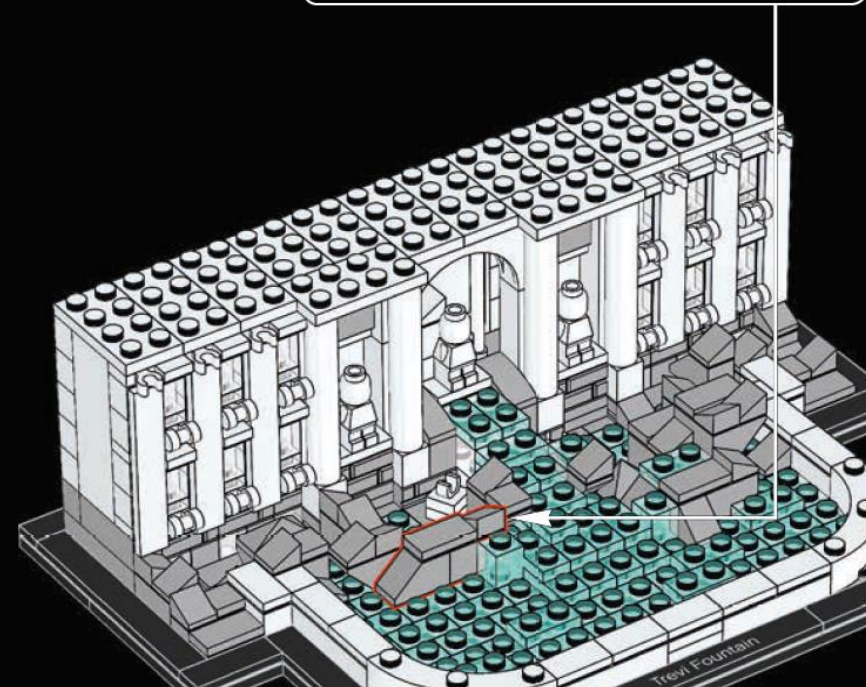
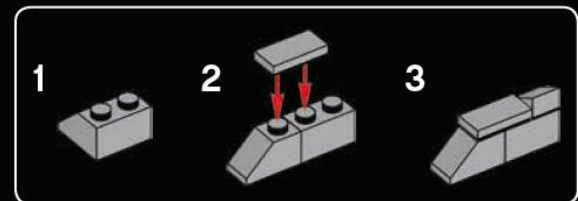
Stav stavebnictví v ČR a jeho vývoj z pohledu moderních technologií



-  3x 6092585
-  48x 241226
-  14x 302326
-  4x 4535739
-  6x 302226
-  1x 368026
-  3x 242026
-  6x 6097283
-  7x
-  4x 6177165
-  4x 306921
-  36x 241221
-  8x 6118830
-  4x 243121
-  3x 300524



76



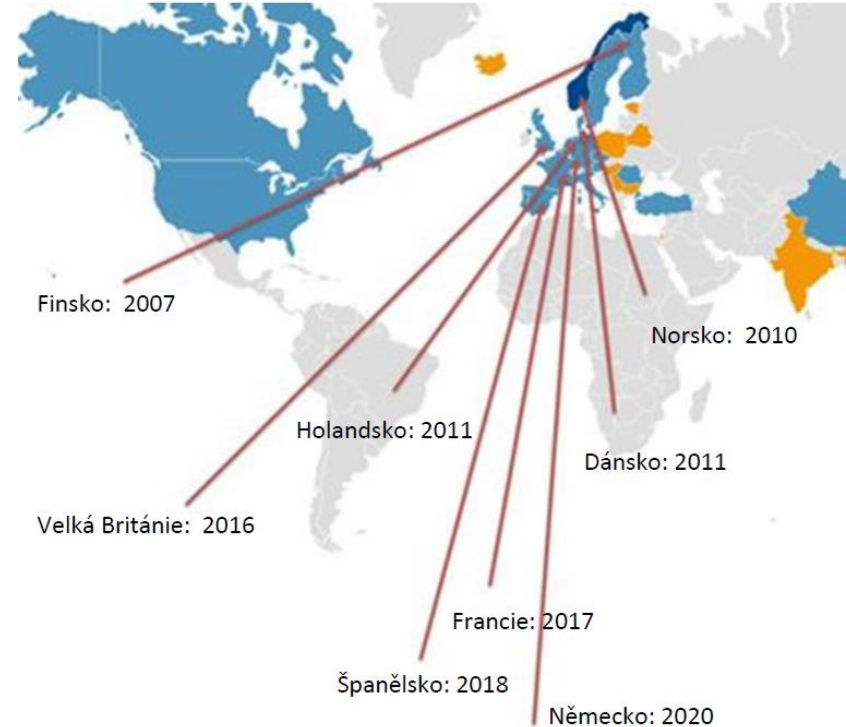
- 2022: BIM povinně u všech nadlimitních veřejných zakázek v ČR
 - Nejdéle trvá proškolení odborníků (nejenom na straně projektanta, ale také zhotovitele, správce a především zadavatele)
 - Bude chybět Best practice – vypíšeme-li soutěž letos, pak do roku 2022 nebudeme mít hotovo
 - Budou chybět absolventi – výuka na SŠ a VŠ se teprve rozjíždí
 - Metodika a standardizace daná státem – je nutná dříve než v roce 2022

- Do roku 2022 je potřeba na BIM vyškolit 3 – 5 tisíc lidí
 - na straně veřejných investorů i odborníků v soukromé sféře (kraje, obce, stavební úřady, správci infrastruktury)
- Nutnost: elektronizace stavebního řízení

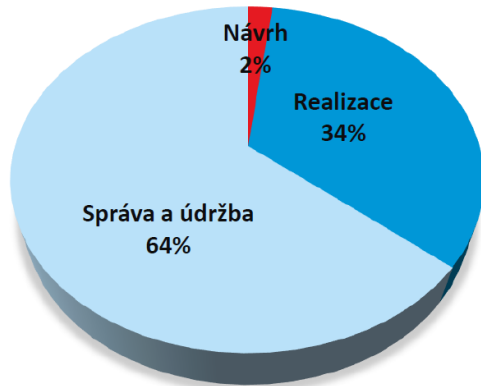
„Pustili jsme se i do digitalizace zdravotnictví nebo digitalizace stavebního řízení. První výsledky už máme a budeme pokračovat dál, dokud se nedostaneme na úroveň nejlepších zemí na světě,“ uvedl Andrej Babiš, předseda vlády ČR, na konferenci ISSS 2019

- Více pilotních projektů = snížení chybovosti
 - Best practice je základem školení
- Podpora pilotních projektů
 - **Francie: 20 mil. €**
na 3 roky
 - **Spolková republika Německo: 30 mil. €**
pro pilotní projekty infrastruktury
 - **ČR: 20 mil. Kč**
(6 pilotních projektů)

ZDROJ: Koncepce zavádění metody BIM
v České republice, MPO, 2017



Uvedený rok je termínem zavedení povinného používání BIM
v jednotlivých zemích



ZDROJ: Konceptce zavádění metody BIM
v České republice, MPO, 2017

Úspora 20 % by v ČR v
případě veřejných stavebních
zakázek mohla činit až
23,7 mld. Kč
ročně.

- Z průzkumů v evropských zemích činí uváděná úspora díky použití metody BIM **20 % z celkových nákladů** na celý životní cyklus stavby
- Nové stavby 2015: **118,7 mld. Kč**
- Úspora za údržbu a správu nově postavených staveb (50 let živostnost): **880 milionů korun**



Představení aktivit SUDOP CIT

Jiří Živnůstka

The logo for LinkSoft, with 'Link' in blue and 'Soft' in green.The logo for BIMCON, featuring four horizontal orange bars to the left of the text 'BIMCON' in black and orange.

Založeno v 6-2018

Mise: akcelerace digitalizace ve stavebnictví.

I. Zaměřuje se na poradenství v oblasti BIM

II. Návrh, integrace a podpora provozu informačních systémů pro BIM.

Předpokládání zákazníci: státní a soukromí investoři, projekční firmy, vlastníci a správci nemovitostí.

Systémová Integrace

Informační Podrobnost Modelu

BIM Školení EIR

Analýza požadavků na IS

Common Data Environment

Grafická podrobnost modelu

Konzultace

Pilotní projekty

Podpora v tendrech

Datový standard

Facility Management

BEP Asset Management

Jihomoravský kraj



- EIR, BEP, konzultace, školení

Zakázka*

- Kontrola informačních modelů podle požadovaných standardů (dle BEP).
- Kontrola modelu skutečného provedení stavby (s výhledem na budoucí provoz stavby).

Spolupráce s partnery

- Graitec - VVB – BIM/BEP
- Graitec - Block – školení SW/BIM
- Graitec – datový standard
- Zakázka* - kontrola informačních modelů
- Zakázka* – BIM/BEP

* Zákazníka nemůžeme zveřejnit.

Partnerství

BIO-NEXUS

CLEERIO®



GRAITEC

První akvizice do skupiny 1-2018

- 100 lidí
- 150 mil obrat
- Aplikační vývoj
- Komerční zákazníci

První projekt ve skupině

- ISG SIISEL – software pro Geomonitoring



Projektový cockpit

< Zpět Detail projektu ^

Id
23

Název projektu
Hřebeč

Referenční číslo
11

Zákazník
ŘSD

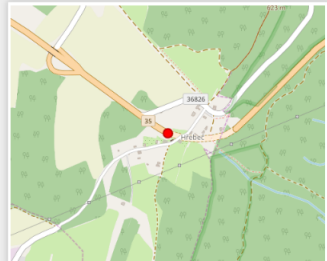
Dodavatel
GeoTec-GS, s.r.o.

Aktivní
Ne Ano

Poznámka

Vytvořeno: 06.12.2018 16:55:42
Změněno: admin Administrator
Vytvořil: Změnil

Uložit



Nástěnka **×** Sekce (osy) Varovné stavy Nominální profily Uživateli (zodavatelé) na projektu

Uživatelé (zákazníci) na projektu Přílohy

Poslední měření

Profil	Sekce	Kapitola	Staničení trasy	Staničení v tm	Datum (poslední měření)	Varovný stav
prf_01	portál svitivity	sekunder	-	0,00	05.12.2014	Ne
prf_02	portál svitivity	sekunder	-	0,00	11.11.2016	Ne
prf_3	portál svitivity	sekunder	530,81	30,81	16.11.2019	Ne
1 dikatomer	portál svitivity	dílatace	-	0,00	15.08.2016	Ne
prf_4	portál svitivity	sekunder	-	15,00	01.10.2017	Ano

Zobrazuji 1 z 5 z celkem 10 záznamů Přefiltruj 1 2 Další Zobrazit záznamů 5

Postup ražeb

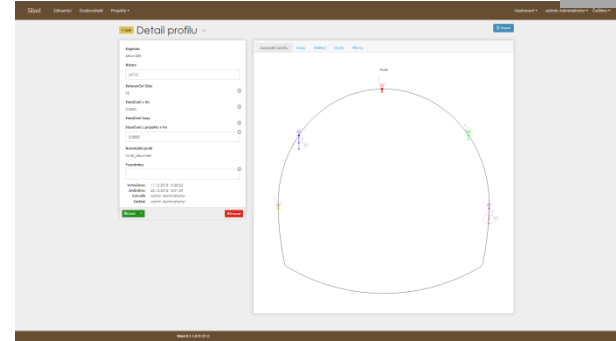
Název	Sekce	Datum (poslední měření)	Staničení (poslední měření)
III	portál svitivity	-	-
test	portál svitivity	-	-
kalota	portál svitivity	20.08.2017	20,0000
jmhgřsaa	portál svitivity	-	-
jhgřsaa	portál svitivity	-	-

Zobrazuji 1 z 6 z celkem 6 záznamů Přefiltruj 1 2 Další Zobrazit záznamů 5

Překročené varovné stavy

Profil	Číslo bodu	Sekce	Kapitola	Staničení trasy	Staničení v tm	Datum měření	Série měření (parametr)	Hodnota	Varovný stav
prf3	110301	portál svitivity	sekunder	530,81	30,81	15.11.2019	Příčný posuv	3 014,45	[mezni hodnota > 30 mm]
prf3	110301	portál svitivity	sekunder	530,81	30,81	15.11.2019	Sedání	19,00	[mezni pokles > 10 mm]
prf3	110304	portál svitivity	sekunder	530,81	30,81	15.11.2019	Příčný posuv	1 975,66	[mezni hodnota > 30 mm]
prf3	110304	portál svitivity	sekunder	530,81	30,81	15.11.2019	Sedání	29 996,00	[mezni pokles > 10 mm]

Profil



Konvergence kalkulace

Kapitola
sekundar

Název
prf_1

Referenční číslo
03

Staničení v tm
30.8083

Staničení hlasy
530.8083

Staničení z projektu v tm
31.0000

Nominální profil
14K_2

Poznámka

Vyřeno: 02.01.2019 14:18:23
Změněno: 03.03.2019 17:02:19
Vykonal: admin Administrator
Změnil:

OK **Smazat**



▼ export.pdf

1

2

3

4

5

test_1

Profil	prf_2	Sección	14K	Staničení	Staničení hlasy: 547,8 m Staničení v tm: 42,8 m	Datum	Nulové měření: 10.08.2018 Prodešné měření: 22.08.2018 Tisk: 12.03.2019	Administrator
--------	-------	---------	-----	-----------	--	-------	--	---------------

Exporty

Zobrazení profilu směr pohledu: pohled z dopředu

test_1

Profil	prf_2	Sección	14K	Staničení	Staničení hlasy: 547,8 m Staničení v tm: 42,8 m	Datum	Nulové měření: 10.08.2018 Prodešné měření: 22.08.2018 Tisk: 12.03.2019	Administrator
--------	-------	---------	-----	-----------	--	-------	--	---------------

Sección

Postup rozteč:

- rozba_2
- rozba_3

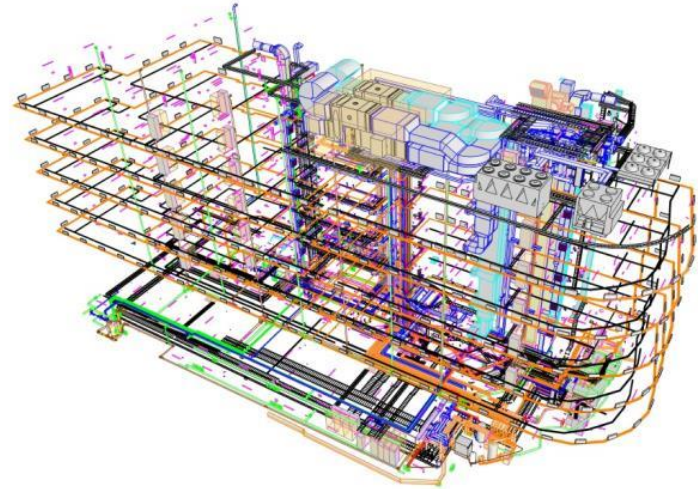


Aktivity METROPROJEKT Praha v oblasti BIM

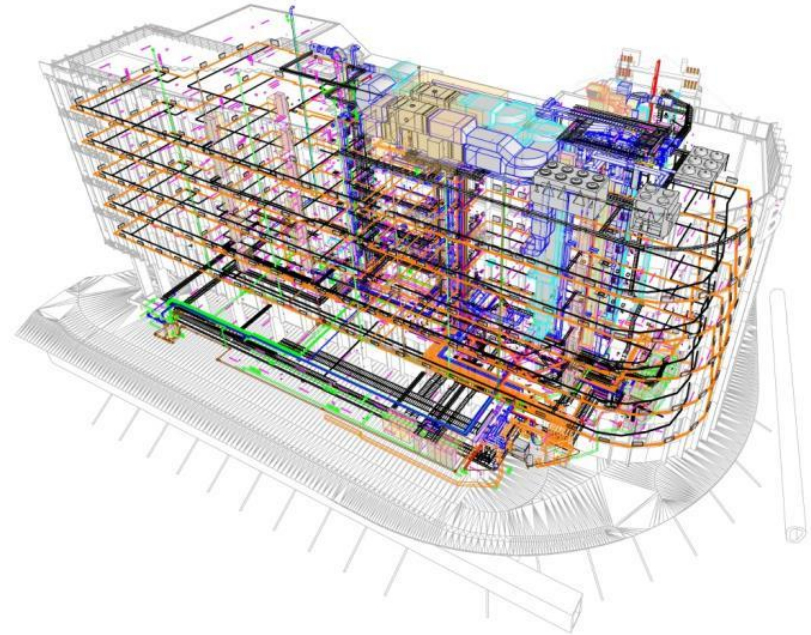
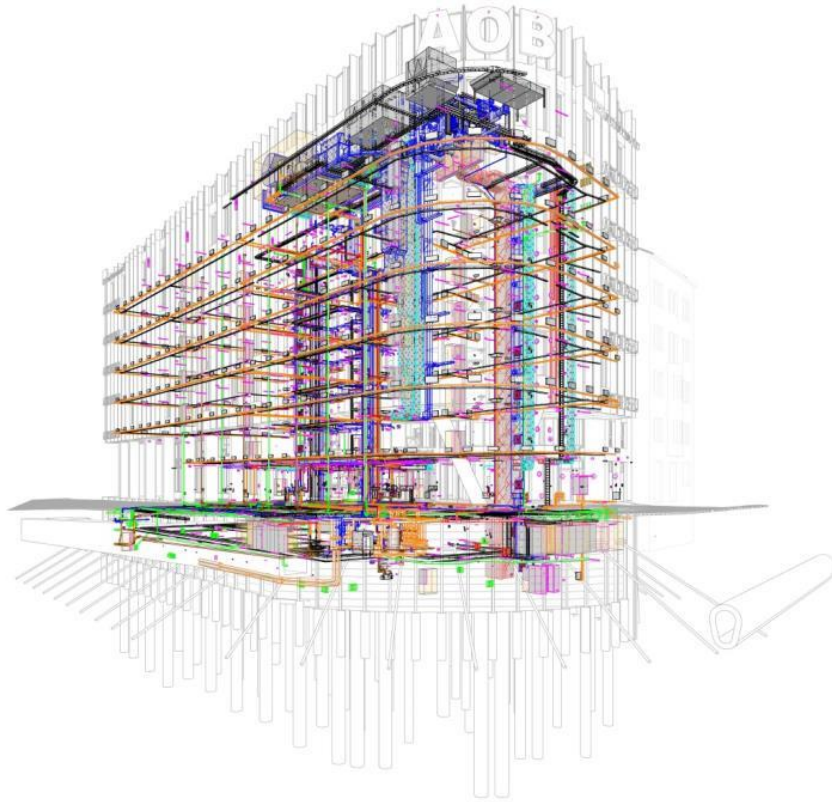
David Krása

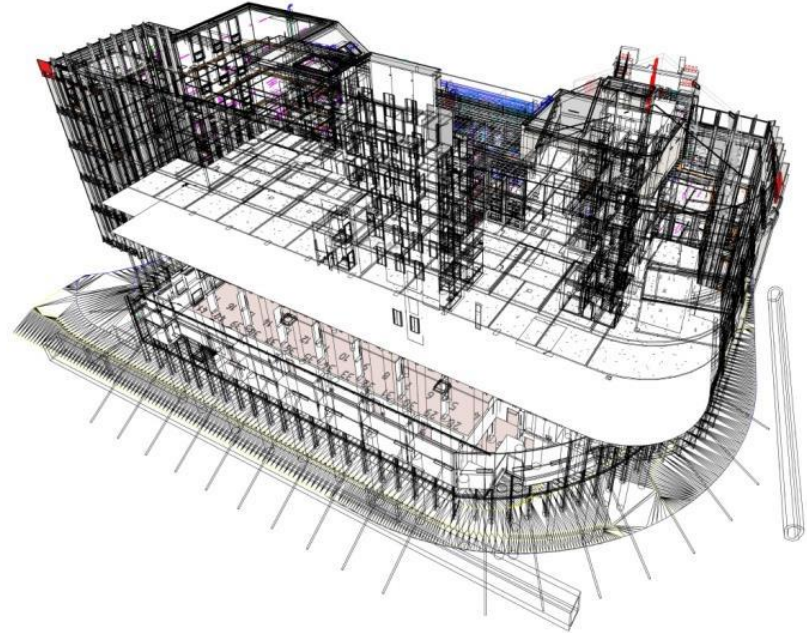
předseda představenstva a generální ředitel
METROPROJEKT Praha a.s.

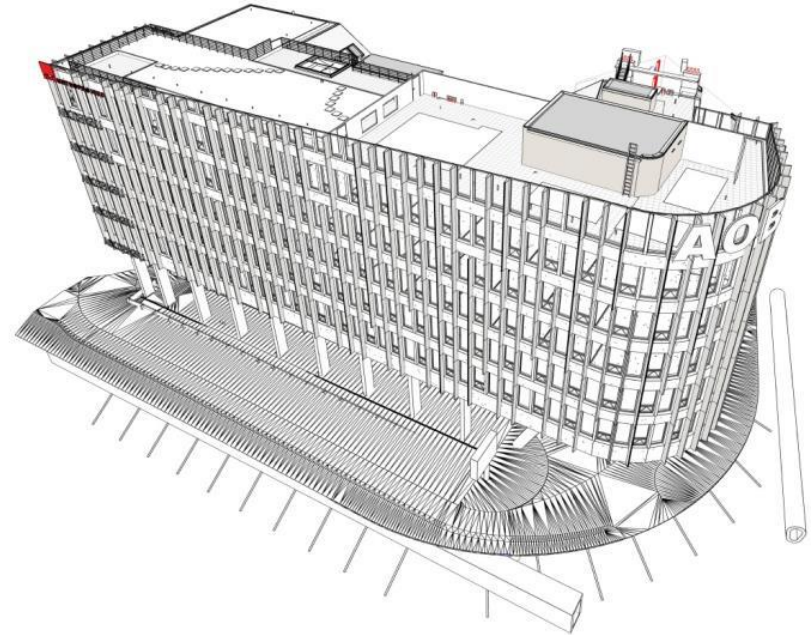
- Argentinská (AOB)
 - Laboratoř BIM
 - Investice BIM: 3 miliony korun
 - Benefity: snazší plánování a logistika, méně víceprací, pravidelná údržba, snazší rekonstrukce, možnost vytvoření blacklistu materiálů
- Vize: BIM pro metro D a hromadnou dopravu

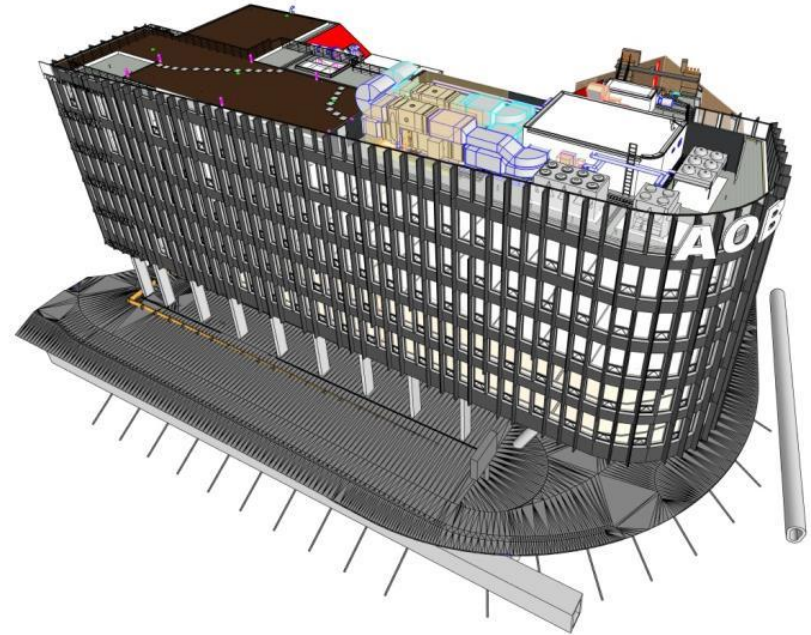
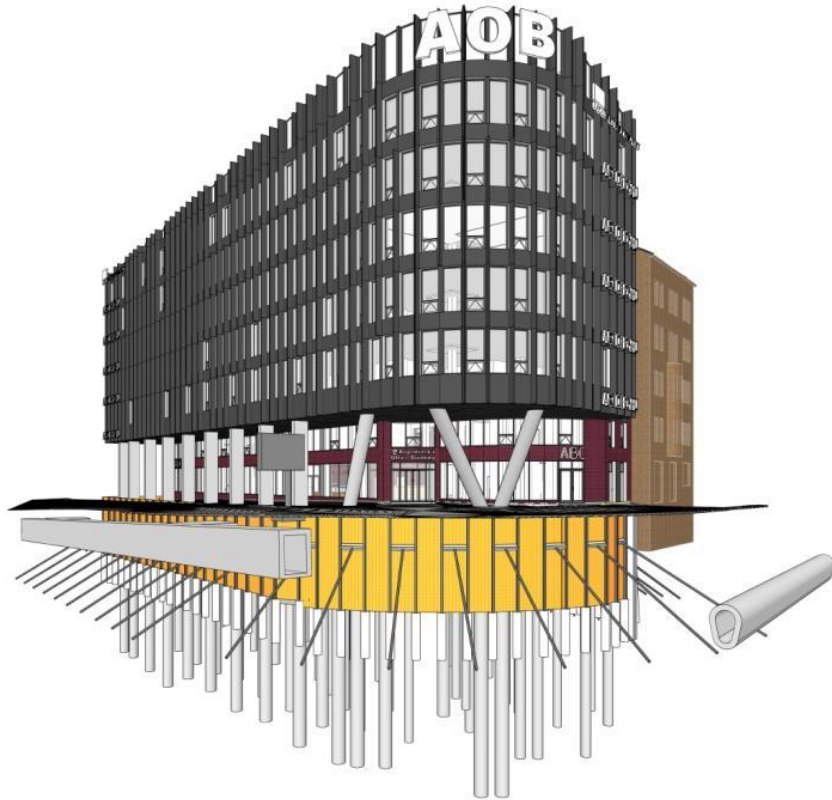


Projekt: Argentinská office building, Praha





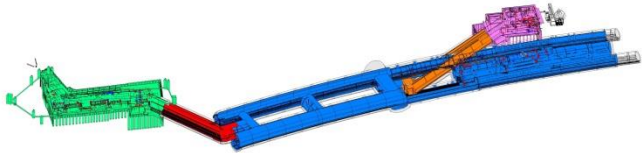
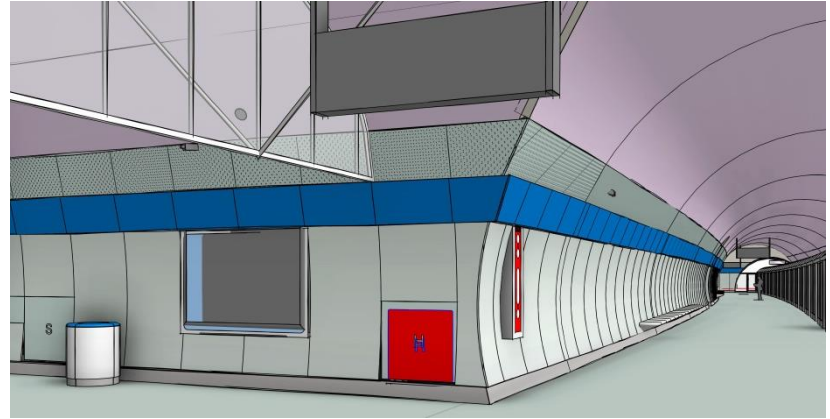




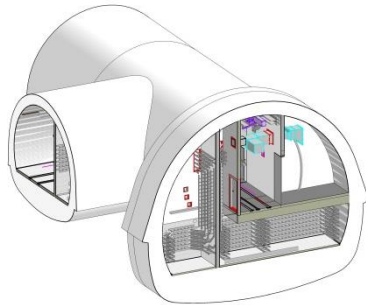
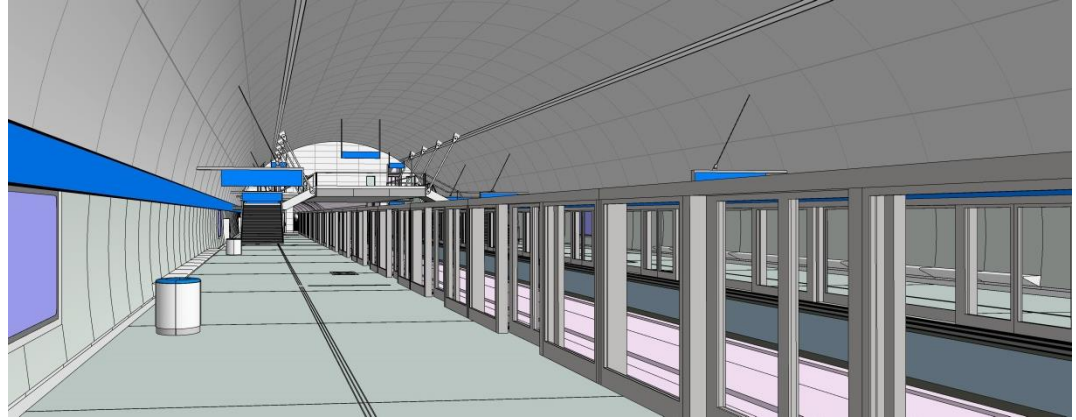
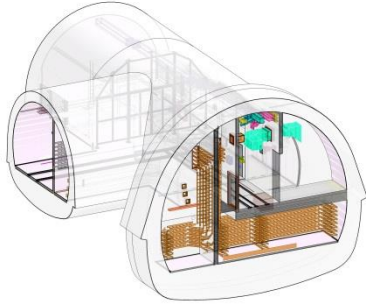


Projekt: Metro D, stanice Písnice





Projekt: Metro D, stanice Pankrác

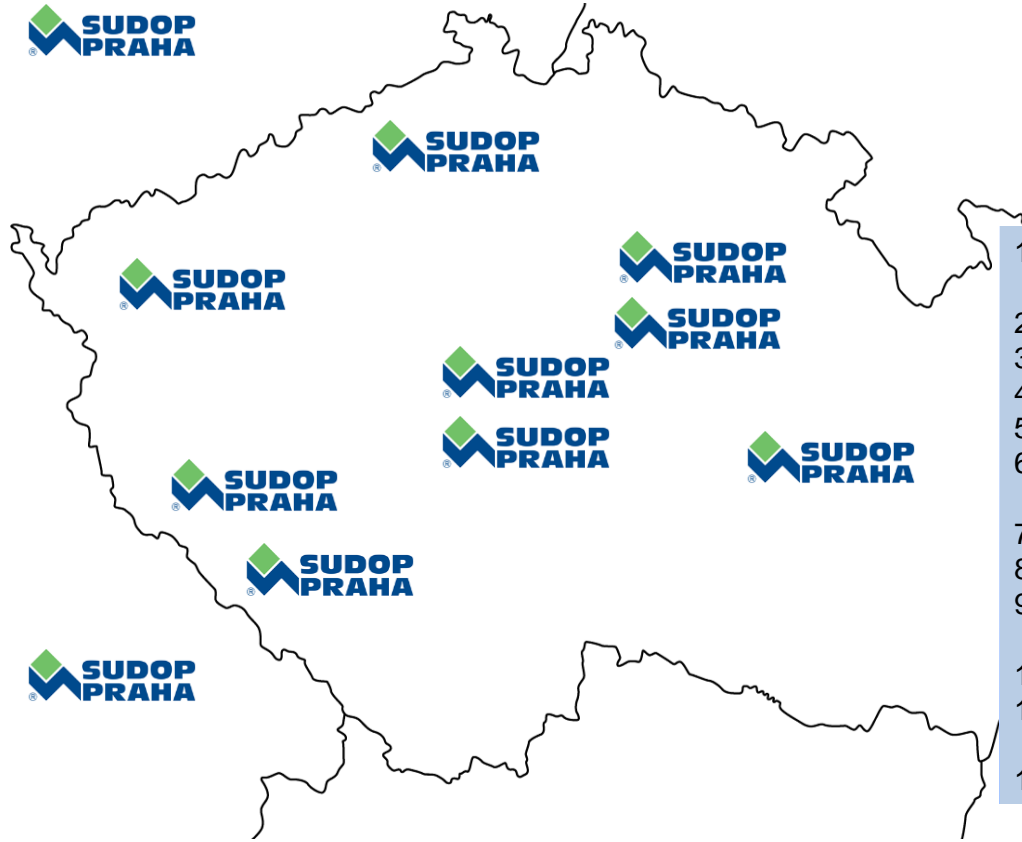




Aktivity SUDOP PRAHA v oblasti BIM a představení školicího centra

Tomáš Slavíček

předseda představenstva a generální ředitel SUDOP PRAHA a.s.



12x BIM Pilotních projektů

1. Zvýšení kapacity trati Nymburk - Mladá Boleslav, 2. stavba
2. Modernizace ŽST Česká Lípa
3. Tunel Ejpovice
4. Bf Langenprozelten
5. Uzel Plzeň 2. stavba
6. Revitalizace trati Karlovy Vary dolní nádraží - Johanngeorgenstadt
7. Bf Bruckmühl, Emeuerung der Station
8. Uzel Plzeň, 3. stavba - přesmyk domažlické trati
9. Zvýšení kapacity trati Nymburk - Mladá Boleslav, 2. stavba
10. Rekonstrukce Negrelliho viaduktu
11. Roudnice n. L., Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů
12. Rekonstrukce žst. Praha - Masarykovo nádraží

Zadavatelé pilotních projektů:



SKANSKA



STRABAG

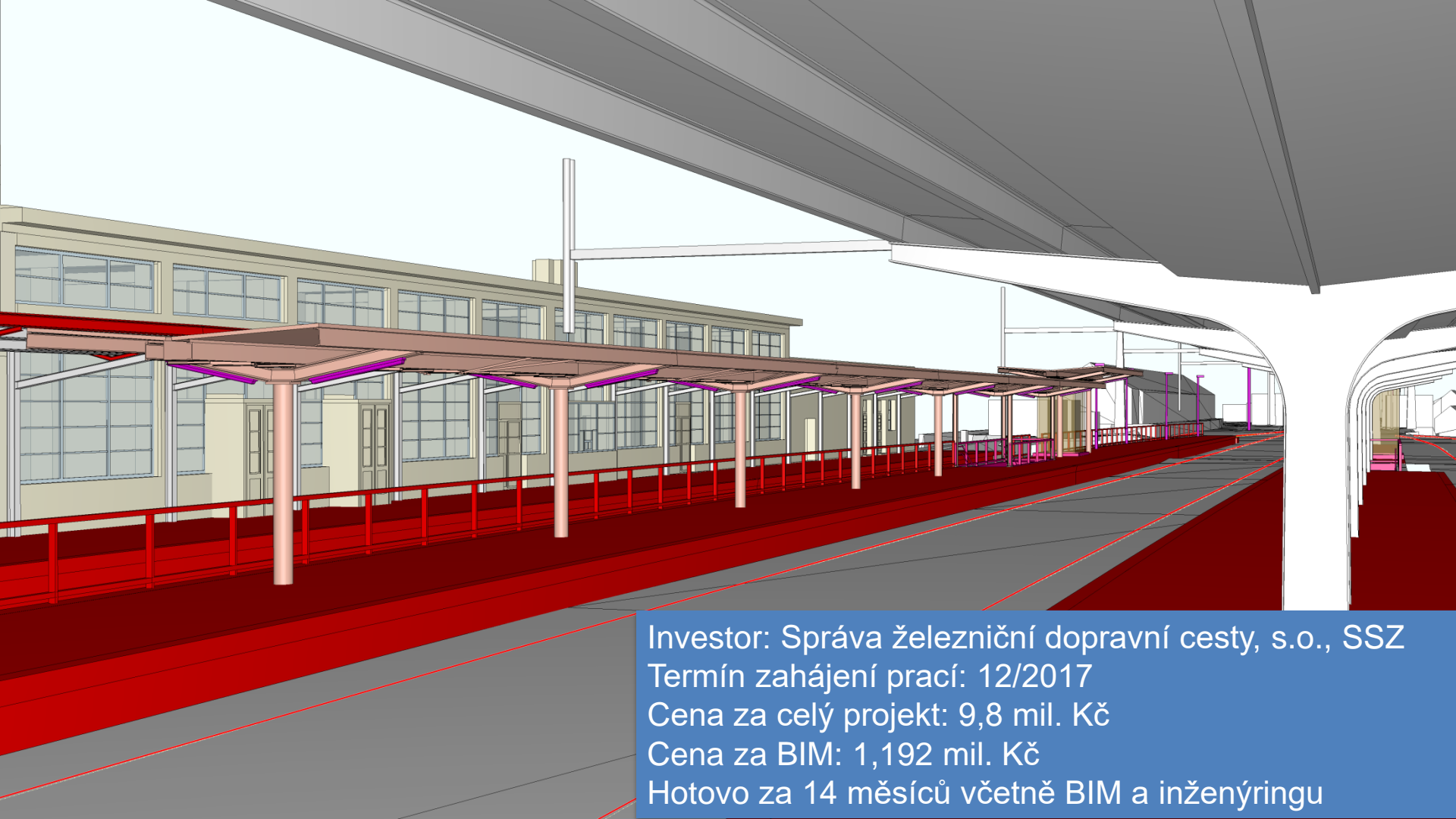
STRABAG Rail a.s.



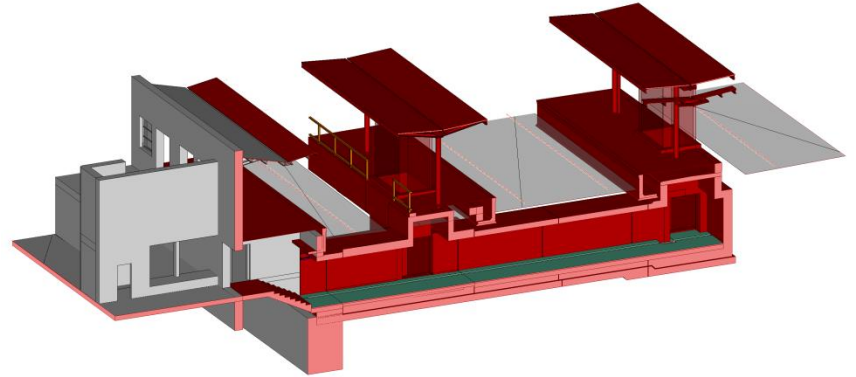
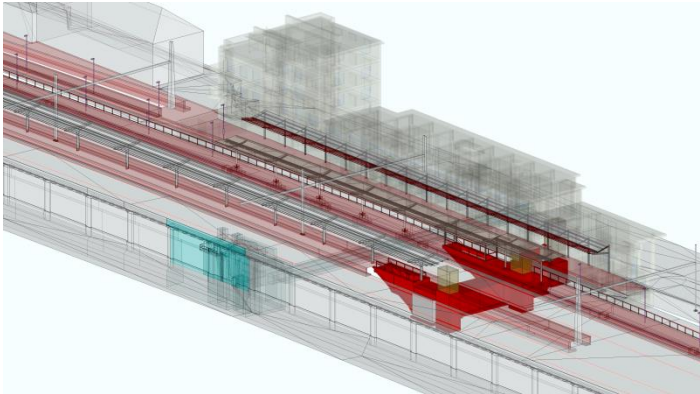
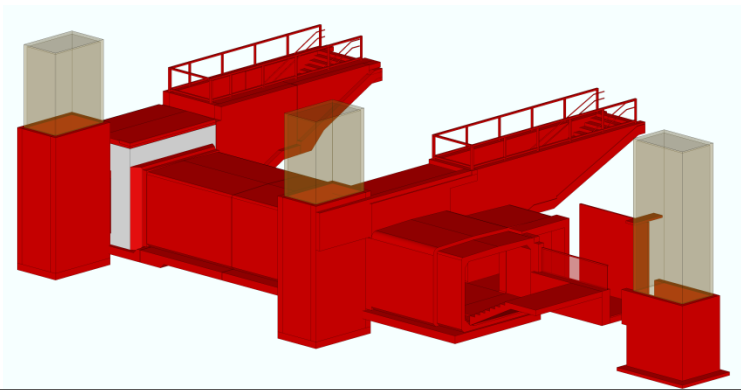
Roudnice n. L., Rekonstrukce
nástupišť a zřízení Bezbariérových
přístupů



- Investor: Správa
železniční dopravní cesty,
s.o., Stavební správa
západ
- Termín: 08/2018



Investor: Správa železniční dopravní cesty, s.o., SSZ
Termín zahájení prací: 12/2017
Cena za celý projekt: 9,8 mil. Kč
Cena za BIM: 1,192 mil. Kč
Hotovo za 14 měsíců včetně BIM a inženýringu



- BIM skupina již od roku 2016 (od 2015 – pilotní tým)
- Od 2017 BIM i školíme
 - Za tu dobu jsme vyškolili zhruba 100 externích a 50 interních odborníků
- Při maximální frekvenci a kapacitě místností jsme schopni do roku 2022 v našem centru vyškolit cca 2 400 odborníků
 - Potřeba jich ovšem bude 3 – 5 000
- Zájem roste, evidujeme ho u správců staveb viz. SŽDC
- Samotné školení 1-3 dny však negeneruje hotové odborníky, ti potřebují praxi na pilotních projektech

Investice do technického vybavení přesáhla 3,5 milionu korun

- Variabilní prostor: od jedné společné až po tři oddělené školící místnosti (max. kapacita je 120 osob)
- V počítačové učebně je 12 výukových stanic + stanoviště pro lektora
- Centrum je kompletně vybaveno nejmodernější projekční a prezentační technikou
- projektory, velkoplošné TV a nezávislé ozvučení v každé části
- Možnost až tří současných a zcela oddělených videokonferencí (Skype – tj. otevřené pro kohokoliv)
- Napojení na vnitřní i internetovou síť, Wi-fi
- Interaktivní panely
- Tři oddělené ovládací stanoviště
- Potřebné sociální, technické i softwarové zázemí. Podporu našich IT techniků.

Děkujeme za pozornost.