

Vývoj digitalizace a BIM v oblasti dopravní infrastruktury



Dosavadní zkušenosti

- Standardizace
- Pilotní projekty
- Datový management
- Využívání dat
- Standardizace



Standardize



Standardizace

Činnost MD - SFDI / MPO - ČAS

- Definice základních cílů BIM
- Definice základních parametrů projektů

Cíle

- Realizace projektů
- Získávání zkušeností



Pilotní projekty



Pilotní projekty

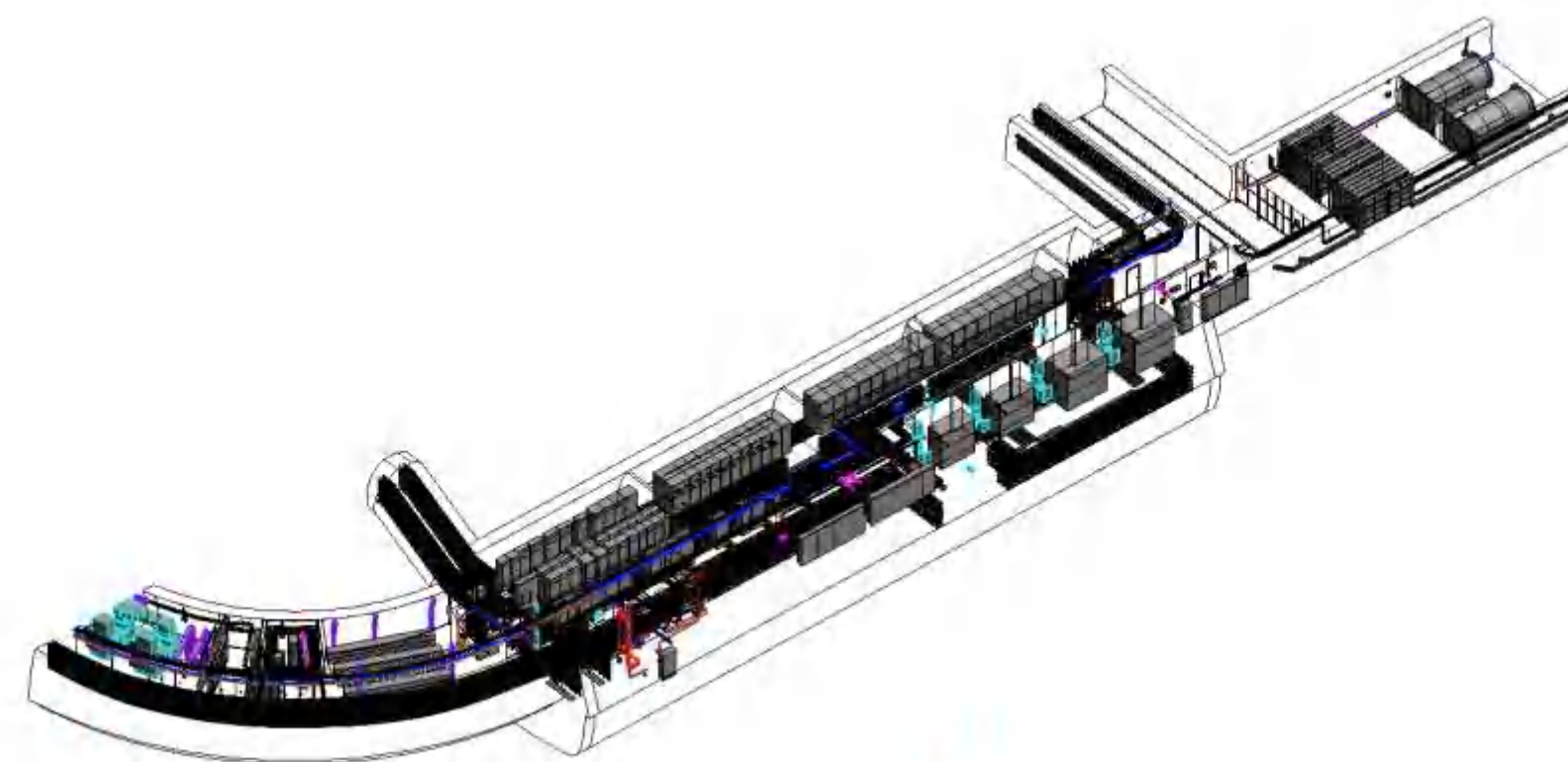
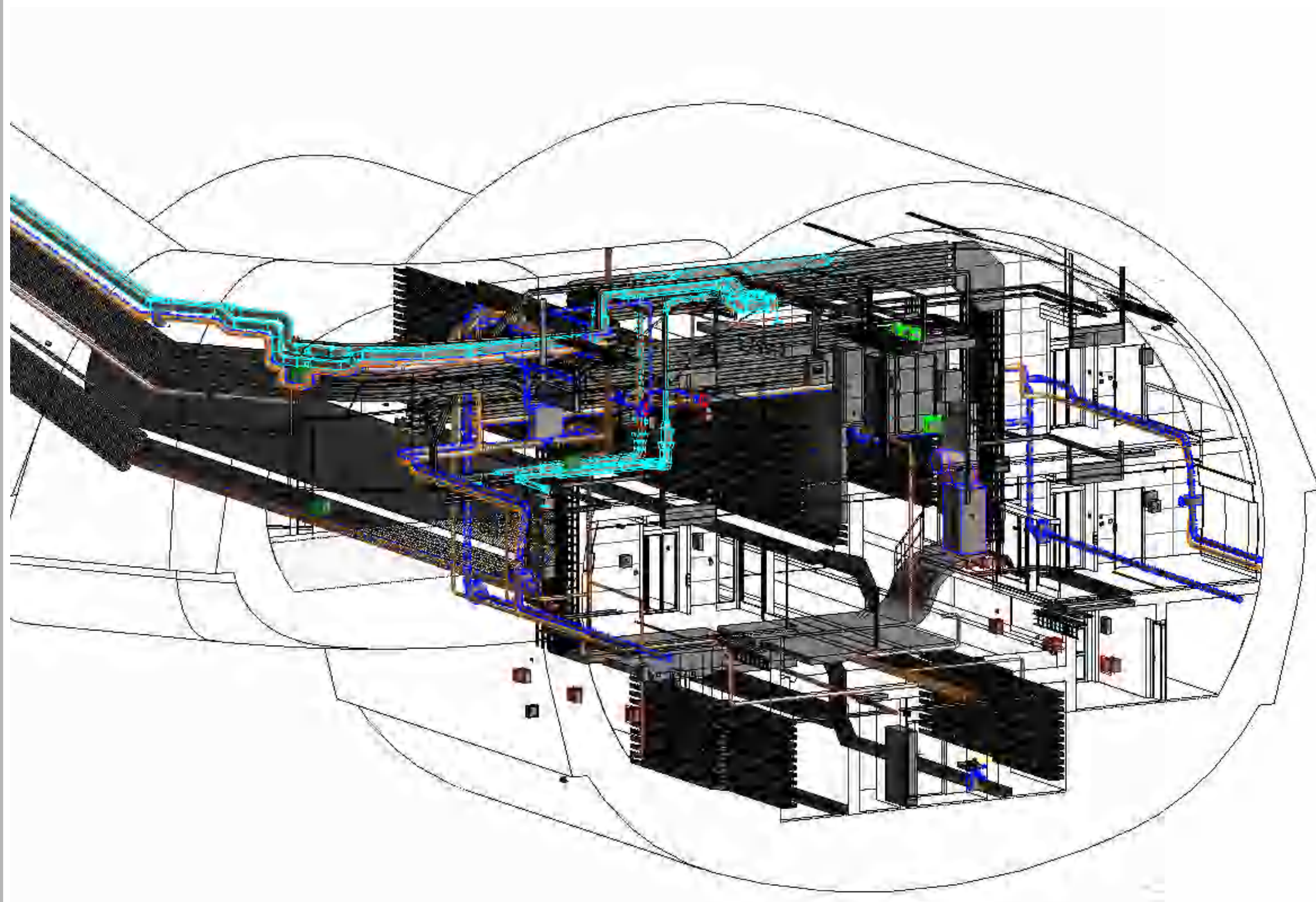
Základní cíle

- Naplnění podstaty dílčích stupňů projektové dokumentace
- BIM 3D / 4D / 5D

Zkušenosti

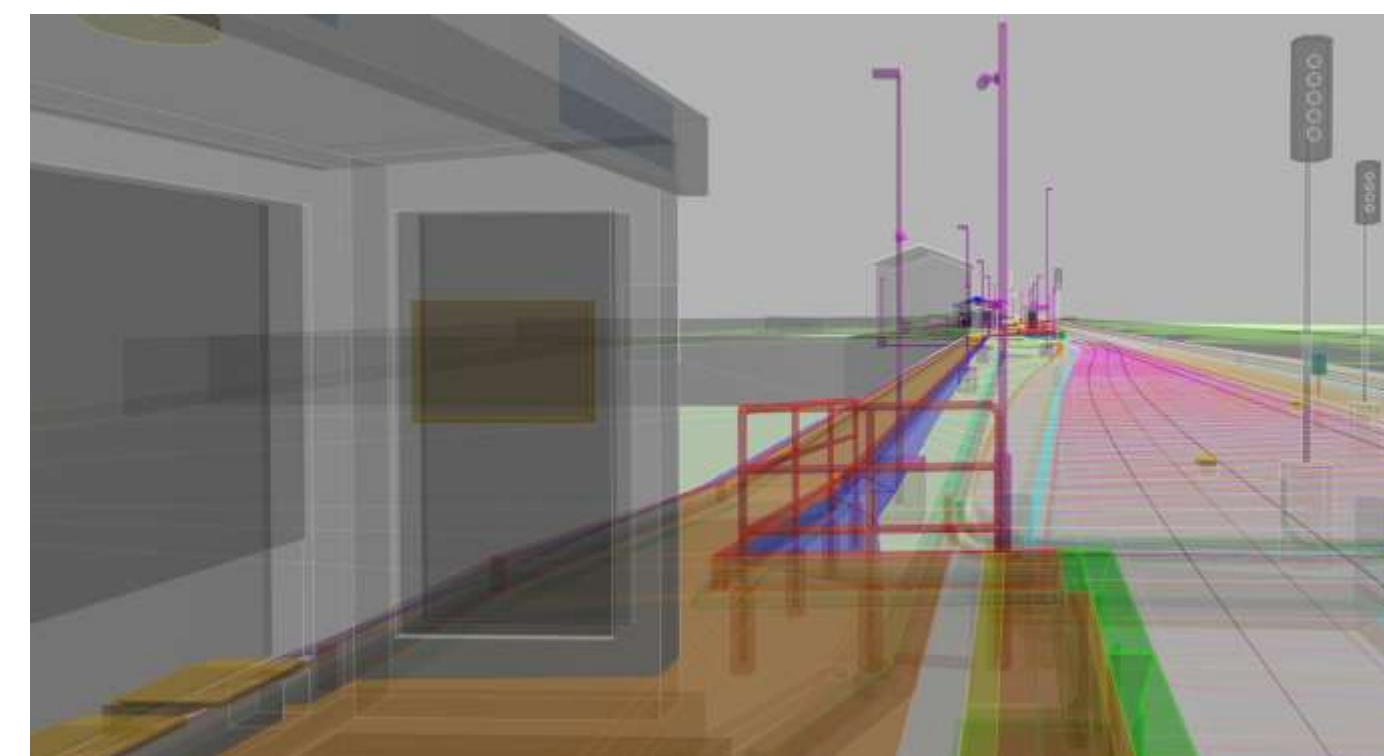
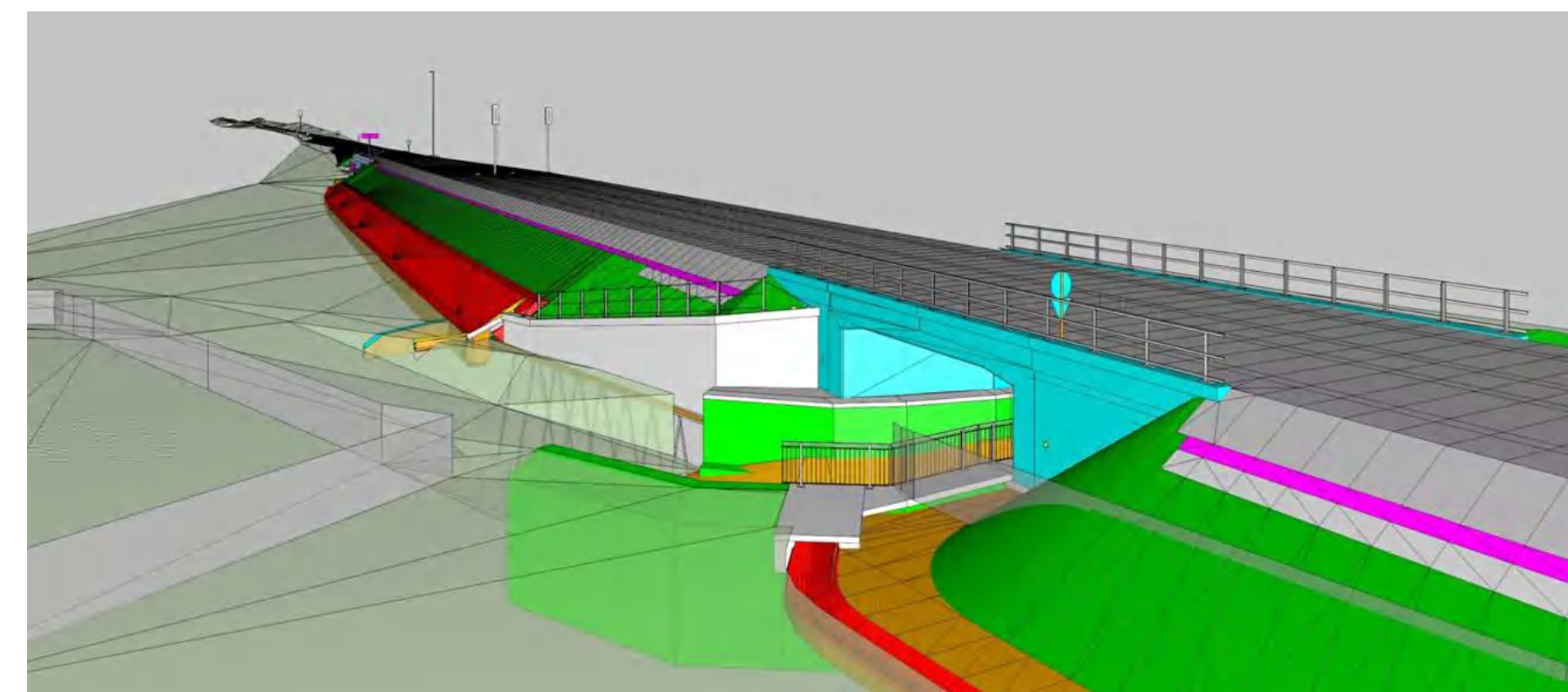
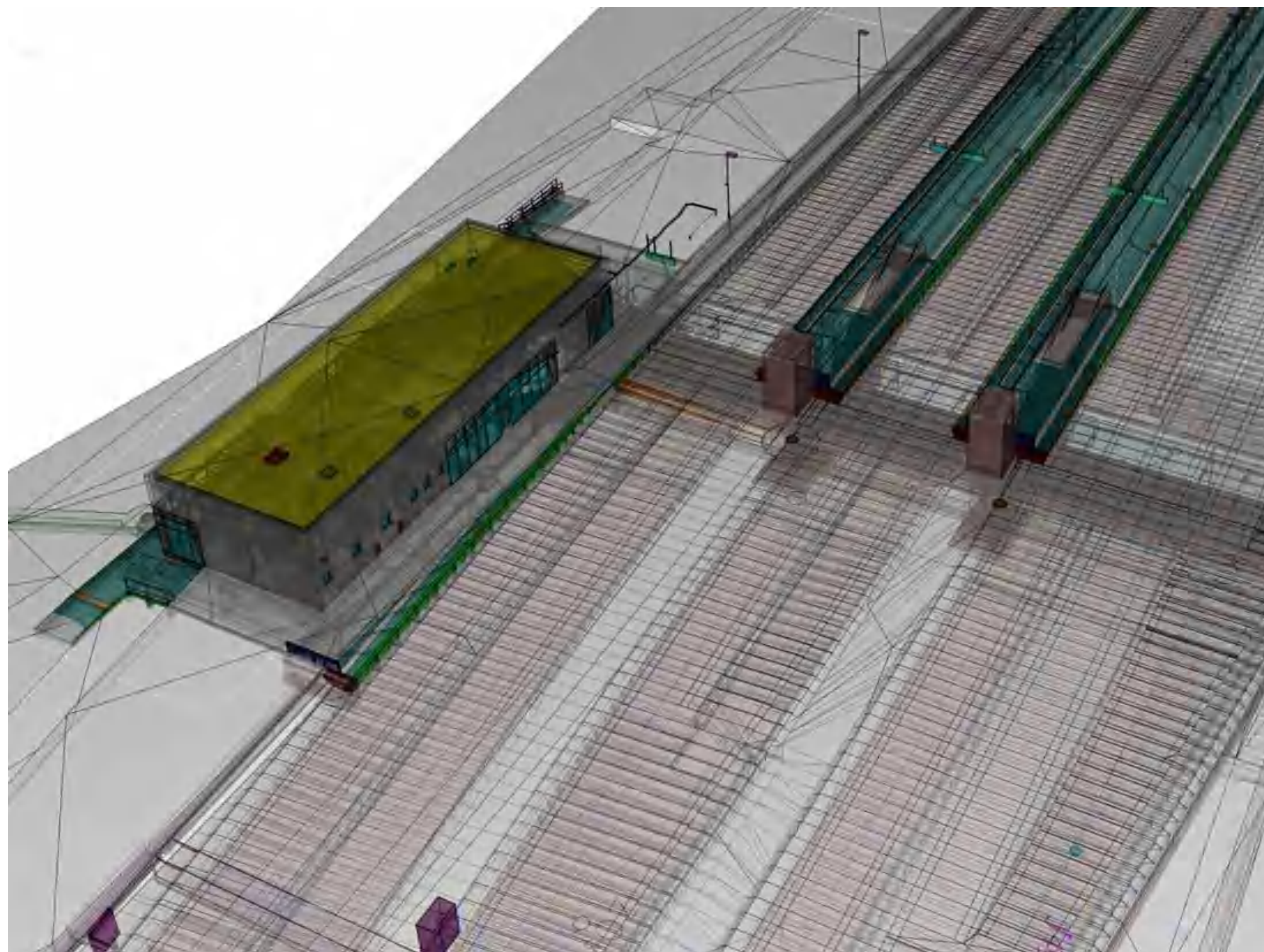
- Nutný SW vývoj, na trhu nejsou dostupné nástroje
- **Nutná nemalá všeobecná investice**



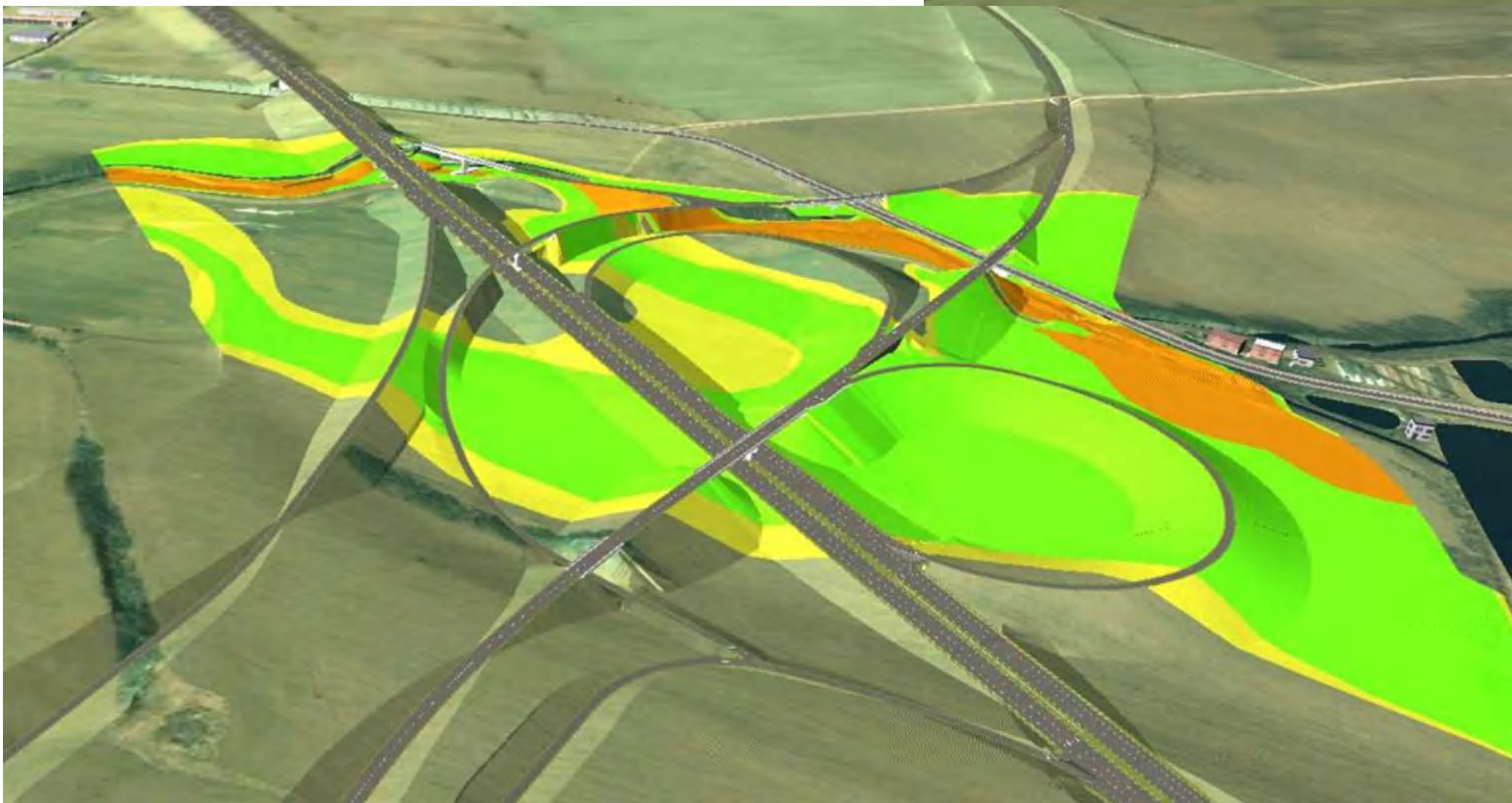


Pilotní projekty
stanice metra





Pilotní projekty železniční stanice



Varianta 1								
98.1 km - 100.3 km								
	Station (m)	Cut (m3)	Cut area (m2)	Fill (m3)	Fill area (m2)	Cumulative Cut (m3)	Cumulative Fill (m3)	Cumulative Net (m3)
suma		600570,565	m3	154421,274	m3			

Varianta 1								
98.1 km - 100.3 km	Asset Type	Group	Name	Count	Count is Approximate	Length (m)	Area (m2)	Volume (m3)
	Road Component	Generic Shape	White	0	0	8769,76	801,907	160,382
	Road Component	Generic Shape	Grass2	0	0	8769,76	14250,86	4437,279
	Road Component	Lane	Surface Dark Grey Asphalt	0	0	8769,76	32886,6	6577,32
	Road Component	Shoulder	Surface Dark Grey Asphalt	0	0	8769,76	13154,64	2630,928
	3D Model	Bridge Components	Guardrail 1	2252	Approximate	0	0	0

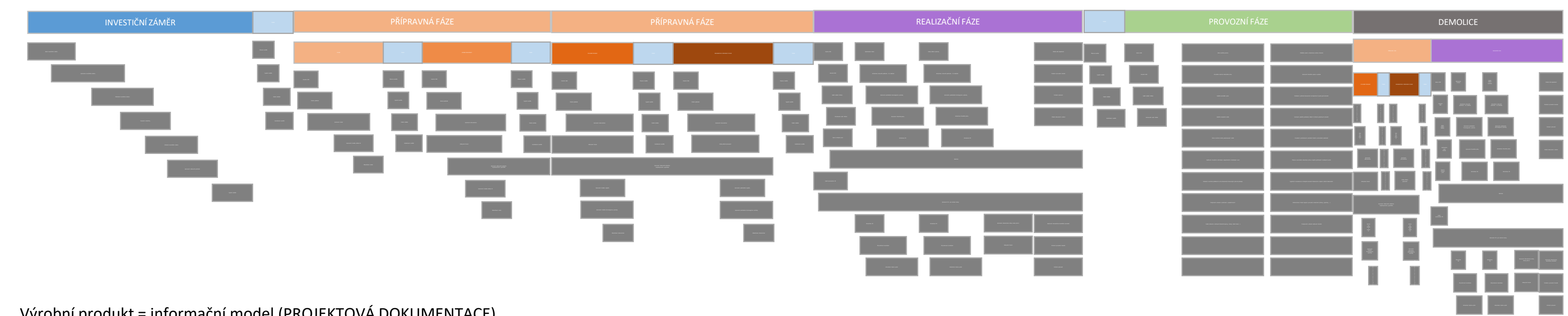
Pilotní projekty dálnice



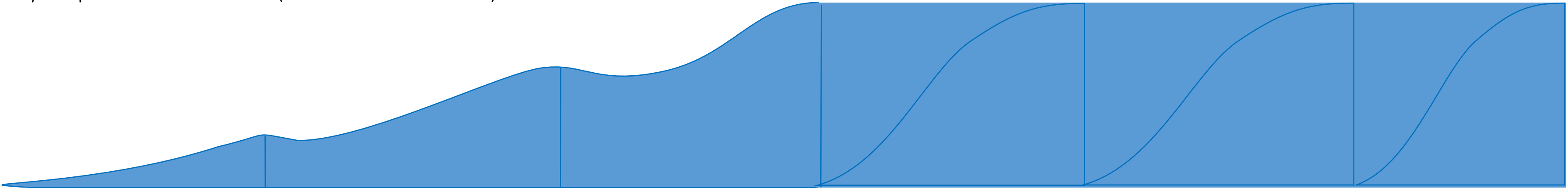
Datový management



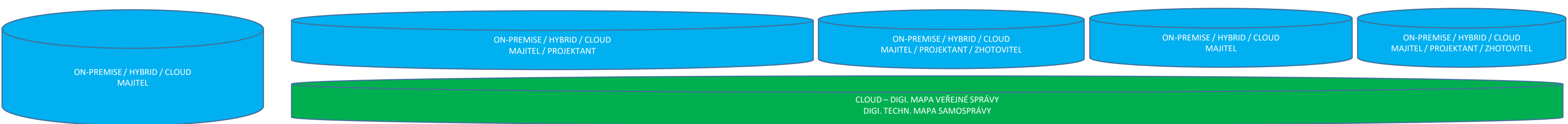
Procesy životního cyklu stavebního objektu



Výrobní produkt = informační model (PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE)



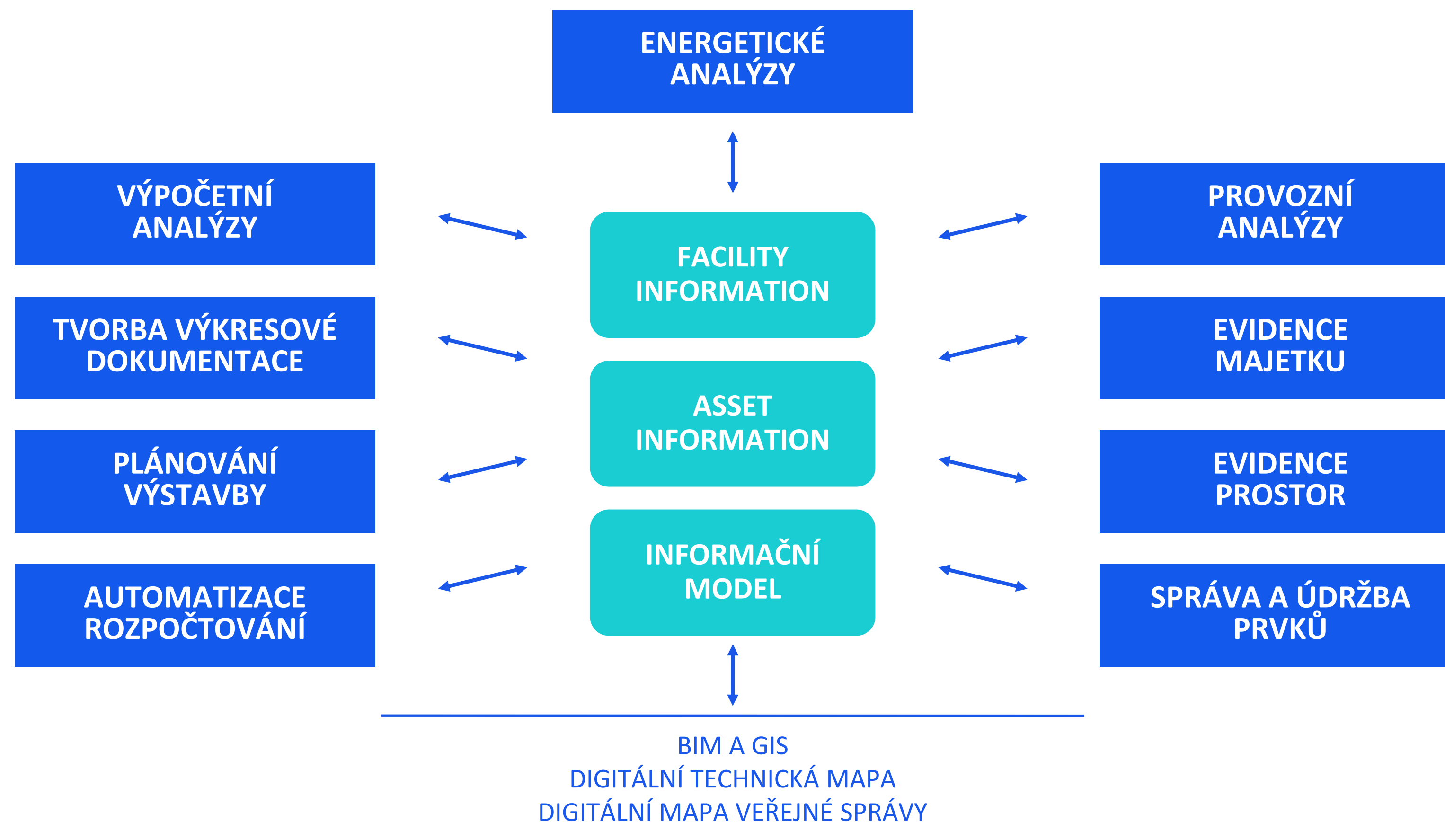
Uložení dat – 3D Workplace



EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

Práce s informacemi napříč životním cyklem

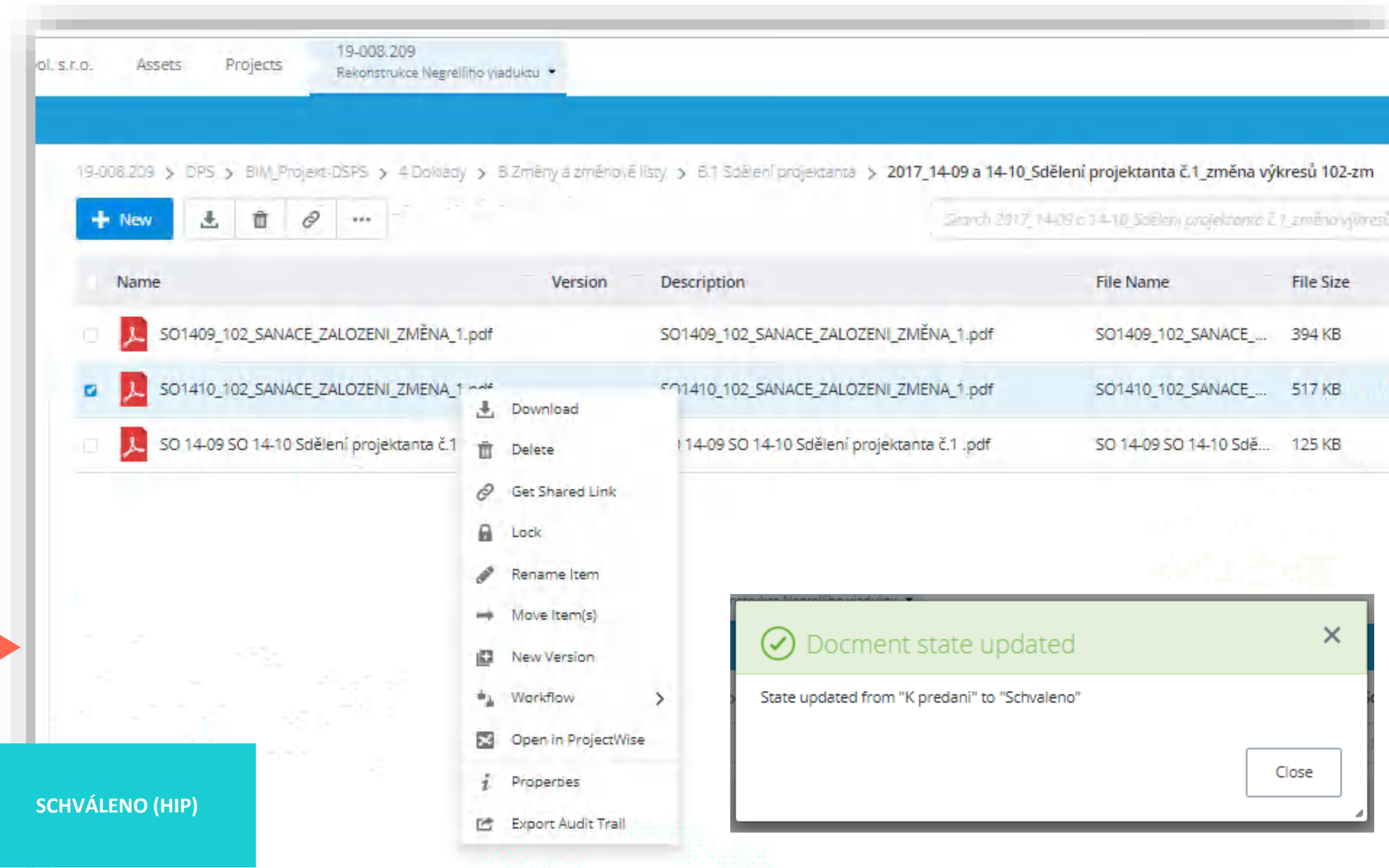
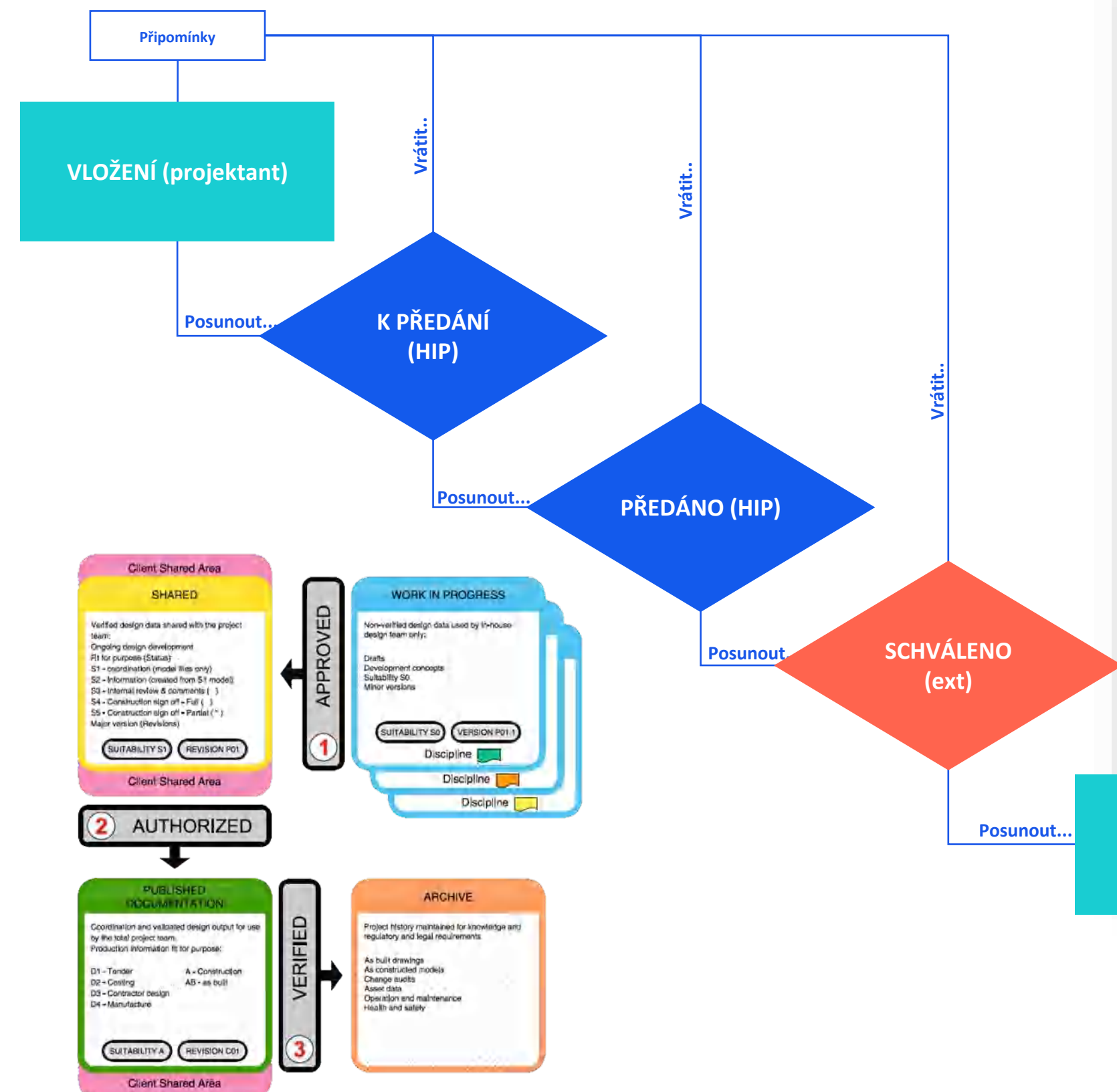




EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

BIM jako databáze

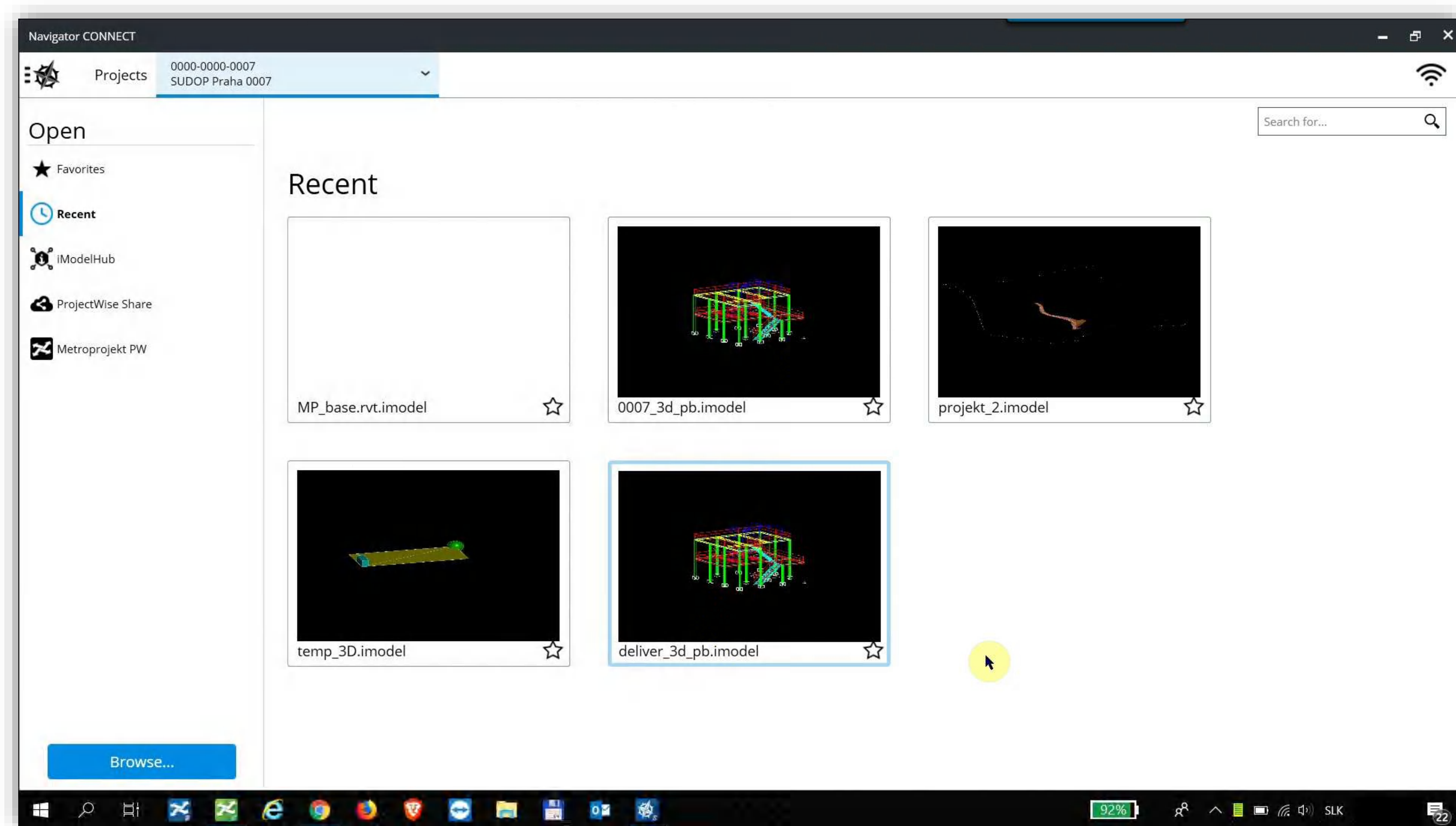




EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

Digitalizace procesů





EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

Digitální spolupráce



Autodesk Revit 2018 - MP_base_revit.rvt - 3D View: 3d - zvyraznení lamel

Collaborate View Manage Add-Ins Modify | Specialty Equipment Bentley

File Edit View Window Help

Properties

Details Attachments Comments

Default

Subject: Component-1325727 - dveře

Due Date: 24. 3. 2019

Status: Sample

Assigned To: Robert Korab

Description: dveře vyměnit

Closed

3D View: {3D}

Project Browser

- Views
- Legend
- Schedules
- Sheets
- Families
- Groups
- Revit Links
- 06
- 06
- MP_base_revit_okolní_objekty

OK Cancel Save

Open 5 Closed 5 All 10 My Open Issues 2

ID	Subject	Model Name	Status	Assigned To	Created By	Created On	Priority
00010	Component-1325727 - dveře	MP_base.rvt	Open	Robert Korab	Robert Korab	3/22/2019	
00009	lamela3NP395; lamela3NP	MP_base_revit.rvt	Closed	Tomas Stanek	Robert Korab	3/22/2019	
00008	Basic Wall: Zatepleni_200+obklad ALU 50 - chybi lamela	MP_base_revit.rvt	Closed	Tomas Stanek	Robert Korab	3/22/2019	
00007	Žebřík_L75x75.MPT: Žebřík_400mm.MPT 4	MP_base_revit.rvt	Closed	Robert Korab	Robert Korab	3/22/2019	
00006	Rebrik	MP_base_revit.rvt	Closed	Robert Korab	Robert Korab	3/22/2019	
00005	sloup	0007_3d_pb	Open	Robert Korab	Tomas Stanek	3/21/2019	

Ceilings : Compound Ceiling : Podlaha_keramická dlažba_vlhké prostředí

83%

SLK

20

ProjectWise

- SUDOP Praha 0007
 - Work in progress
 - Publish
 - Environment Mappings
 - Project Mappings

EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

Transparentní spolupráce

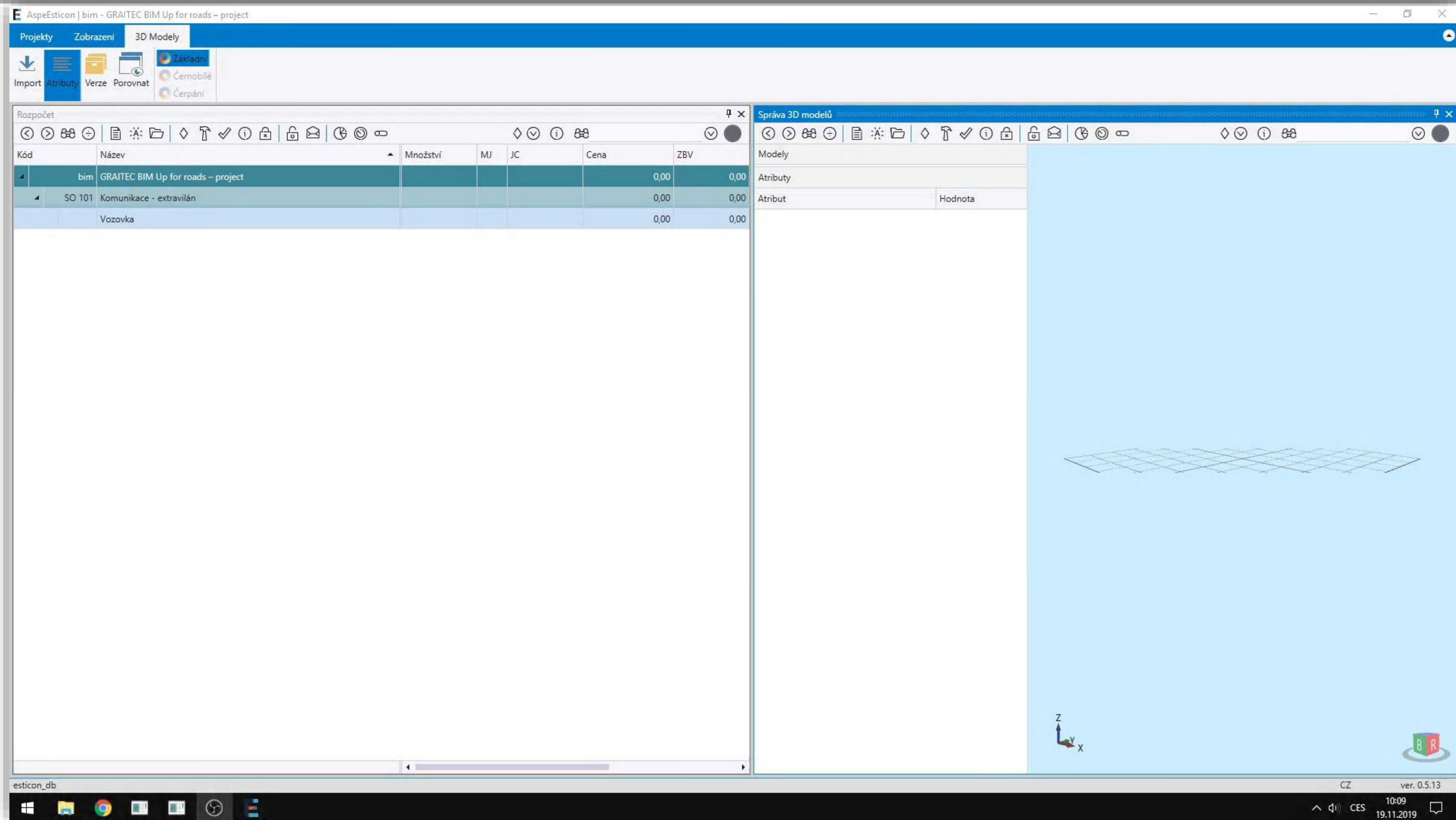


Využívání dat



Optimalizace výstavby





EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

Optimalizace nákladů





EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

Optimalizace nákladů



→ Vstupy pro tvorbu **digitálního modelu** ←

INTEGRACE



BUDOVY



FYZICKÉ VSTUPY

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA
Silnice, Železnice...



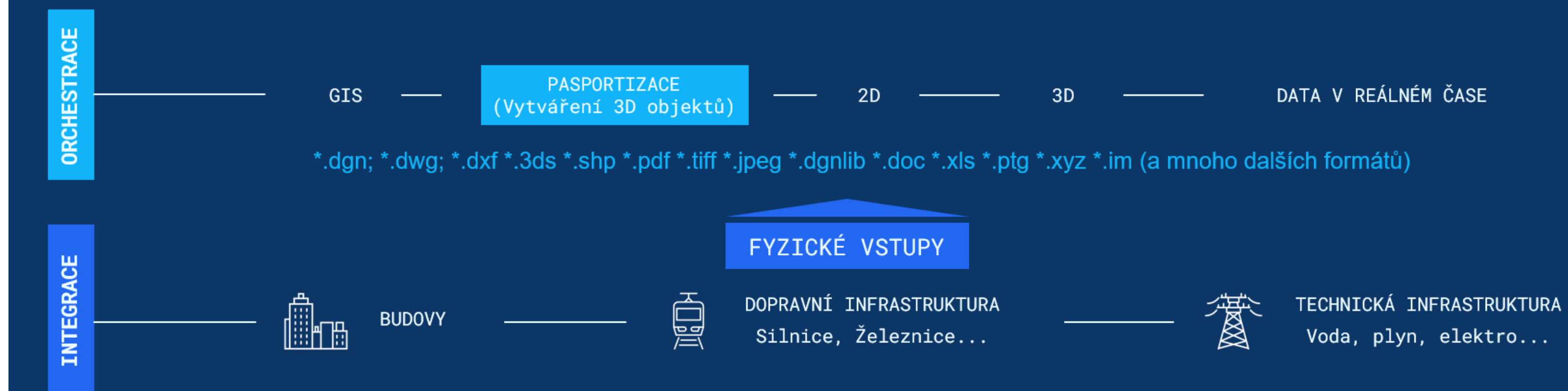
TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA
Voda, plyn, elektro...

EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ
DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

BIM jako databáze



Převod na **společný jazyk**

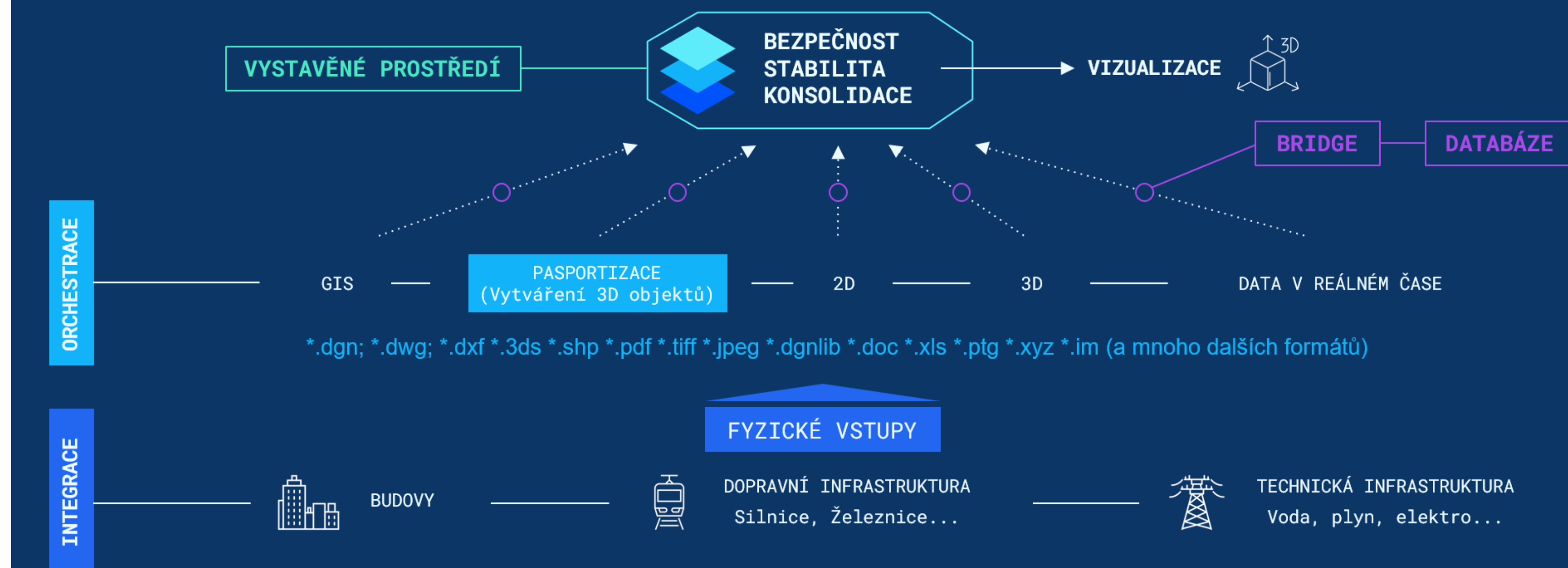


EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ
DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

BIM jako databáze



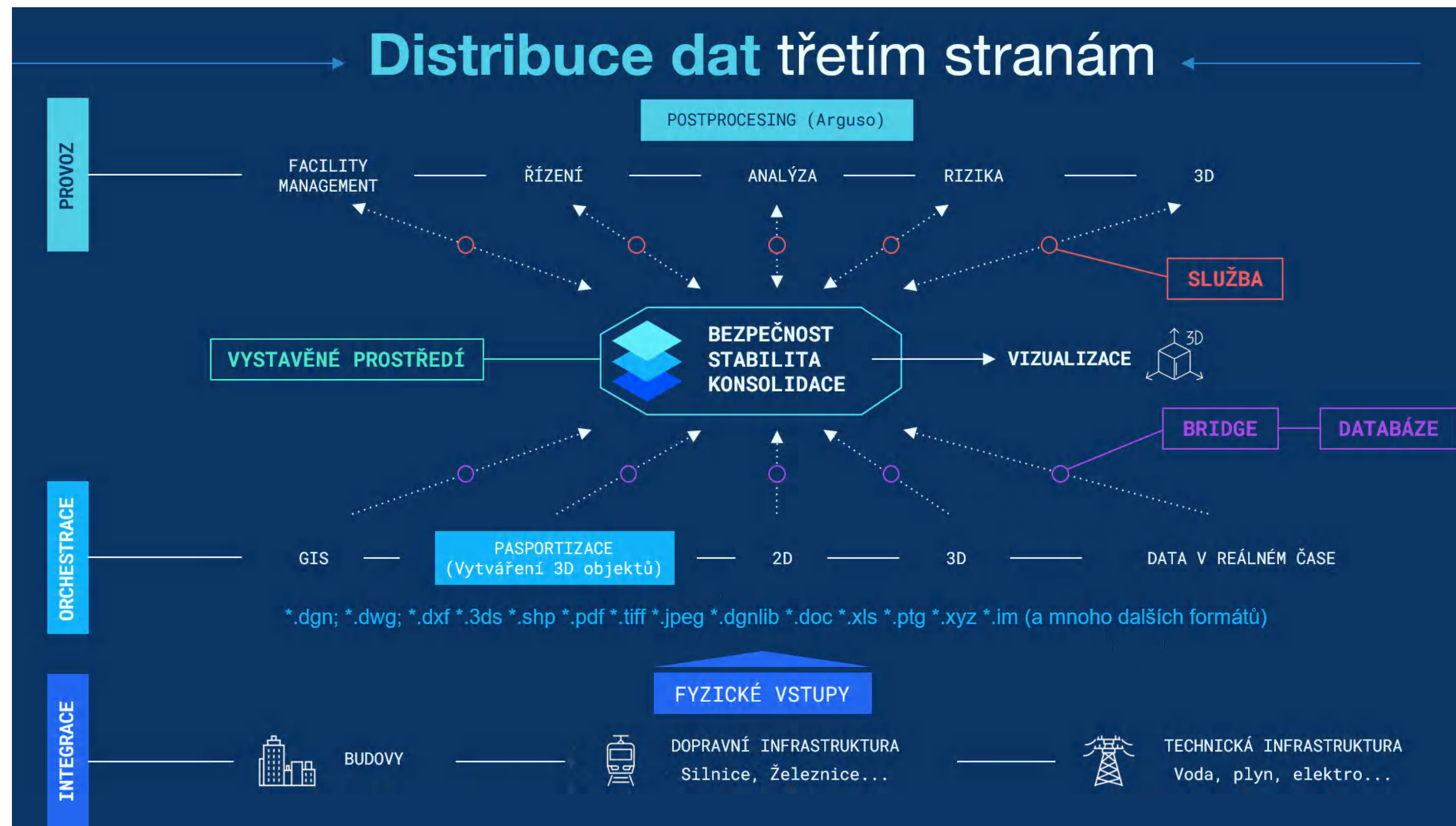
Vytvoření digitálního modelu



EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ
DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

BIM jako databáze

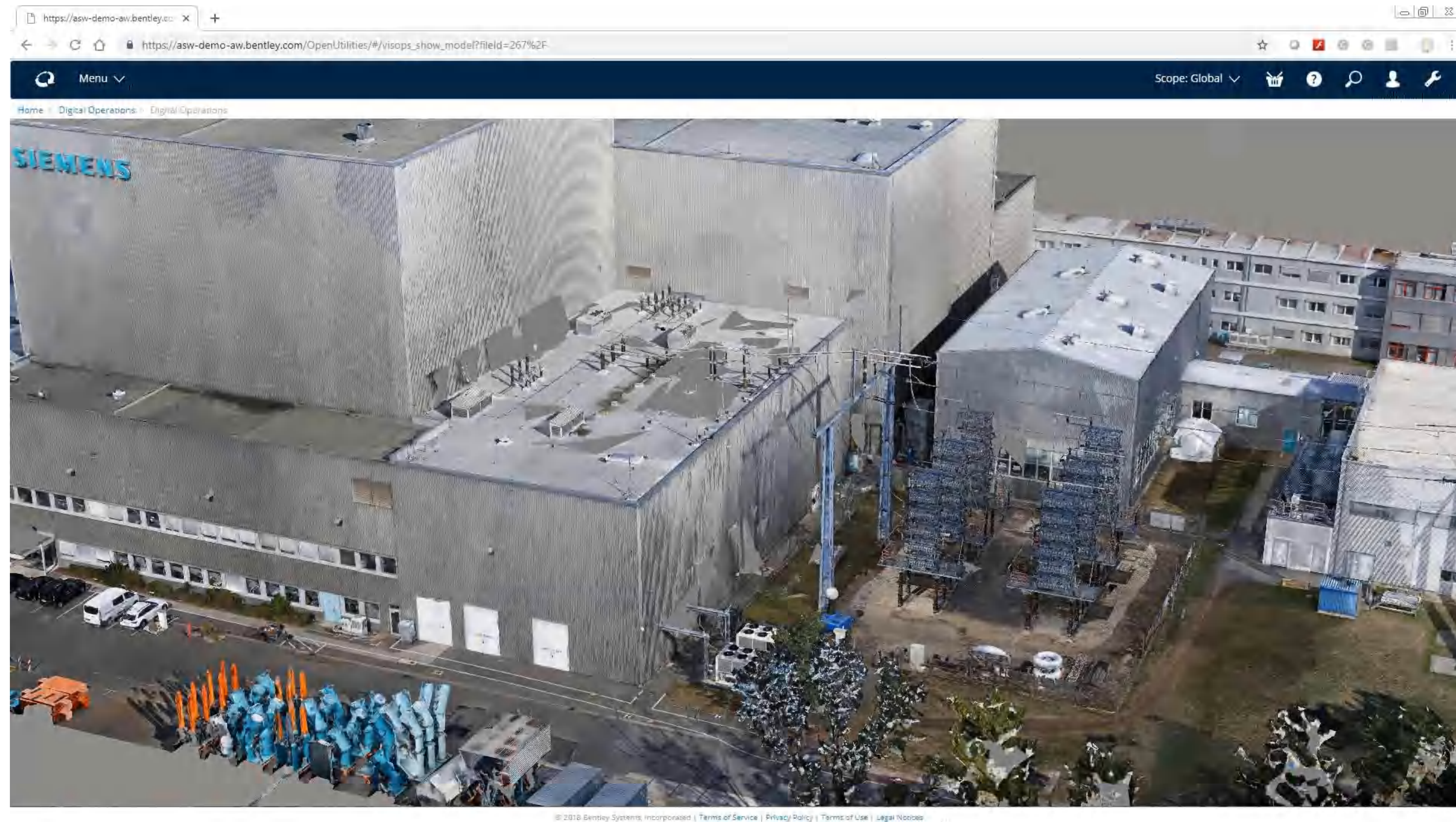




EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

BIM jako databáze





EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

BIM jako databáze



Show Element Detail and BMS Value



EFEKTIVNÍ PRÁCE S DATY POMOCÍ
DIGITÁLNÍCH PROSTŘEDKŮ

Optimalizace provozu



Standardize



Standardizace

Na základě best-practice definovat
standards tvorby budoucích projektů



Závěr

Chceme-li se společně posouvat kupředu, je třeba:

- Investice do inovací
- Investice do lidských zdrojů
- **Nebát se něco zkazit**



DĚKUJI ZA POZORNOST.



Roman Voráč

ředitel technického rozvoje

roman.vorac@sudop-group.cz

SUDOP GROUP a.s.

