



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

Využití ArcGIS Indoors pro navigační aplikaci Fakulty stavební ČVUT v Praze

Bc. Tereza Černohousová



Seznámení

Vnitřní geografický informační systém

Informace o vnitřním prostoru na jednom místě

- Zjišťování polohy, hledání cest, rezervace místností, správa majetku ...

Vstupní data

CAD nebo BIM

- ArcGIS Indoors for AutoCAD

Data musí obsahovat

- Konstrukční prvky: dveře, okna, zdi
- Prvky vertikální dopravy: schodiště, výtahy
- Půdorysy podlaží
- Polygony místností a jejich označení
- Nutné předzpracování

Moje vstupní data

- BIM
- Požární plánky

ArcGIS Pro – příprava

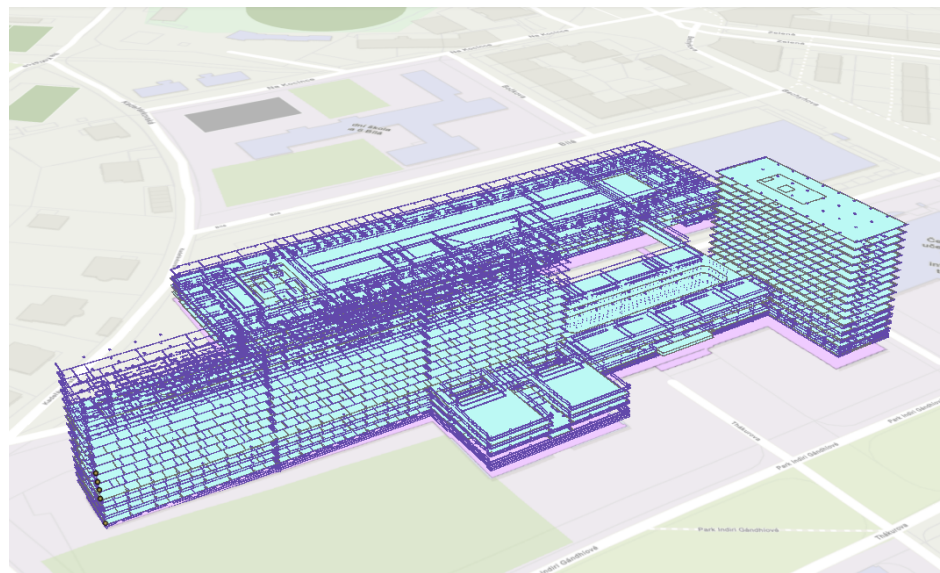
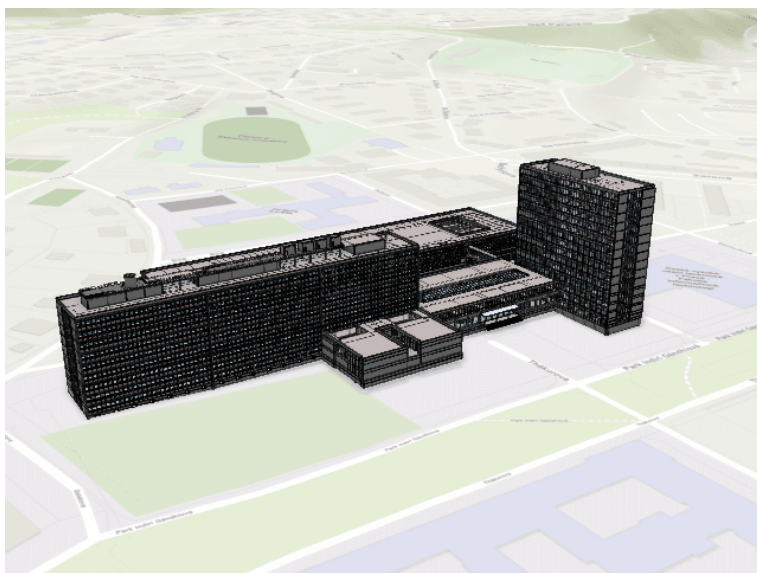
Souřadnicový
systém WGS84



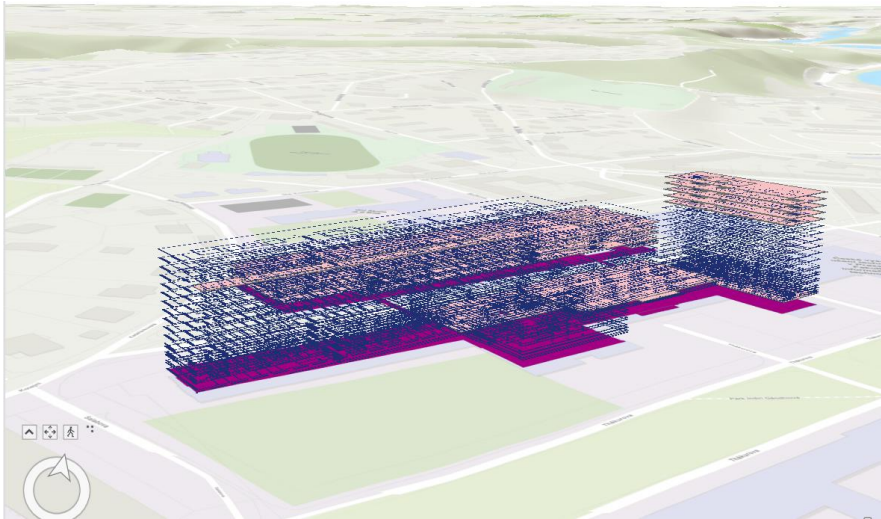
Georeferencování
BIM



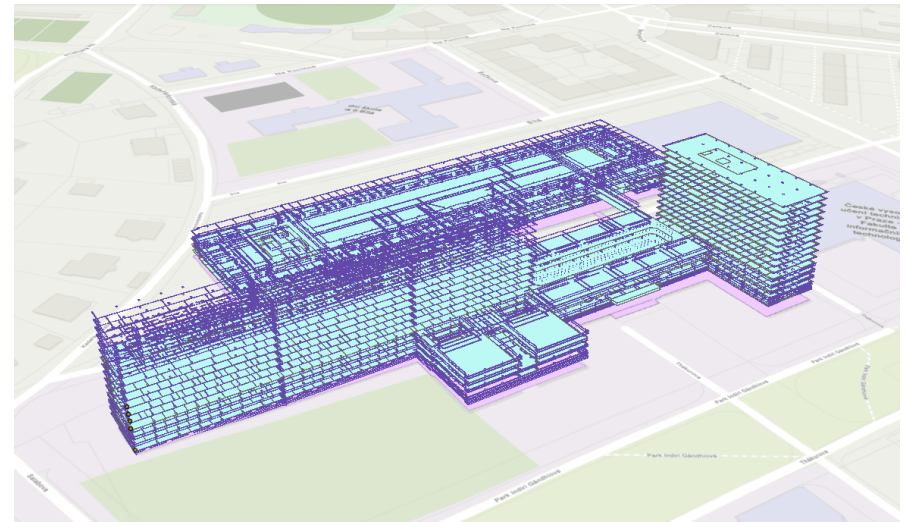
Extract BIM File
Floorplan



Extract BIM File Floorplan porovnání výsledků



před zpracováním v Revit



po zpracování v Revit

ArcGIS Pro – zpracování dat

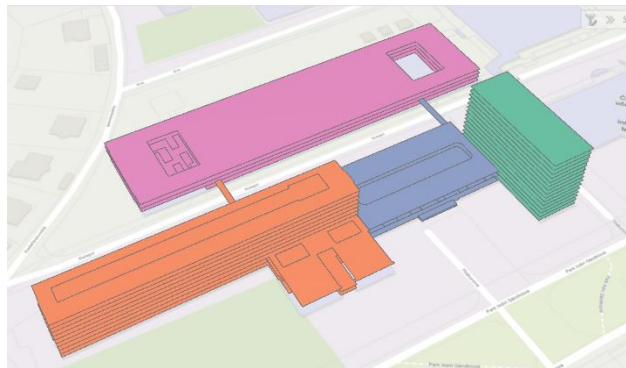
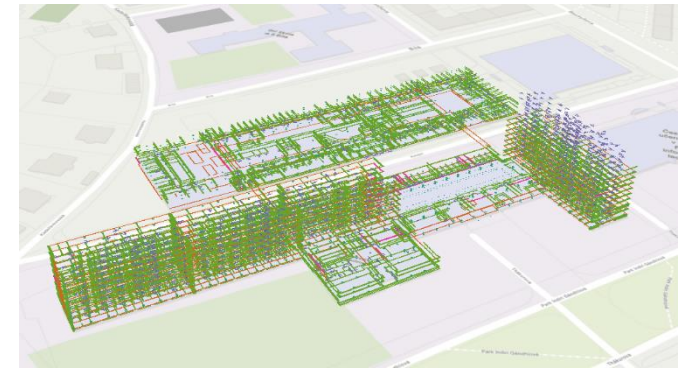
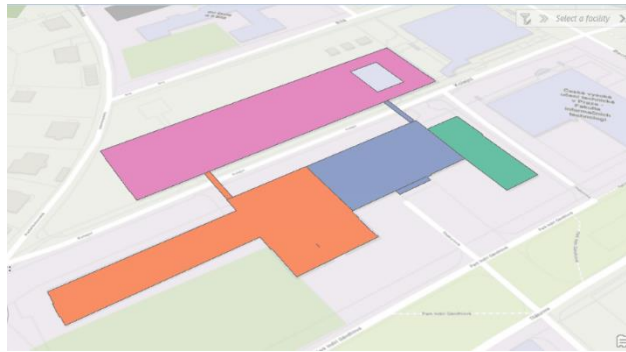
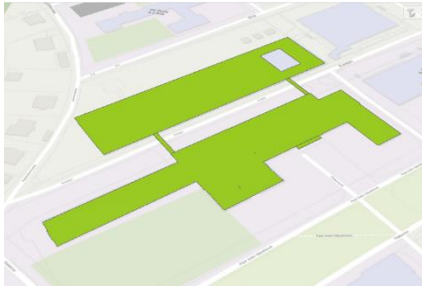
Import IFC To
Indoor
Database



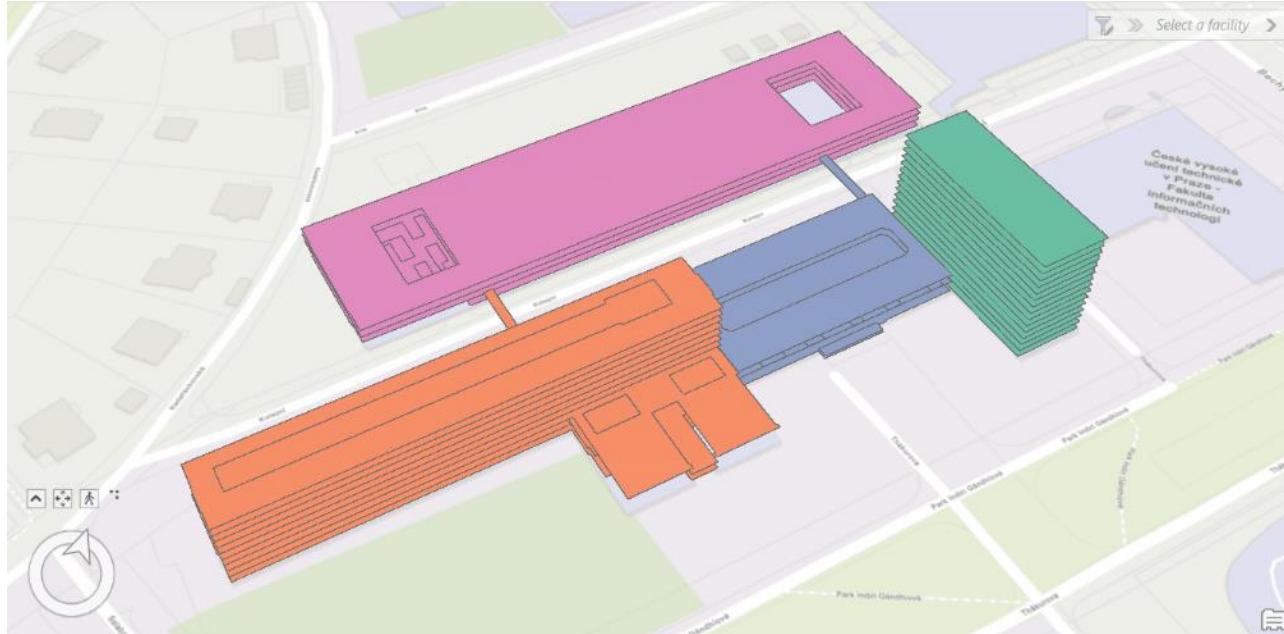
Kategorie



Floor-aware
map



Levels



Levels X

Field: Add Calculate Selection: Select By Attributes Zoom To Switch Clear Delete Copy

ObjectID *	Shape *	Level ID	Name	Short Name	Level Number	Facility ID	Gross Area	Relative Height	Vertical Order	Created
1	Polygon Z	ČVUT_Fsv_A_10NP	10NP_A	15	15	ČVUT_Fsv_A	8496,4	32,4	14	TERCE
2	Polygon Z	ČVUT_Fsv_A_11NP	11NP_A	16	16	ČVUT_Fsv_A	4454,57	36	15	CERNOTE
3	Polygon Z	ČVUT_Fsv_A_12NP	12NP_A	17	17	ČVUT_Fsv_A	2479,64	39,6	16	CERNOTE
4	Polygon Z	ČVUT_Fsv_A_13NP	13NP_A	18	18	ČVUT_Fsv_A	2479,64	43,2	17	CERNOTE
5	Polygon Z	ČVUT_Fsv_A_14NP	14NP_A	19	19	ČVUT_Fsv_A	2479,64	46,8	18	CERNOTE
6	Polygon Z	ČVUT_Fsv_A_1NP	1NP_A	3	3	ČVUT_Fsv_A	10205,26	0	2	TERCE
7	Polygon Z	ČVUT_Fsv_A_1PP	1PP_A	-2	-2	ČVUT_Fsv_A	2404,09	-2,65	-1	CERNOTE
8	Polygon Z	ČVUT_Fsv_A_2NP	2NP_A	5	5	ČVUT_Fsv_A	13332,97	3,6	4	TERCE

Units



Obje...	Shape *	Unit ID	Use Type	Name	Long Name	Level ID	Schedule Email	Capacity	Relative Height	Reservation Method	Area ID	
1301	658	Polygon Z	ČVUT_Fsv_B_2NP_B-273	tichá studovna	B-273	<Null>	ČVUT_Fsv_B_2NP	<Null>	<Null>	3,6	<Null>	<Null>
1302	594	Polygon Z	ČVUT_Fsv_B_2NP_B-271	kancelář	B-271	<Null>	ČVUT_Fsv_B_2NP	<Null>	<Null>	3,6	<Null>	<Null>
1303	559	Polygon Z	ČVUT_Fsv_B_2NP_B-270	papírnickví Dezeta	B-270	<Null>	ČVUT_Fsv_B_2NP	<Null>	<Null>	3,6	<Null>	<Null>
1304	659	Polygon Z	ČVUT_Fsv_B_2NP_B-269	kancelář	B-269	<Null>	ČVUT_Fsv_B_2NP	<Null>	<Null>	3,6	<Null>	<Null>
1305	561	Polygon Z	ČVUT_Fsv_B_2NP_B-266	kabinet	B-266	<Null>	ČVUT_Fsv_B_2NP	<Null>	<Null>	3,6	<Null>	<Null>
1306	547	Polygon Z	ČVUT_Fsv_B_2NP_B-265	zasedací místnost	B-265	<Null>	ČVUT_Fsv_B_2NP	<Null>	<Null>	3,6	<Null>	<Null>
1307	567	Polygon Z	ČVUT_Fsv_B_2NP_B-264	učebna	B-264	<Null>	ČVUT_Fsv_B_2NP	<Null>	<Null>	3,6	<Null>	<Null>
1308	590	Polygon Z	ČVUT_Fsv_B_2NP_B-263b	kabinet	B-263b	<Null>	ČVUT_Fsv_B_2NP	<Null>	<Null>	3,6	<Null>	<Null>
1309	568	Polygon Z	ČVUT_Fsv_B_2NP_B-263	kabinet	B-263	<Null>	ČVUT_Fsv_B_2NP	<Null>	<Null>	3,6	<Null>	<Null>
1310	577	Polvaon Z	ČVUT_Fsv_B_2NP_B-262b	kabinet	B-262b	<Null>	ČVUT_Fsv_B_2NP	<Null>	<Null>	3,6	<Null>	<Null>

Kategorie

Configure Indoors Categories

Explore Categories Layers



Lidé



Pracoviště



Výuka a výzkum



Místa a věci



Technické zázemí



Exit



Pracoviště



Děkanát



Katedra



Experimentální základna



Pošta



Výuka a výzkum



Posluchárna



Ateliér



Učebna



Počítačová učebna



Laboratoř



Zasedací místnost



Kancelář, kabinet



Pokladna



Podatelna



Jiné

Floor - aware map

Map Properties: Scene

- General
- Extent
- Clip Layers
- Metadata
- Coordinate Systems
- Transformation
- Illumination
- Labels
- Color Management
- Indoor Layers**

Sites: None

Facilities: Facilities

Floors: Levels

Layer Properties: Facilities

- General
- Metadata
- Source
- Elevation
- Selection
- Display
- Cache
- Definition Query
- Time
- Floors**
- Range
- Indexes
- Joins
- Relates
- Page Query

Floor Field: Facility ID

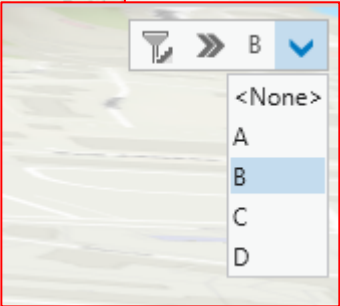
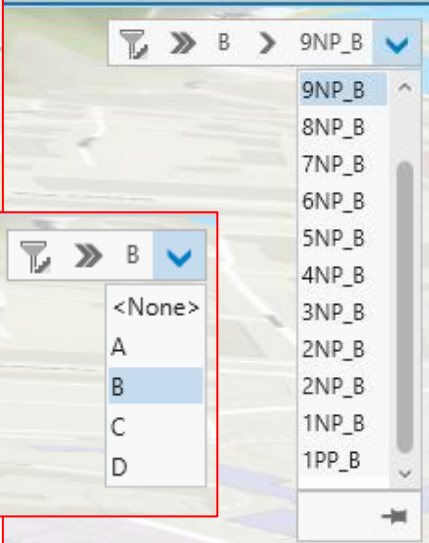
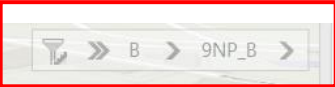
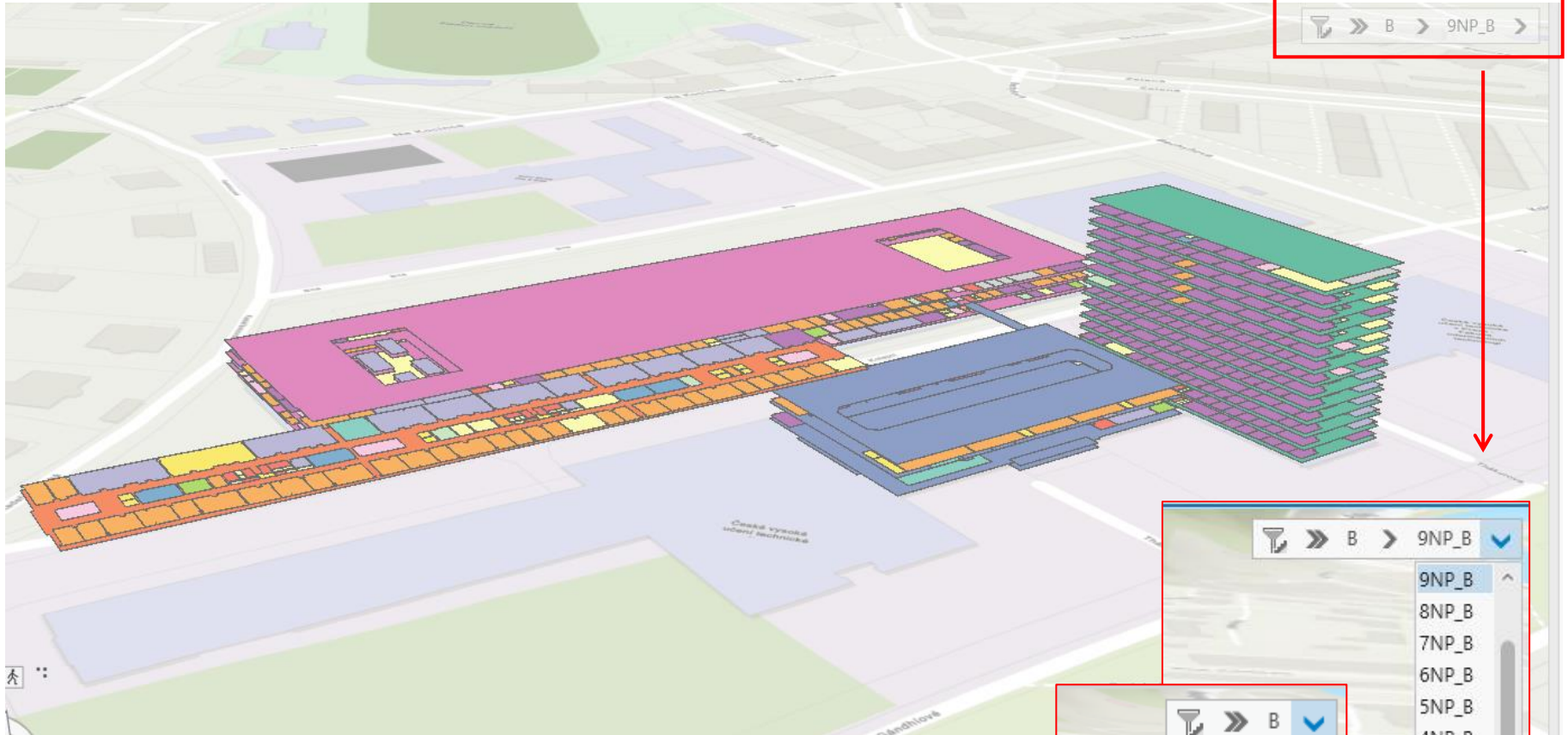
Layer Properties: Levels

- General
- Metadata
- Source
- Elevation
- Selection
- Display
- Cache
- Definition Query
- Time
- Floors**
- Range
- Indexes
- Joins
- Relates
- Page Query

Floor Field: Level ID

Learn more about Indoor layers and floor aware maps

OK Cancel Apply



ArcGIS Pro – tvorba navigační sítě

Preliminary
pathways,
transitions



Thin Indoor
Pathways



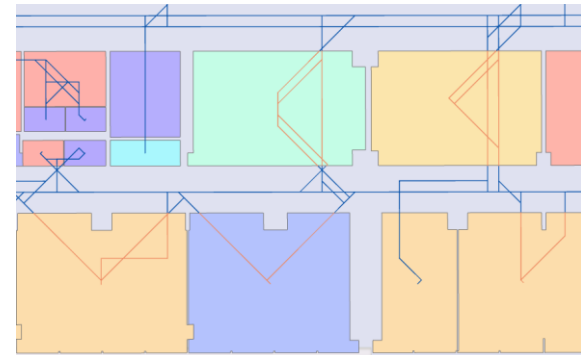
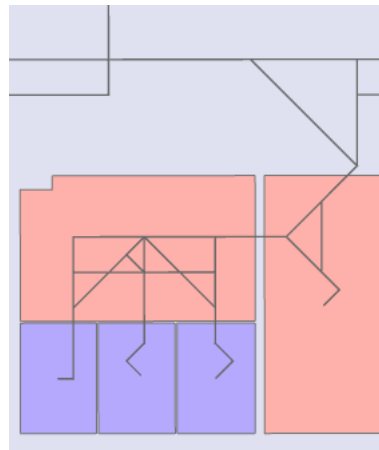
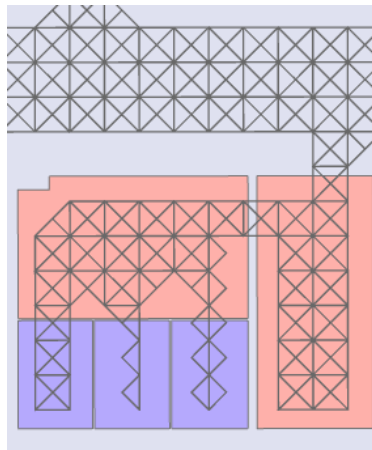
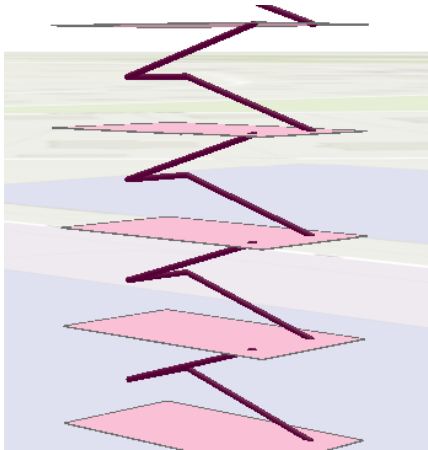
Classify
Indoor
Pathways



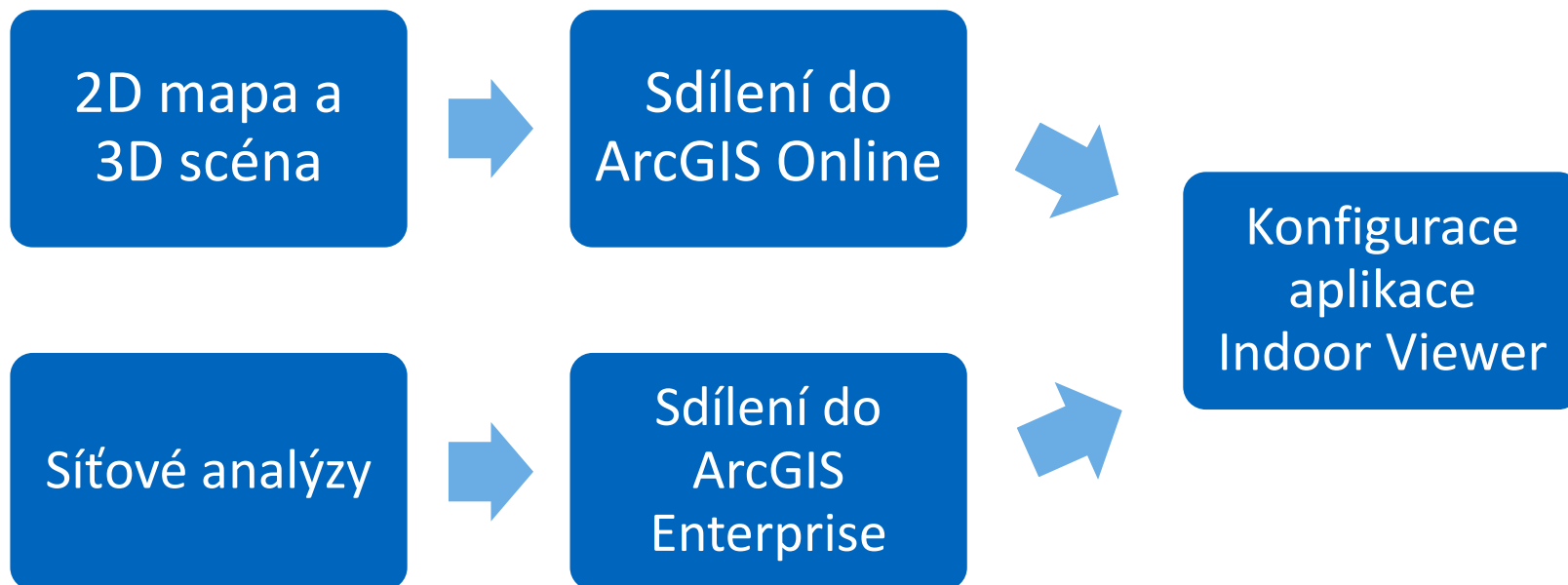
Tvorba sítě



Síťové
analýzy



ArcGIS Pro – sdílení zpracovaných dat



Aplikace Indoor Viewer



Indoor Viewer

Děkuji za pozornost



PATKOVÁ, Lucie. ArcGIS Indoors. Online. *ArcRevue*. 2023, roč. 30, č. 1, s. 24-30. ISSN 1211-2135. Dostupné z: <https://www.arcdata.cz/content/dam/distributor-restricted/arcdata-cz/arcrevue/casopisy/2023-1/arcrevue-2023-1.pdf>. [cit. 2024-04-22].

ArcGIS Indoors Maps. Online. Esri.com. Dostupné z: <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-indoors/license-levels/maps>. [cit. 2024-04-22].

ArcGIS Indoors. Online. Esri.com. Dostupné z: <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-indoors/overview>. [cit. 2024-04-22].