

Podklady pre BIM – nové typy

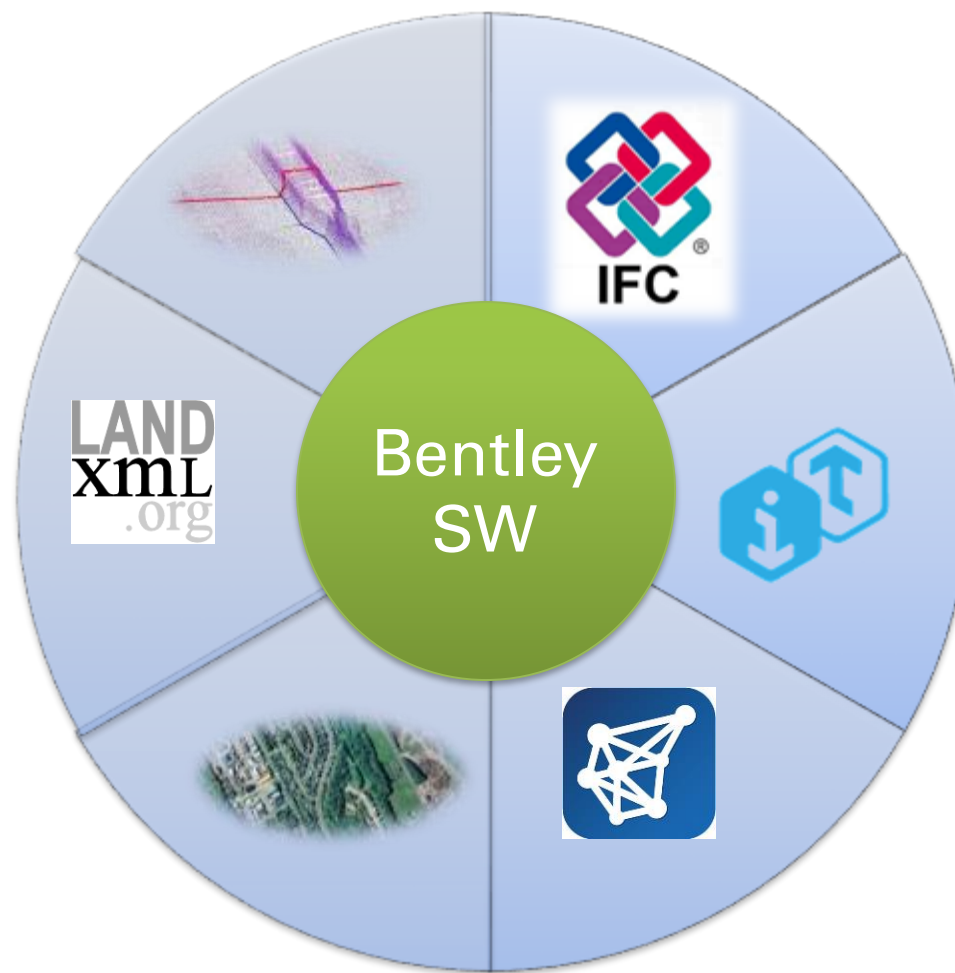
Robert Koráb, iNGs

iNGs Info Deň 2023

Liptovský Mikuláš / Pezinok

Nové typy dát

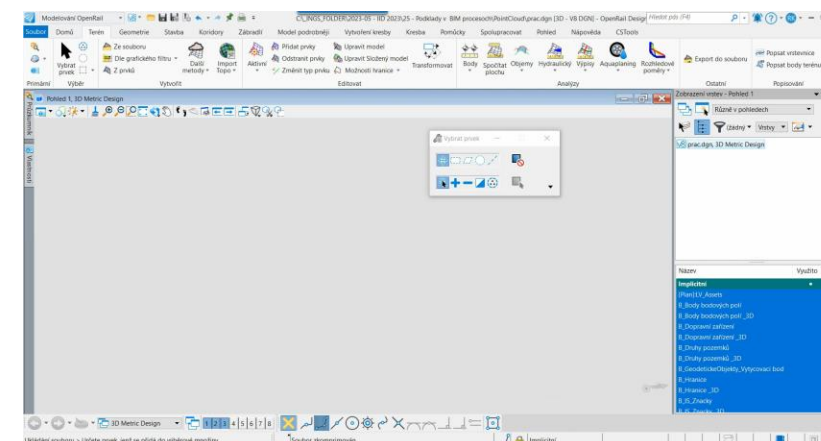
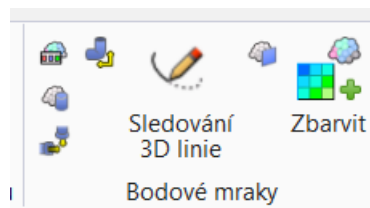
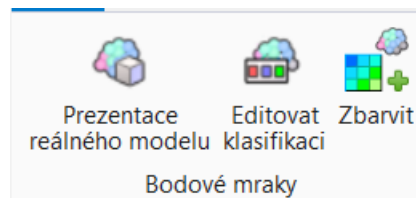
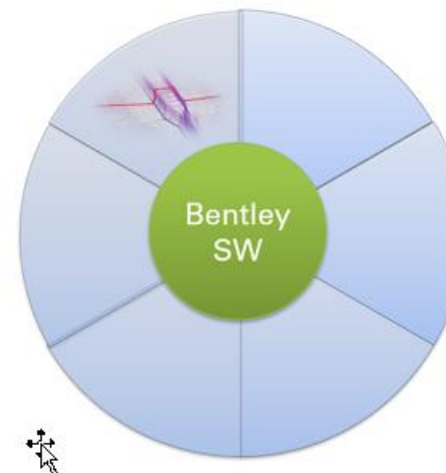
- Mračná bodov
- IFC
- 3D rastre
- Reálne siete
- LandXML
- iTwin/iModel



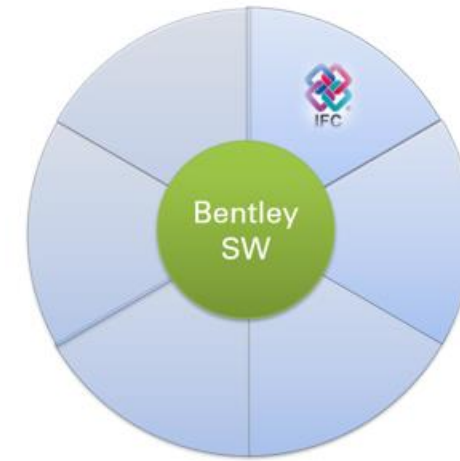
Mračná bodov


- Silná podpora formátov
- Automatická konverzia
- Narábanie s klasifikáciou
 - Pohľadové funkcie
 - Editácia
- Vektorizácia

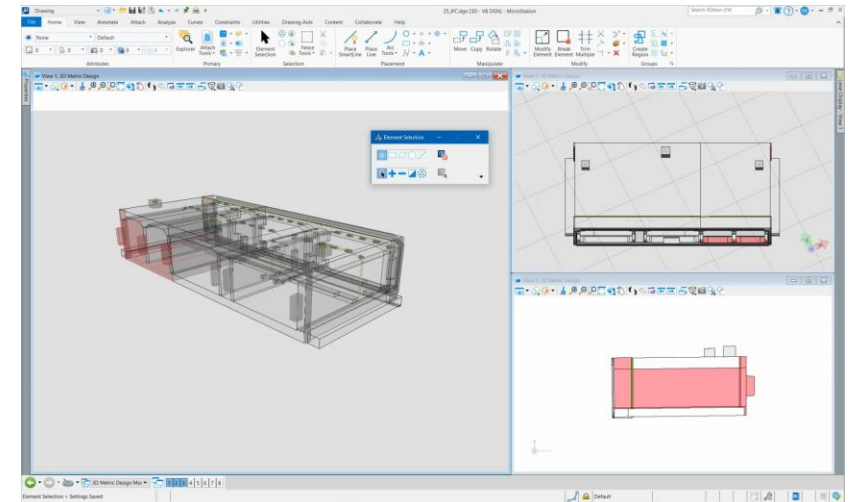
Terrascan BIN (*.bin)
Topcon CL3 (*.cl3)
Faro FLS (*.fls)
Faro FWS (*.fws)
LAS (*.las)
LAZ (*.laz)
Leica PTG (*.ptg)
Leica PTS (*.pts)
Leica PTX (*.ptx)
Riegl RXP (*.rxp)
Riegl RSP (*.rsp)
ASCII soubory (*.xyz)
ASTM E57 (*.e57)
Z+F ZFS (*.zfs)
Pointools POD (*.pod)
Orbit OPC (*.opc)
ASCII soubory (*.txt)



IFC

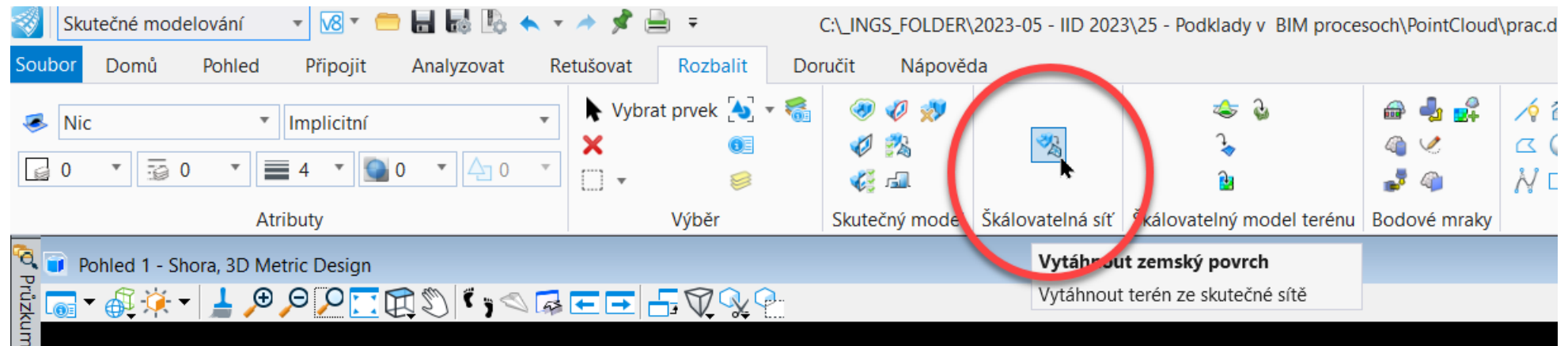
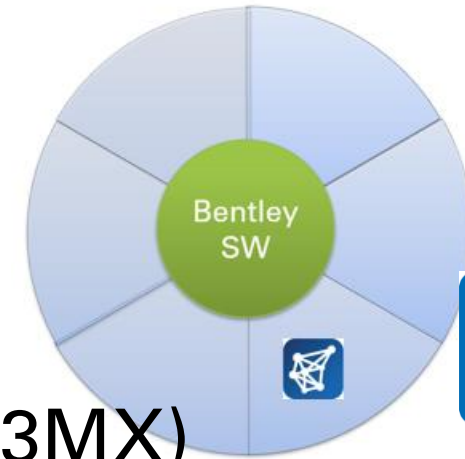


-  buildingSMART International
- Dnes bežne vyžadovaný aj poskytovaný
- Otázka: čo s ním ?
- Náhľad: prehliadače IFC (BIMvision, Open IFC Viewer, Solibri)
- Bentley aplikácie:
 - Podpora v každej Bentley aplikácii
 - Referencia grafická aj dátová
 - ..aj pre iModel
- Ukážka využitia...



Reálne siete

- „Reality Mesh“
- Výsledok z aplikácie *ContextCapture* (.3SM, .3MX)
- *ContextCapture Editor* – nástroj na doladenie modelu
- *OpenX*: Nástroje pre vygenerovanie DTM



3D_model_BA.dgn [3D - V8 DGN] - MicroStation

File Home View Annotate Attach Analyze Curves Constraints Utilities Drawing Aids Content

Search Ribbon (F4)

Attributes: None, Default

Primary: Explorer, Attach Tools

Selection: Element Selection, Fence Tools

Placement: Line Tools, Arc Tools, Ellipse Tools

Manipulate: Move, Copy, Rotate

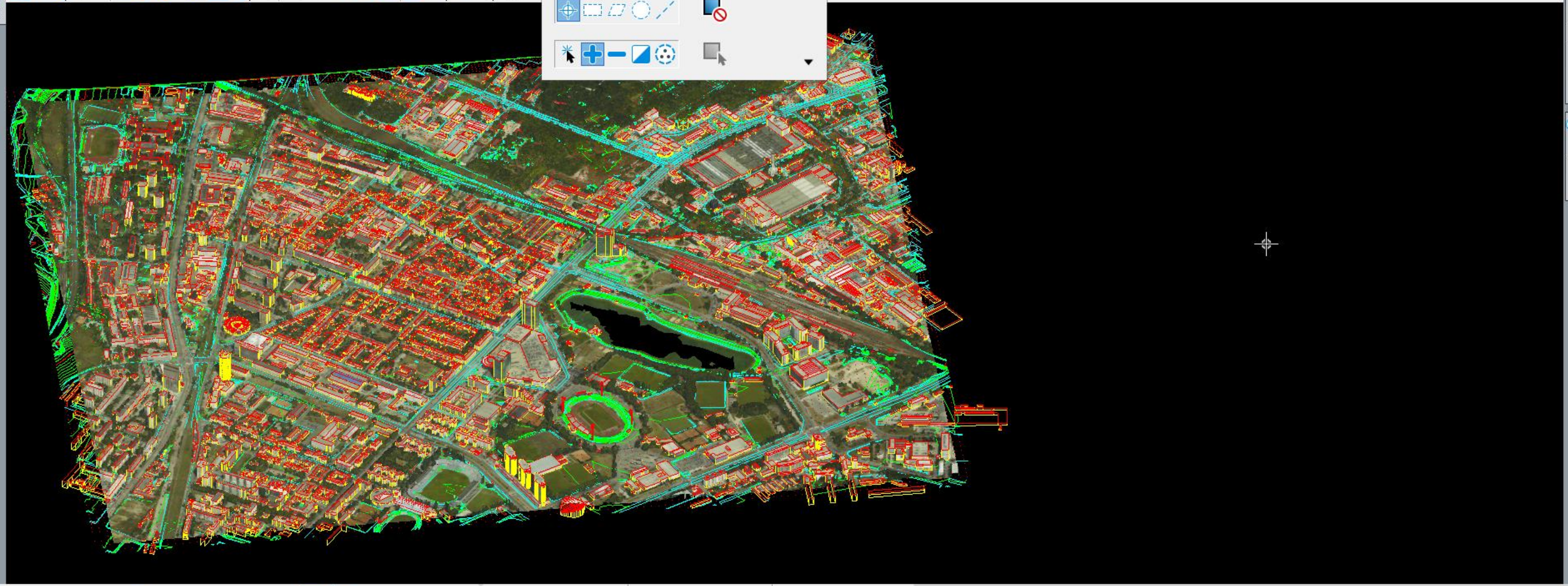
Modify: Modify Element, Break Element, Trim Multiple

Groups: Create Region

View 1, Implicitn

Element Selection

Element Selection tools: Select, Lasso, Circle, Line, Polygon, Erase, Hide, Show, Lock, Unlock, Freeze, Unfreeze, Hide All, Show All, Lock All, Unlock All, Freeze All, Unfreeze All



Implicitní pohledy

1 2 3 4 5 6 7 8

X -568999.5697 Y -1278211.9828 Z 215.8365

Element Selection > Identify element to add to set

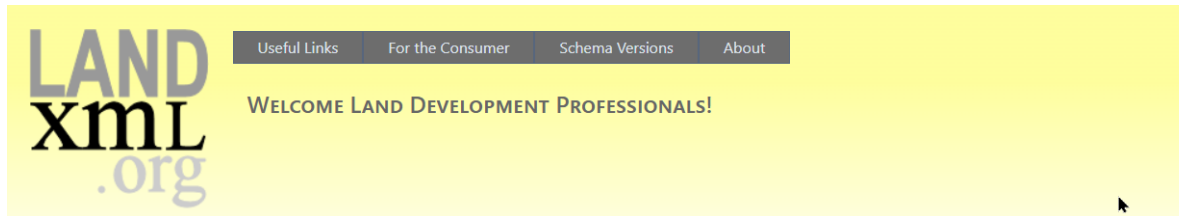
Reality Mesh with georeferencing information is anchored to geolocation

Default

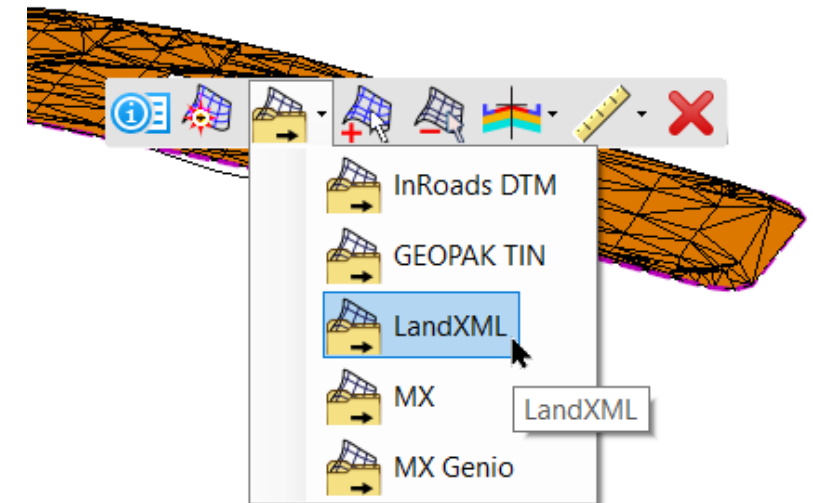
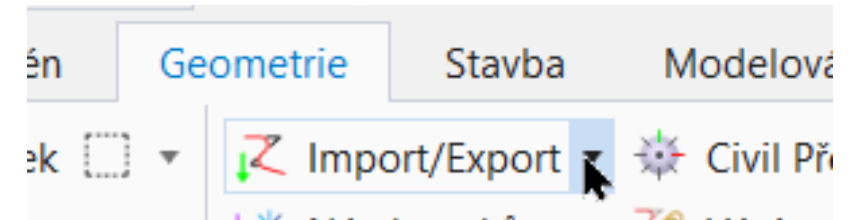
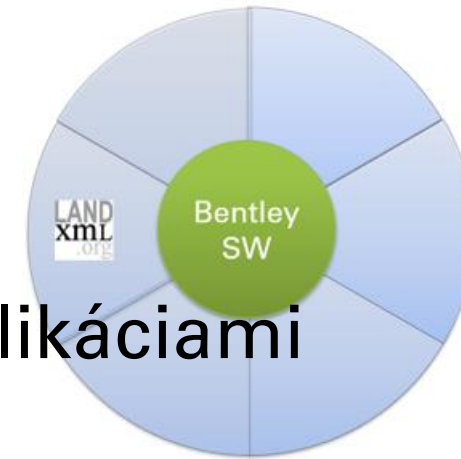
Windows taskbar: 38% battery, 20:12 19.05.2018

LandXML

- Spoľahlivý formát pre prenos dát medzi aplikáciami
 - Geometrie (smerové a výškové vedenie)
 - Povrchy (DTM)
- Medzinárodne uznávaný štandard
<http://www.landxml.org/>

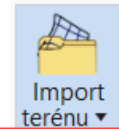
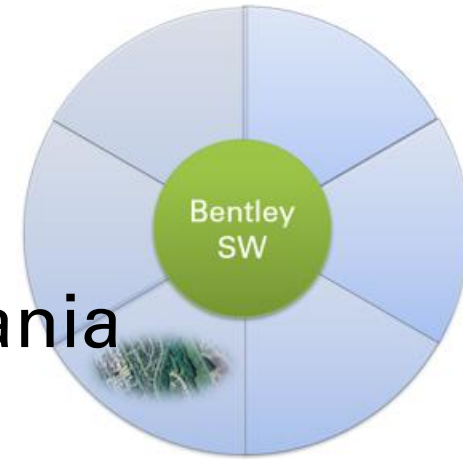


- Podpora v Bentley aplikáciách
- Podpora u iných výrobcov

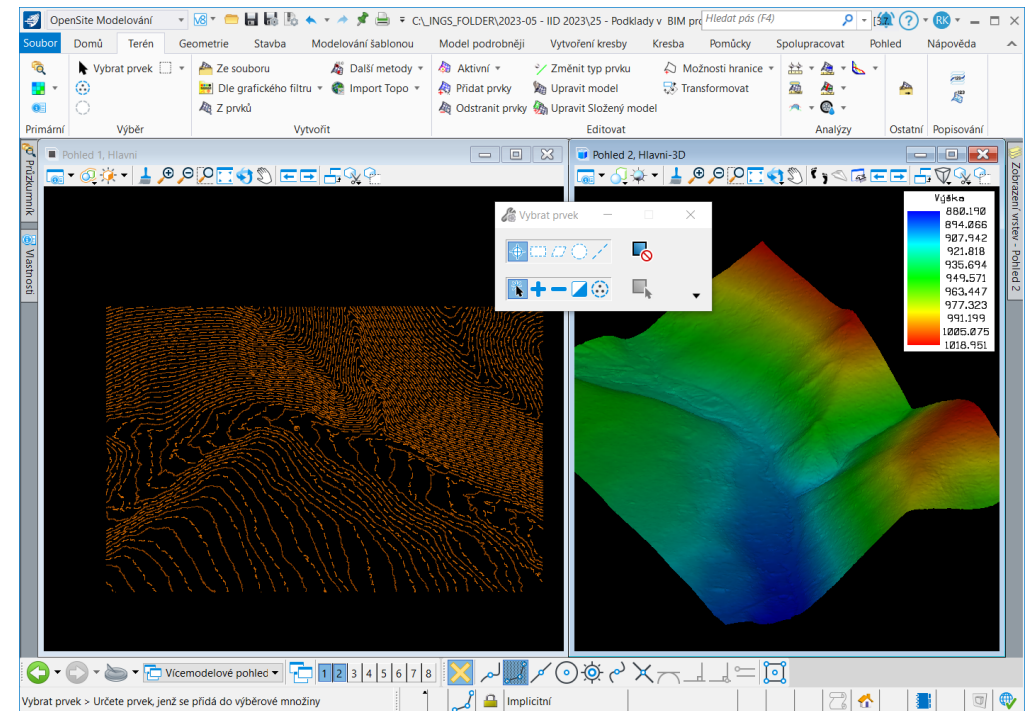
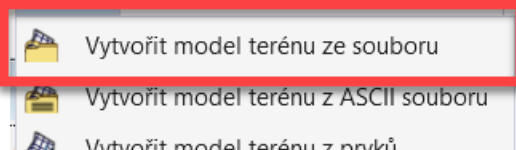


3D rastre

- Formát .TIF z leteckého laserového skenovania
- Poskytovateľ: GKÚ
- Poskytované zdarma podľa licenčných podmienok
- Načítanie štandardnou funkciou aplikácii OpenX aplikácii:

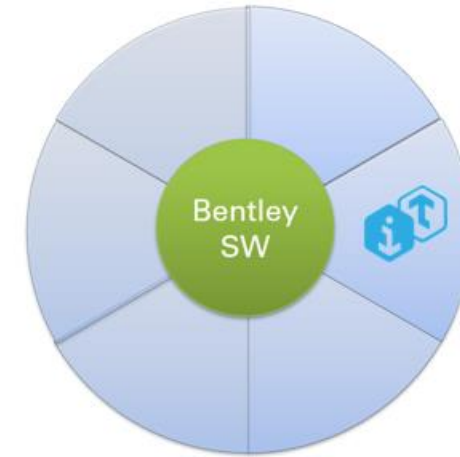


Import DTM zo súboru



„Zdroj produktov LLS: ÚGKK SR“.

iTwin / iModel



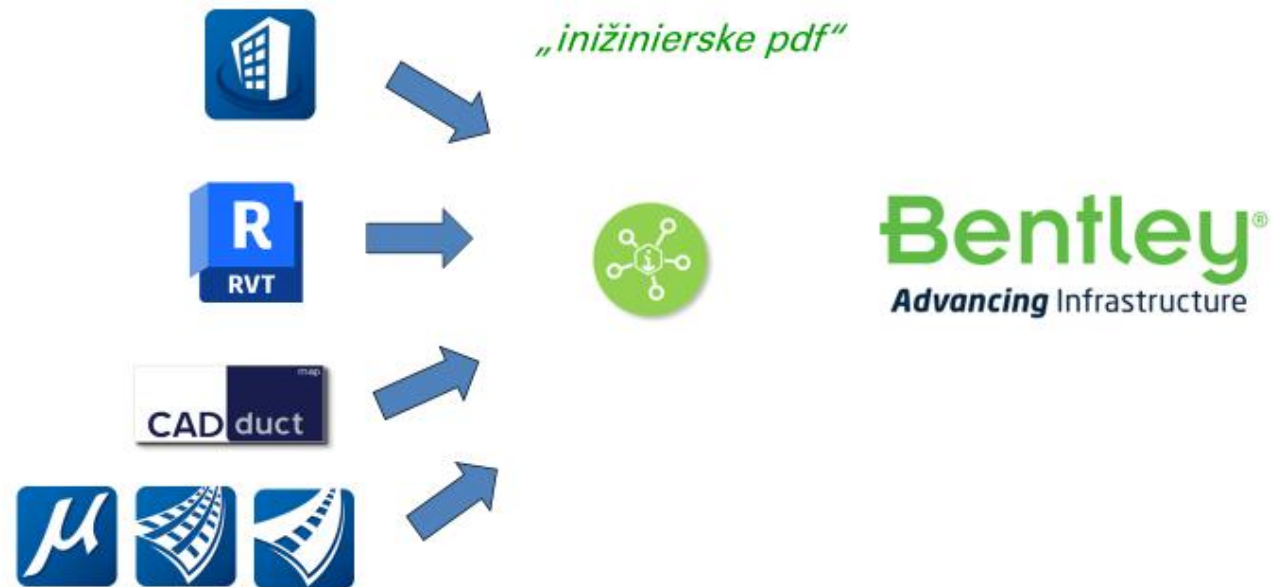
iNGs

Bentley
Channel Partner



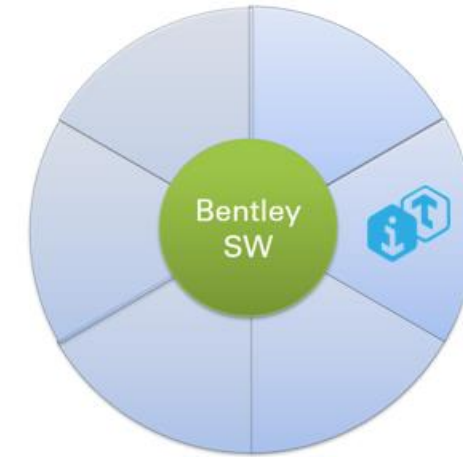
iModel Manager

Kontajner dát: i-model



iTwin / iModel

- „cloud“ služby
- Príprava: *iModel* = nositeľ informácií
 - Zdieľanie, Pripomienkovanie, Koordinácia
- Použitie: referenčné pripojenie
 - konfigurácia v rámci pracovného prostredia (*Workspace*)

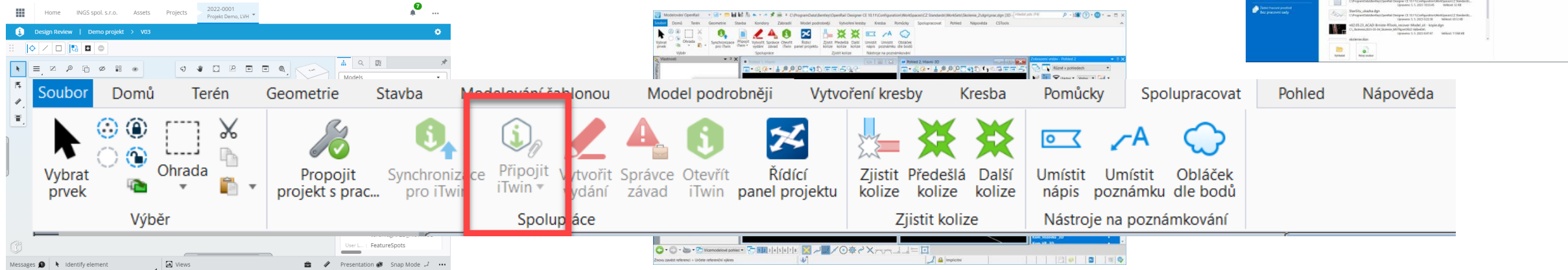


iNGs

Bentley
Channel Partner



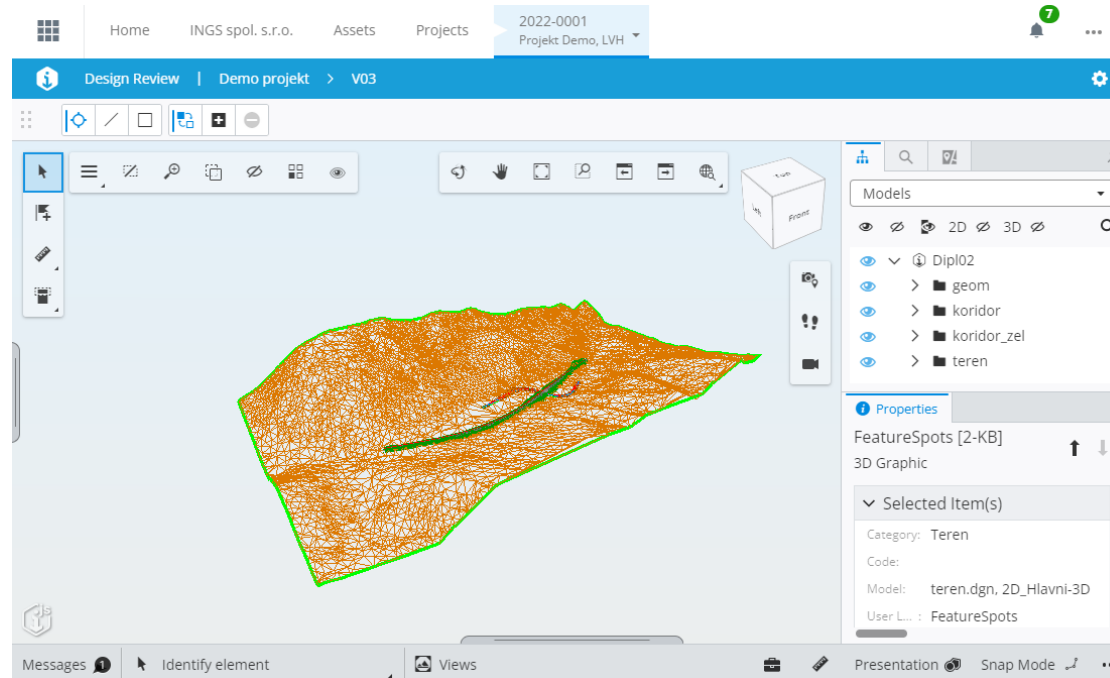
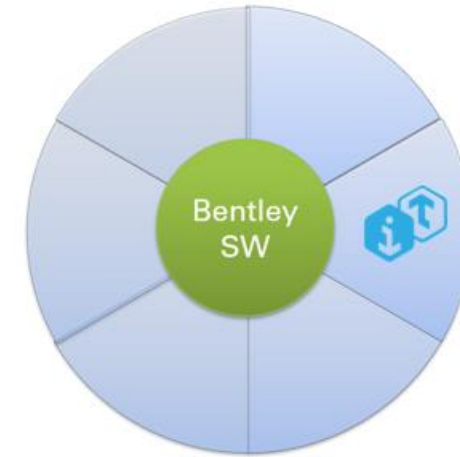
iModel Manager



iTwin / iModel

- iModel je pripojiteľný ako referencencia
- Vznikne dočasný súbor .BIM

Lokálne úložisko: c:\Users*user*\AppData\Local\Bentley\iModelAttach*.BIM



Podklady pre BIM
iNGs Info Deň 2023
Liptovský Mikuláš / Pezinok

