1. Vybrať záujmové územie + vytvoriť jeho hranicu pre následné „orezanie“ vstupných dát
2. Stiahnuť dáta

**Sketchup** - vytvorené alebo stiahnuté modely samostatne stiahnuť ako .stl (následne
 v CloudCompare uložiť ako .obj)

**Geoportal** - Inspire - Údaje na stiahnutie - budovy - Esri gdb

**QGIS** - plugin QuickOSM - stiahnuť stromy v rámci rozsahu záujmového územia
 (key-natural value-tree layer extent-hranica záujmového územia => Run query)

 - vrstvu uložiť ako shp, resp. orezať ak presahuje hranice

1. Spracovanie a vizualizácia v **ArcGIS Pro**

**2D**

- import shp stromy, hranica územia

- pripojiť gdb stiahnutých budov (hore na lište View – Catalog pane – v rámci otvoreného
 Catalog pravý klik na Databases - Add Database – vyhľadať stiahnutú INSPIRE\_BU.gdb)

- orezať importované budovy na základe hraníc územia

- pozor na jednotný CRS – používať CRS Current Map – WGS (ako pre Base maps), pre zmenu
 CRS vrstvám nástroj Project

- import 3D modelov – nástroj **Import 3D files** (Input: LOD2/3 model vo formáte .obj
 Output: nazov\_modelu Coordinate System: Current Map - WGS)

- skopírovať súradnice pre polohu importovaného modelu – pravý klik Copy Coordinates (ak
 nefunguje hore pod záložkou Map – Explore a znovu pravý klik a Copy Coordinates) – pozor
 na formát (decimal degrees)

- vyselektovať daný model – Edit – pod Tools nástroj Move to – vložiť skopírované súradnice
 a zistená nadmorská výška ako hodnota Z v m

**3D** – View – Convert to Local Scene

- klik na budovy – hore na lište Feature Layer – pod Extrusion – Type-Min Height – Field:
 heightAboveGround (+ zmeniť farbu, nenechať predvolenú ružovú a pod.)

- konverzia polygon to multipatch - nástroj **Layer 3D To Feature Class** (Input: extrudované
 budovy Output: budovy3D)

- symbology pre stromy Postup: <https://youtu.be/mHinSpVAFk4>

 - v Contents manuálne presunúť stromy do 3D vrstiev
 - skontrolovať štýly pre 3D symbology hore na lište cez Insert – Add system style – 3D
 vegetation)
 - pravý klik na vrstvu stromov – Properties – Display – zaškrtnúť možnosť Display 3D
 symbols in real-world units (pre definovanie výšky stromov v m v rámci symbology)

 - symbology – unique values (leaf\_type – needle/broadleef)

1. Zdieľanie na ArcGIS Online

- hore na lište – Share – Web Scene - Analyze (vyriešiť prípadné errors) – Share

- uviesť sprievodné informácie o použitých metódach a zdrojoch údajov (aké dáta boli
 použité na tvorbu konkrétnych modelov, aké budovy reprezentujú zobrazené LOD2/3
 modely a ako vznikli)