

Z8100 GLOBÁLNÍ MAPOVÁNÍ 02

Vaše prezentace | „Globální“ 3D data | Zadání Cvičení č. 2

Ondřej Kvarda

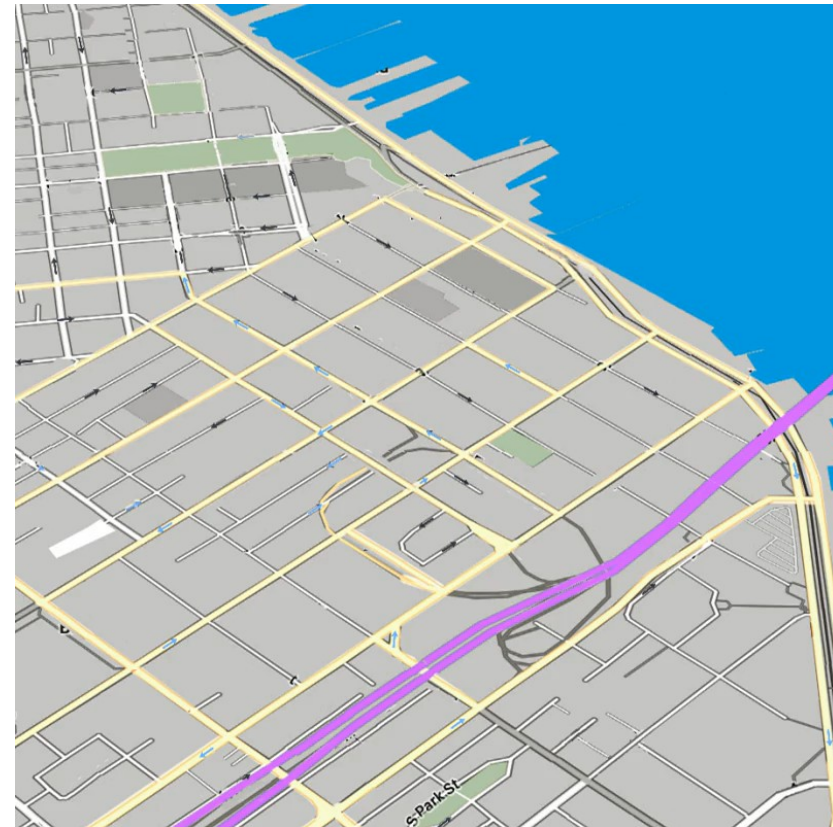
Vaše prezentace

Max. 2 minuty.

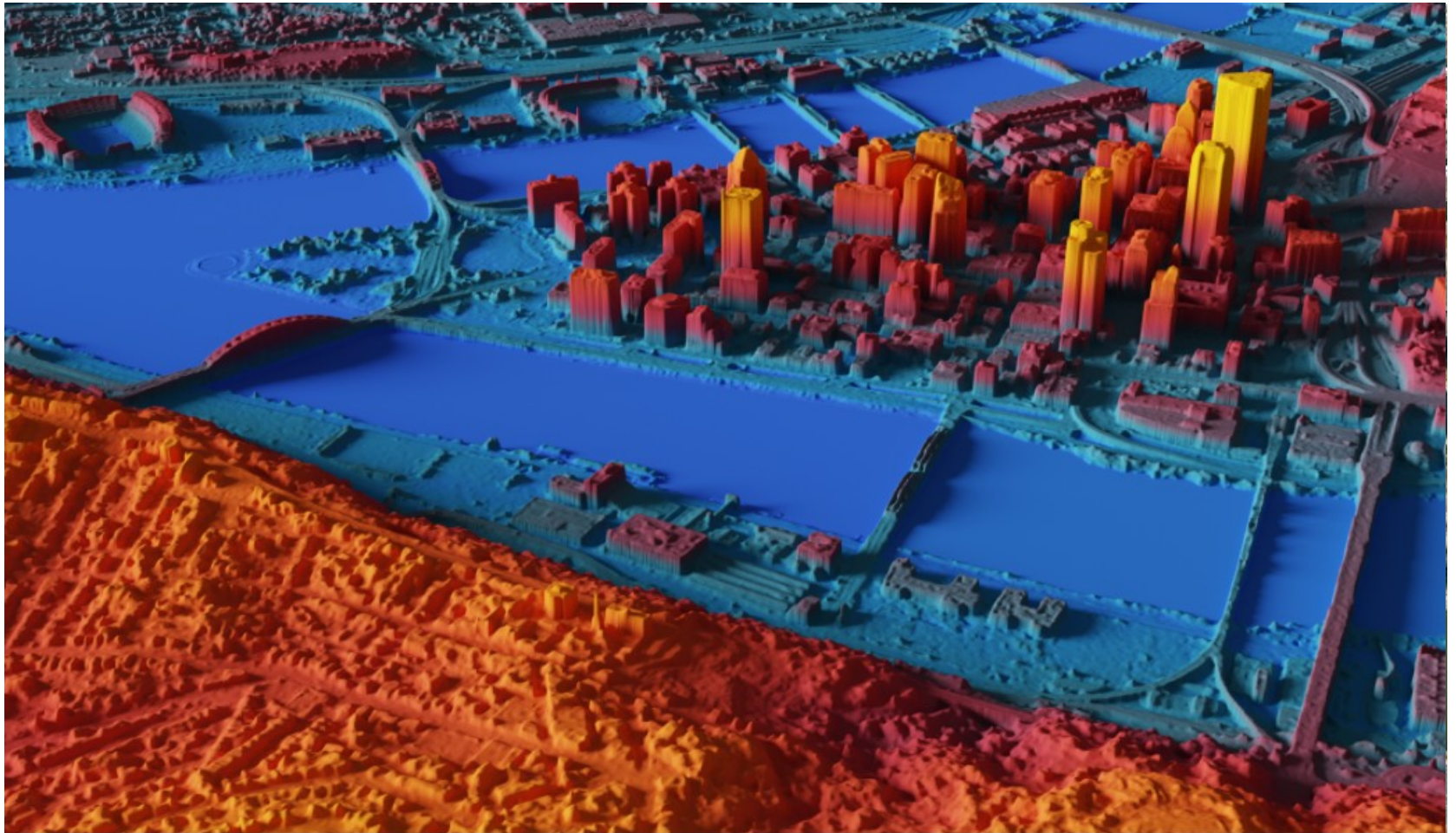
„Globální“ 3D data

- Spousta projektů; většinou však **kompletně placené** (nebo je ve free verzi k dispozici **minimum dat/nástrojů**), nebo postavené na **proprietárním softwaru**.
- V většině případů se také nedá přistoupit k **raw datům** a tudíž s daty nelze pracovat v **GIS**.
- **Point cloudy** – **LIDAR / fotogrammetrie** (nejedná se pak o samostatné prvky, ale o kontinuální mesh).

WRLD3D



MAXAR PRECISION3D



GOOGLE EARTH



ARCGIS CITYENGINE

The screenshot displays the ArcGIS CityEngine Advanced 2017.0 interface. It features two side-by-side 3D city views: 'Scenario 1' on the left and 'Scenario 2' on the right. The 'Scenario 2' view includes a dashboard on the right side with the following data:

Floor Area	
GFA	Open Space
60'363.8 sqm	6'995 sqm
68'510.3 sqm	6'640.1 sqm

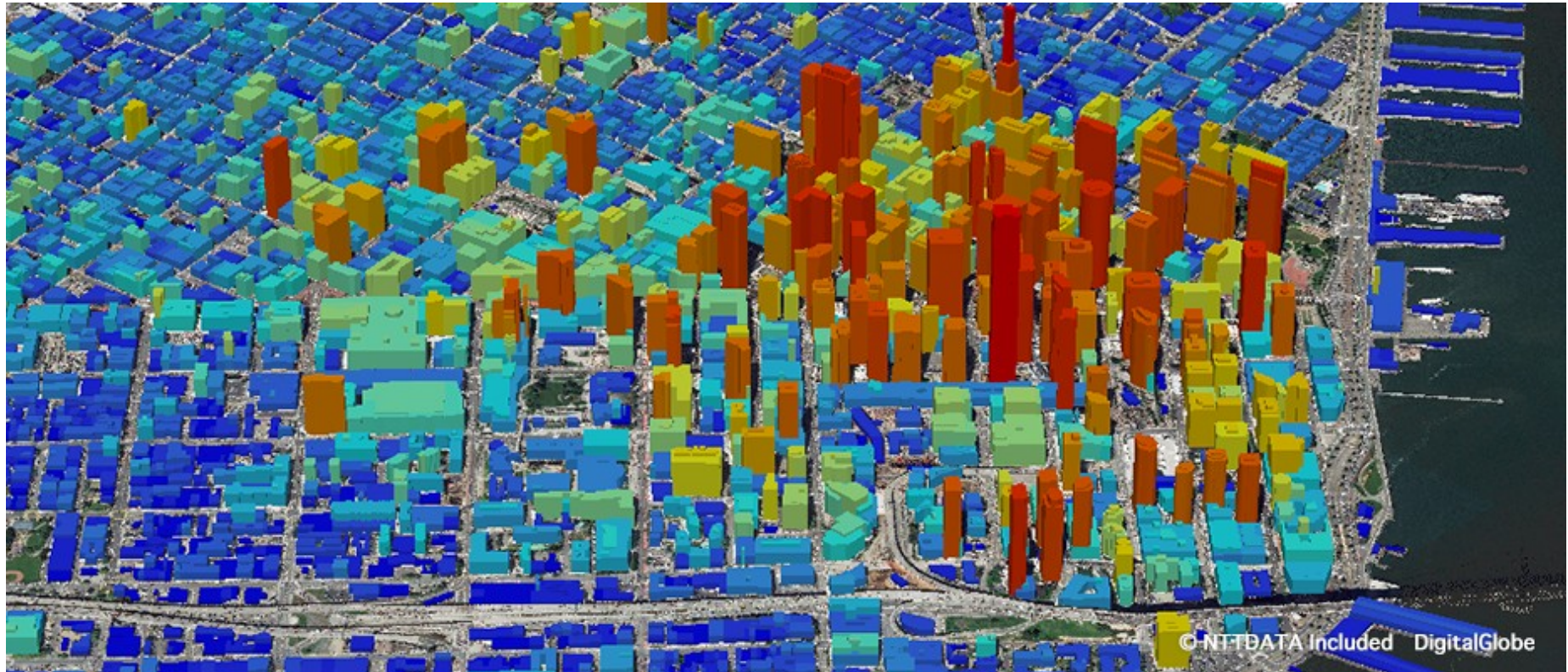
Floor Area per Usage		
Office	Residential	Retail
~35000 sqm	~30000 sqm	~20000 sqm

Economic Benchmarks	
Number of Residential Apartments	158 units
	437 units
Number of Jobs	1'815 jobs
	1'032 jobs

CESIUM GLOBAL 3D CONTENT



AW3D



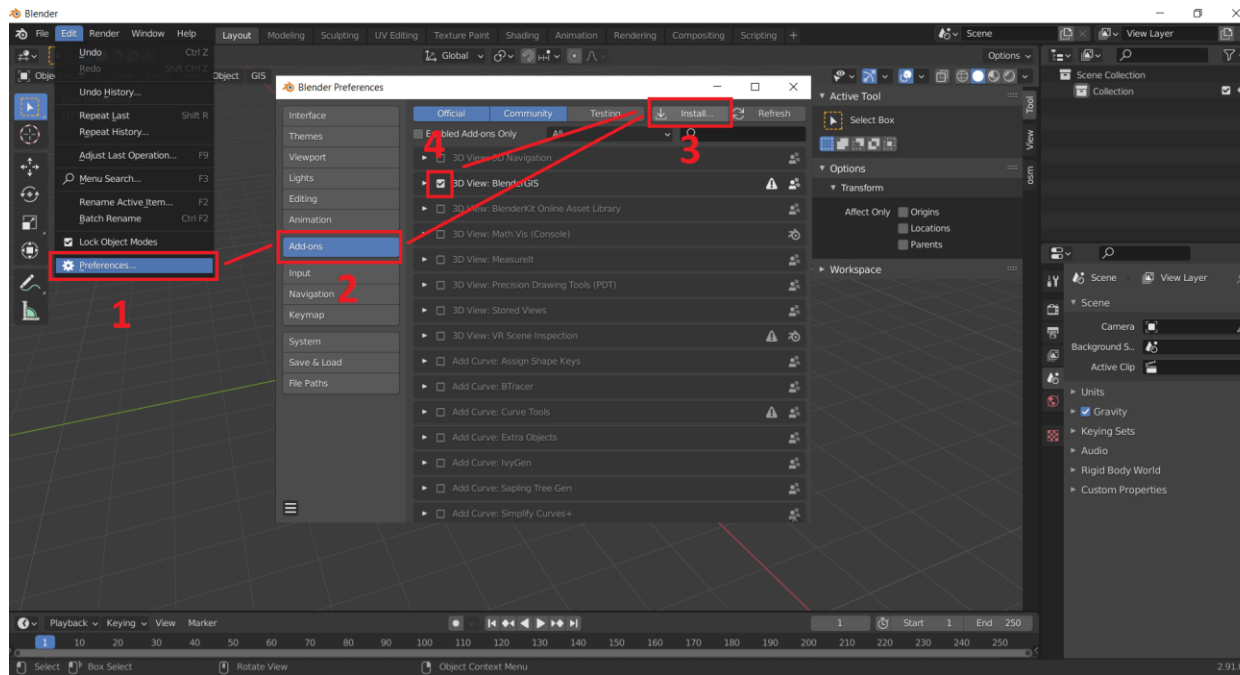
Blender

- 3D free a open-source modelovací software
- [Download](#)
- K dispozici 2 „GIS“ pluginy/add-ony umožňující určitou formu manipulace s geografickými daty (načítání, import, export atd.).
- blender-osm
- BlenderGIS



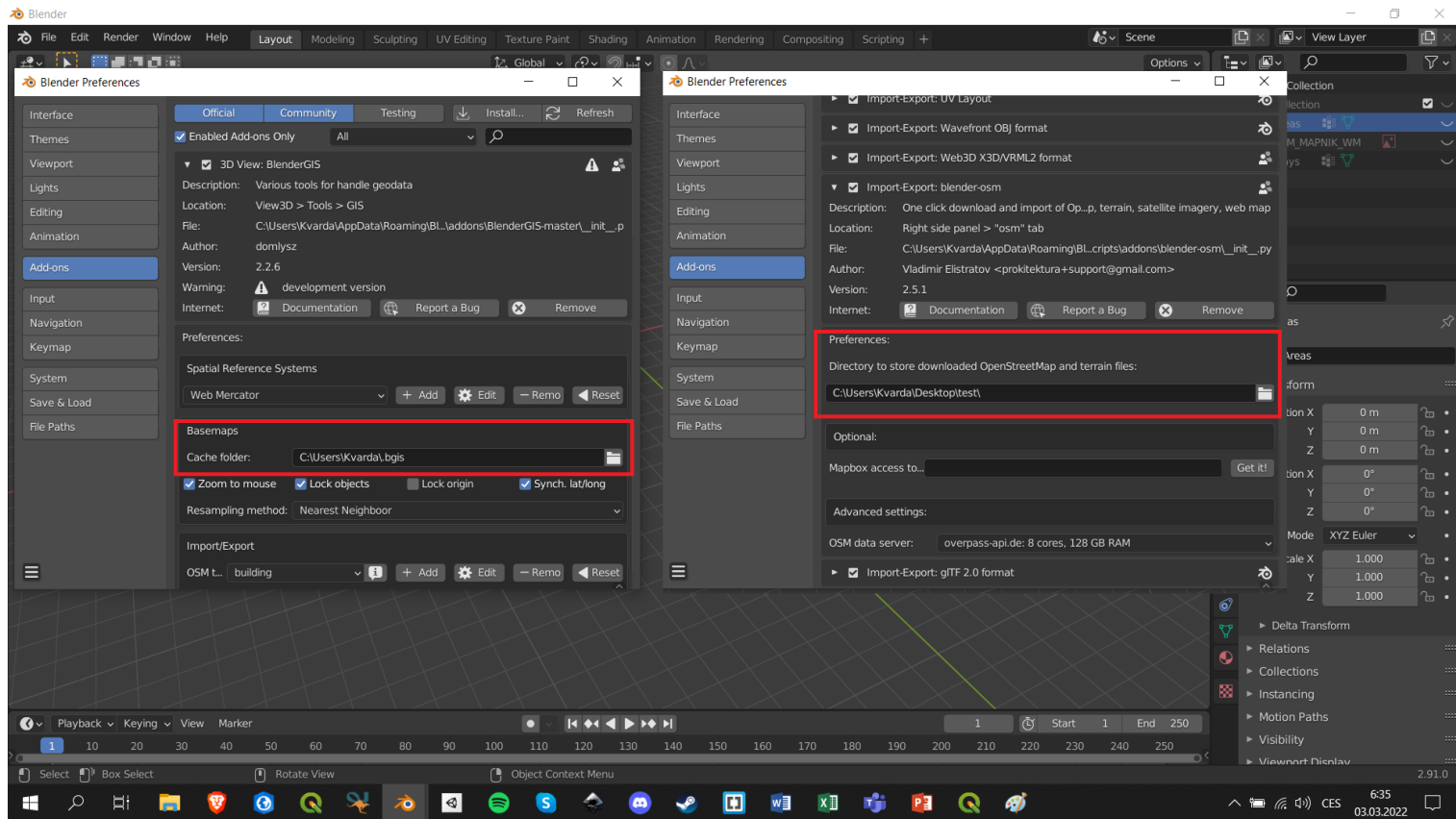
Blender – Instalace add-onů

1. Stáhnout příslušný archiv (.rar/.zip) add-onu.
2. V rámci Blenderu jít do **Edit – Preferences – Add-ons – Install**
3. Vybrat daný archiv s add-onem.
4. Po instalaci add-on aktivovat zakliknutím „checkboxu“.



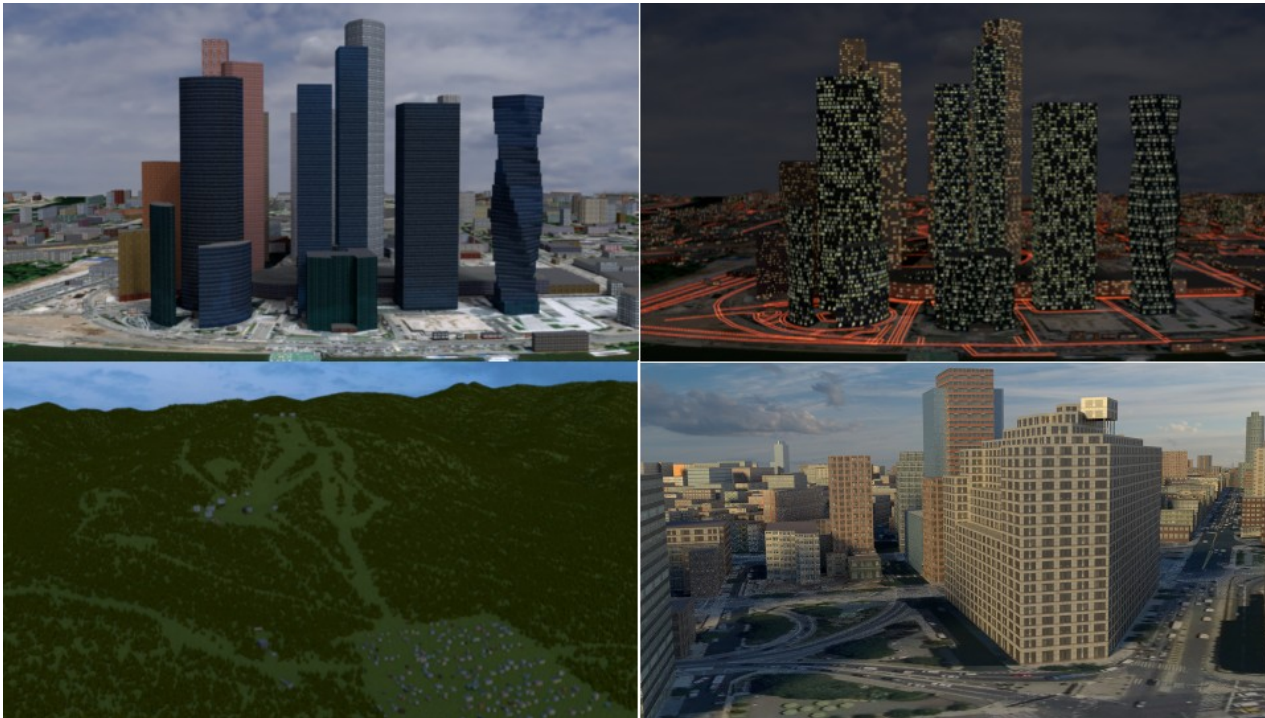
Blender – Instalace add-onů

- U obou add-onů je pak nutné nastavit libovolnou složku na disku jako místo pro ukládání **cache**.



blender-osm

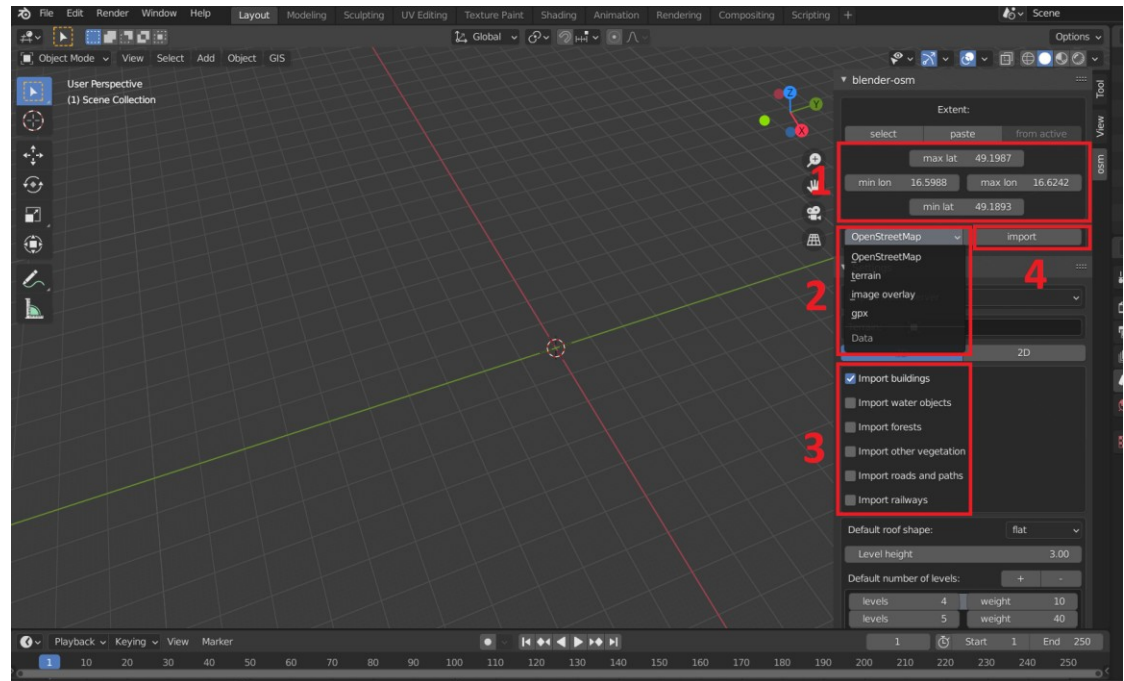
- [GitHub](#)
- Nástroj pro **import OSM dat** (zejména 3D budov) nebo **terénu**.
- Base (free) a Premium verze.



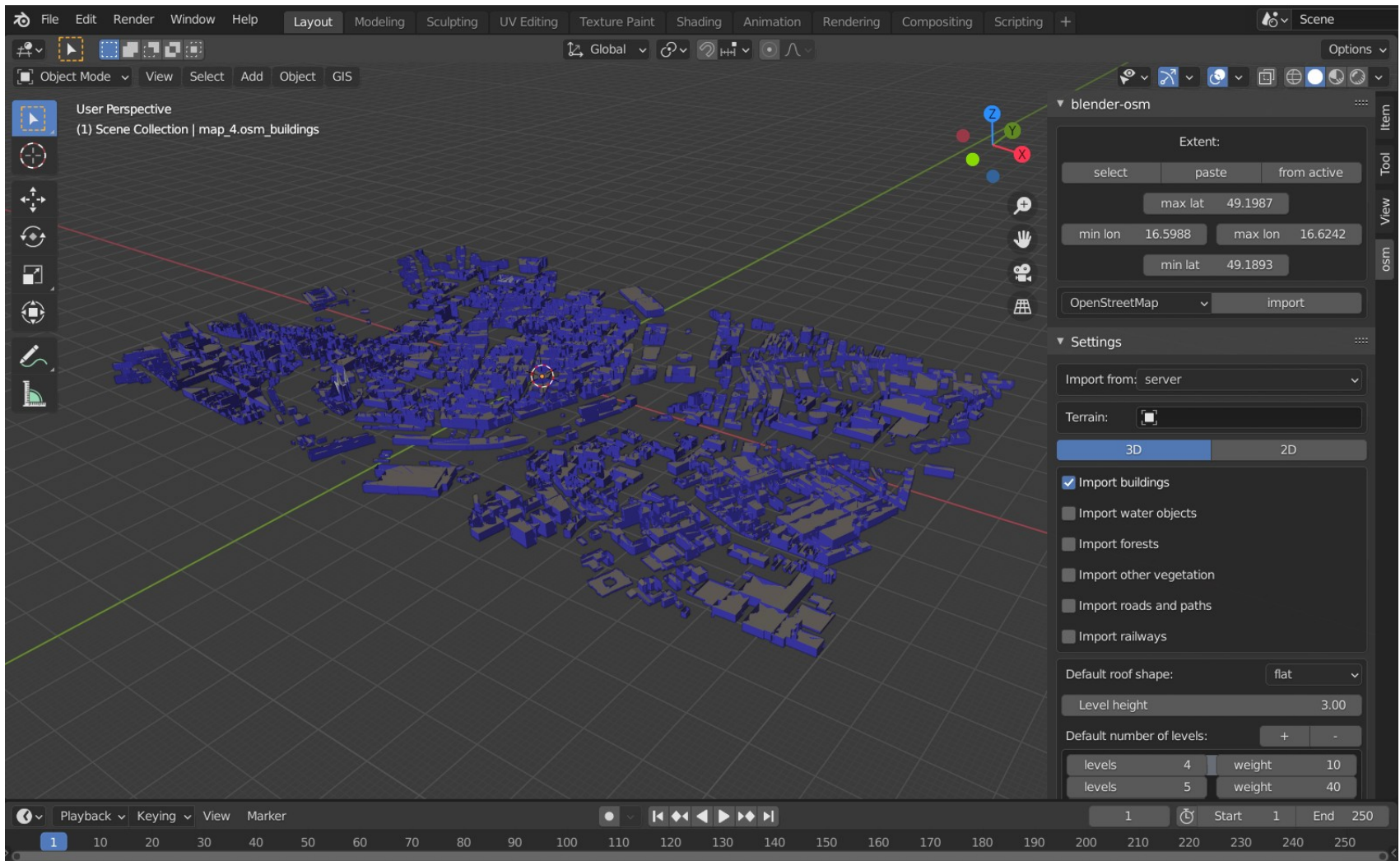
blender-osm – Import dat

– Po instalaci:

1. Zvolit bounding box území (můžeme zkopírovat z [OSM](#)).
2. Vybrat data, která se mají importovat ([OSM](#), [terén](#), [podkladové mapy](#)).
3. Zaškrtnout, které objekty se mají importovat (v případě importu OSM).
4. Zvolit „Import“.

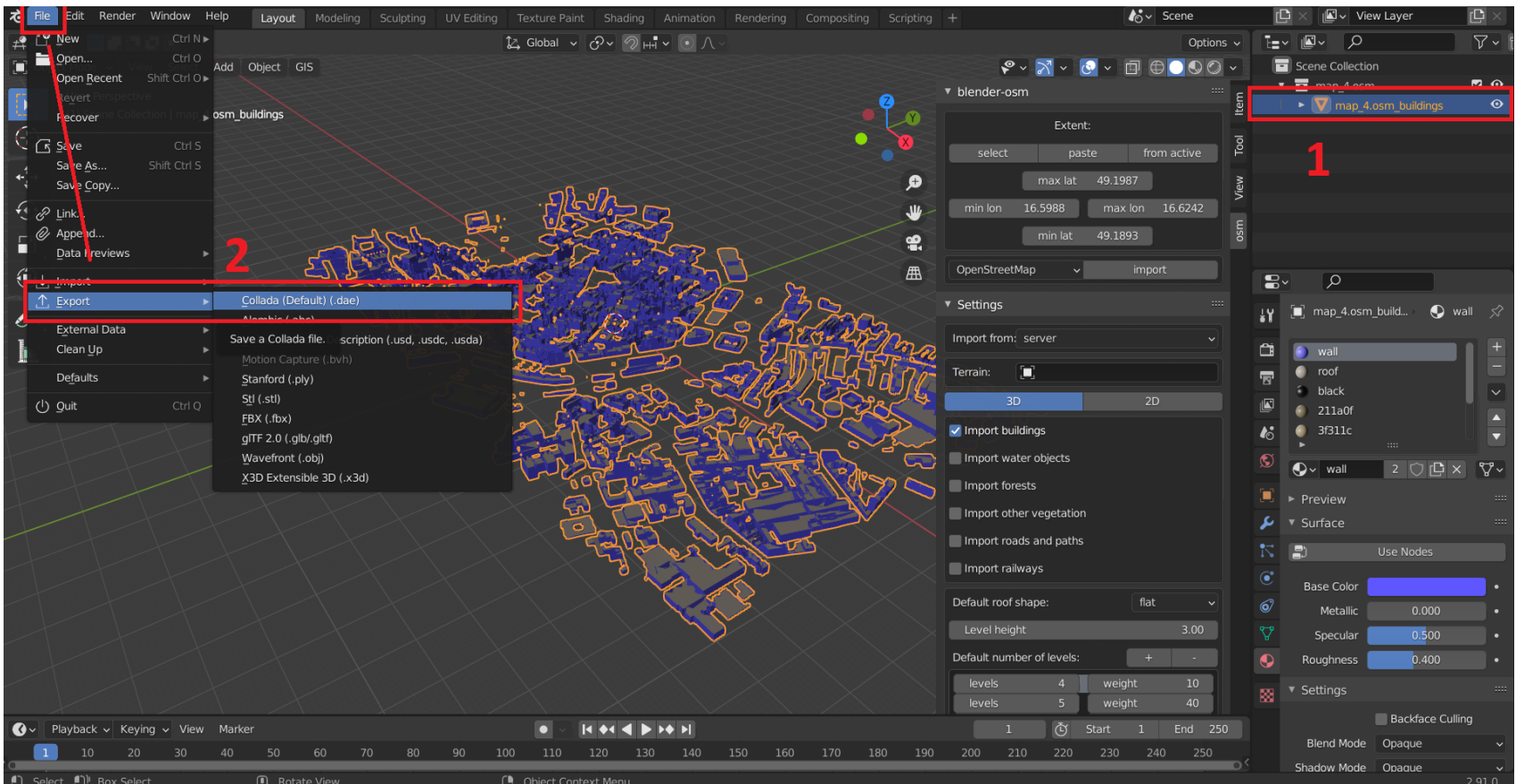


blender-osm – Výsledek



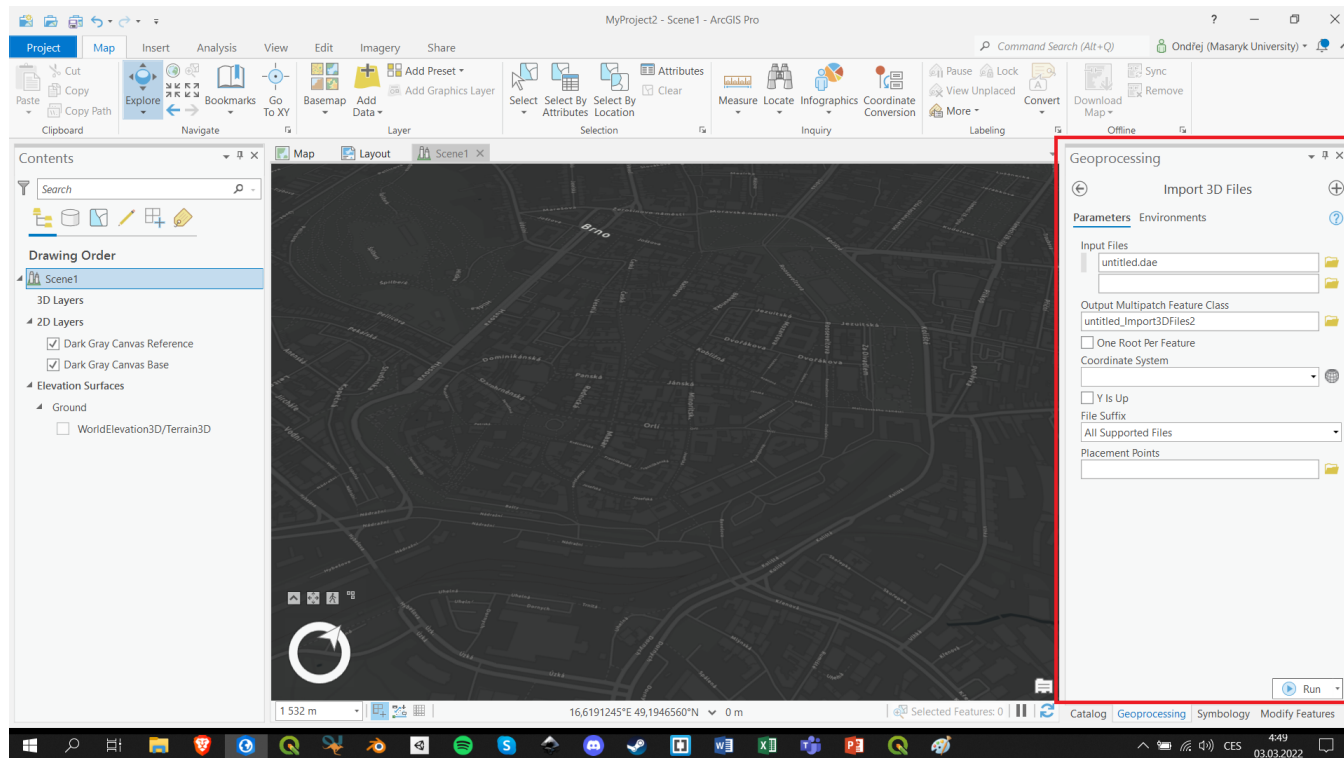
blender-osm – Export dat

- Vybrat daný objekt; přes záložku Export exportovat do formátu **Collada** (.dae)

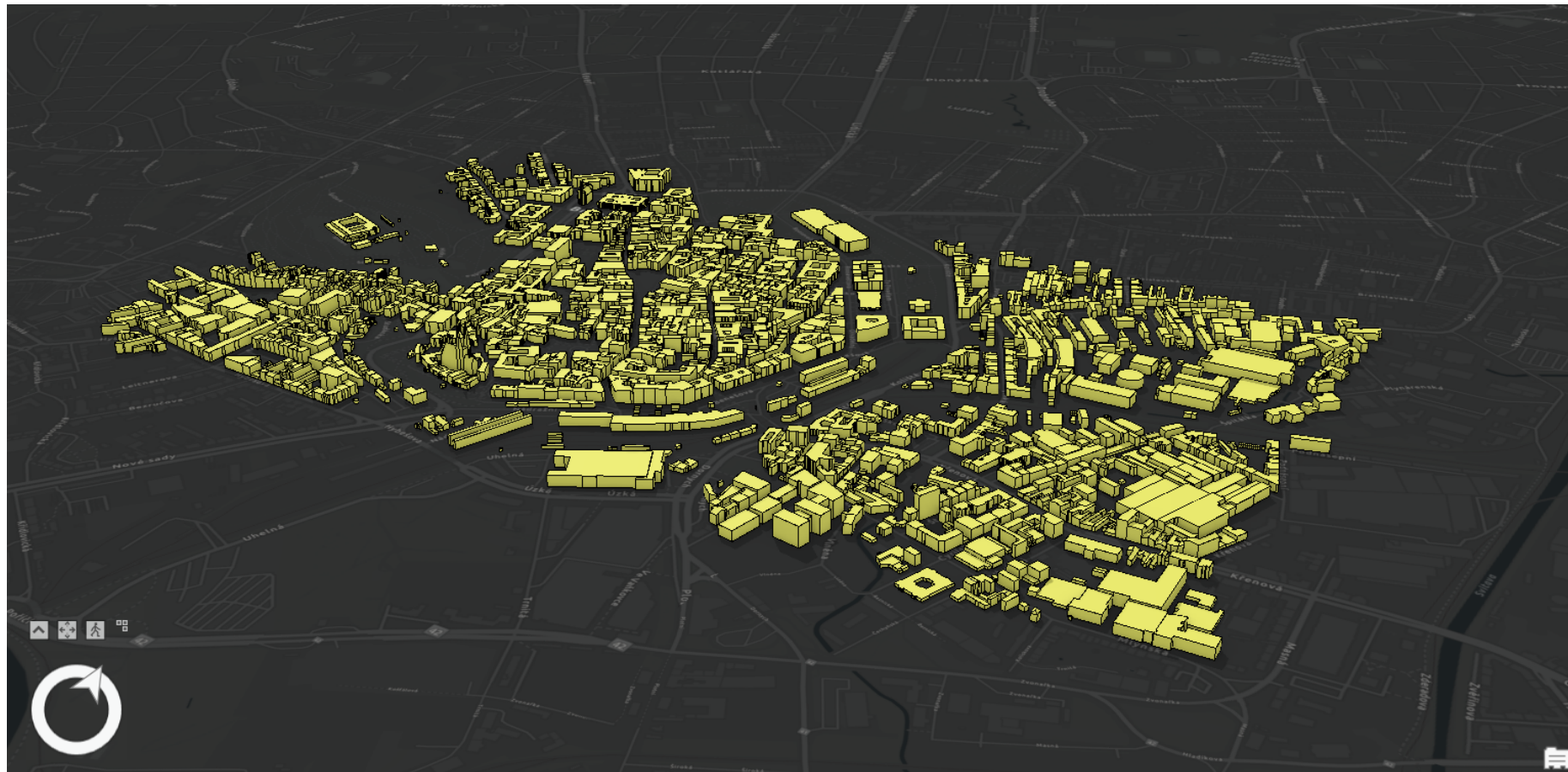


blender-osm – Import do ArcGIS Pro

- Přes nástroj „Import 3D Files“.
- Data bohužel nejsou v žádném SS – nutnost manuálního „georeferencování“.

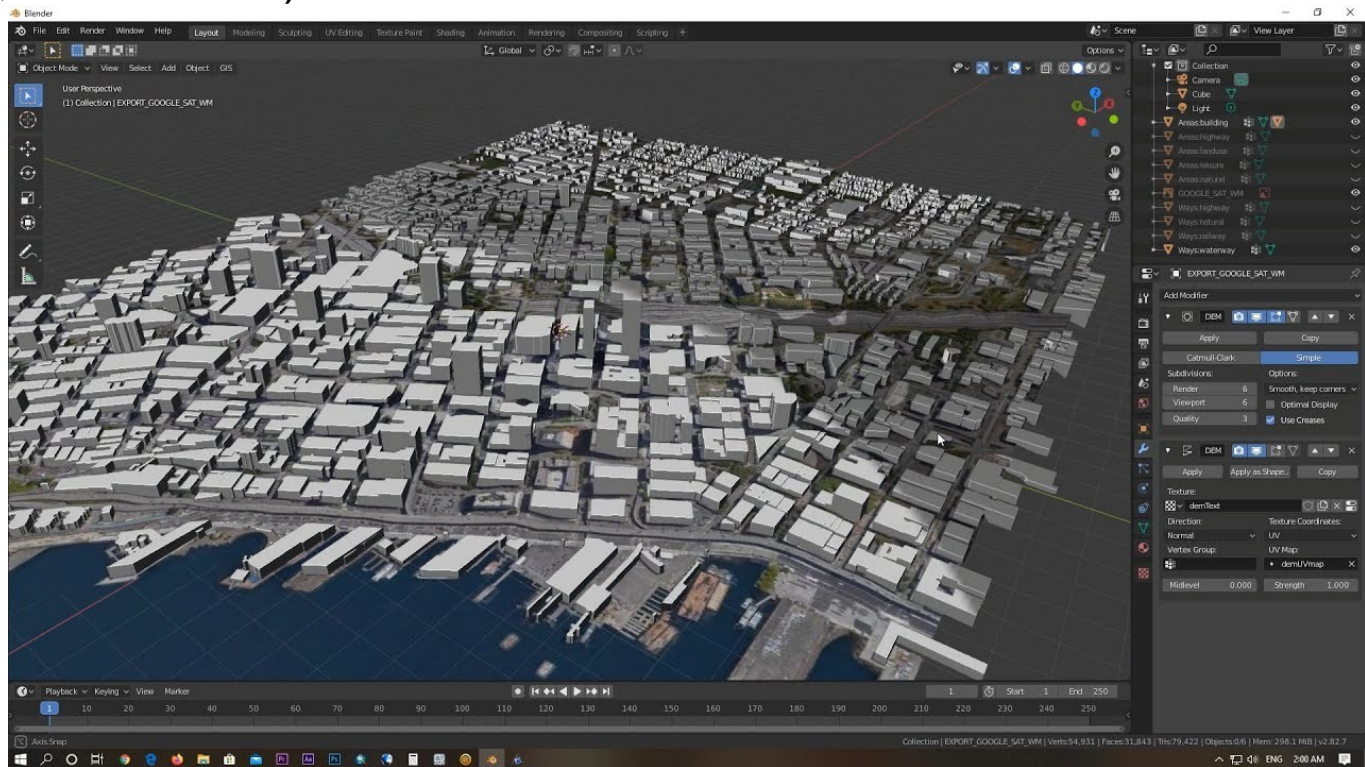


blender-osm – Výsledek



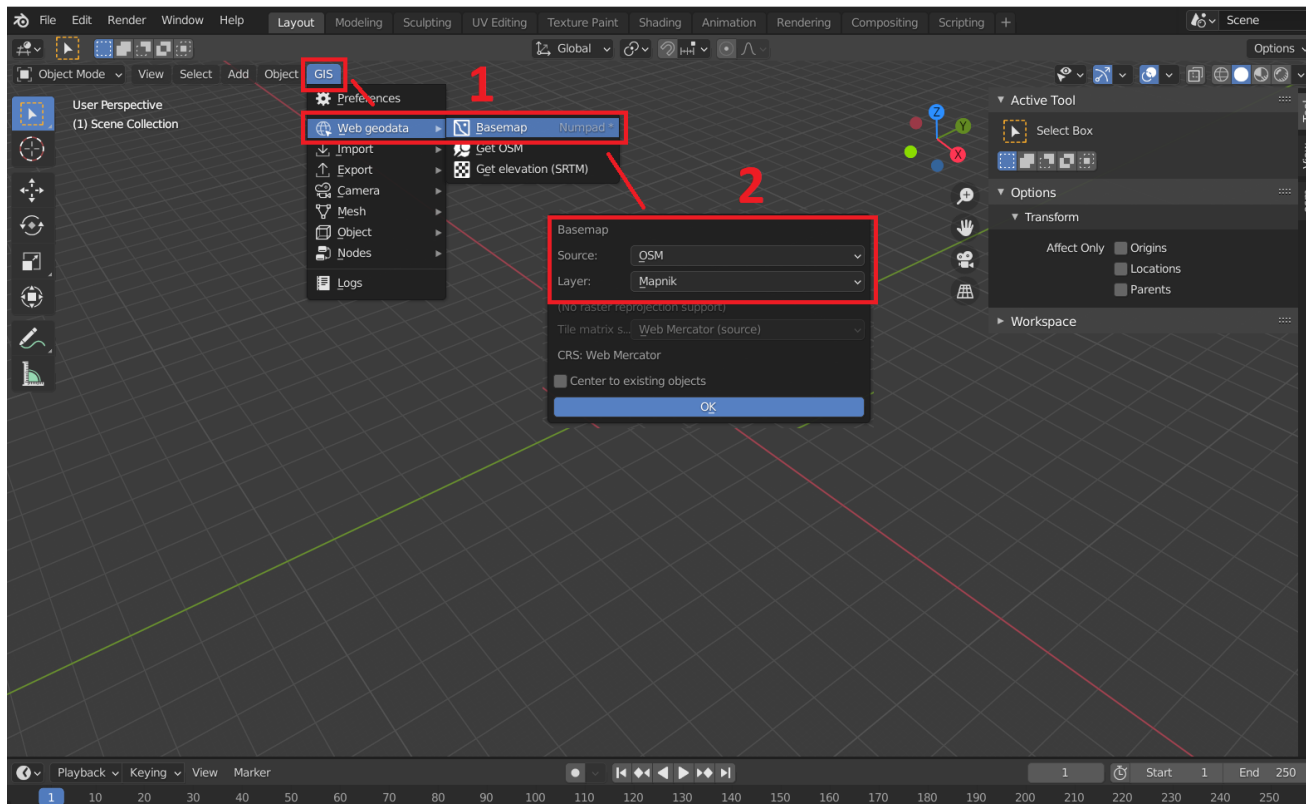
BlenderGIS

- [GitHub](#)
- Add-on s nástroji pro práci s **geodaty** (podkladové mapy, export/import .shp, OSM data, SRTM terén).
- Free



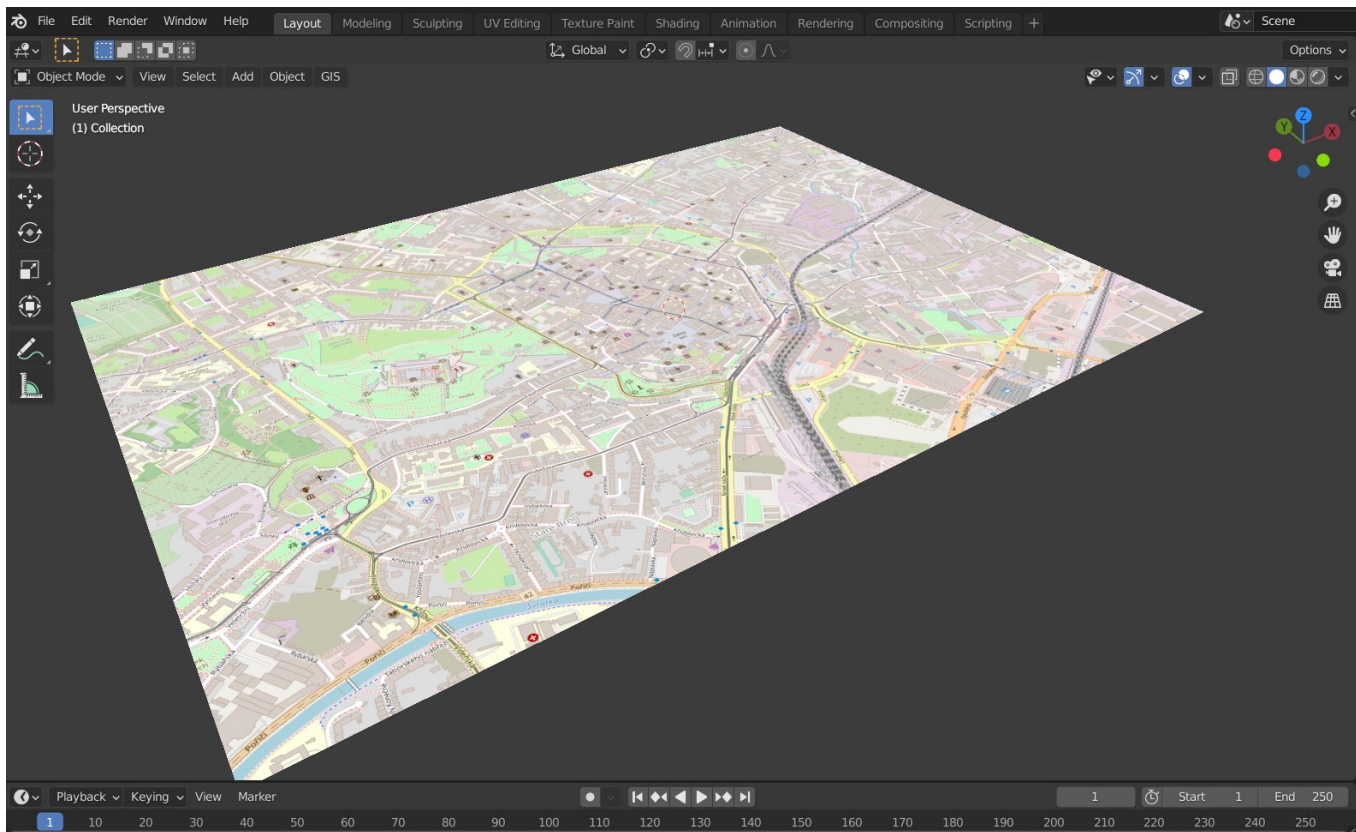
BlenderGIS – Import dat

1. Pod záložkou „GIS“ zvolíme „Web geodata“ a „Basemap“.
2. Následně vybereme požadovanou podkladovou mapu (Google, OSM, Bing).

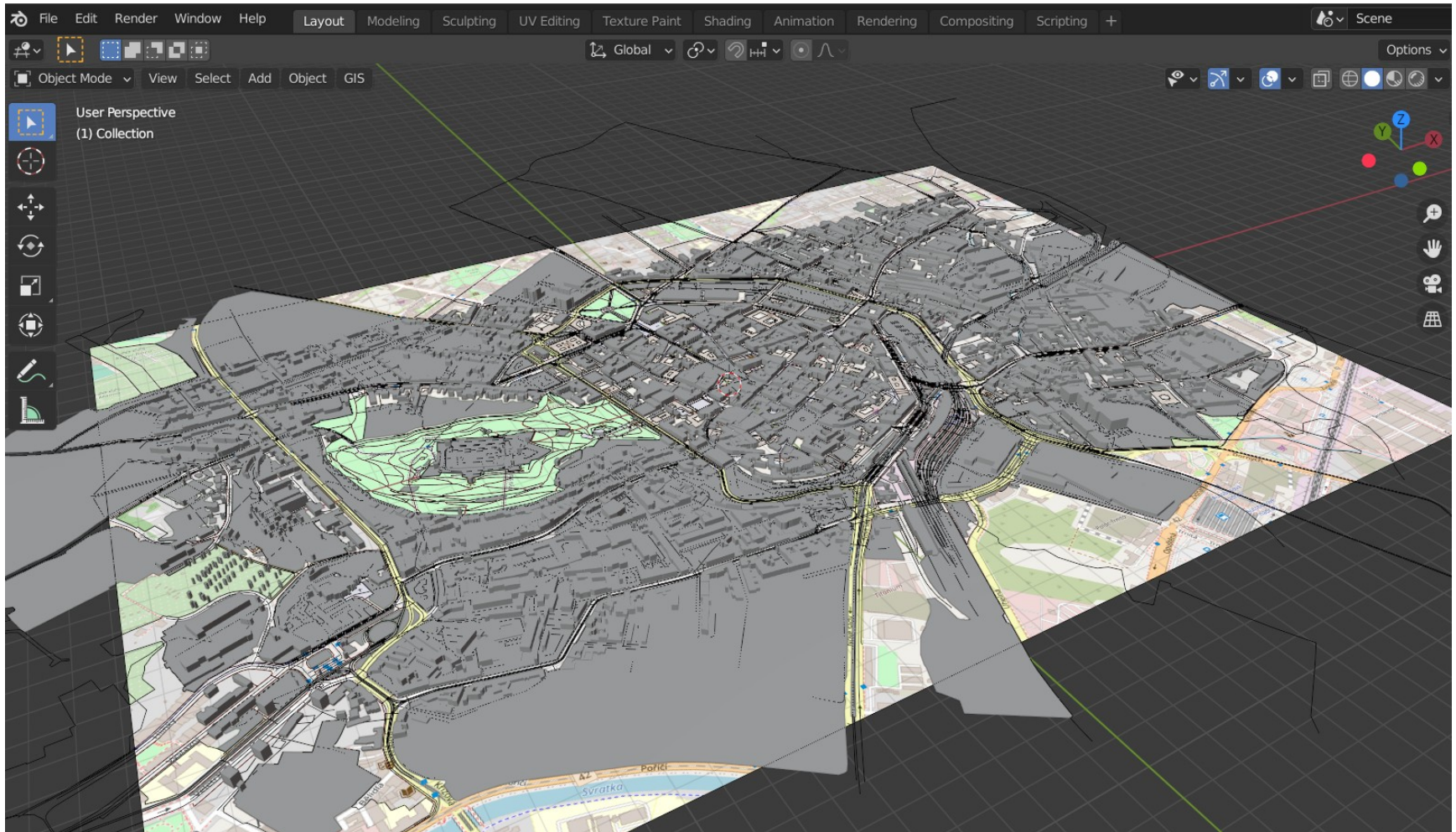


BlenderGIS – Import dat

- Do vizualizačního okna se nám vykreslí zvolená mapa; „zazoomujeme“ na vybranou oblast a stiskneme „Esc“ – vytvoří se objekt plochy daného území.

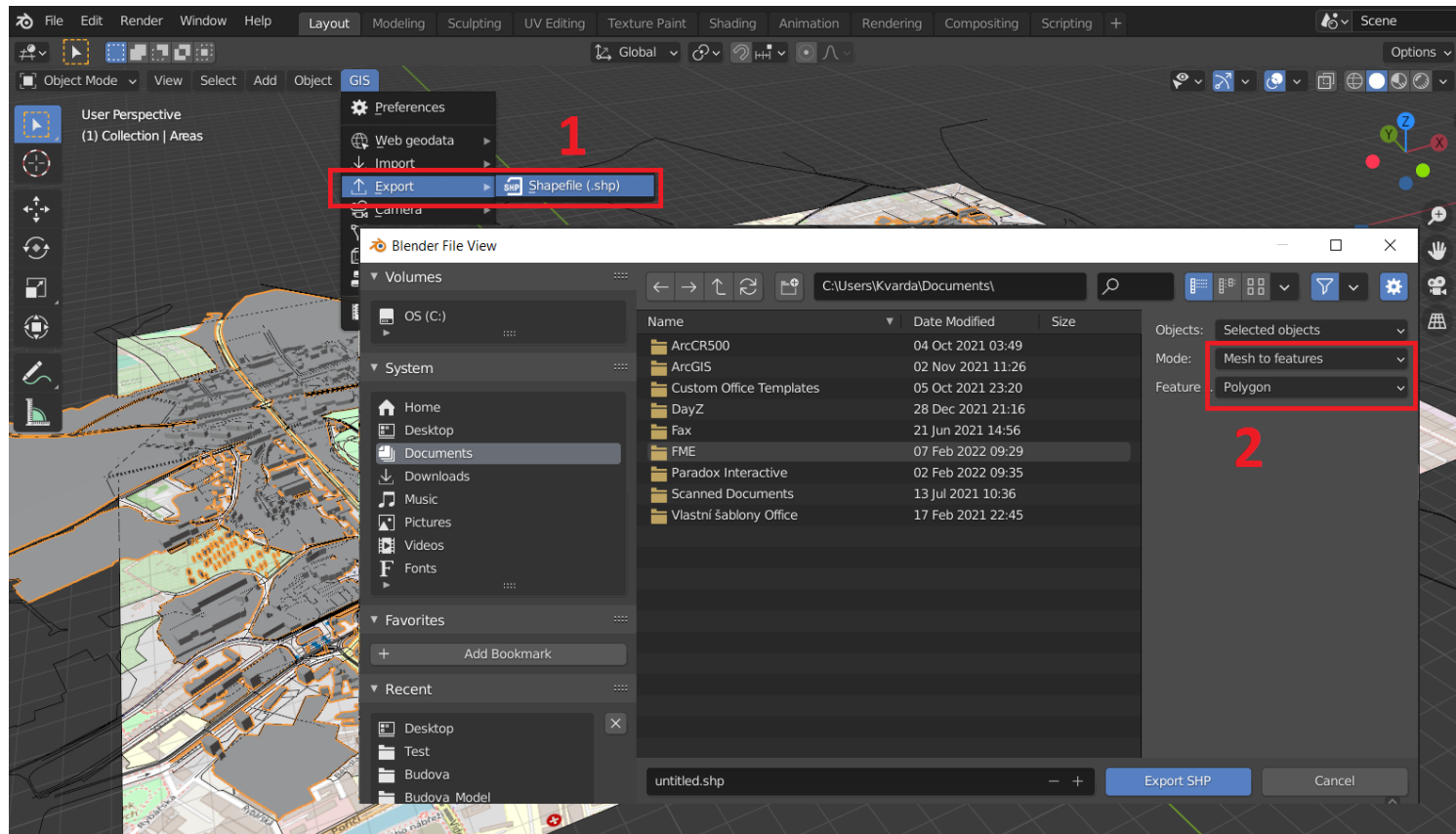


BlenderGIS – Výsledek



BlenderGIS – Export dat

1. Pod záložkou „GIS“ zvolíme „Export“ a „Shapefile“.
2. V okně exportu zvolíme „Mesh to Features“ a „Polygon“ – exportujeme.



BlenderGIS – Import do ArcGIS Pro

- Stačí vložit jako klasický .shp do 3D scény (Local Scene) – data jsou georeferencována (Web Mercator).



Zadání cvičení č. 2

- Vyzkoušejte si add-ony [blender-osm](#) a [BlenderGIS](#) na nějaké vámi zvolené části libovolného města, nebo na nějaké menší obci.
- Data exportujte do [.dae](#), nebo [.shp](#) (záleží na add-onu) a nahrajte do [ArcGIS Pro](#) – v případě dat z [blender-osm](#) se pokuste 3D model manuálně „georeferencovat“.
- Pořídte [screenshoty](#) vašich finálních dat v [ArcGIS Pro 3D scéně](#).
- Do odevzdáárny vložte [archiv](#) (.zip / .rar), který bude obsahovat oba „3D modely“ (.dae, nebo .shp) a vámi pořízené [screenshoty](#).

Deadline – 9. 3. 2022

Odevzdáárna

DOTAZY?

Interaktivní osnova

Příští čtvrtek (10. 3.) seminář nejspíš nebude!

Pravděpodobně vymyslím nějakou menší samostatnou práci.

Děkuji za pozornost