

REALIZAREA MODELULUI VIRTUAL REALISTIC AL UNEI LOCALITĂȚI ÎN STANDARD CITYGML

*Activitatea 12 Produs experimental „MVRL în standard CityGML pentru o
localitate predefinită*

LIVRABIL 12

**Prezentare produs experimental “MVRL în standard CityGML pentru o
localitate predefinită”**



Aprilie 2015

CUPRINS

1	PREZENTARE PRODUS	3
2	IMAGINI INTERMEDIARE	4
3	IMAGINI PRODUS MVRL ÎN STANDARD CITYGML	11

1 PREZENTARE PRODUS

Modelarea tridimensională este de mult timp utilizată în calitate de metodă vizuală de prezentare a proiectelor arhitecturale de design, iar sintetizarea imaginilor obiectelor permite înlocuirea procedurilor costisitoare de producere a lor.

Abilitatea de a crea un model în trei dimensiuni de calitate reprezintă un lucru important. Totuși, specialiștii nu în zadar spun: "Un model bun este doar o jumătate din succes, iar cealaltă jumătate depinde de lumină și materiale". Lumina și vizualizarea corectă creează condiții pentru un lucru profesional.

Module moderne de vizualizare (renderers) alături de algoritmi rapizi de trasare clasică a razelor (raytracing) vă propun metode ultramoderne de vizualizare, așa ca hărți de emiterie, hărți de fotoni (photon map), hărți de iluminare (irradiance map), caustice de refracție și reflexie (refractive & reflective caustics) și altele.

În vizualizarea arhitecturală acest ligament este recomandat ca o soluție optimă din punct de vedere a corelației dintre calitate și viteză. Algoritmii de calculare a luminii, ce se bazează pe legile fizice, permit crearea unei imagini fotorealiste în urma unei simple plasări în locuri anumite a sursei de lumină.

Pentru a se putea aplica efectele fotorealiste realitatea trebuie modelată prin obiecte tridimensionale și texturate corespunzător texturii reale din teren.

Modelul Numeric al unei Localități (MNL) se obține prin uniunea Modelului Numeric al Terenului (MNT) cu Modelul Numeric al Construcțiilor (MNC) și Modelul Numeric Peisagistic (MNP).

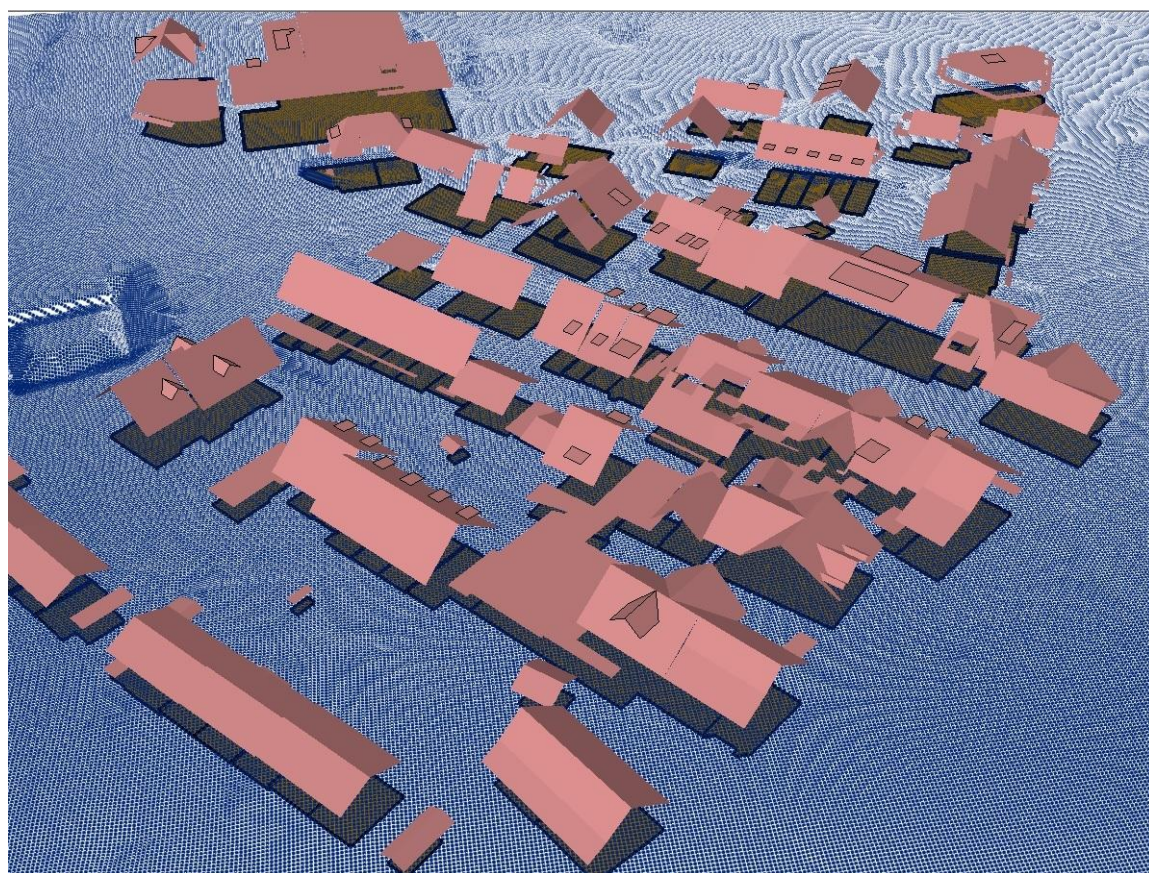
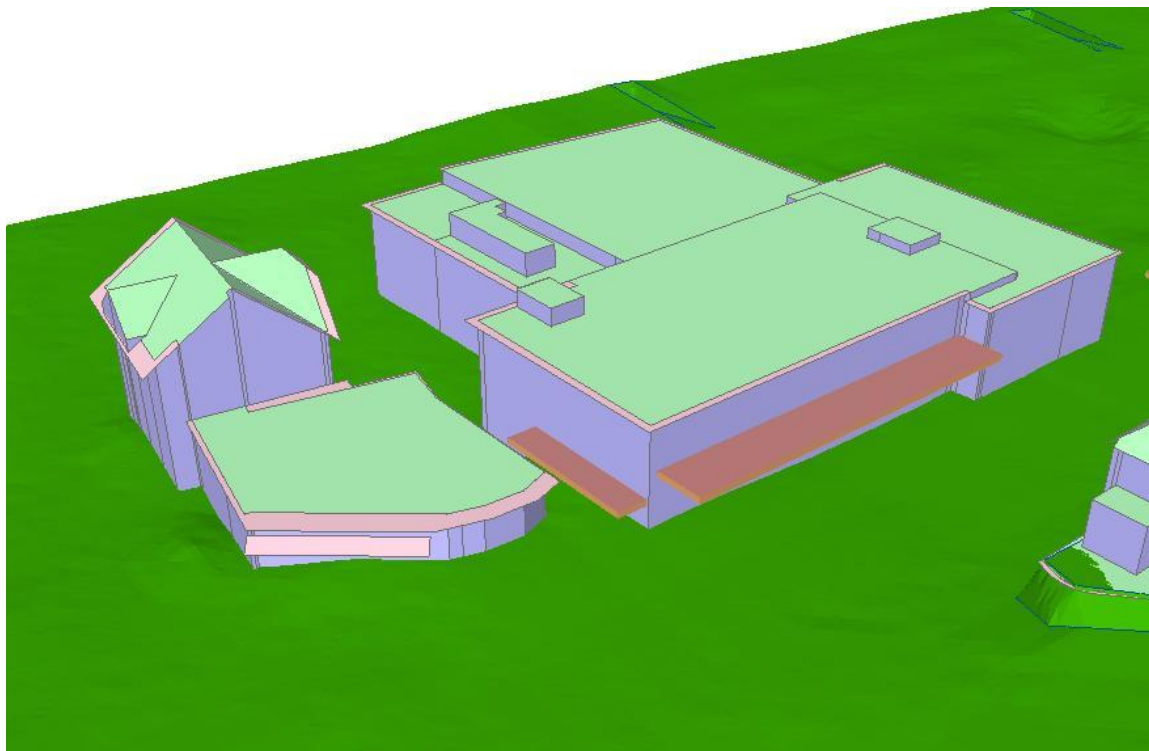
MNP nu se ia în considerare în acest proiect decât din punct de vedere a texturii solului. El conține obiectele peisagistice ale unui oraș, respectiv vegetația (pomi, tufișuri), stâlpi, reclame, cabine telefonice, semne de circulație, etc.

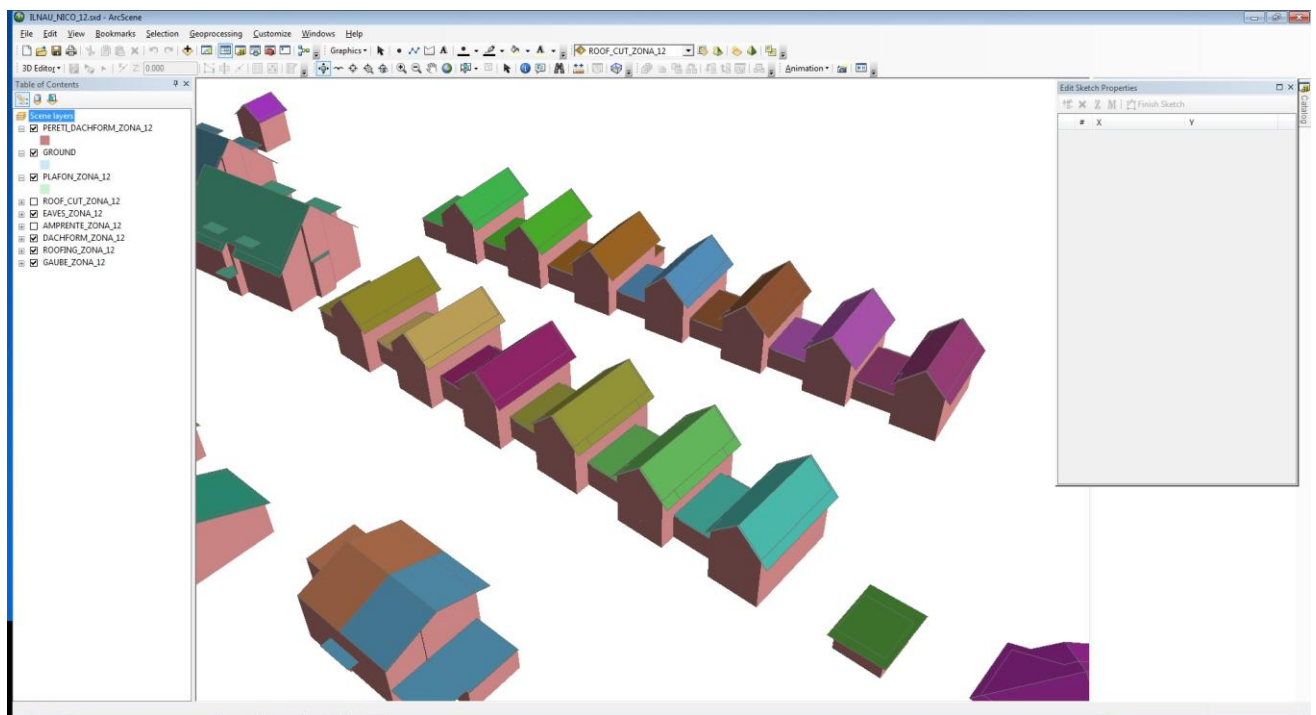
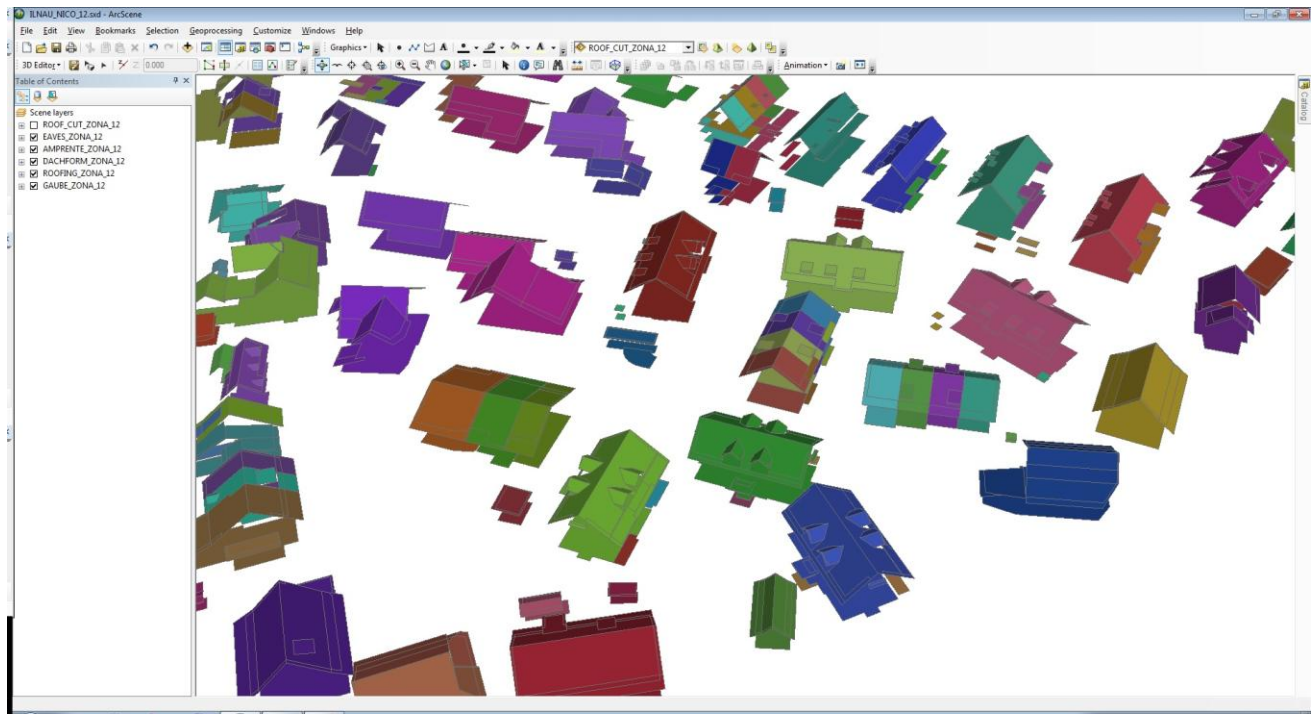
Astfel $MNL = MNC + MNT$

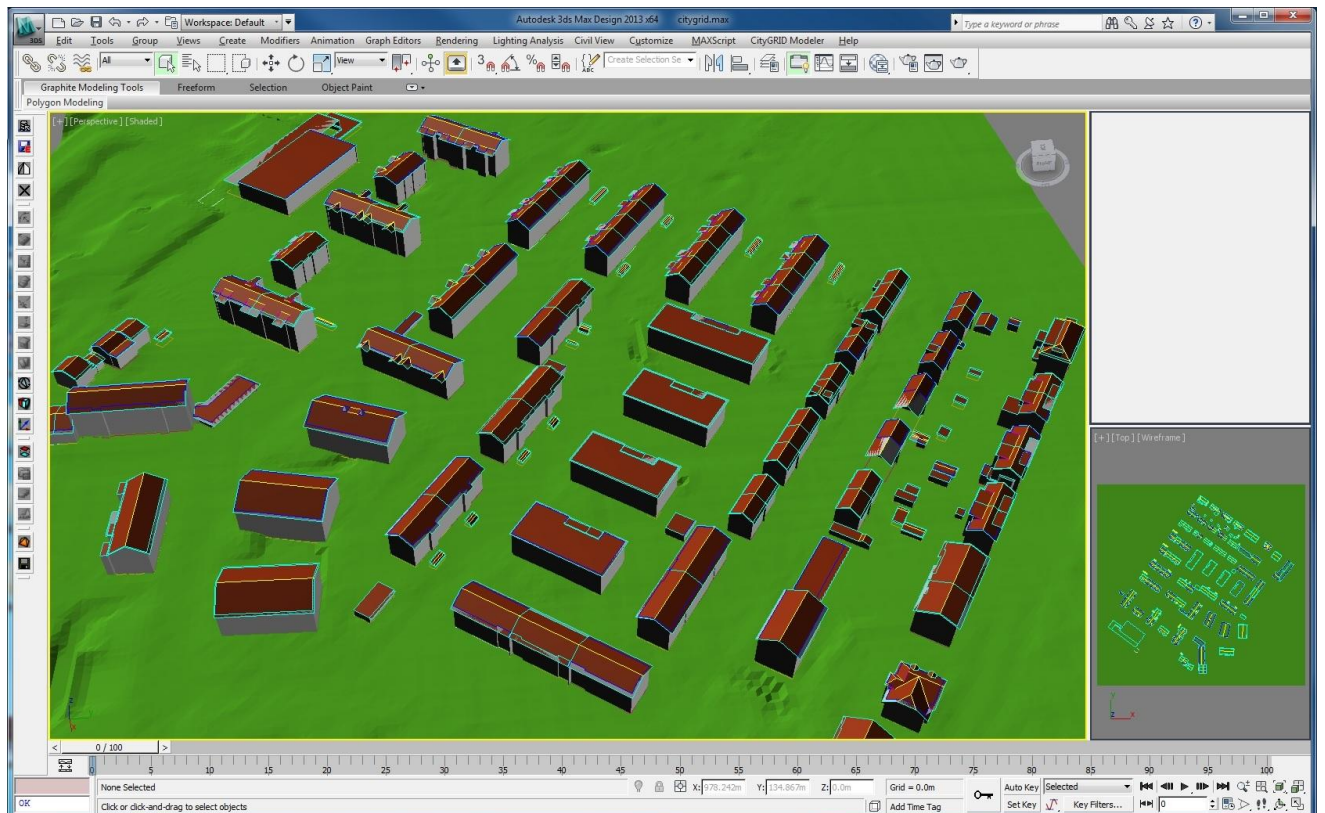
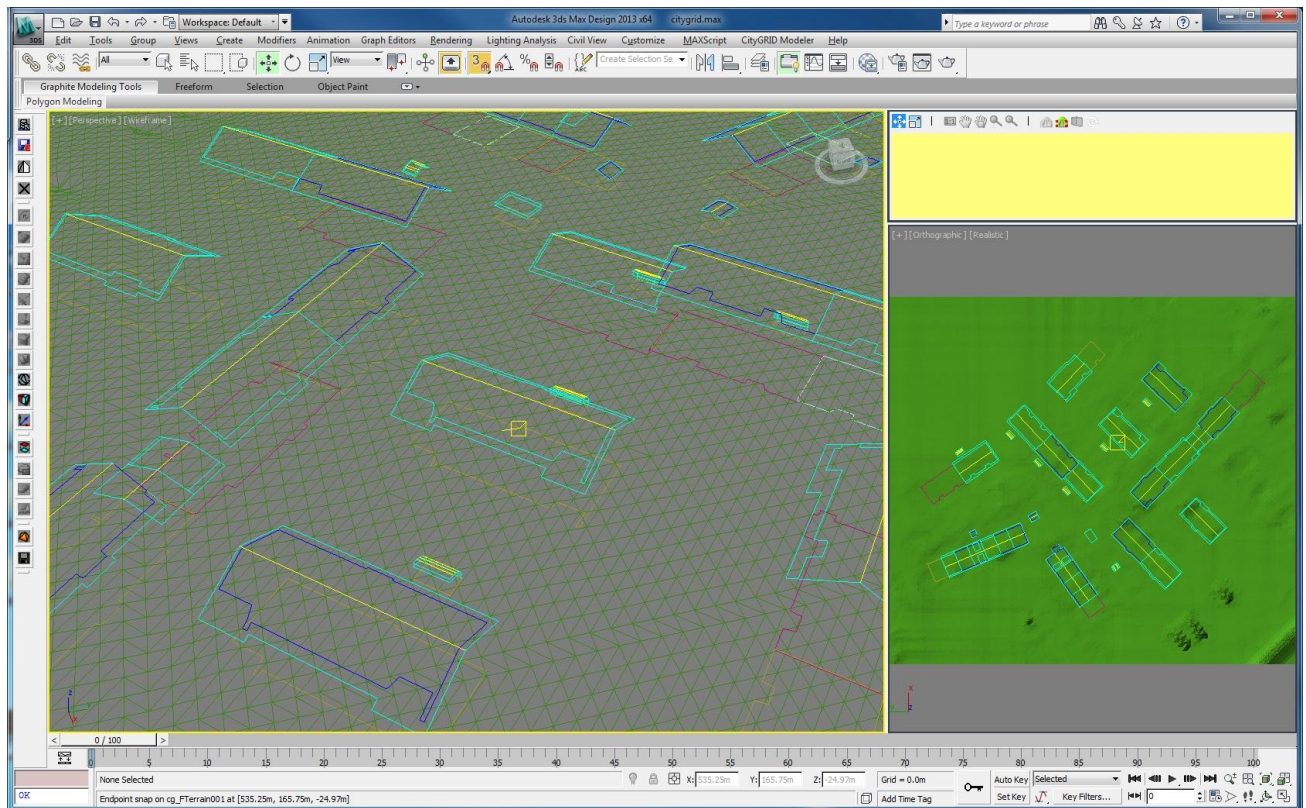
Modelul Numeric al Construcțiilor trebuie să cuprindă pe lângă construcțiile de bază și podurile și alte construcții speciale. Prin proiectarea construcțiilor pe MNT se obține MNL.

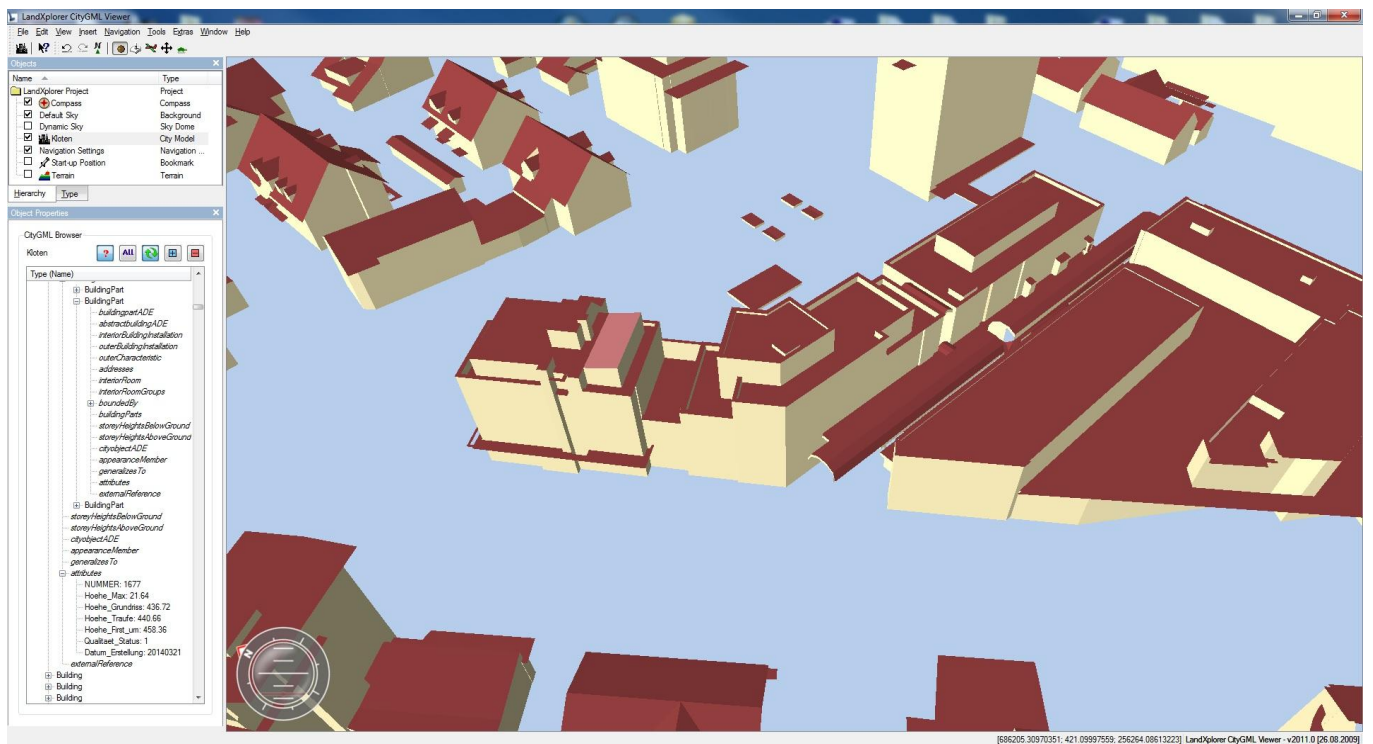
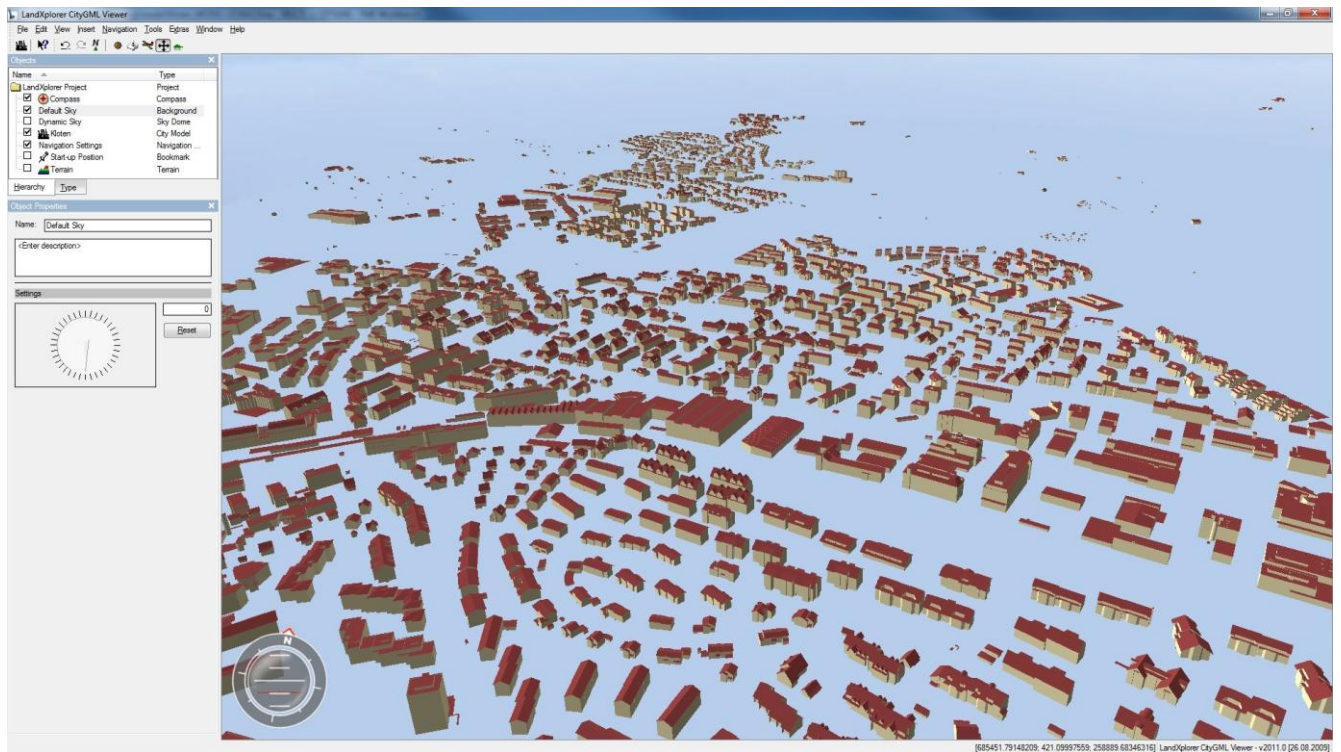
În cadrul acestui proces trebuie avut în vedere ca intersecția dintre cele două modele să nu lase spații goale. Este mai convenabil ca MNC să se scufunde în MNT, pereții scufundați putând fi apoi decupați corespunzător.

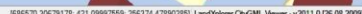
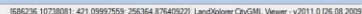
2 IMAGINI INTERMEDIARE

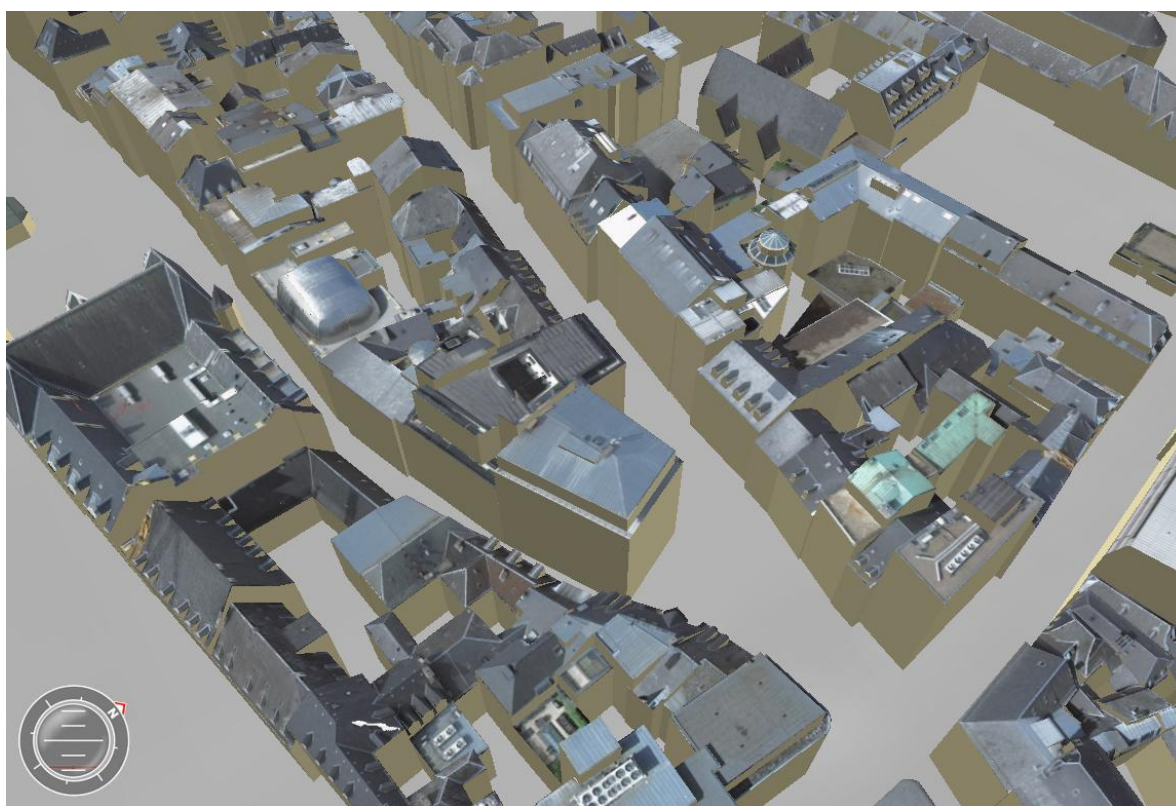
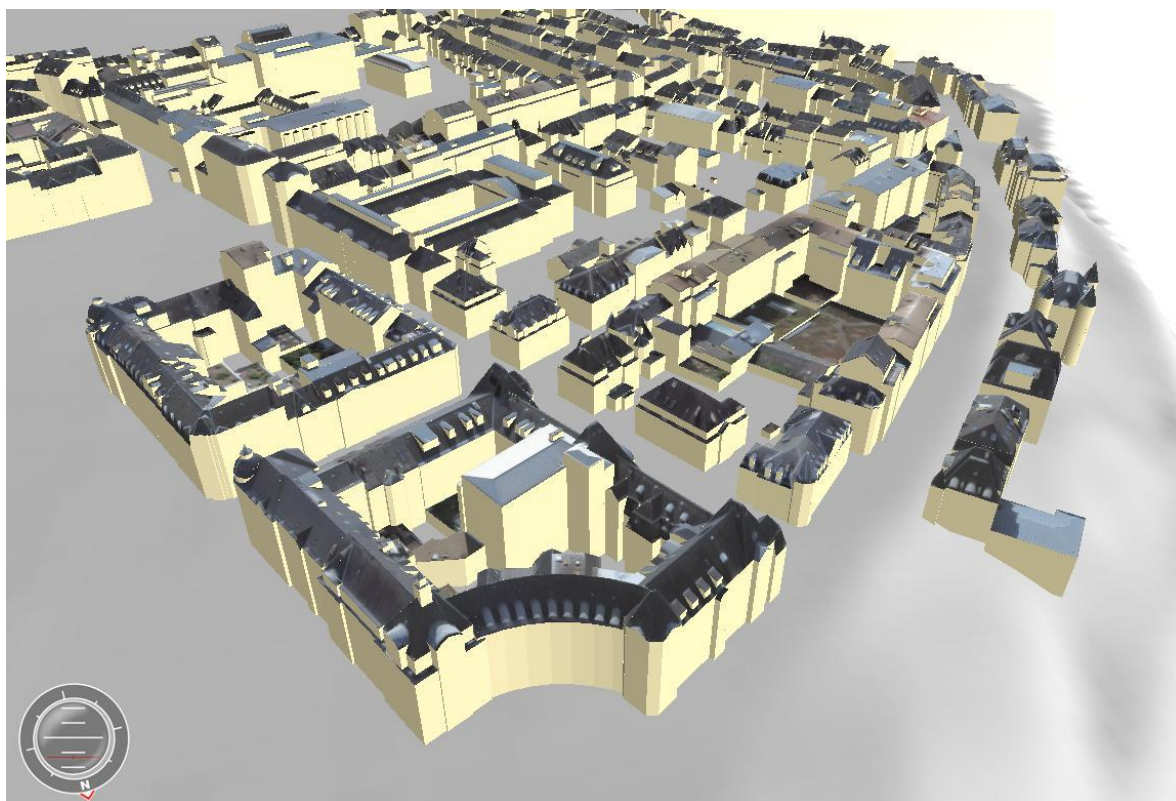


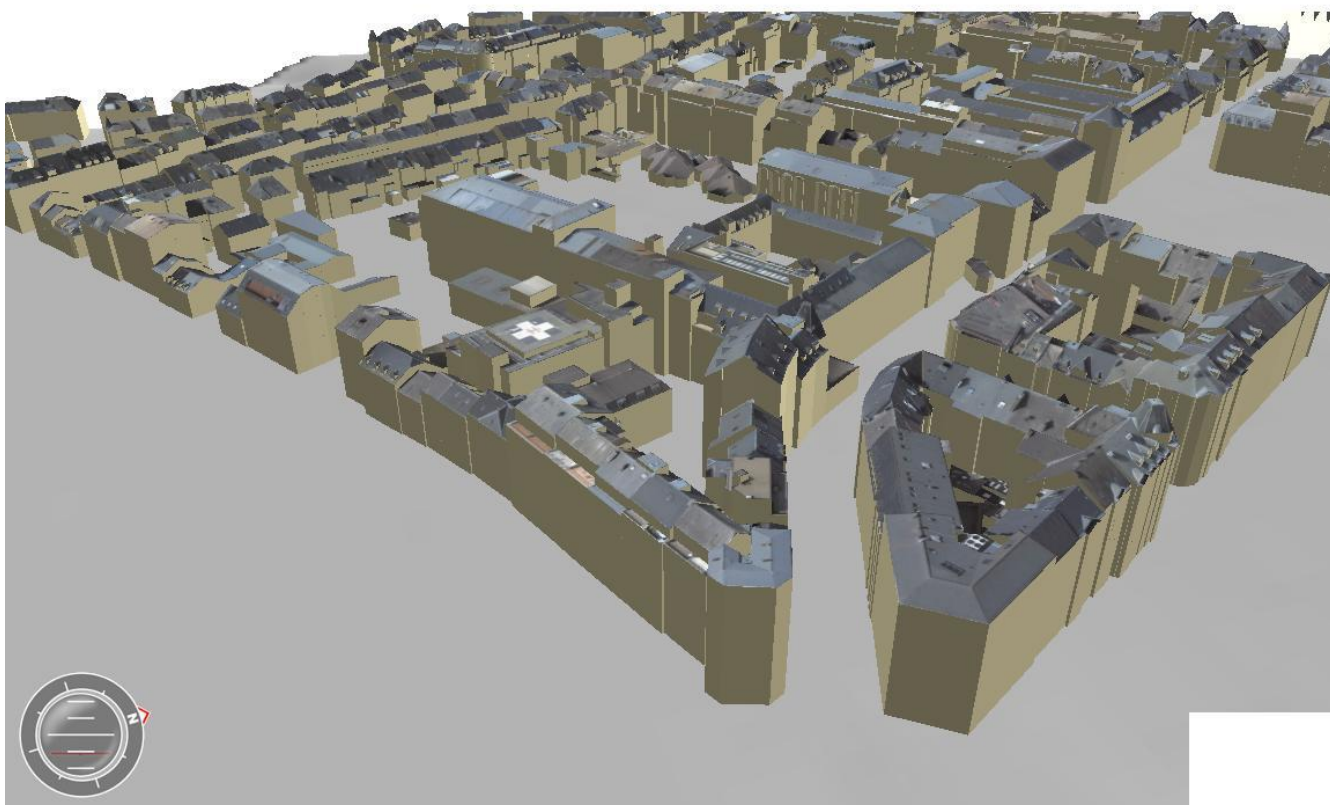
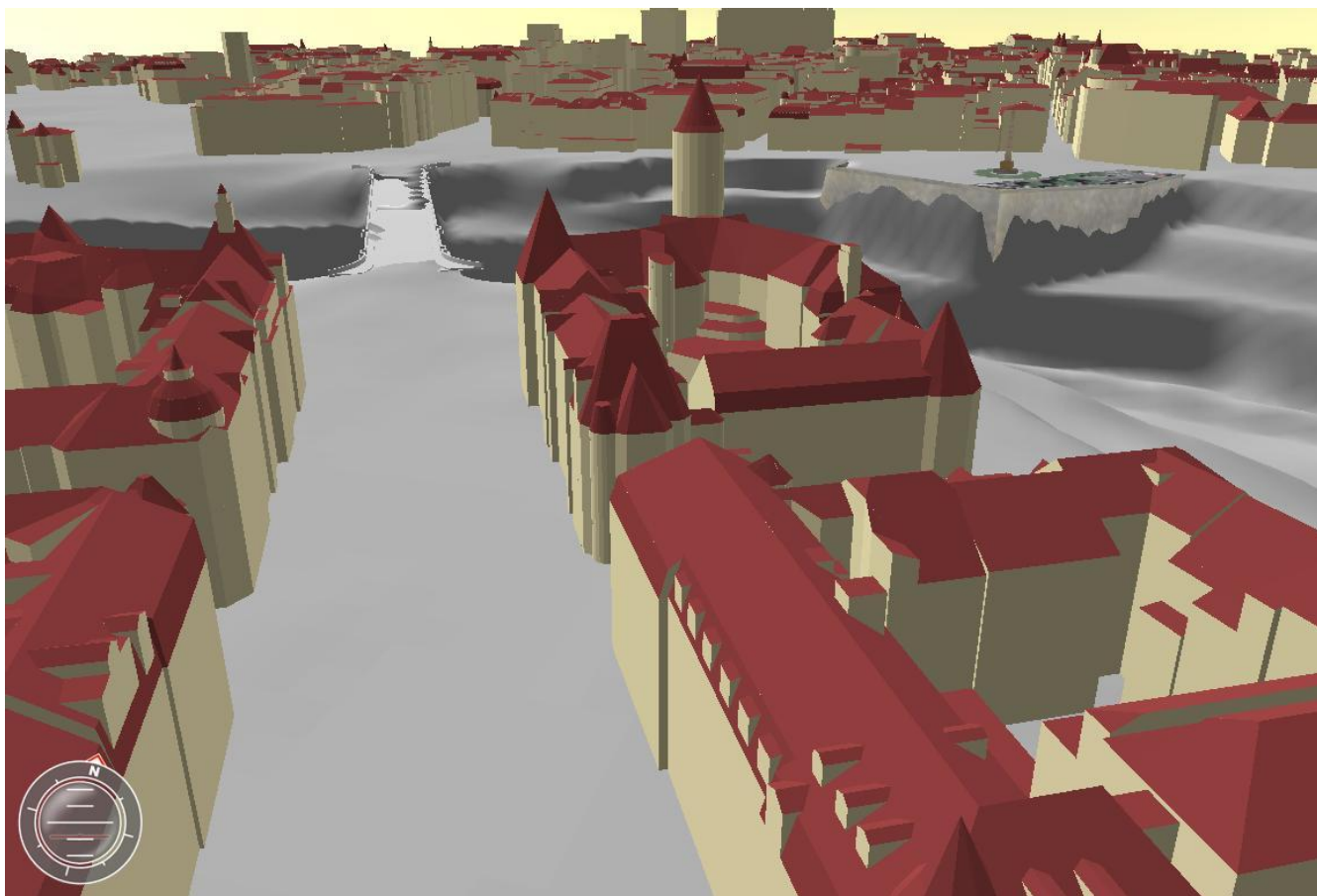












3 IMAGINI PRODUS MVRL ÎN STANDARD CITYGML

