



BIRGIT

BIRGIT

Izrada 3D Zgrada iz geodetskih podataka
Travanj 2025. V2.0



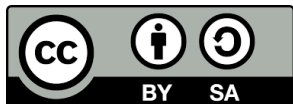
Sufinancira
Europska unija

Izrada 3D građevina iz geodetskih podataka

vlado.cetl@unin.hr

sanja.samanovic@unin.hr

danko.markovinovic@unin.hr



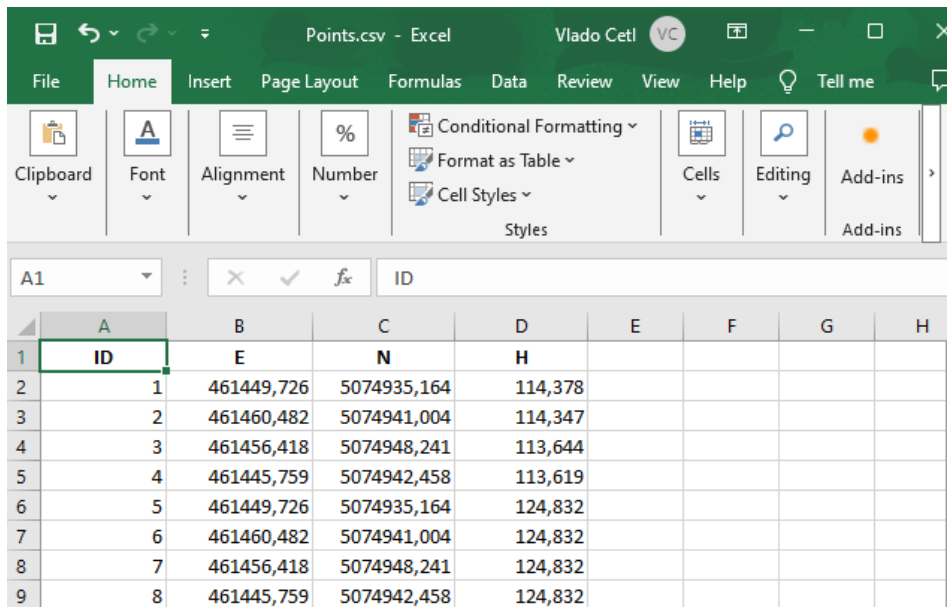
Ishodi učenja

Na kraju ovog modula od sudionika se očekuje da će moći

- Opisati i objasniti stvaranje 3D građevina iz geodetskih podataka
- Primijeniti komercijalni CAD softver za izradu 3D zgrade sa srednjom razinom detalja (LOD 2) na temelju geodetskih podataka

3D geodetski podaci

- 3D geodetski podaci obično su predstavljeni točkama s pridruženim koordinatama položaja i vrijednostima elevacije, npr.:



Points.csv - Excel

Vlado Cetl VC

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Tell me

Clipboard Font Alignment Number Conditional Formatting Format as Table Cell Styles Cells Editing Add-ins

A1 ID

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ID	E	N	H				
2	1	461449,726	5074935,164	114,378				
3	2	461460,482	5074941,004	114,347				
4	3	461456,418	5074948,241	113,644				
5	4	461445,759	5074942,458	113,619				
6	5	461449,726	5074935,164	124,832				
7	6	461460,482	5074941,004	124,832				
8	7	461456,418	5074948,241	124,832				
9	8	461445,759	5074942,458	124,832				

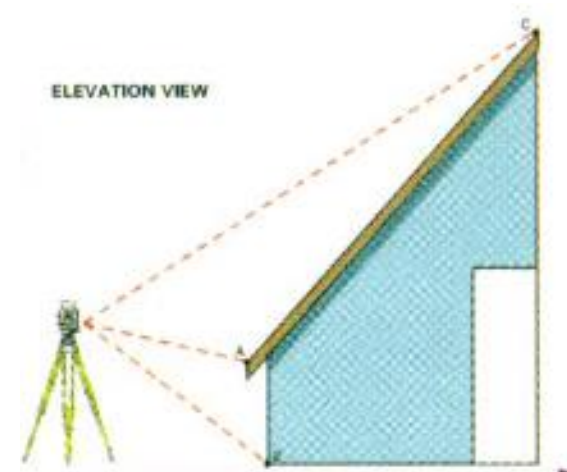
3D geodetski podaci

- [Referentni koordinatni sustav](#) (CRS), npr. HTRS96/TM ([EPSG 3765](#))
- HTRS96/TM je projicirani CRS

Identifikacijska oznaka točke	Istočna koordinata	Sjeverna koordinata	Visina	
ID	E	N	H	
1	461449,726	5074935,164	114,378	
2	461460,482	5074941,004	114,347	
3	461456,418	5074948,241	113,644	
4	461445,759	5074942,458	113,619	
5	461449,726	5074935,164	124,832	

3D geodetski podaci

ID	E	N	H
1	461449,726	5074935,164	114,378
2	461460,482	5074941,004	114,347
3	461456,418	5074948,241	113,644
4	461445,759	5074942,458	113,619
5	461449,726	5074935,164	124,832
6	461460,482	5074941,004	124,832
7	461456,418	5074948,241	124,832
8	461445,759	5074942,458	124,832



Različite visine? Točke na tlu.
Presjek temelja zgrade s tlom

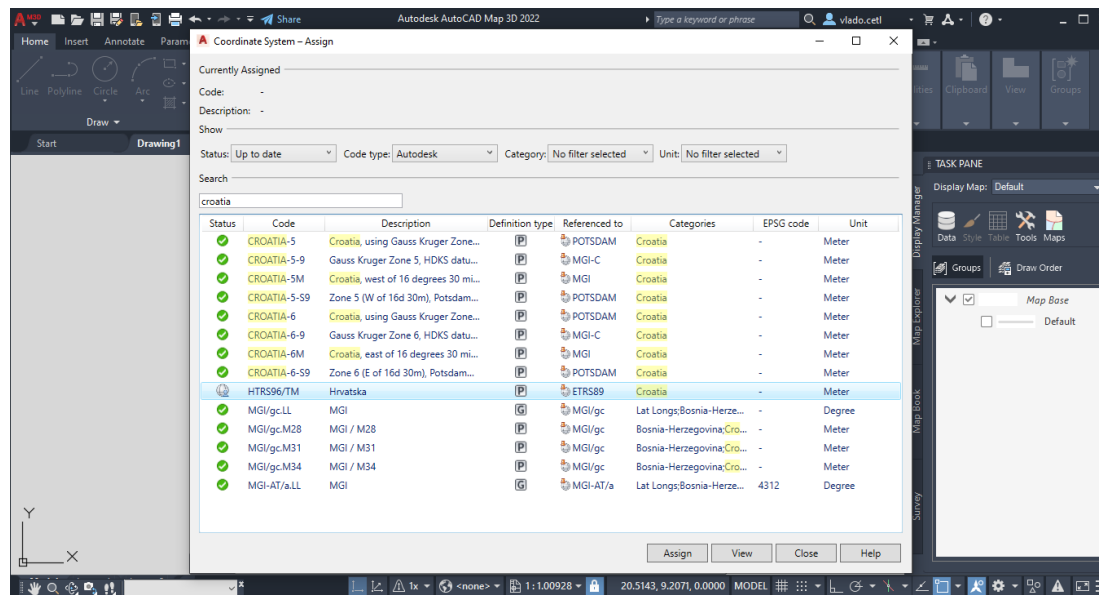
Iste visine? Točke na krovu

Uvoz/izrada 3D geodetskih podataka (točaka) u CAD-u

- Ograničene ili nikakve mogućnosti u FOSS CAD softveru (za stvaranje točaka s 3D koordinatama)
- Najbolja je opcija upotreba komercijalnog softvera, npr. AutoCAD karta 3D (<https://www.autodesk.com/products/autocad/included-toolsets/autocad-map-3d>)
 - Besplatno probno razdoblje dostupno je i besplatne studentske licence na: (<https://www.autodesk.com/free-trials>)

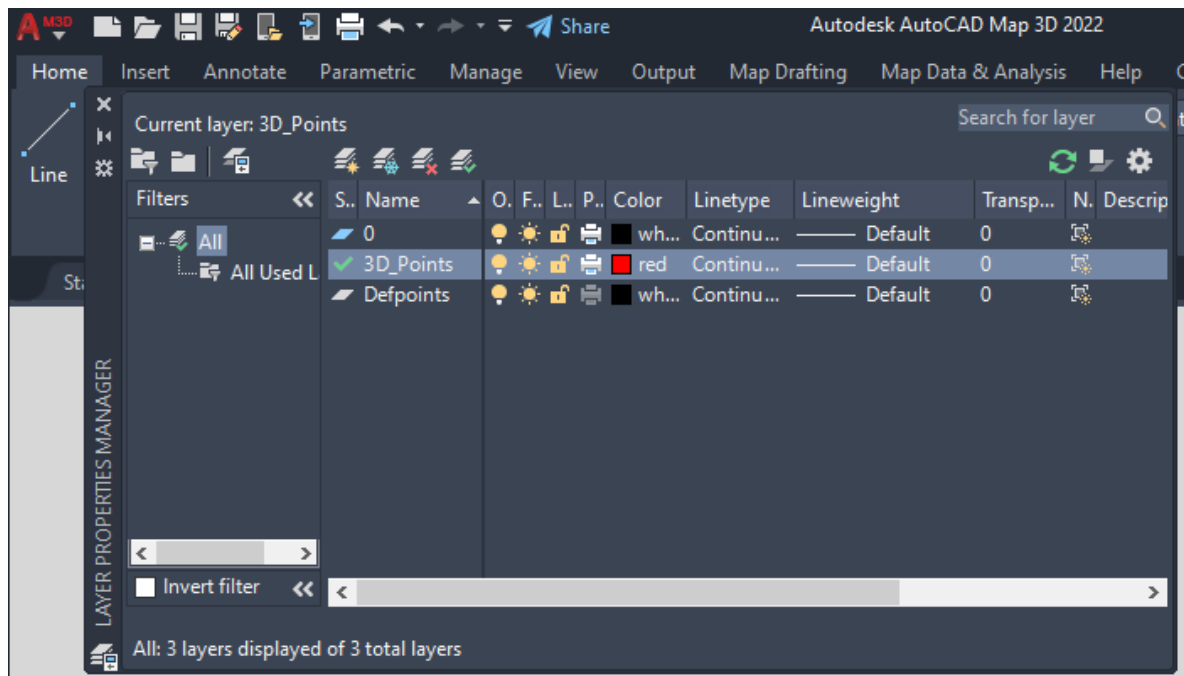
Uvoz 3D geodetskih podataka u AutoCAD karti 3D

1. Novi crtež
2. Postavite jedinice i CRS



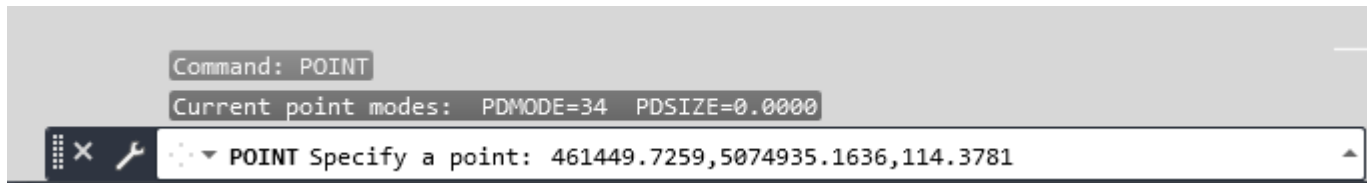
Uvoz 3D geodetskih podataka u AutoCAD karti 3D

3. Izradite novi sloj (3D_točke)

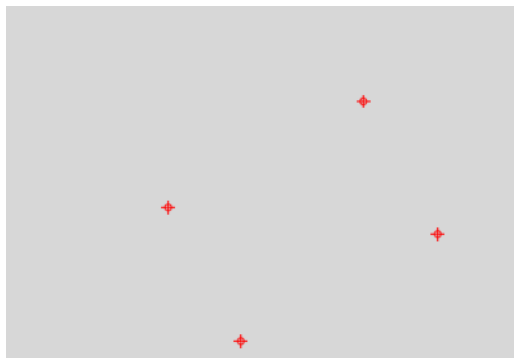


Uvoz 3D geodetskih podataka u AutoCAD karti 3D

4. Crtanje točaka (jedan po jedan) pomoću svojih koordinata (1-4) i naredbe: Točka

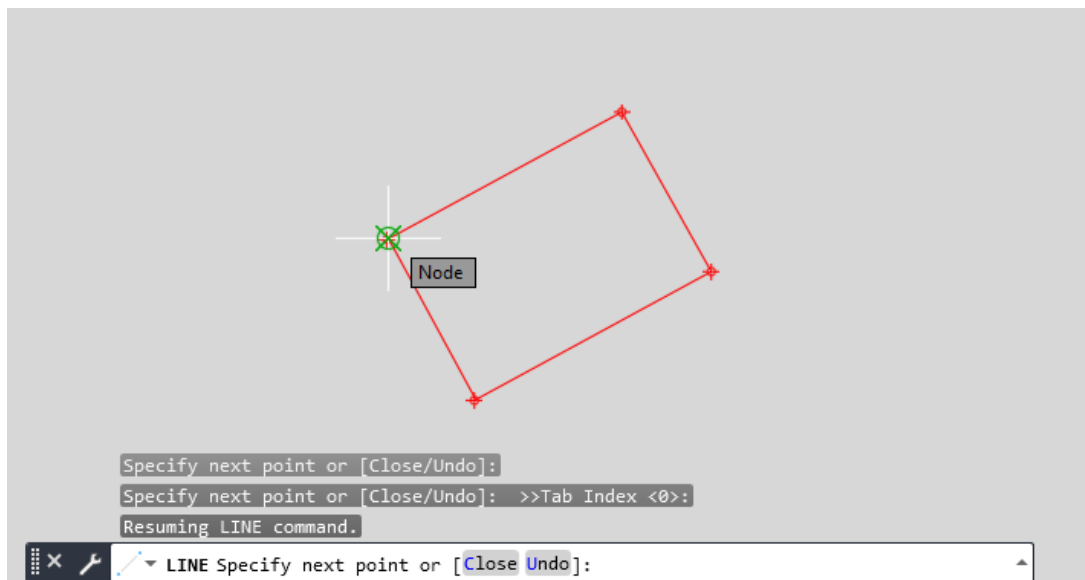


...



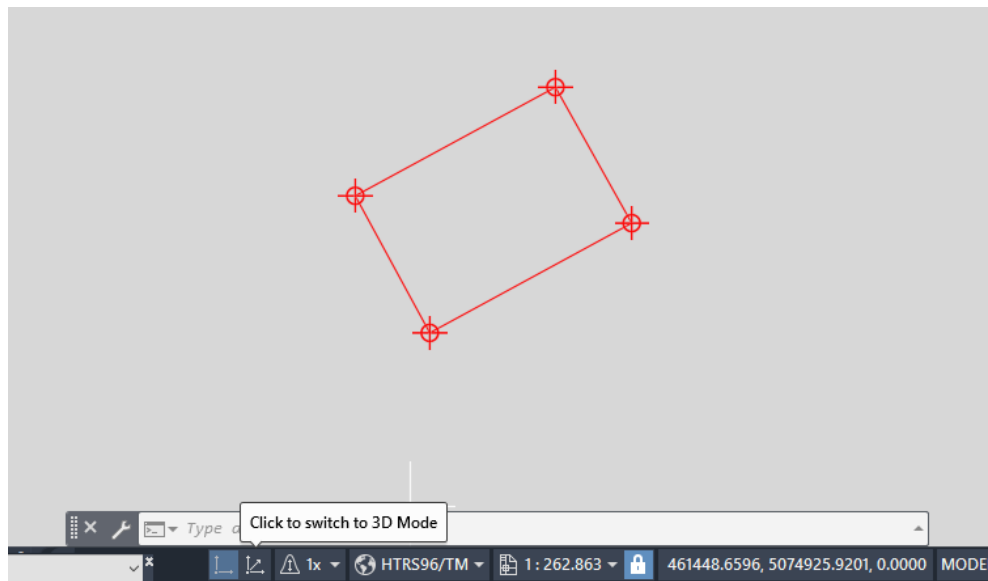
Uvoz 3D geodetskih podataka u [AutoCAD karti 3D](#)

5. Izradite novi sloj (3D_Building)
6. Nacrtajte temelj zgrade (crtajte linije koje povezuju točke 1-4)



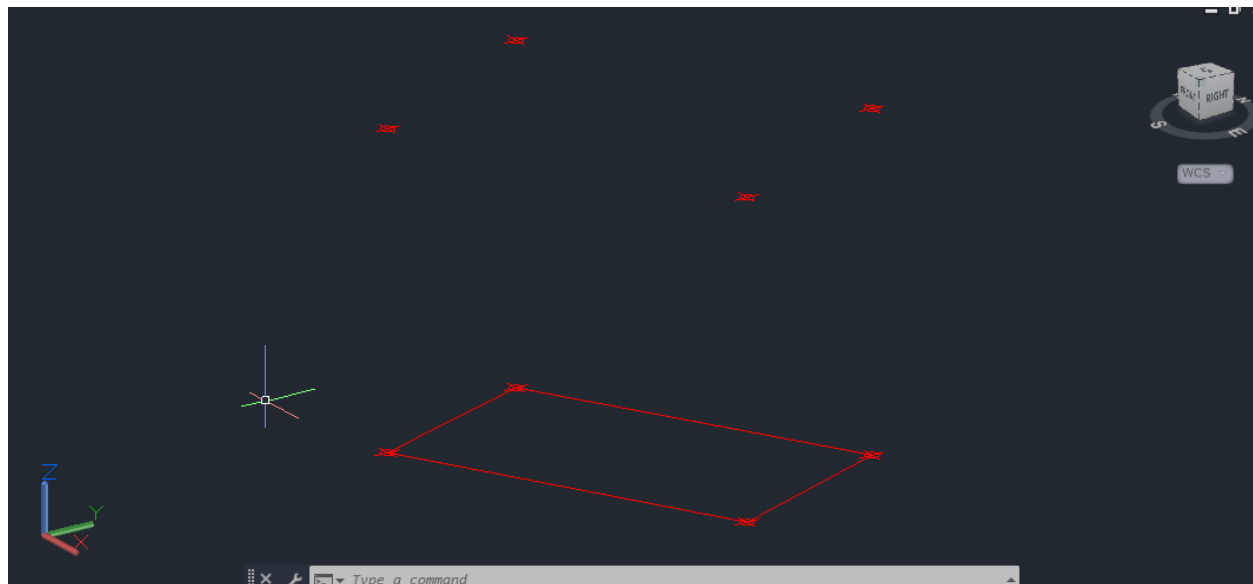
Uvoz 3D geodetskih podataka u AutoCAD karti 3D

7. Promijenite trenutni sloj u 3D_Points i nacrtajte točke koordinatama (5-8)
8. Prebacite se na 3D način rada



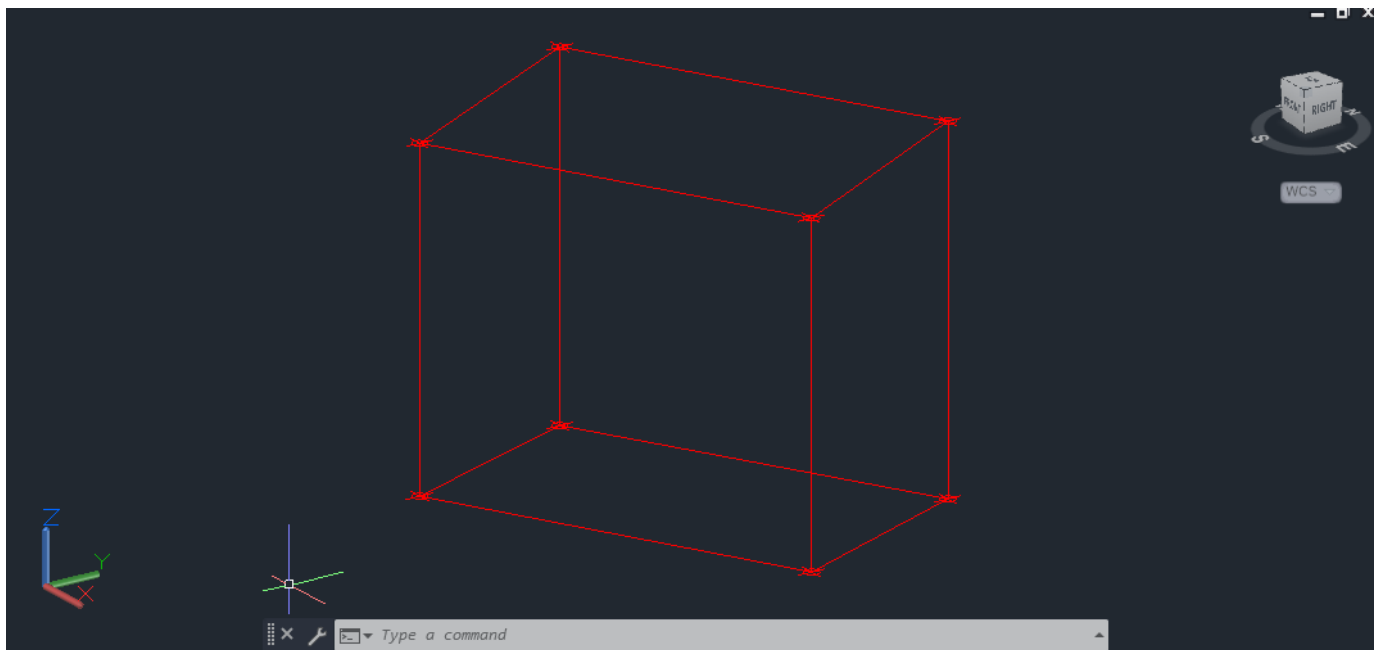
Uvoz 3D geodetskih podataka u [AutoCAD karti 3D](#)

9. Promijenite trenutni sloj u 3D_Building i nacrtajte linije koje povezuju zgradu



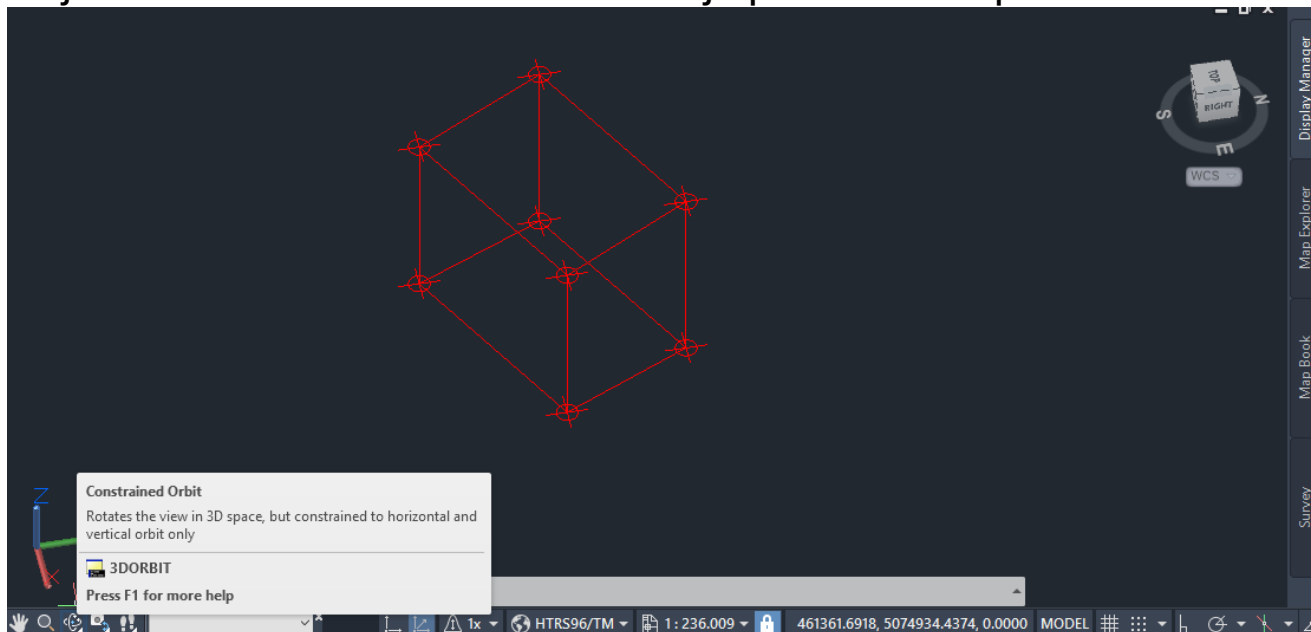
Uvoz 3D geodetskih podataka u AutoCAD karti 3D

Rezultat = model zgrade LOD1



Uvoz 3D geodetskih podataka u [AutoCAD karti 3D](#)

10. Upotrijebite naredbu 3DORBIT za rotiranje prikaza u 3D prostoru

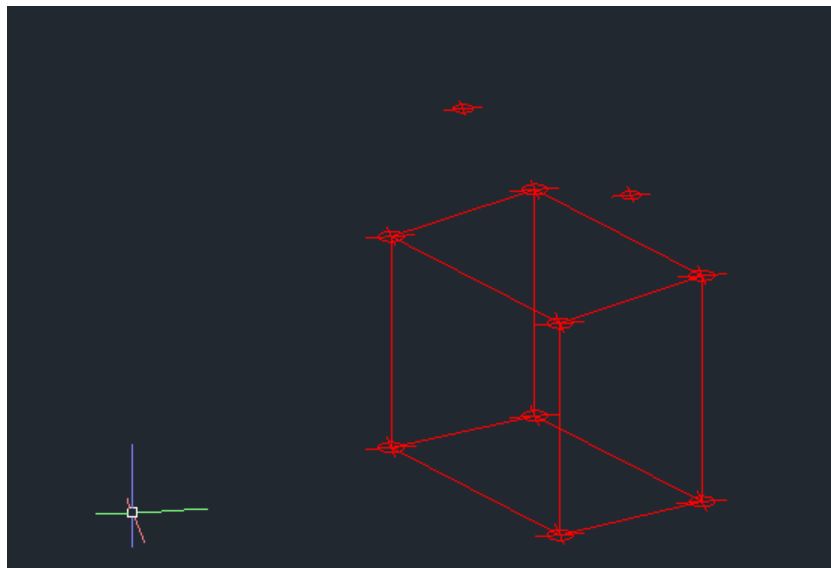


Uvoz 3D geodetskih podataka u AutoCAD karti 3D

11. Izradite krov (izvucite još dvije točke s koordinatama)

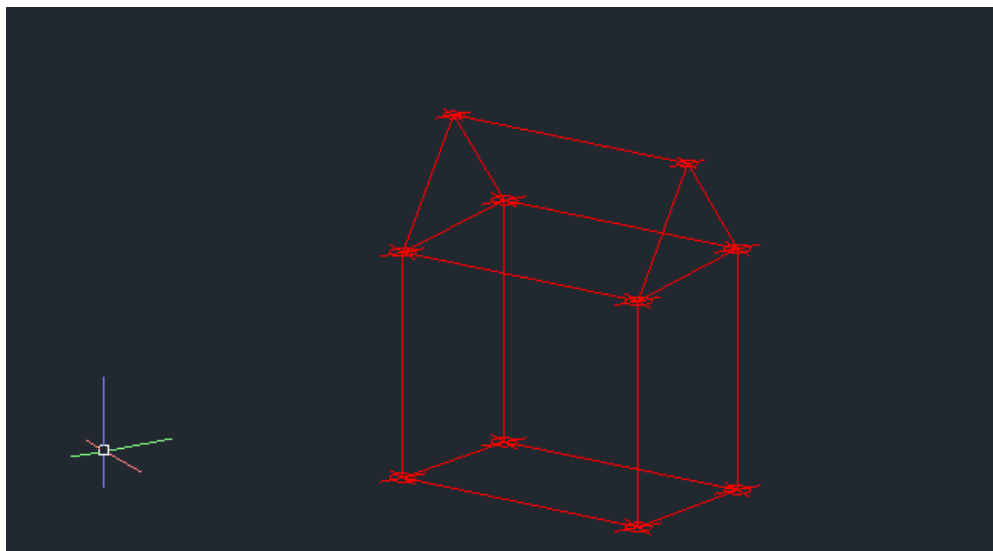
Točka ID 9 461447.7423,5074938.8110,130.0000

Točka ID 10 461458.4498,5074944.6226,130.0000



Uvoz 3D geodetskih podataka u AutoCAD karti 3D

12. Promijenite trenutni sloj u 3D_Building i nacrtajte linije koje povezuju krov zgrade
Rezultat = model zgrade LOD2



Hvala na pažnji



<https://birgitproject.eu/>

Financirano sredstvima Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su stavovi i mišljenja autora i ne moraju se podudarati sa stavovima i mišljenjima Europske unije ili Europske izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Europska unija ni EACEA ne mogu se smatrati odgovornima za njih.