



PROJECT: ECOLOGICAL AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR RECOVERING
INDUSTRIAL AREAS FROM LCA AND ENERGY EFFICIENCY POINT OF VIEW
2020-1-RO01-KA203-080223

FOTOGRAMMETRIE



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

„Conținutul prezentului material reprezintă responsabilitatea exclusivă a autorilor, iar Agenția Națională și Comisia Europeană nu sunt responsabile pentru modul în care va fi folosit conținutul informației”.



Universitatea
Transilvania
din Brașov



ROMANIA
GREEN
BUILDING
COUNCIL



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





CONȚINUT GENERAL

1. Faceți fotografii și înregistrări video
2. Încărcați fișiere pe un computer
3. Conversia fotografiilor într-un model 3D
4. Editați modelul
5. Exportați modelul
6. Modificarea formatului de fișier
7. Importați modelul în Revit
sau
8. Importați modelul în Archicad



vreme fără lumină solară intensă pe zona fotografiată



faceți fotografii și/sau înregistrări video cu un aparat foto digital sau cu un telefon mobil fără bliț

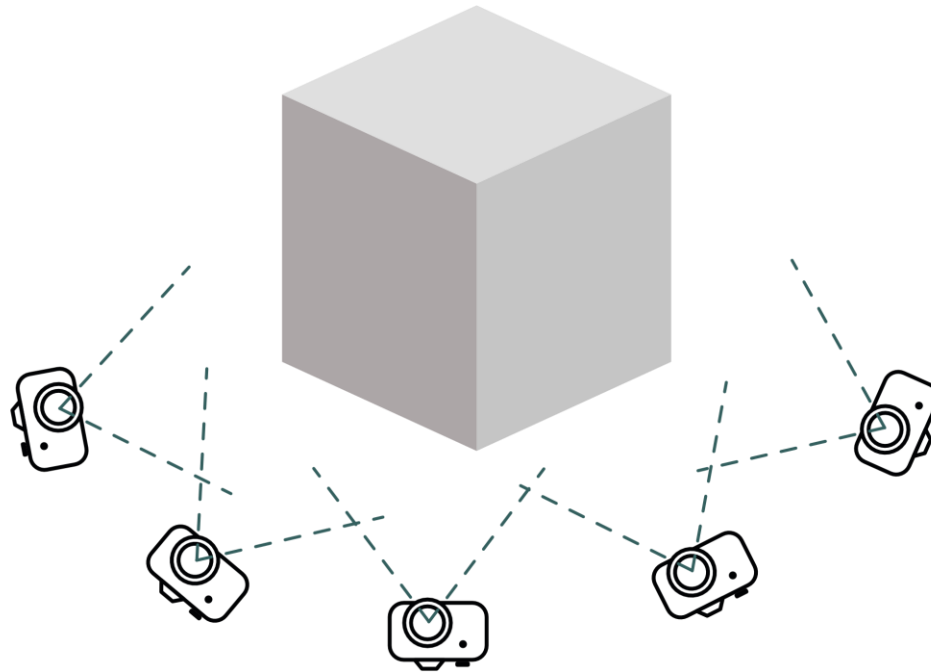


cât mai mult posibil din fațadă trebuie să fie în cadru în fiecare fotografie

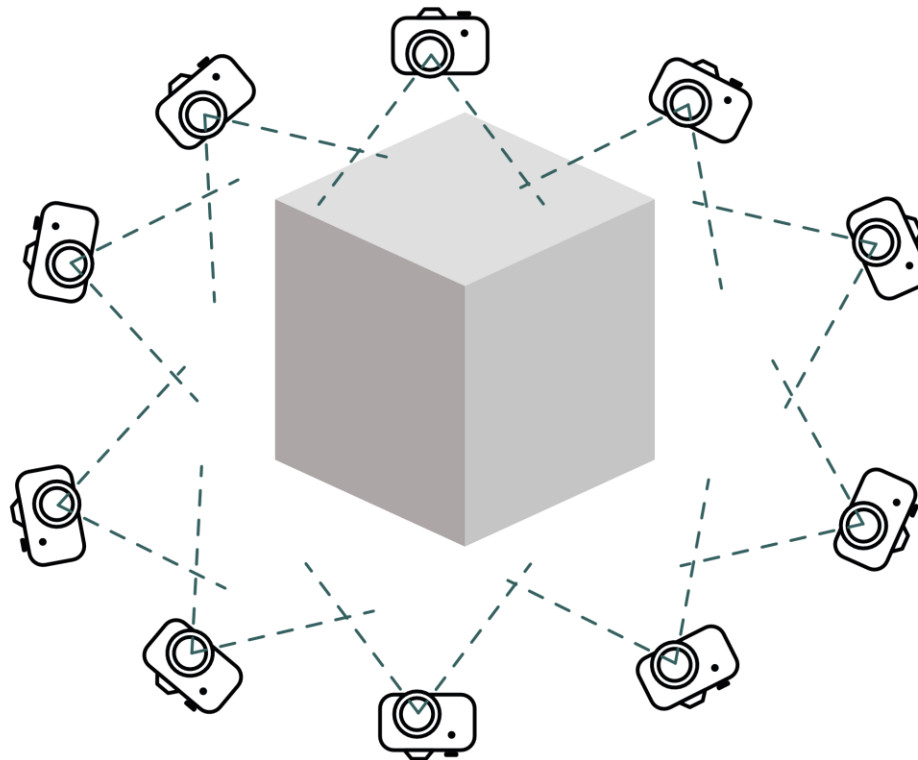


evitați prim-planurile

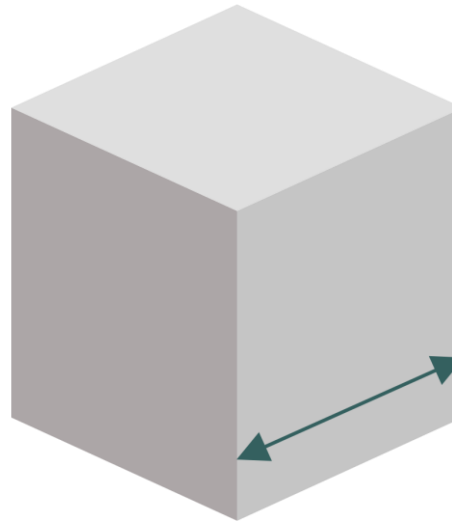
faceți o fotografie din diferite unghiuri și la diferite distanțe față de elevație



dacă este posibil, faceți fotografiile de pe o dronă



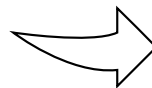
măsurați dimensiunea pe elevație pentru scalarea ulterioară a scanării



2. Încărcați fișiere pe un computer



3. Conversia fotografiilor într-un model 3D





Descărcați și instalați 3DF Zephyr

Obțineți o versiune de încercare
gratuită 3DF Zephyr (14 zile):

sau

Obțineți 3DF Zephyr Free gratuit aici:



3DF ZEPHYR FREE
PHOTOGRAMMETRY FOR EVERYONE



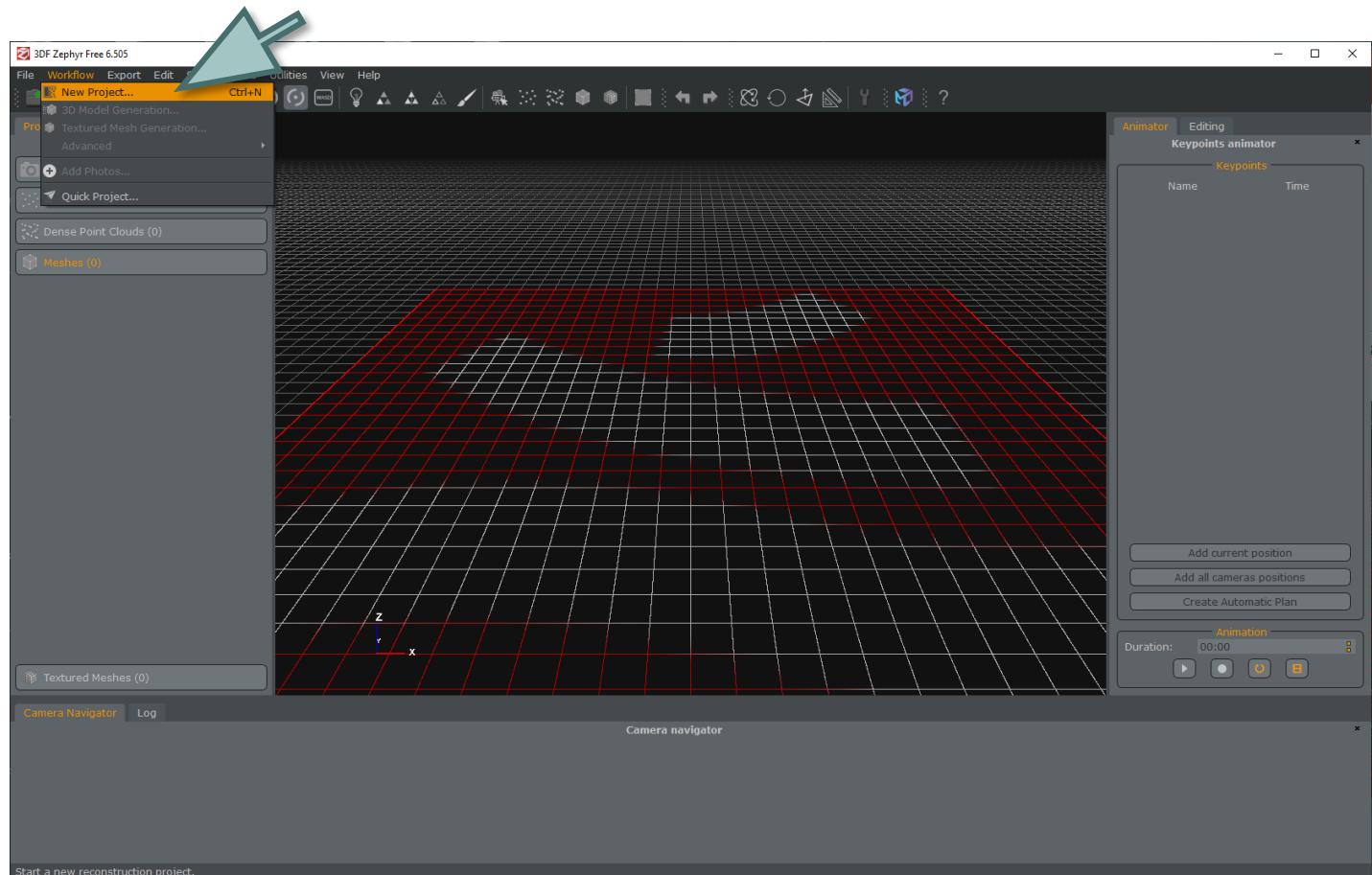
Deschis 3DF Zephyr

Acest tutorial este pentru 3DF Zephyr Free

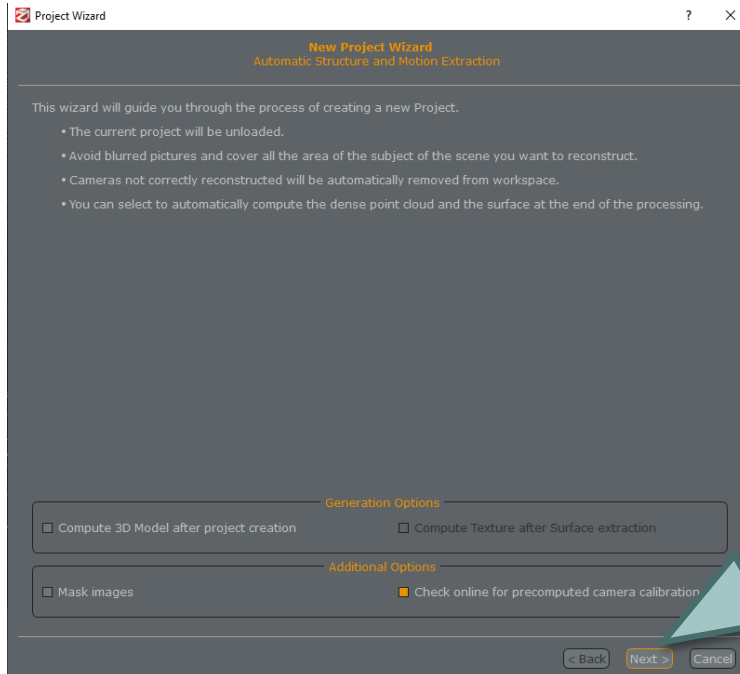


Începeți un proiect nou

MENU / Workflow / New Project

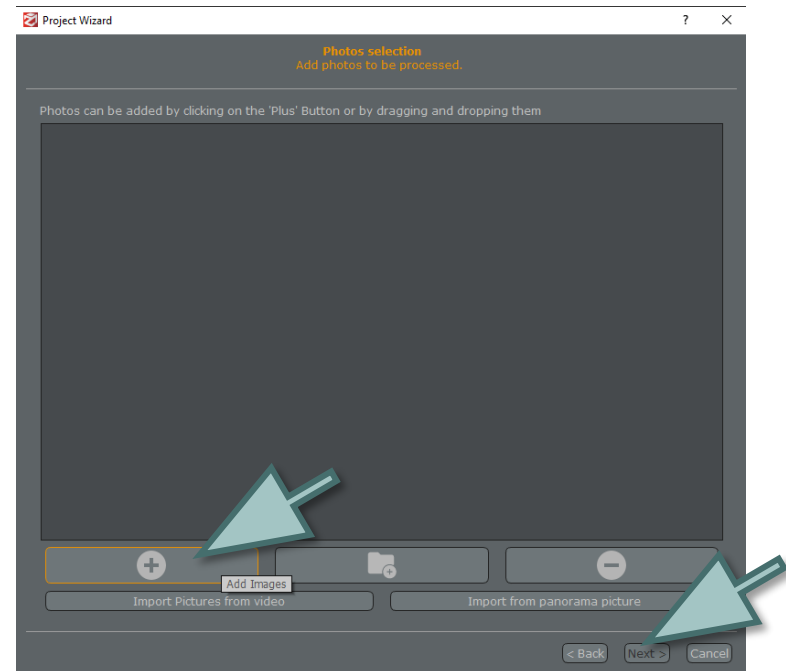


Următorul (Next)

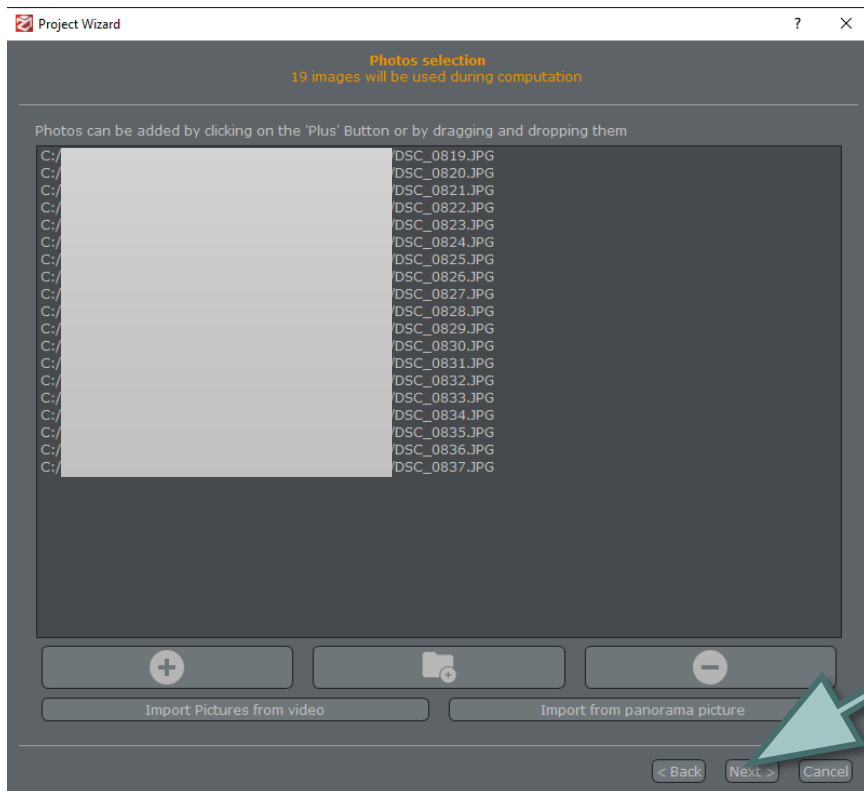


+ pentru a adăuga imagini

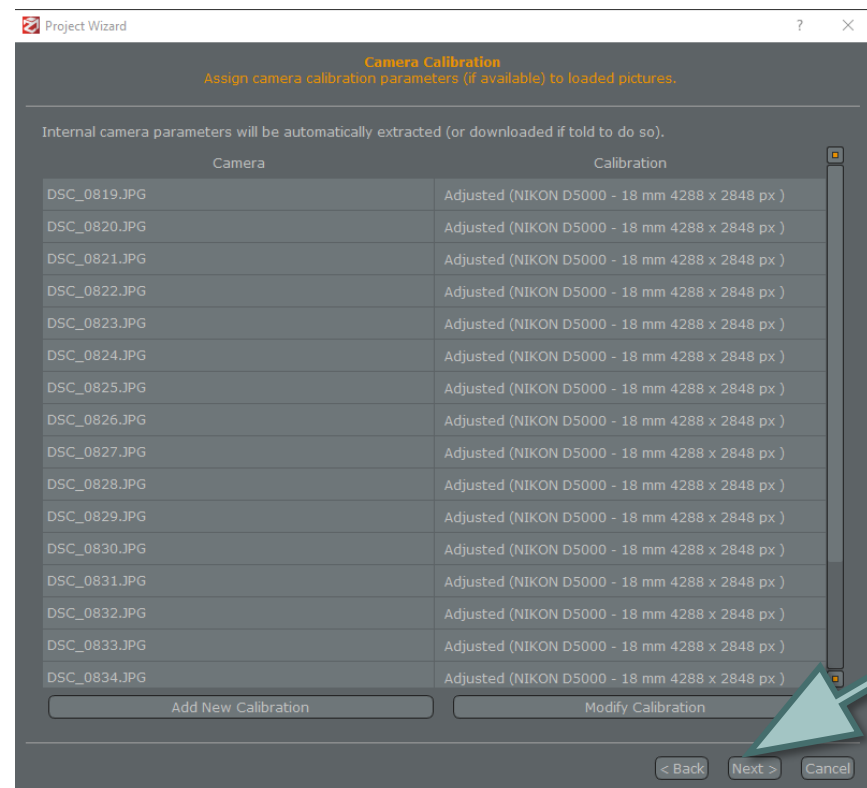
Următorul (Next)



Următorul (Next)

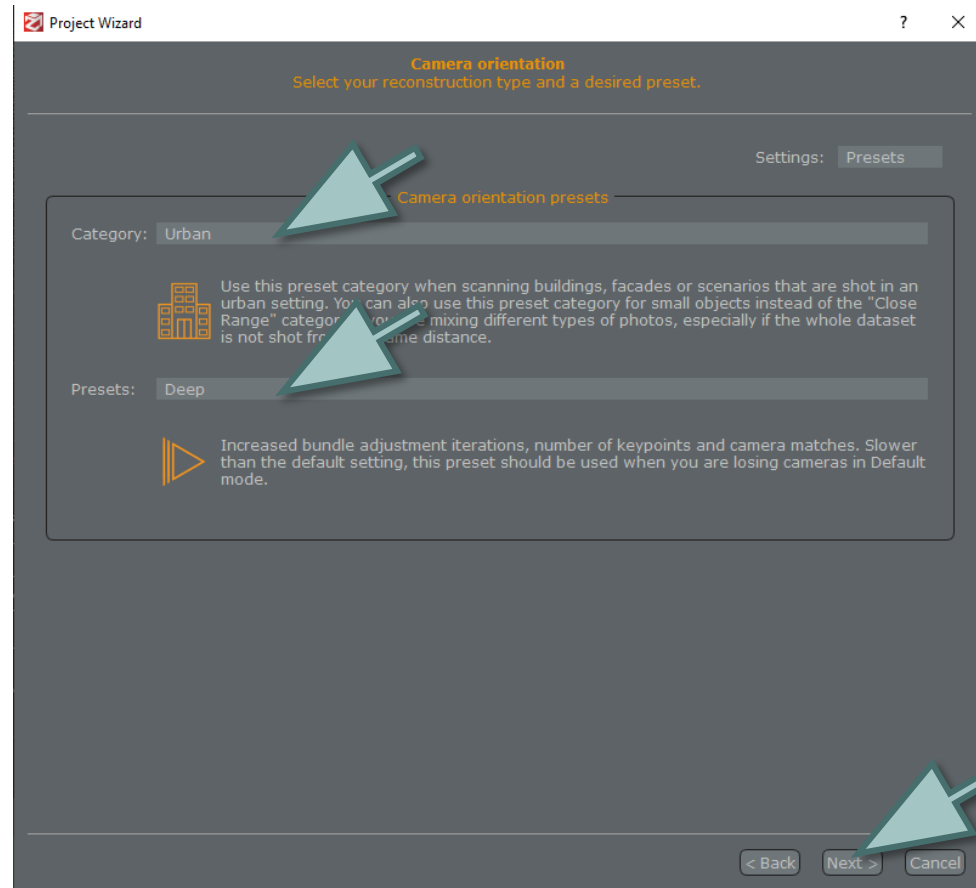


Următorul (Next)



Categorie: Urban
Presetări: Deep

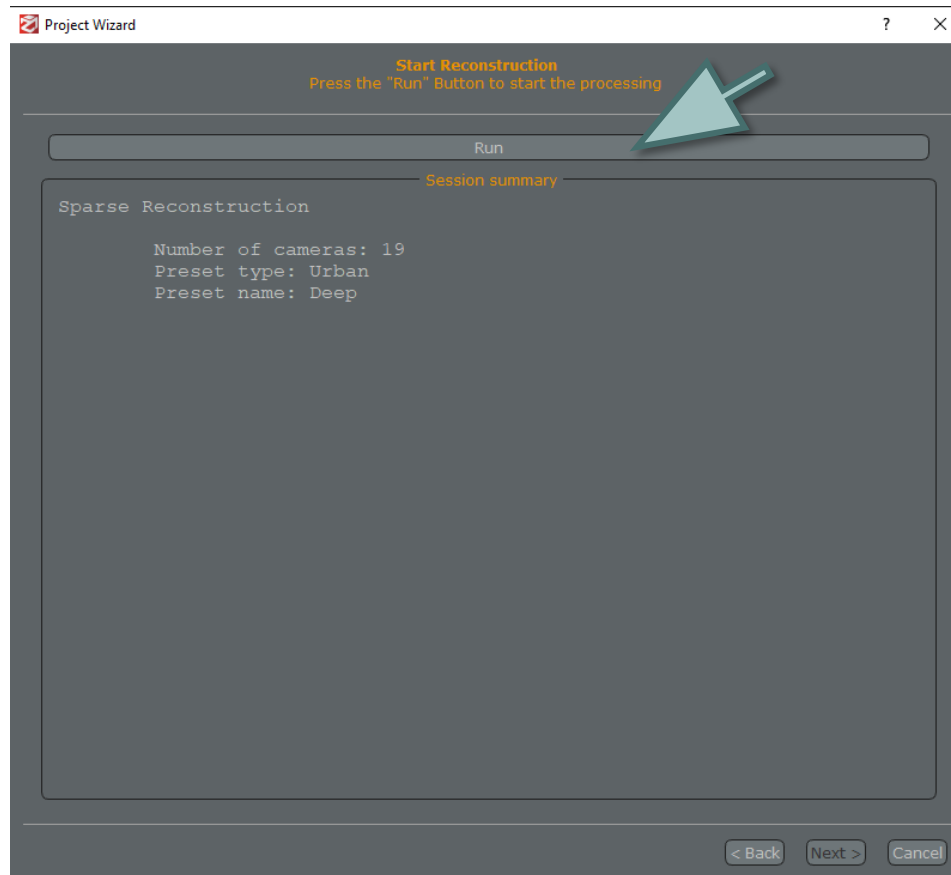
Următorul (Next)



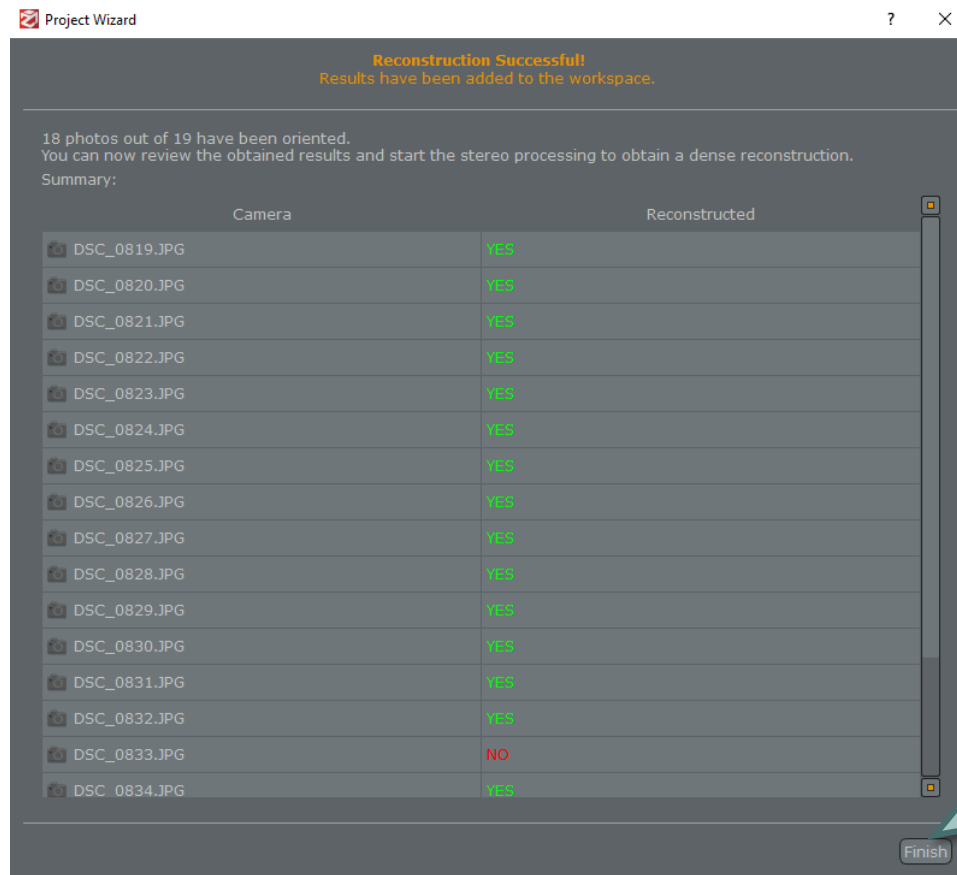


Rulați (Run)

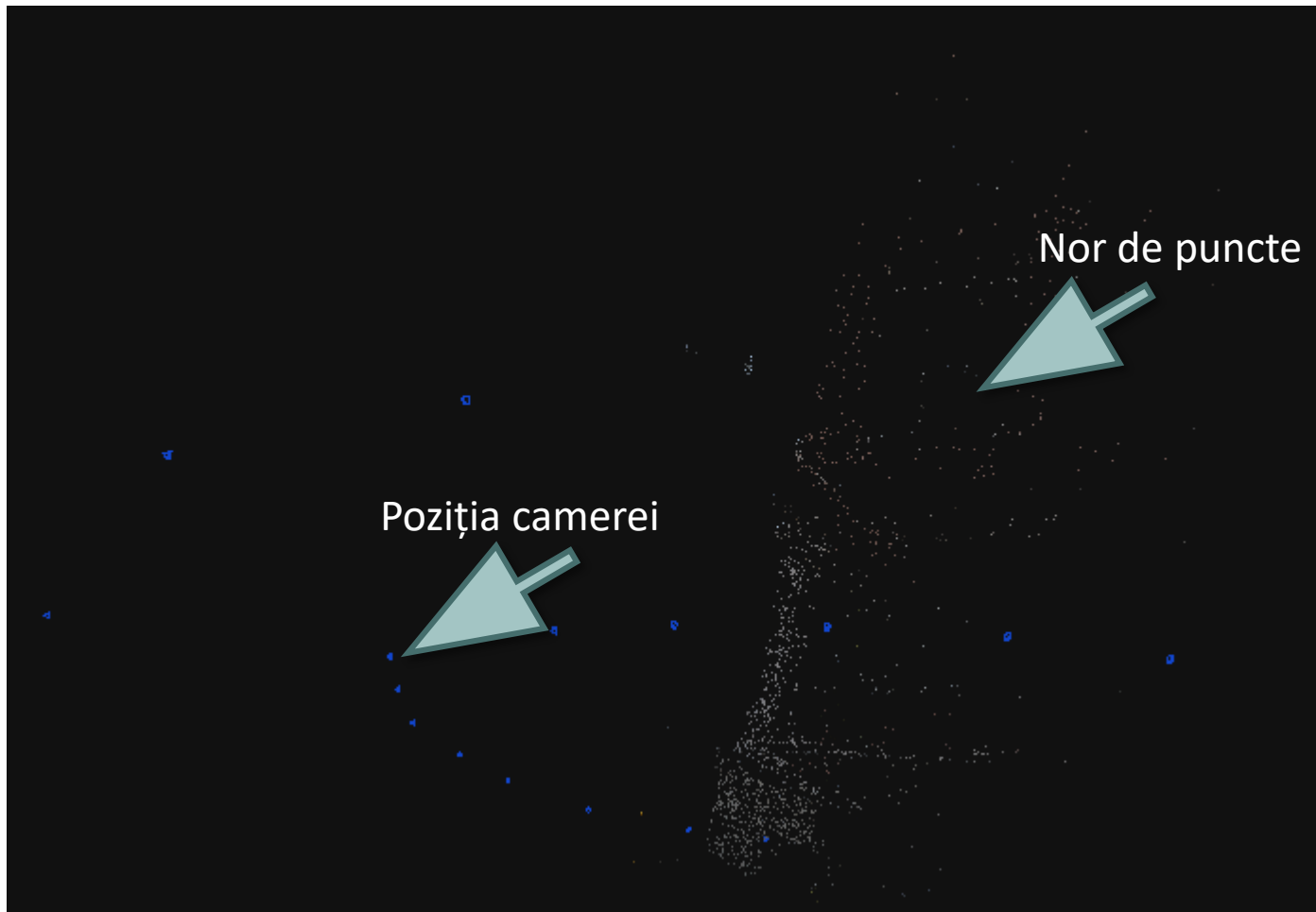
și așteptați



Finisaj (Finish)

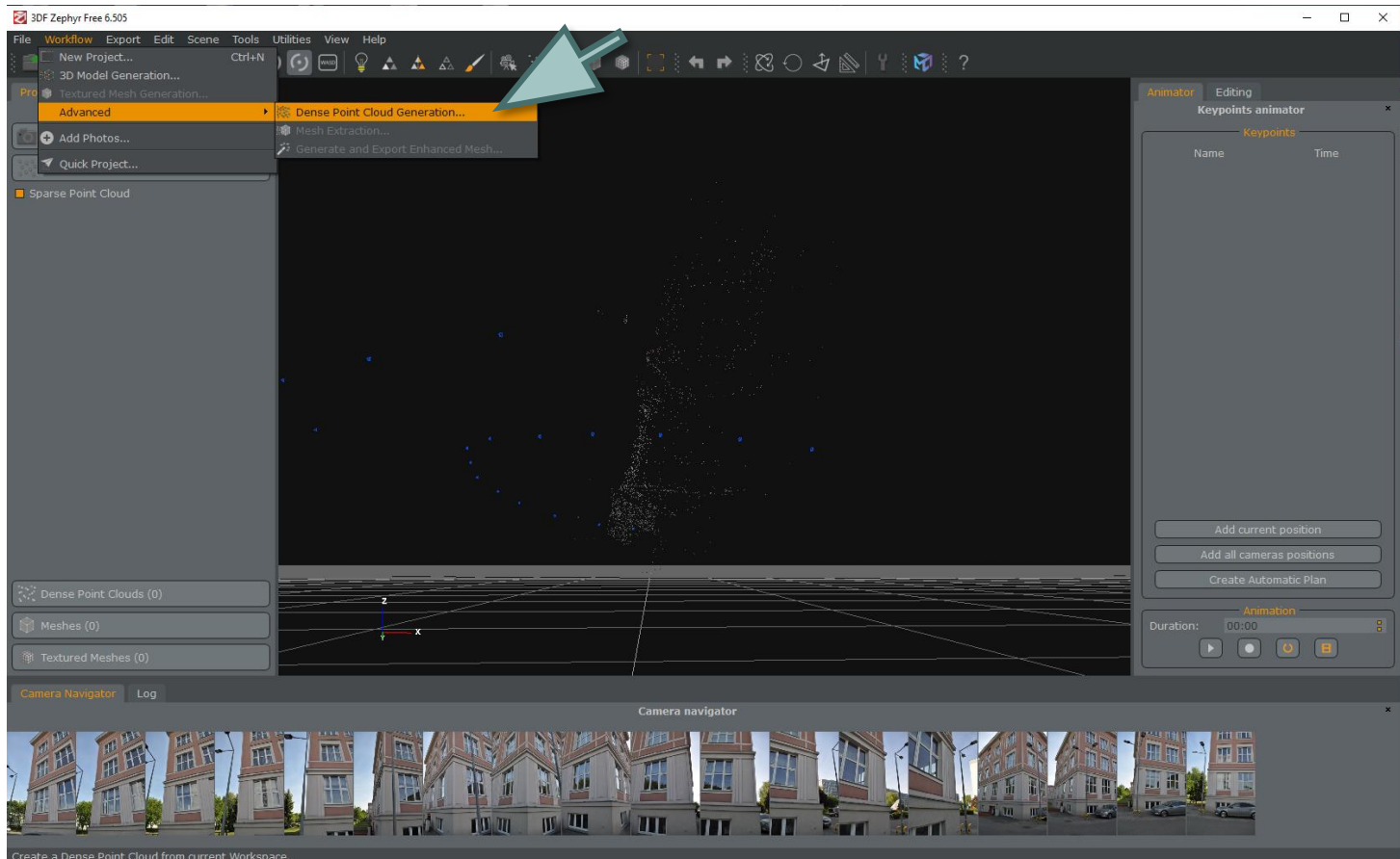


Primul efect

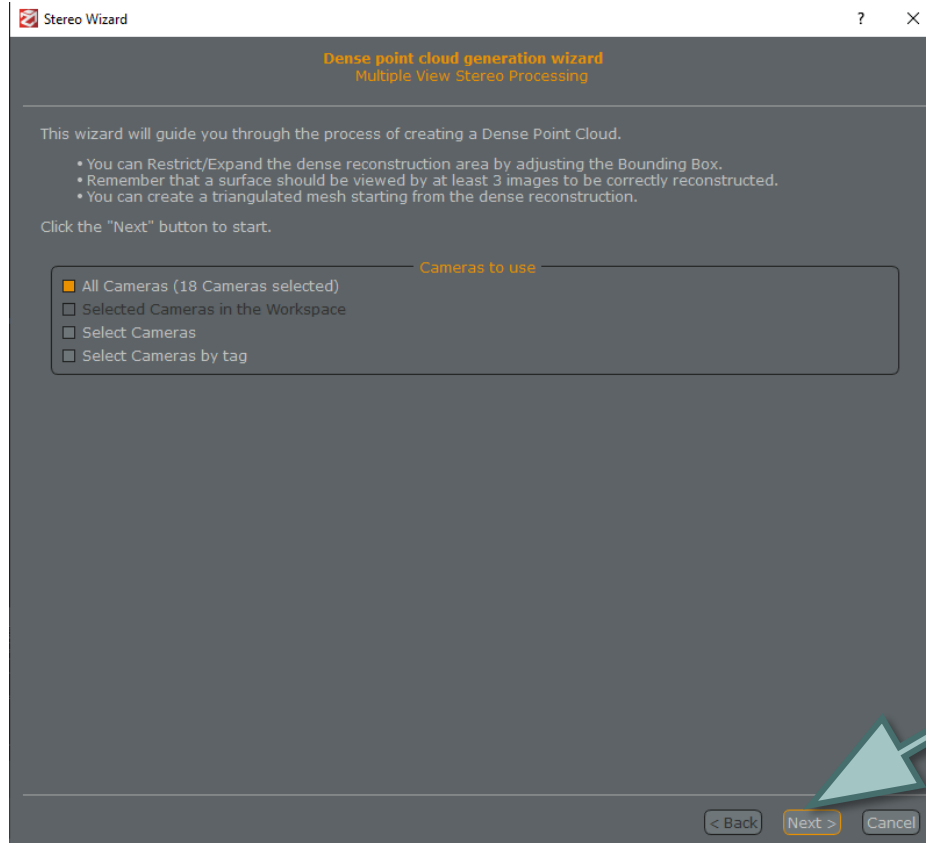


Creați un nor de puncte dens

MENU / Workflow / Advanced / Dense Point Cloud Generation

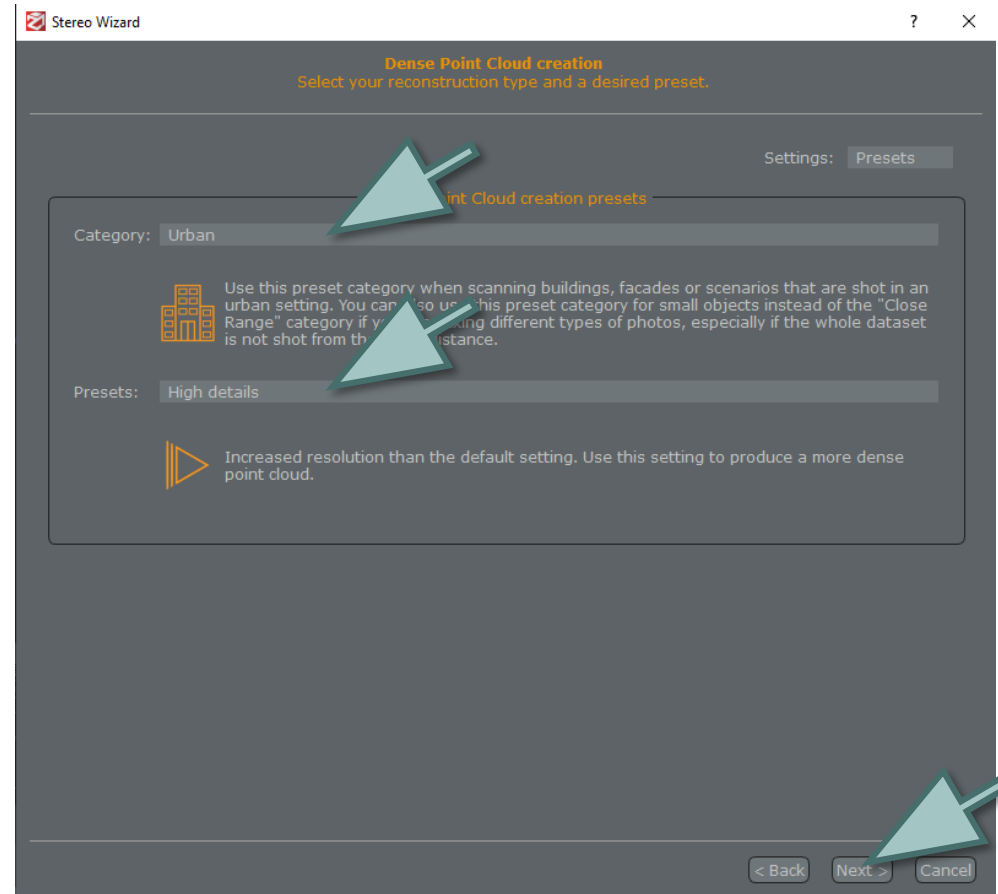


Următorul (Next)



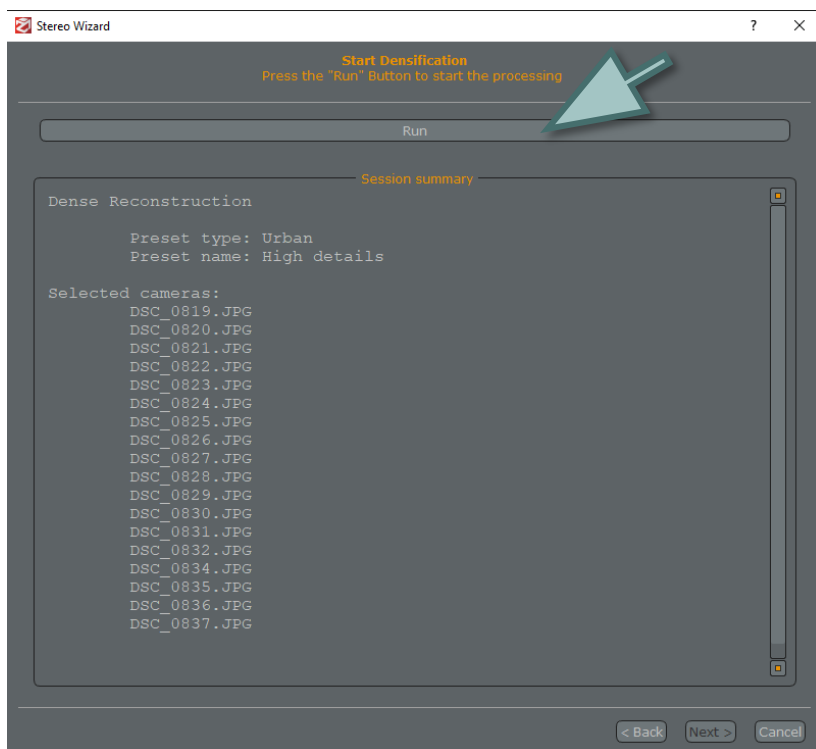
Categorie: Urban
Presetări: Detalii înalte
(High details)

Următorul (Next)

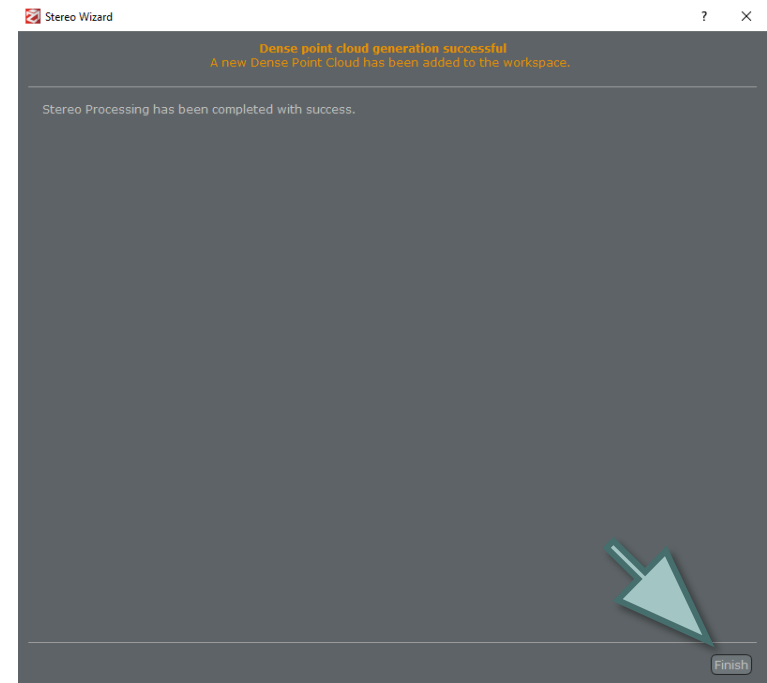


Rulați

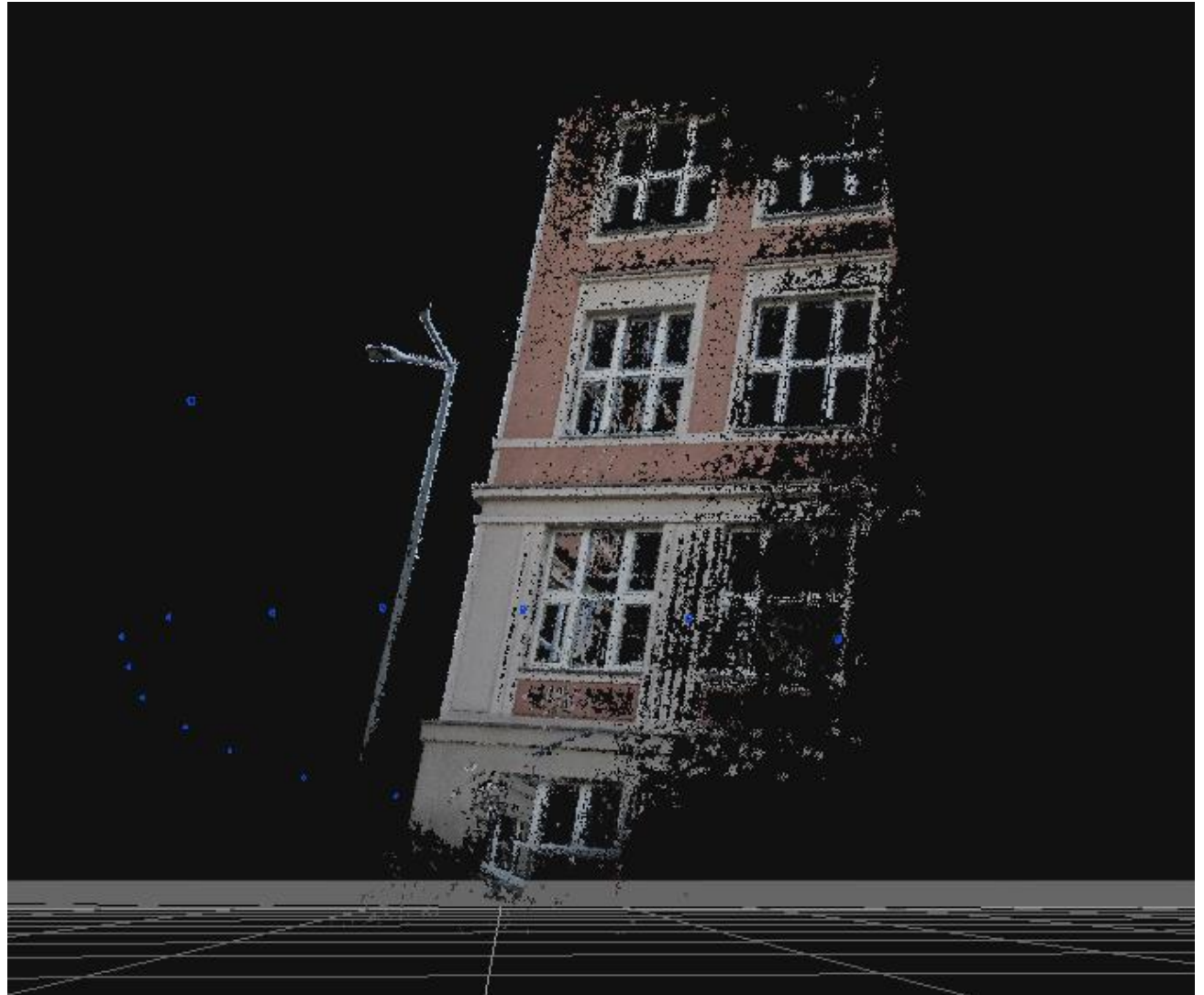
și așteptați



apoi Finish

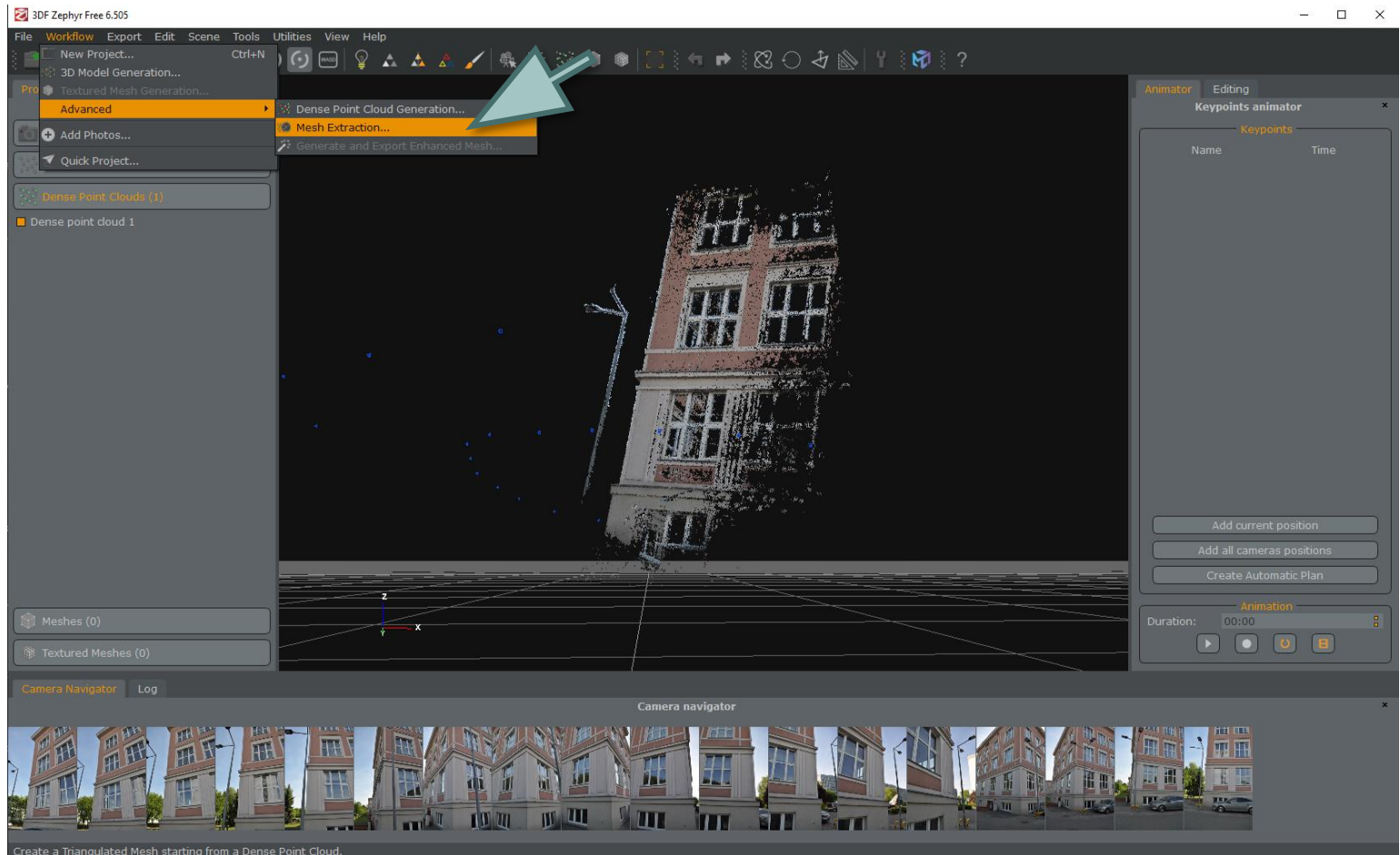


Nor de puncte dens



Creați plasa

MENU / Workflow / Advanced / Mesh Extraction



Următorul (Next)

 Mesh Wizard

Mesh generation wizard
Surface Extraction Processing

This wizard will guide you through the process of creating a mesh, starting from a dense point cloud.
Please select a dense point cloud:

Dense point cloud 1

Cameras to use

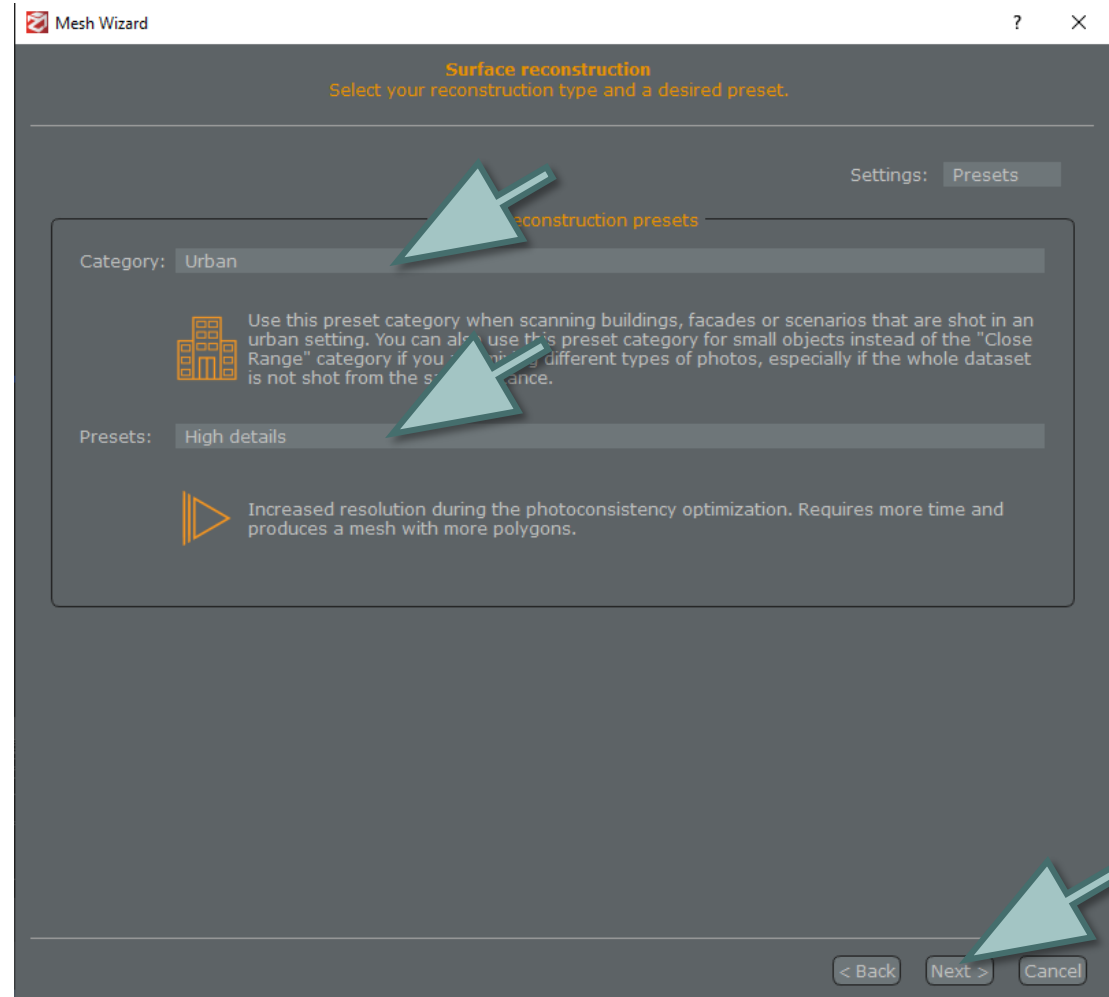
- ☒ All Cameras (18 Cameras selected)
- ☐ Selected Cameras in the Workspace
- ☐ Select Cameras
- ☐ Select Cameras by tag

< Back **Next >** Cancel



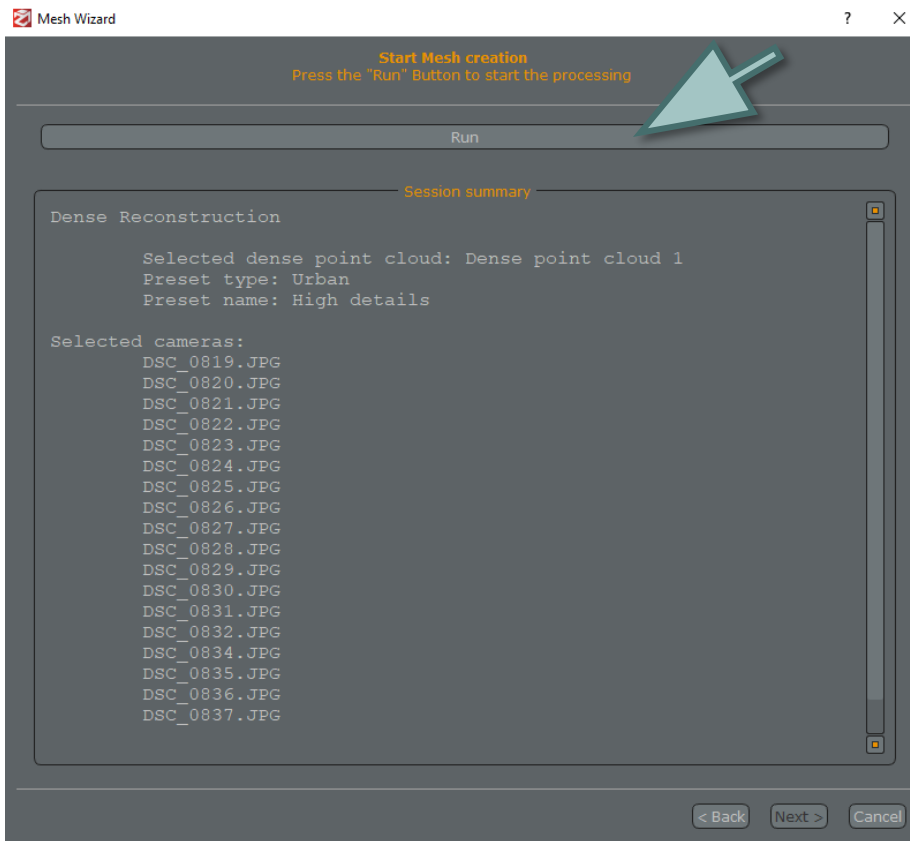
Categorie: Urban
Presetări: Detalii înalte
(High details)

Următorul (Next)

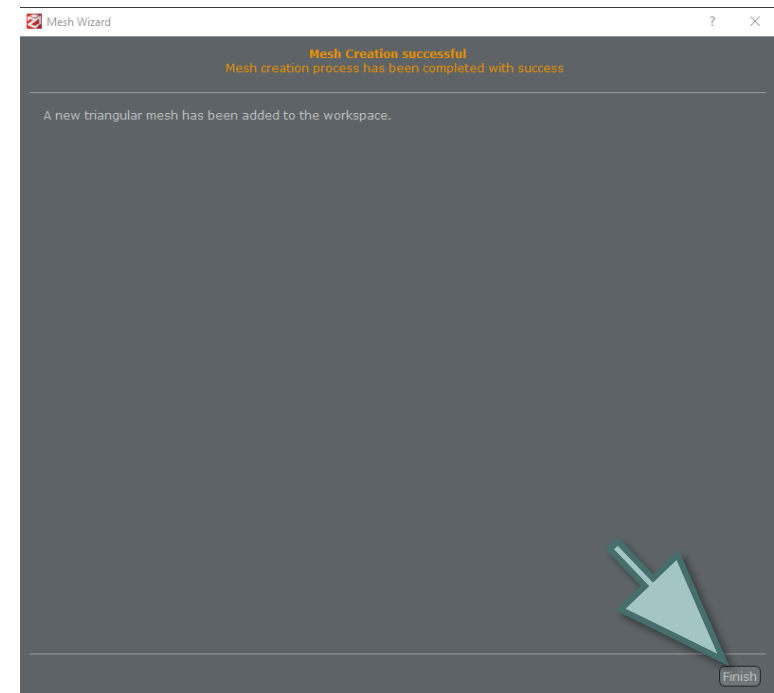


Rulați

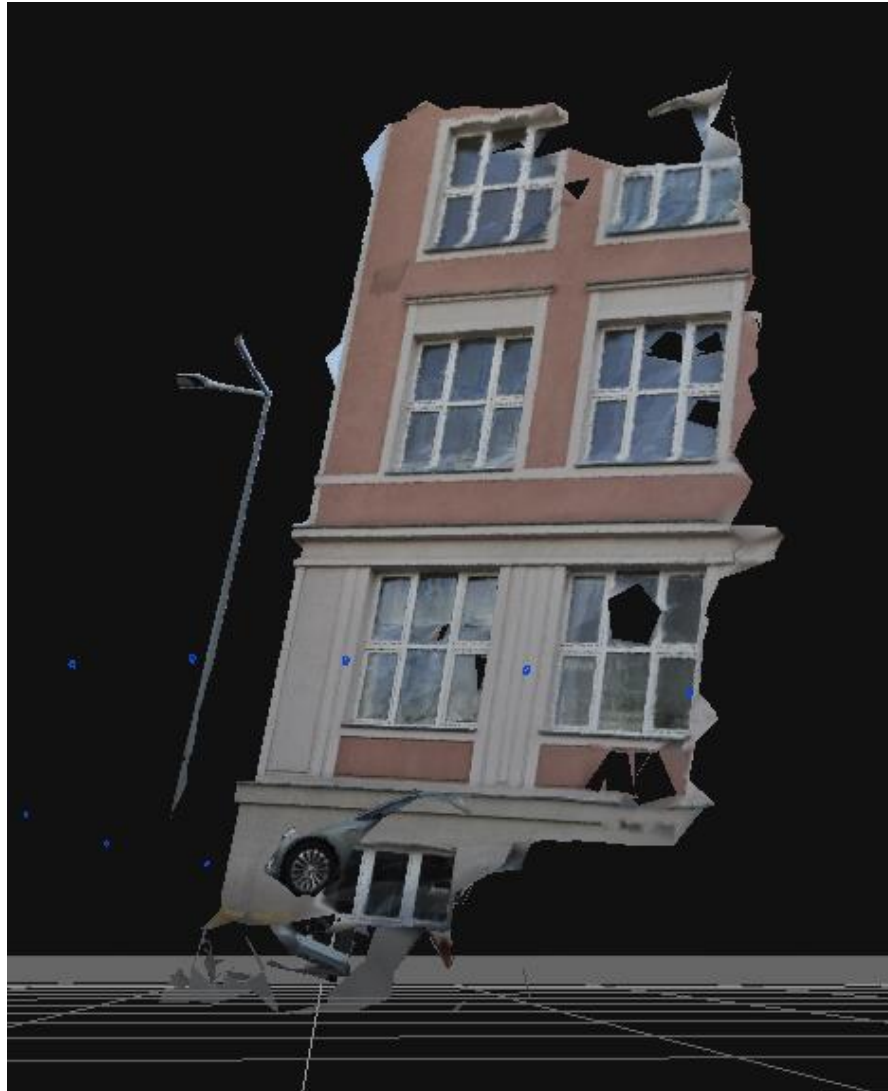
și așteptați



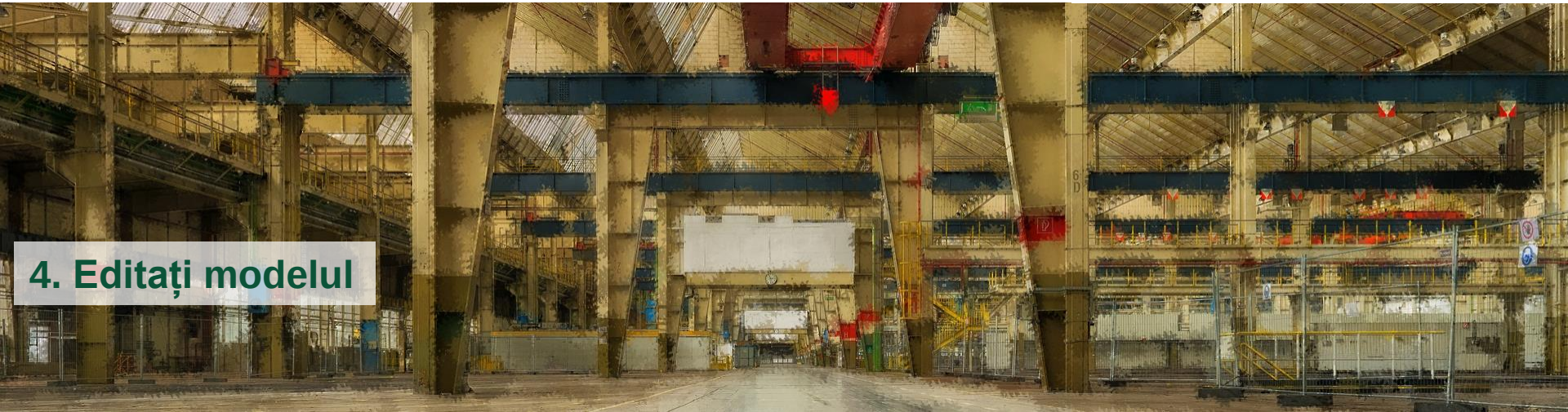
apoi Finish



Plasă



FOTOGRAMMETRIE



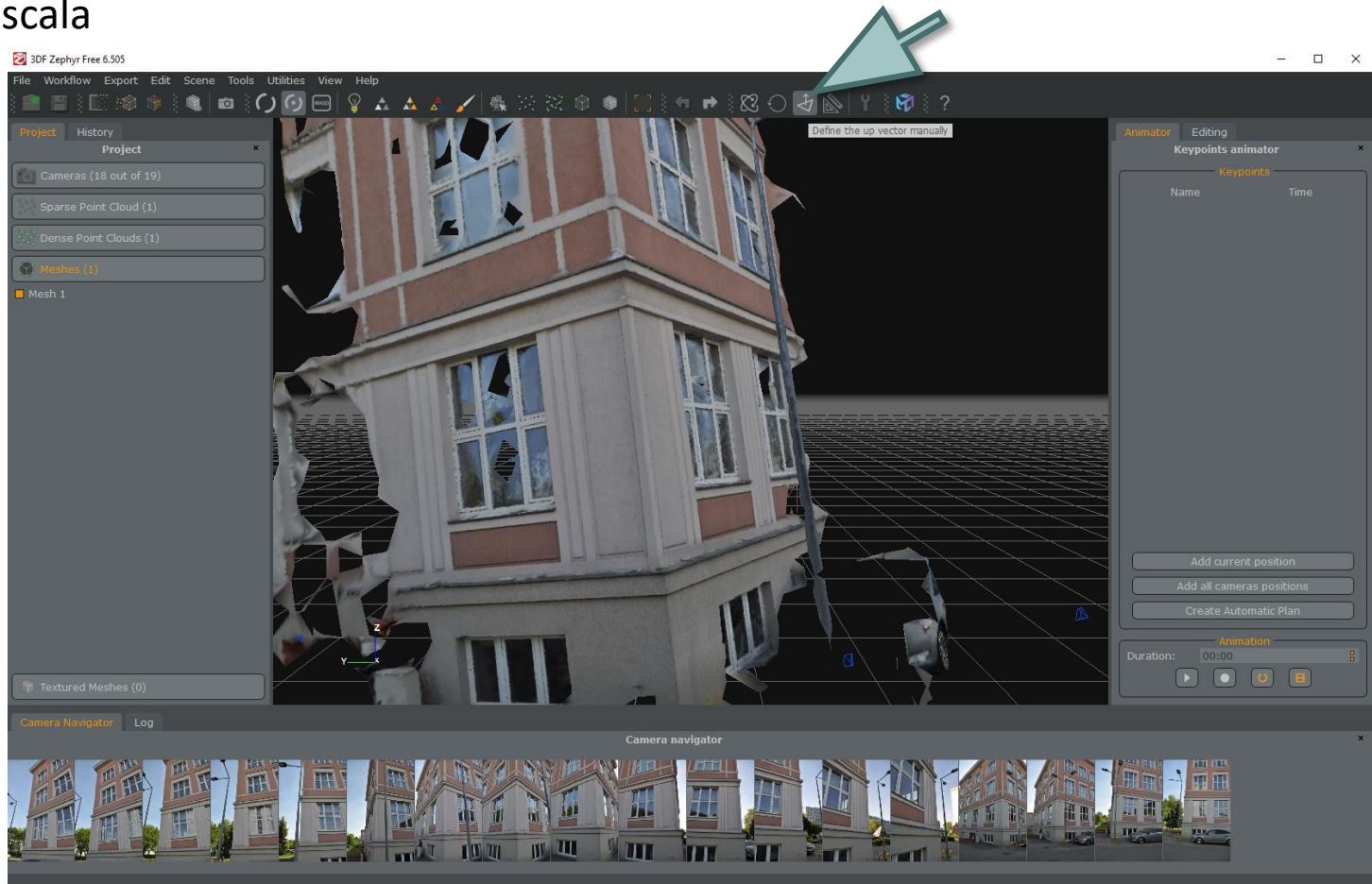
4. Editați modelul

Definiți direcția verticală

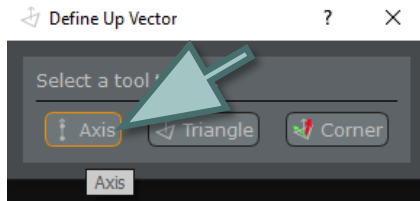
Scalați modelul

Definiți direcția verticală

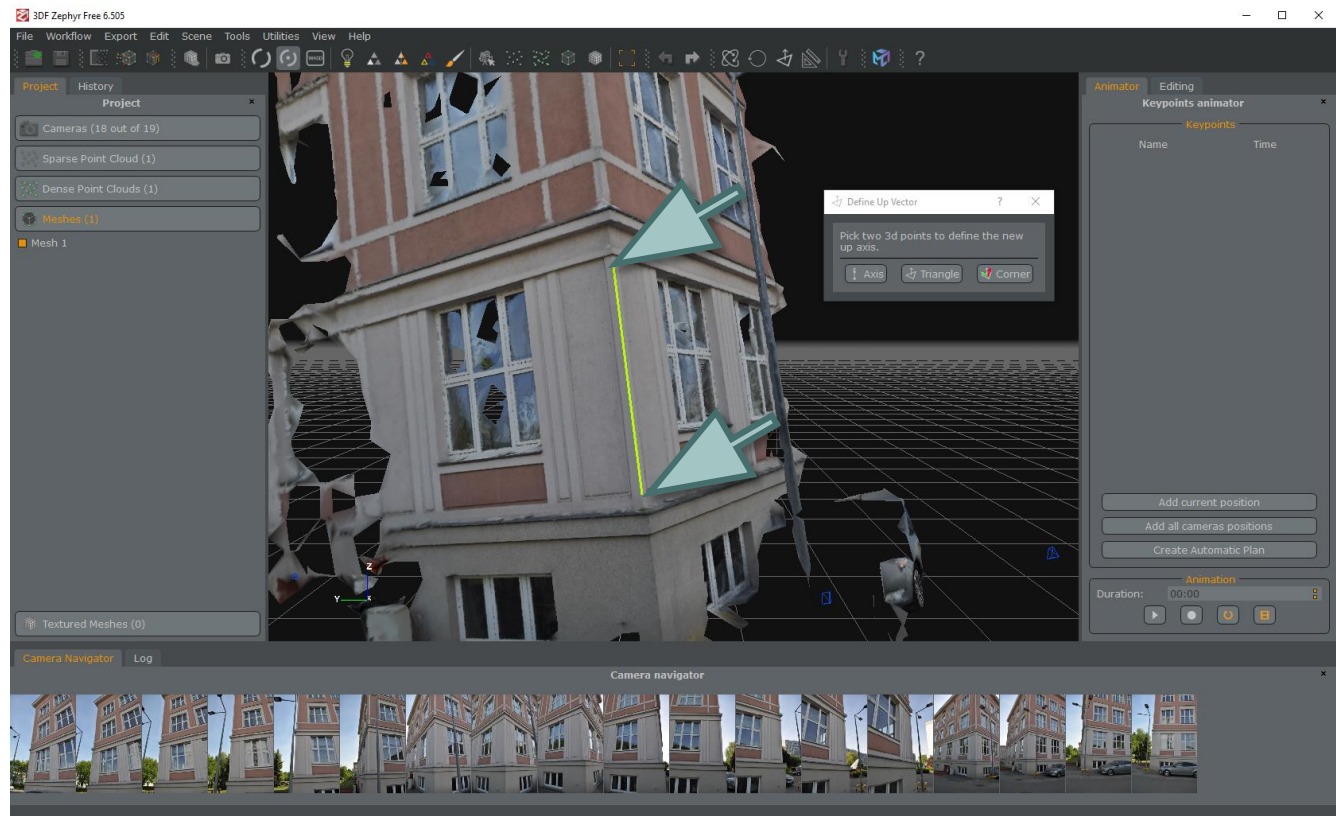
faceți clic pe butonul stâng al mouse-ului și deplasați mouse-ul pentru a roti defilați pentru a scala



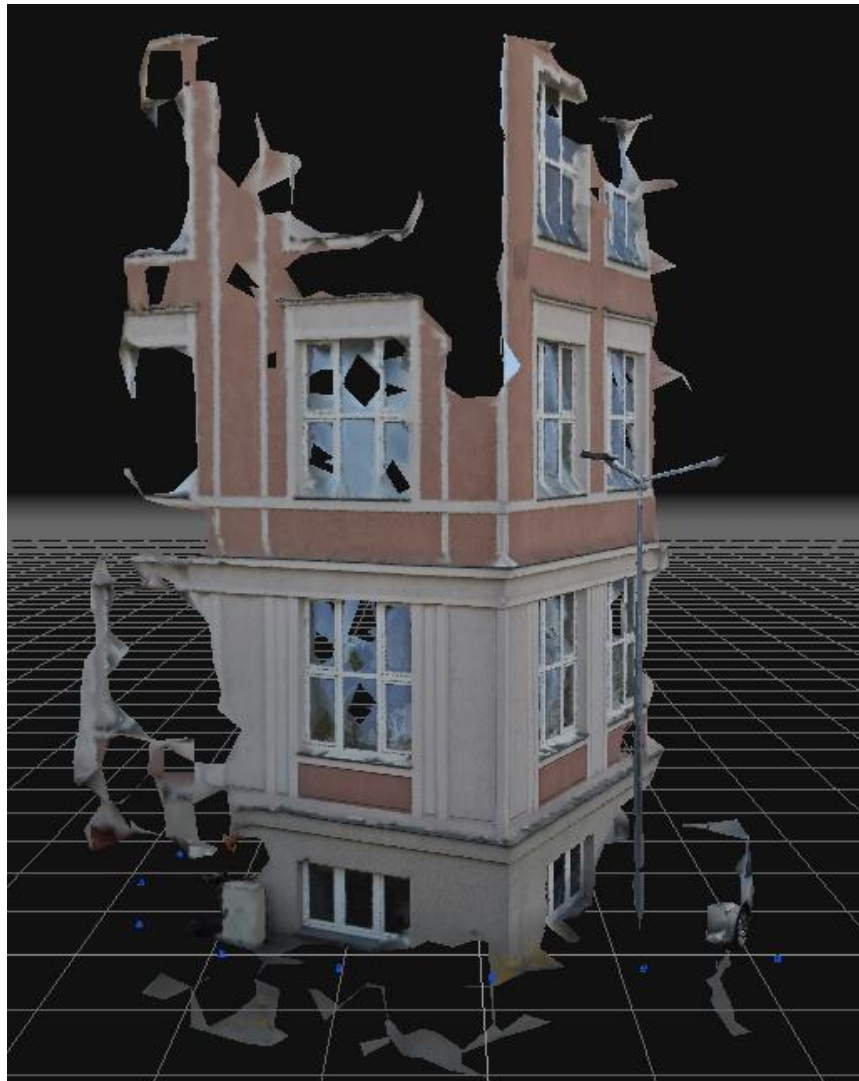
Axa (Axis)



și faceți clic pe două puncte de colț pentru a selecta marginea verticală



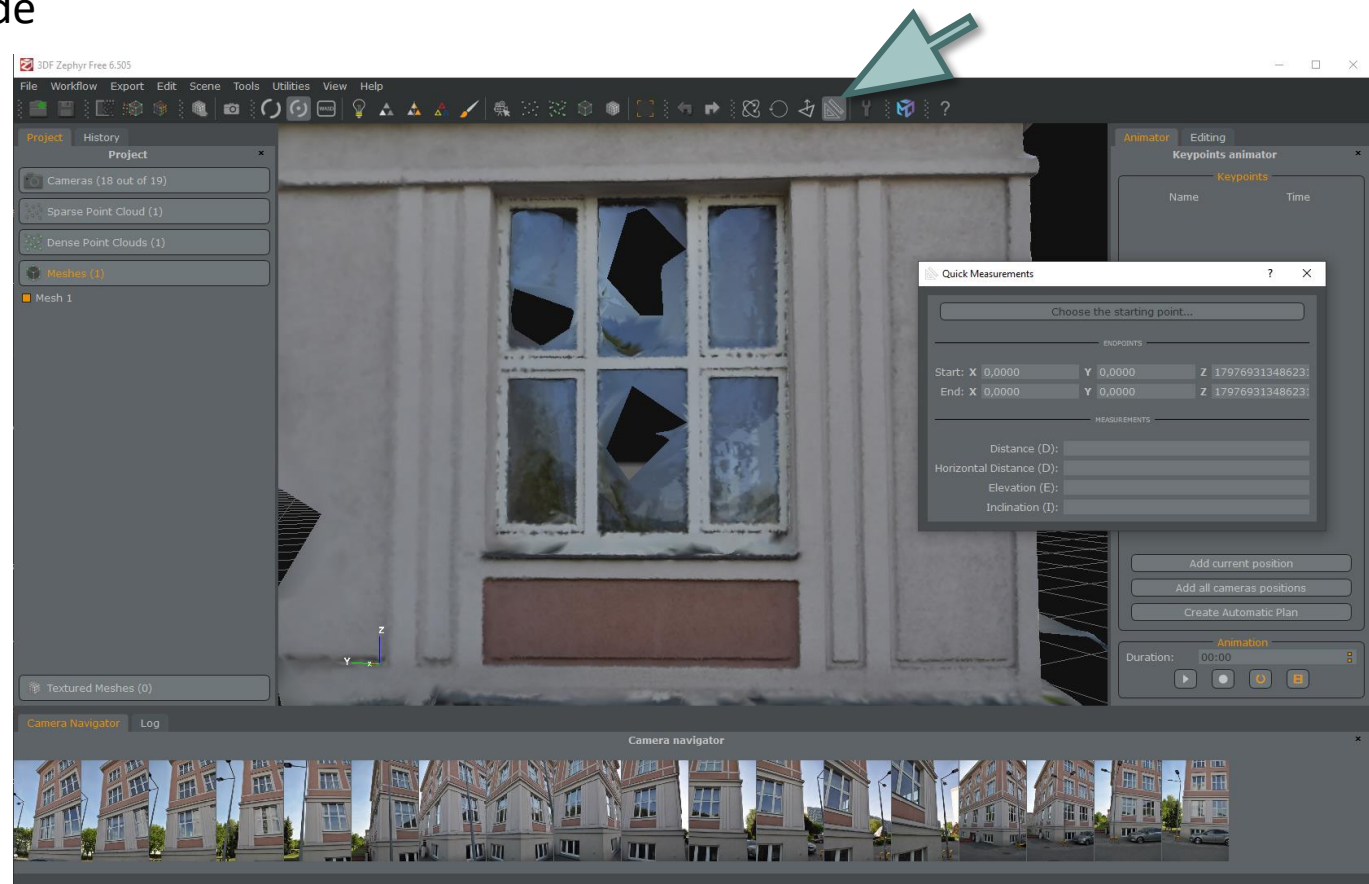
Efectul



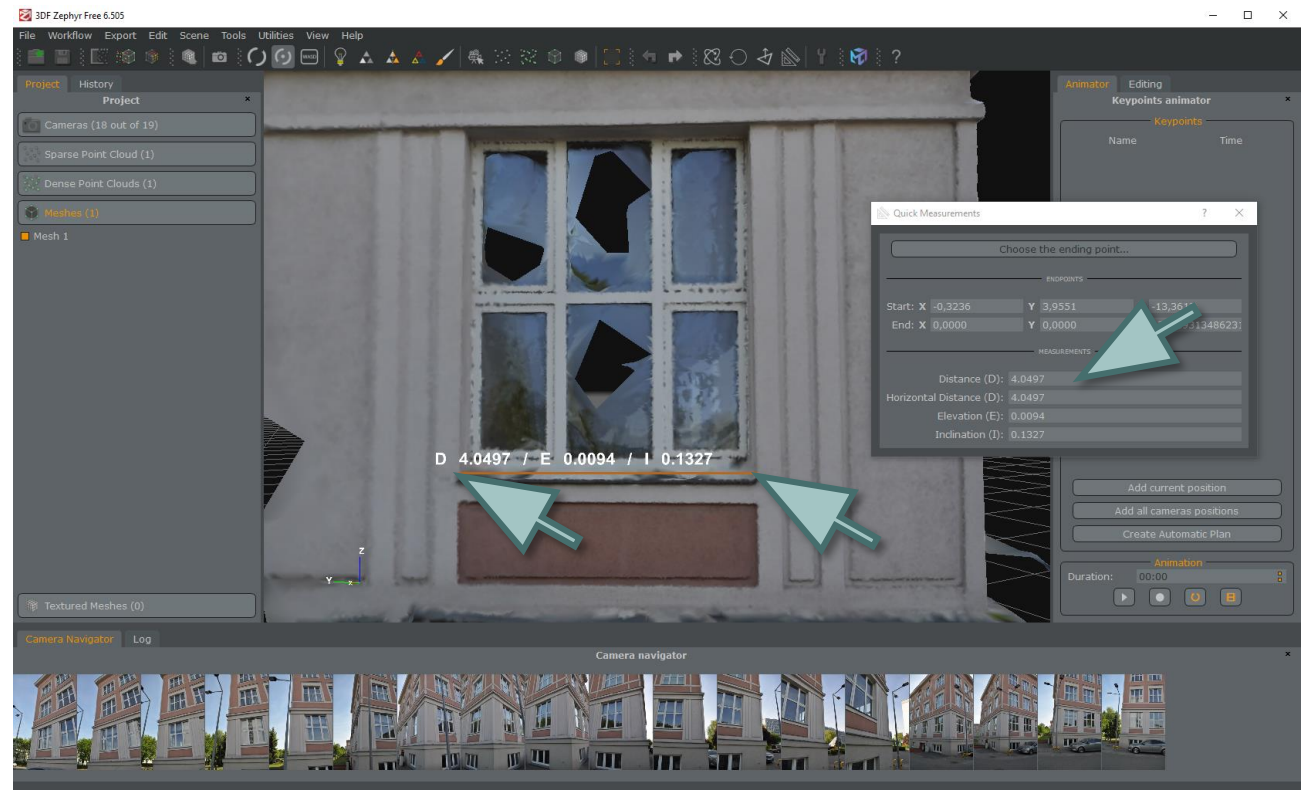
Scalați modelul

roțiți și scalați modelul pentru a vedea fereastra drept înainte

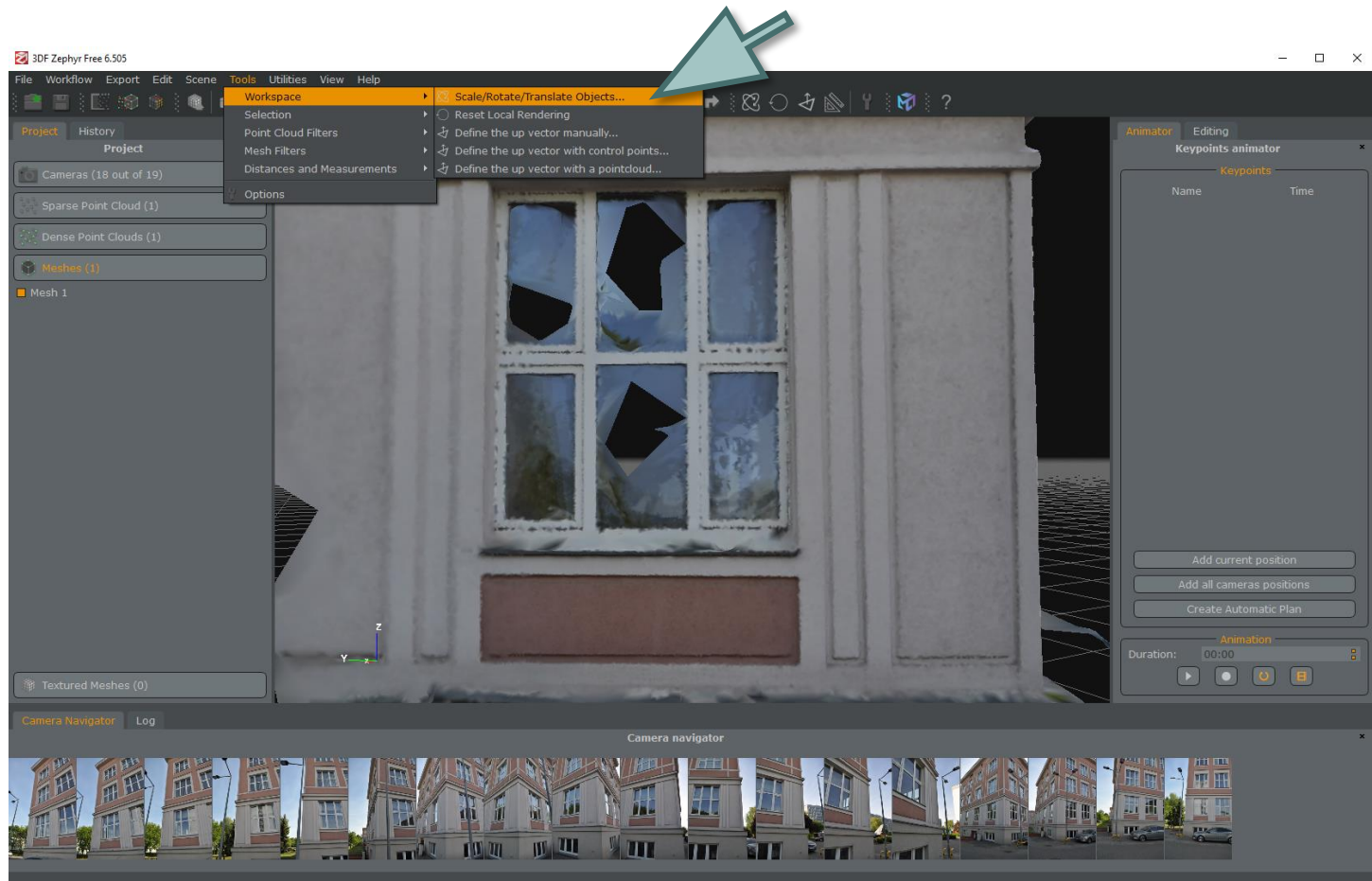
apoi Măsurători rapide



- faceți clic pe două puncte de pe marginea ferestrei și citiți distanța
- măsurată a lății efective a ferestrei: 1.95 m
- calculați scara: $1.95 / 4.05 = 0.48$

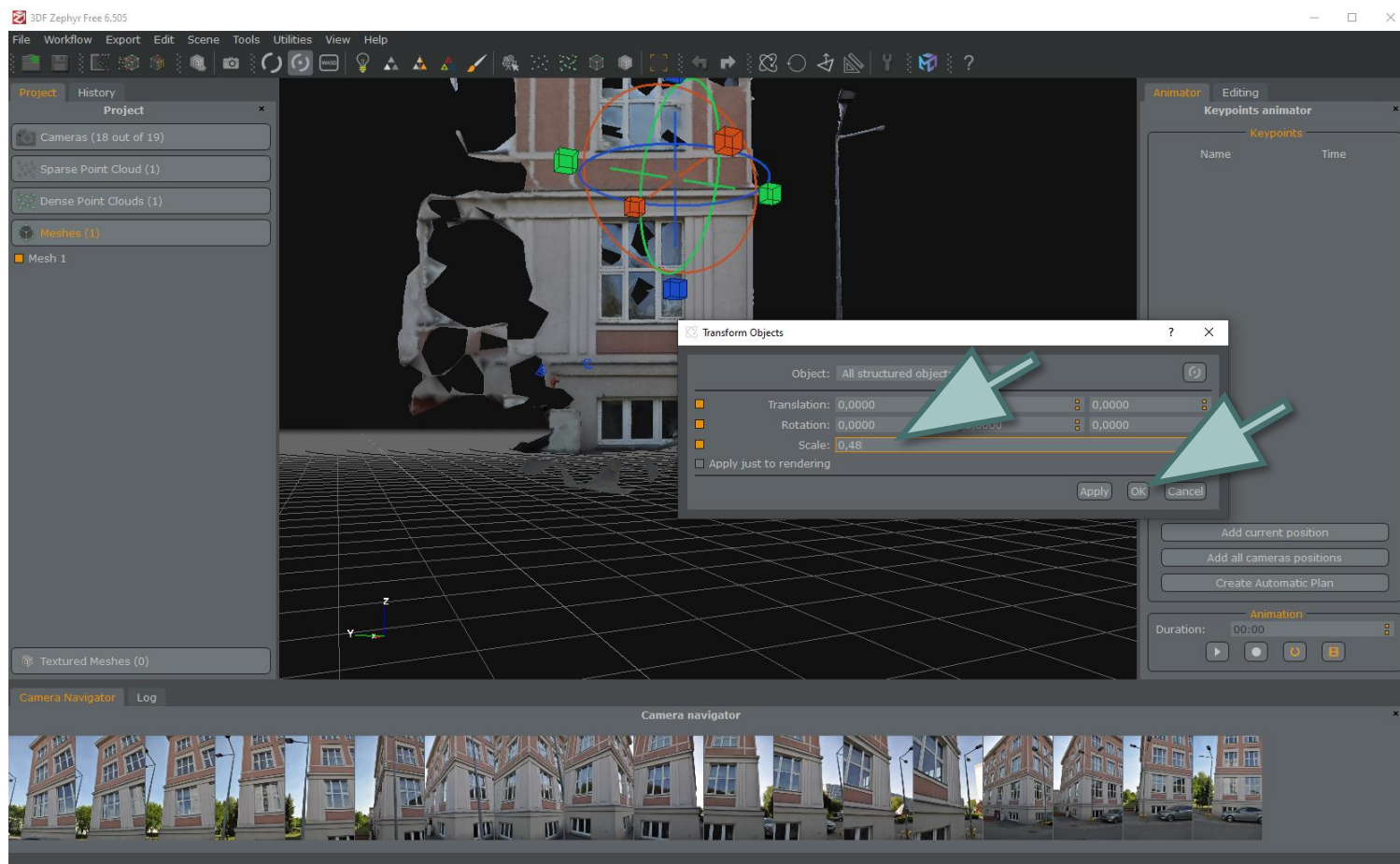


MENU / Tools / Workspace / Scale...



introduceți 0.48

apoi OK



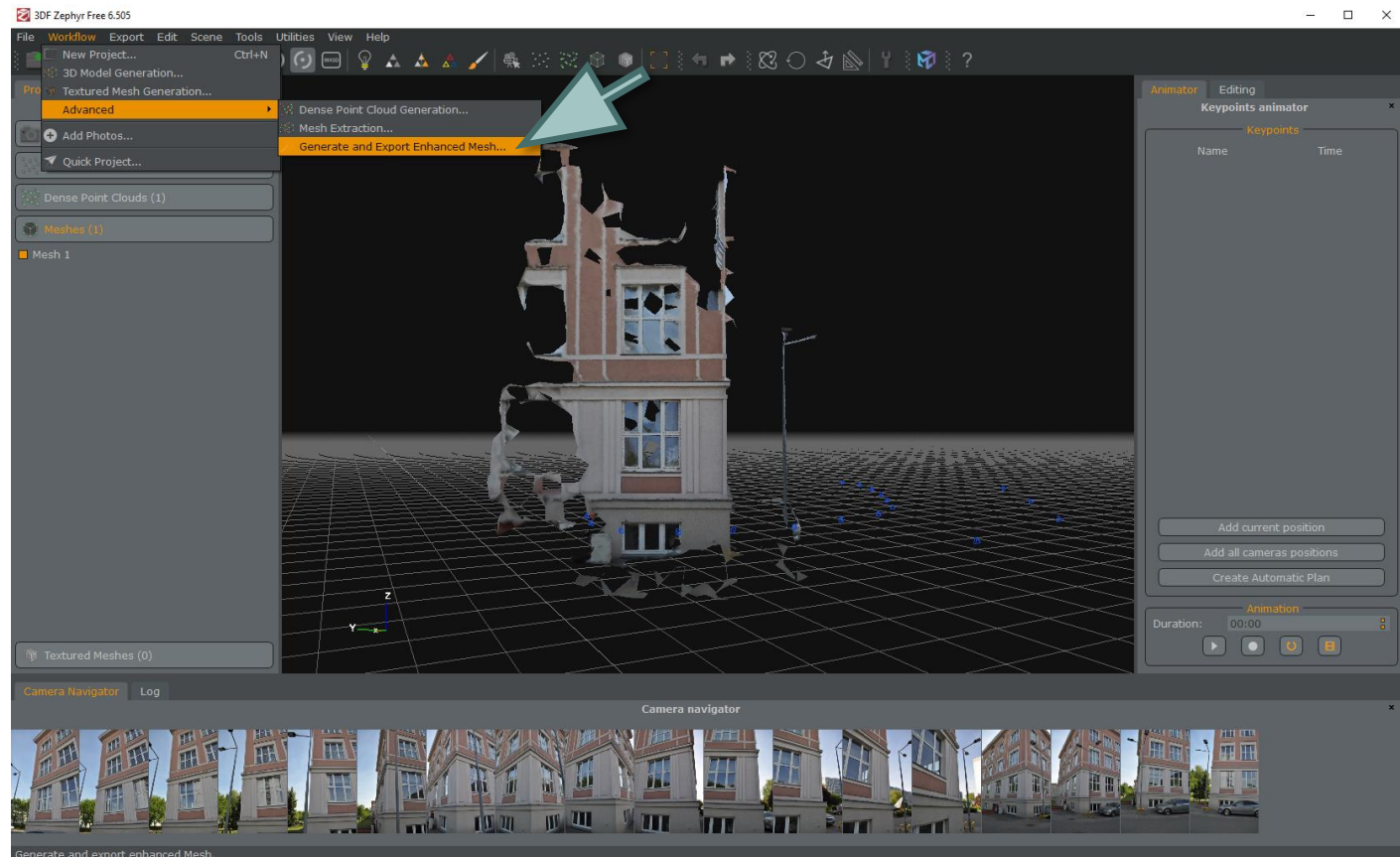
măsurați din nou lățimea ferestrei pentru a verifica dacă este scalată corect

5. Exportați modelul

exportați modelul pentru a-l importa într-un program de modelare 3D

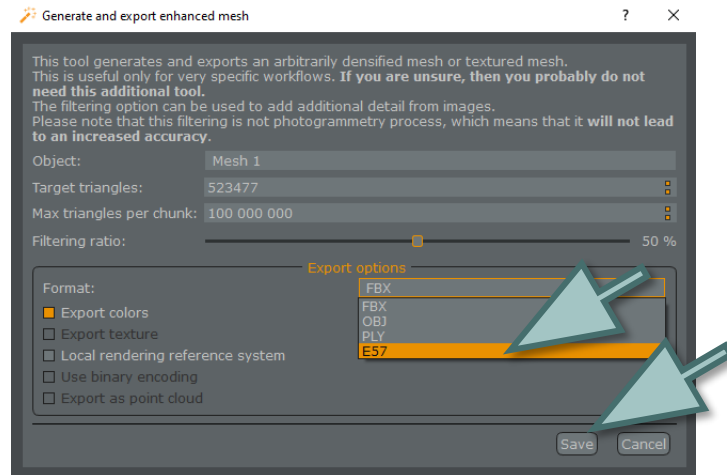
Exportați modelul

MENU / Workflow / Advanced / Export Mesh ...



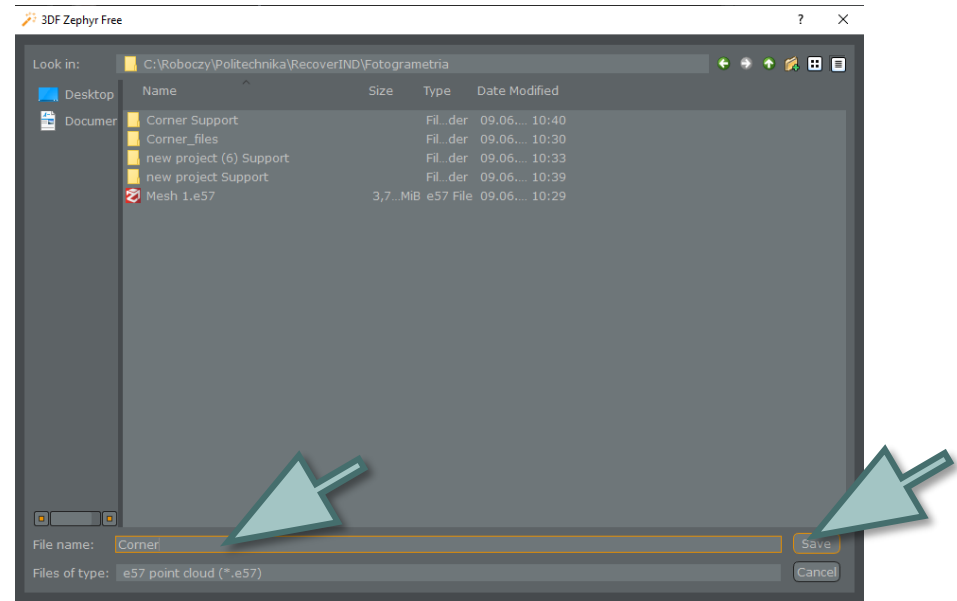
selectați formatul: E57

apoi Salvați (Save)

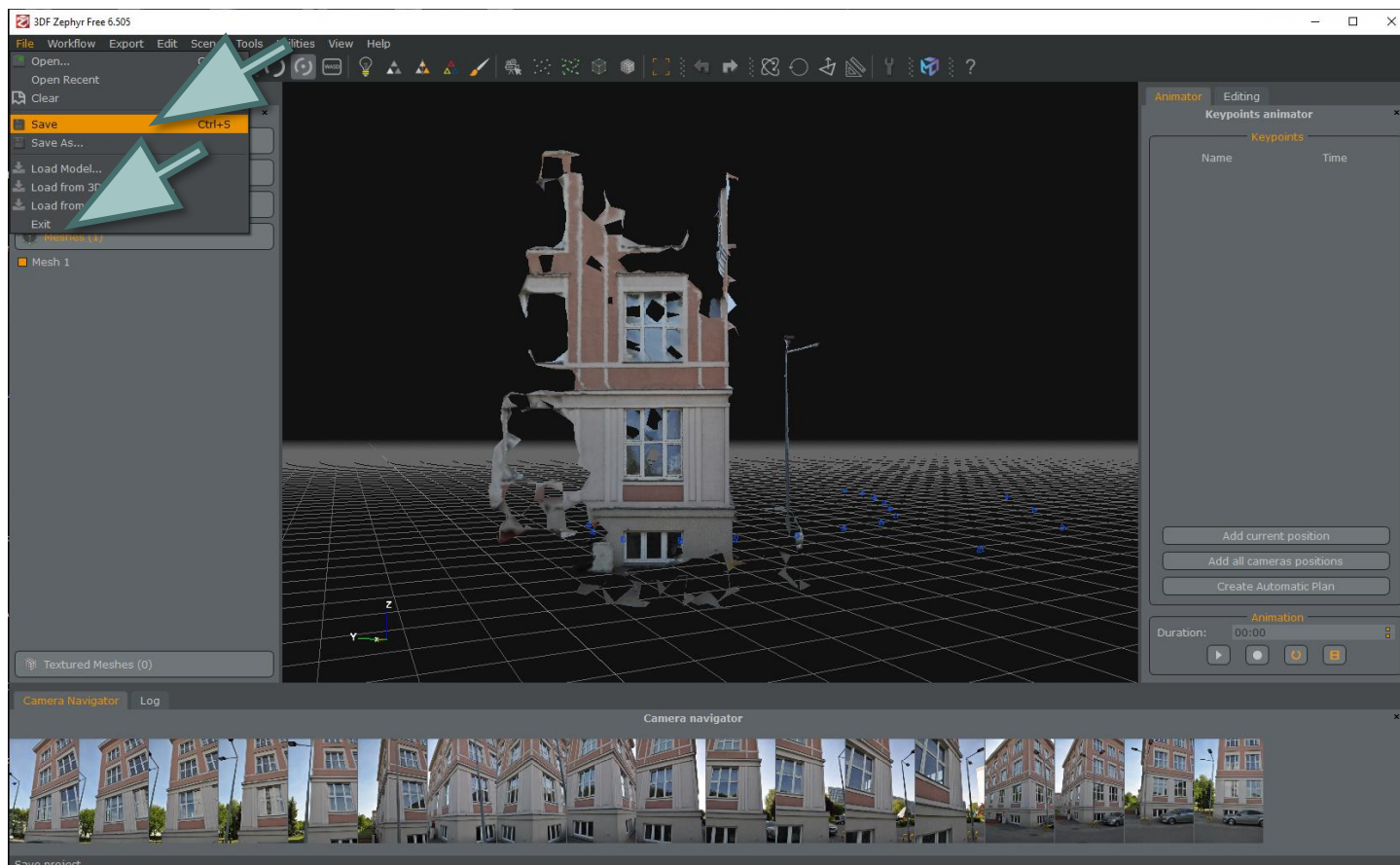


introduceți numele

apoi Salvați (Save)



Salvați fișierul
apoi ieșiți (Exit)



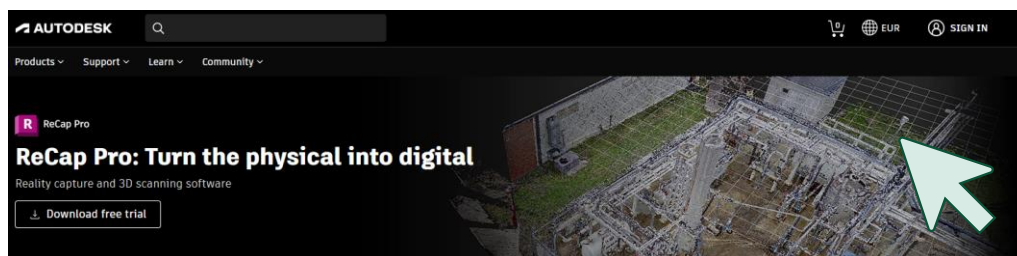
6. Schimbați formatul

- Formatul E57 poate fi importat direct ca nor de puncte în Archicad.
- pentru a importa norul de puncte în Revit, trebuie să îi schimbați formatul în RCP.



Descărcați și instalați Autodesk Recap

Informații despre Autodesk Recap:



Obțineți o licență educațională gratuită:

A student or a teacher?

Autodesk provides software for students and educators worldwide. Free educational access is only for educational purposes. For-profit use requires a paid subscription plan.

Get verified for educational access to Autodesk products

Confirm your eligibility with SheerID today.

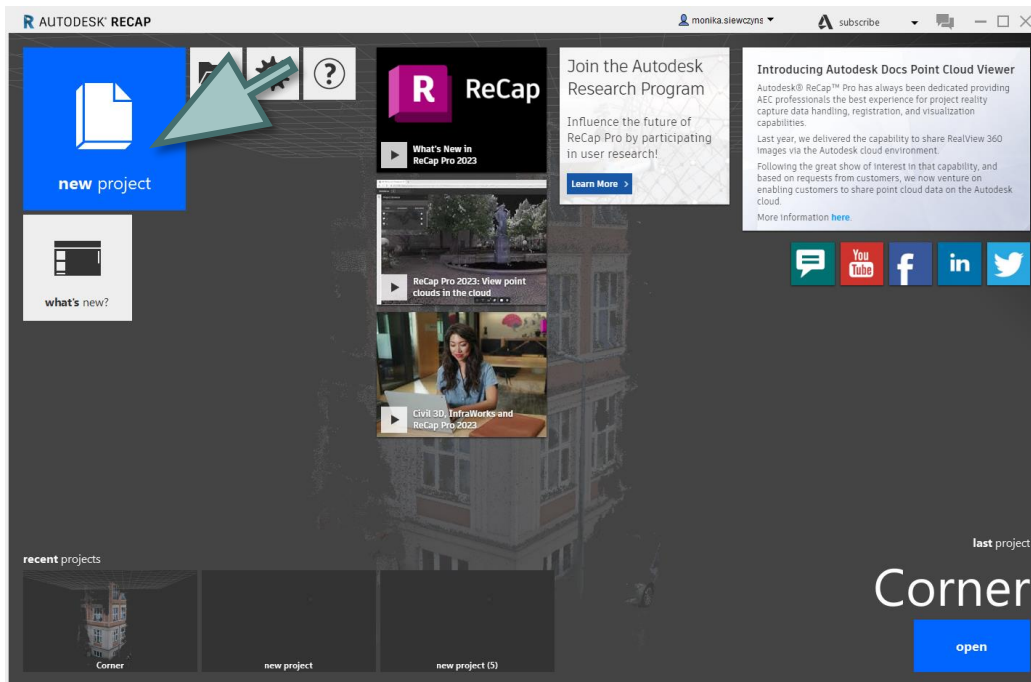


Recapitulare Open Autodesk



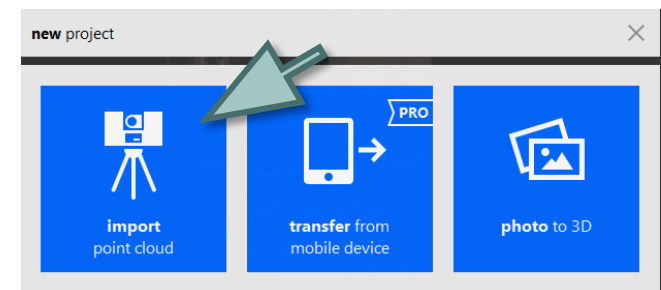
Import nor de puncte

deschide fișiere *.e57 utilizând programul Autodesk ReCap



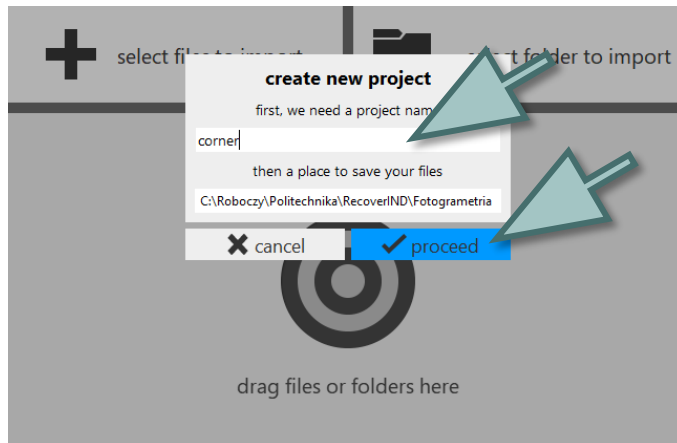
proiect nou

apoi importați norul de puncte

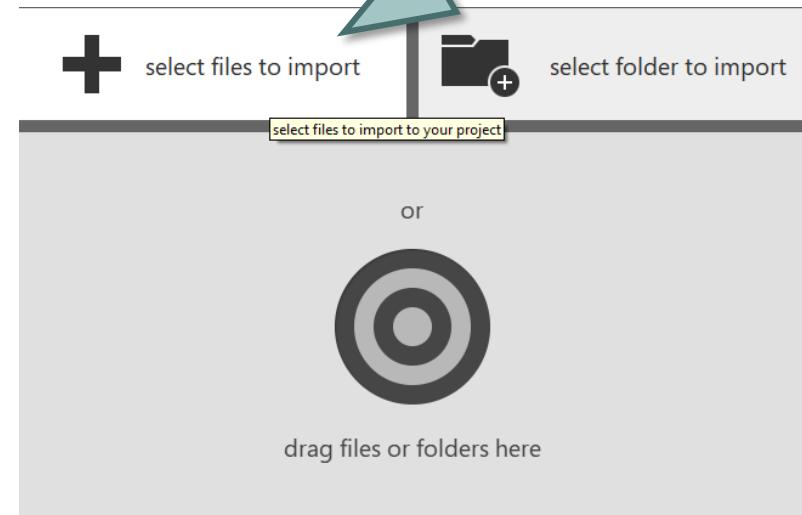


introduceți numele

apoi continuați (proceed)



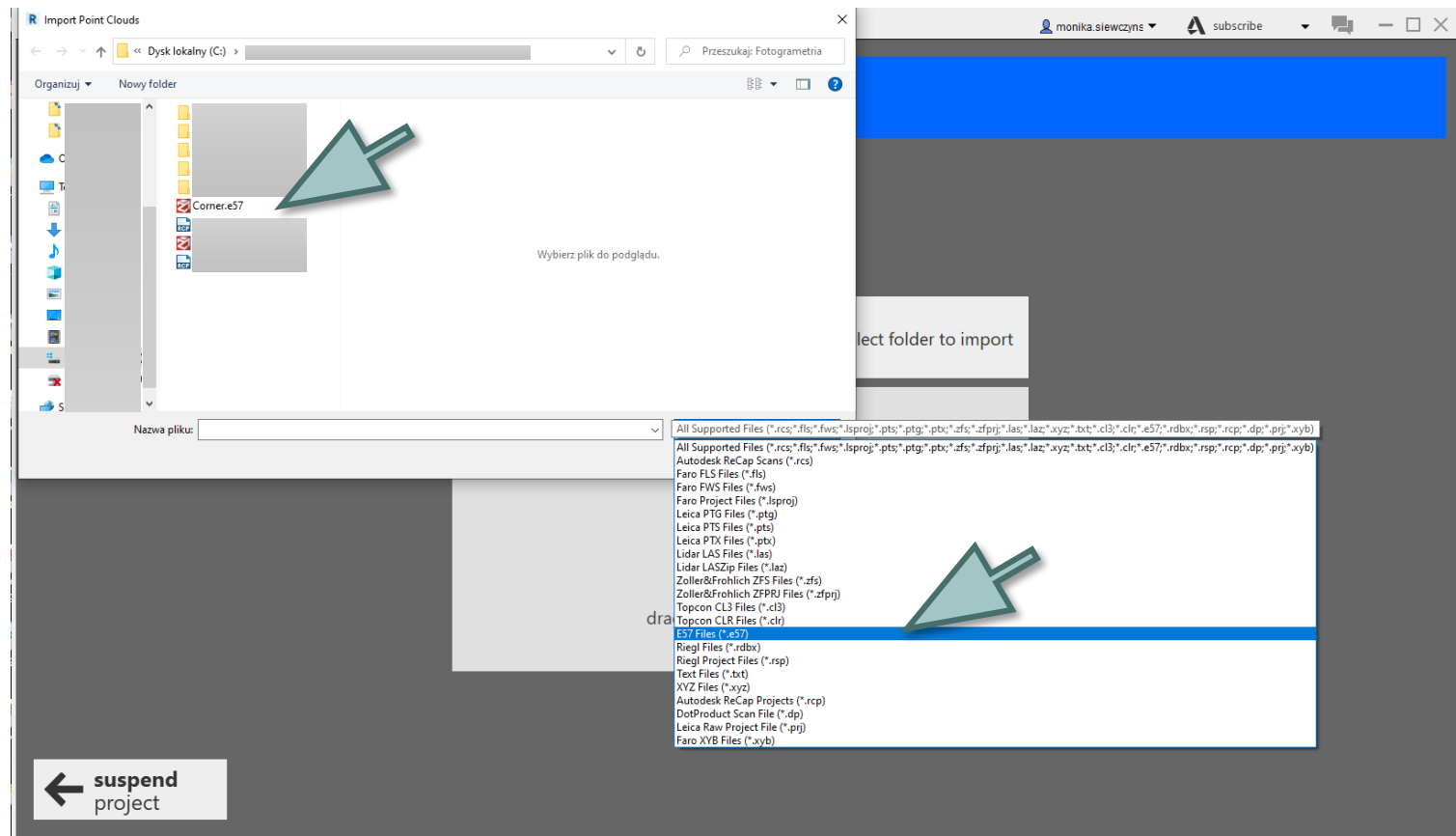
selectați fișierele de importat



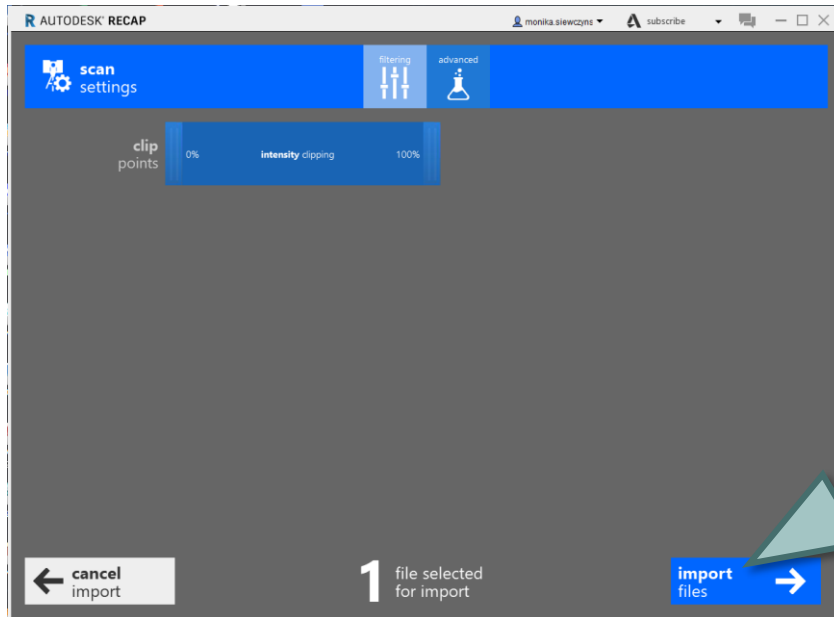
selectați tipul de fișier: E57

apoi selectați fișierul

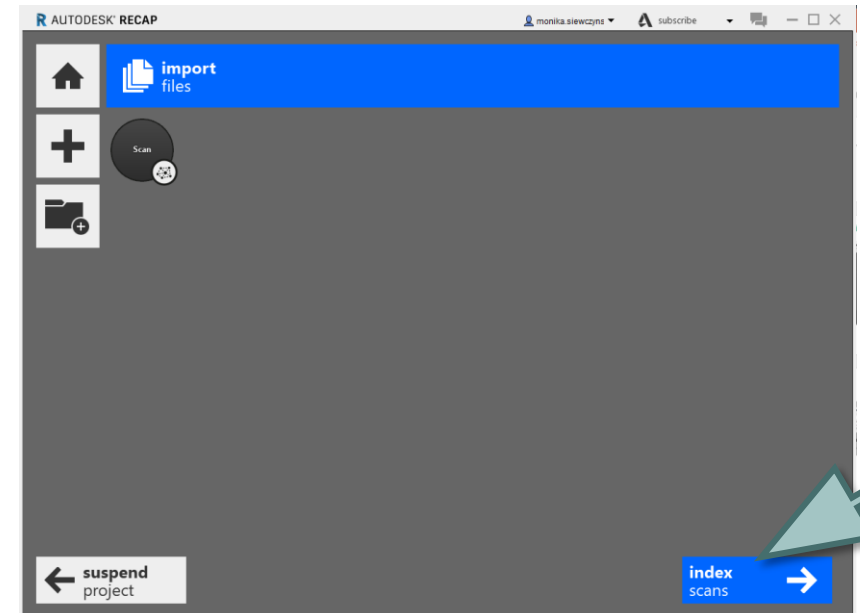
și deschideți



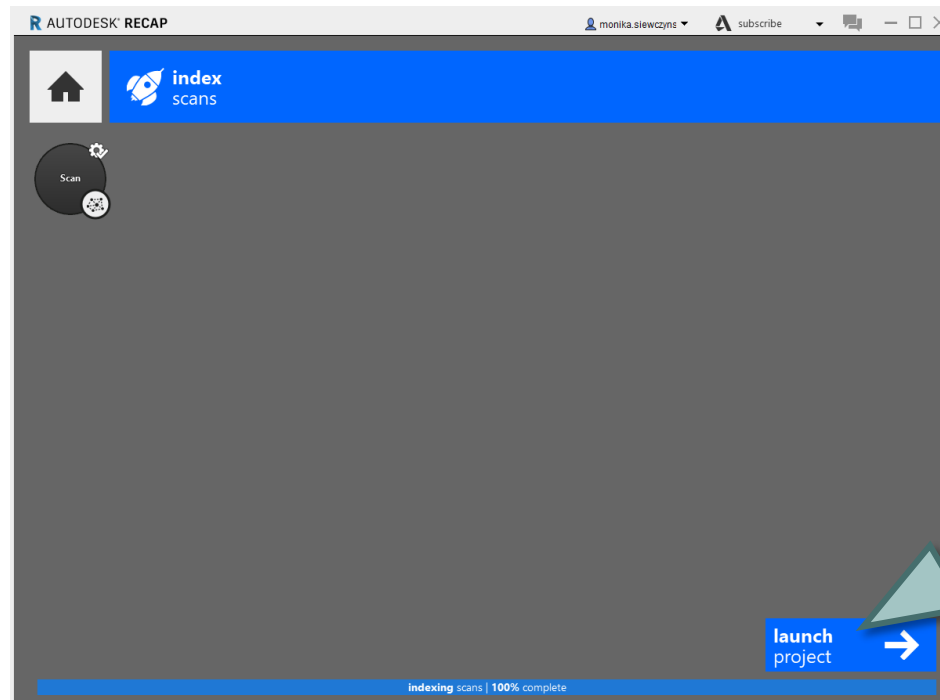
fișiere de import (import files)



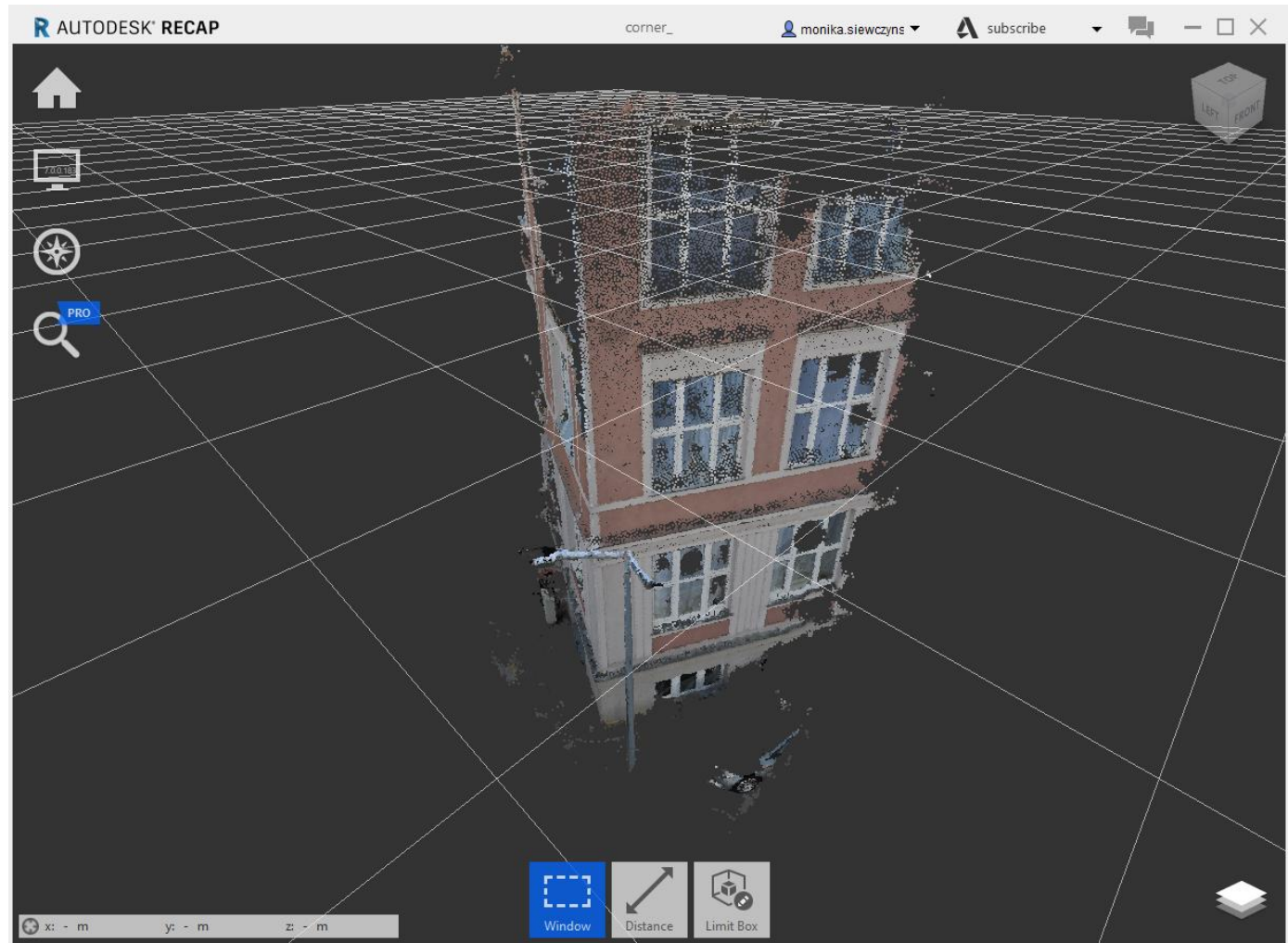
scanări de indici (index scans)



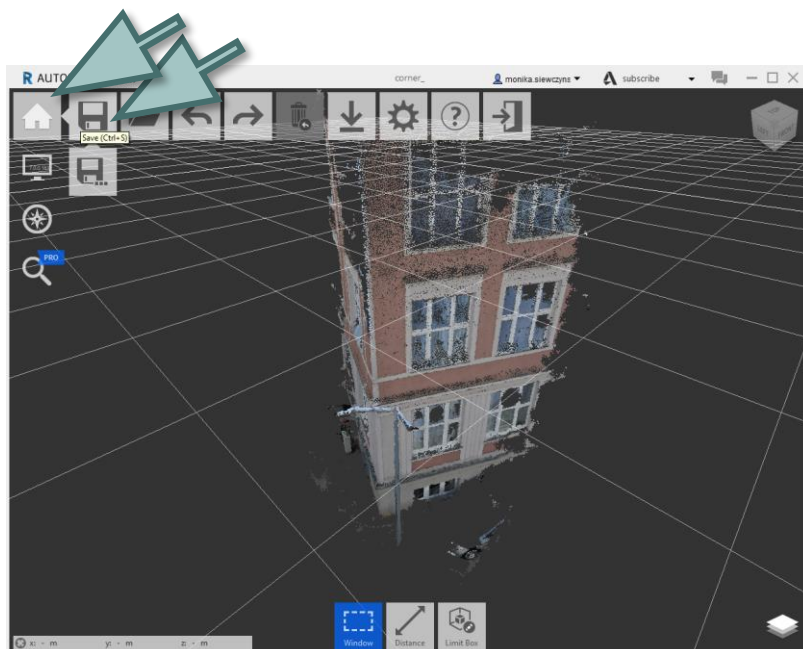
lansare proiect (launch project)



Efectul

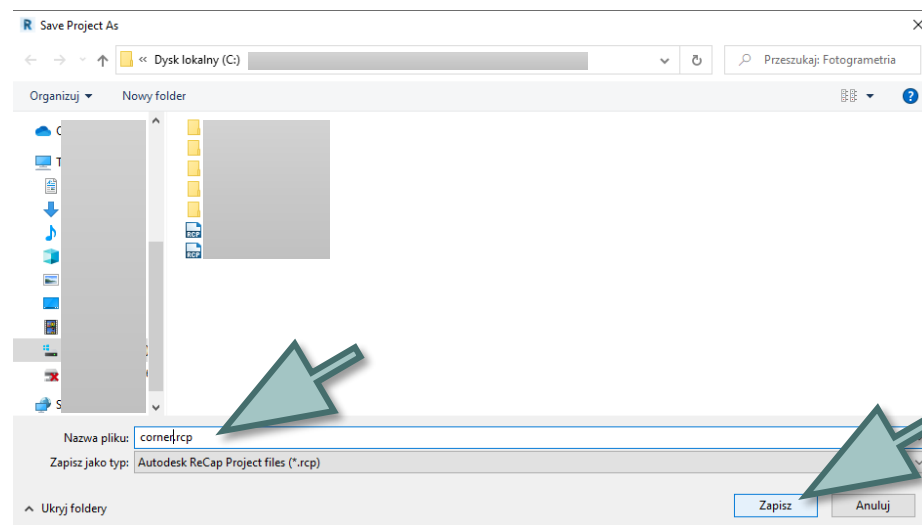


Exportați fișierul în formatul pentru Revit



salvați fișierul

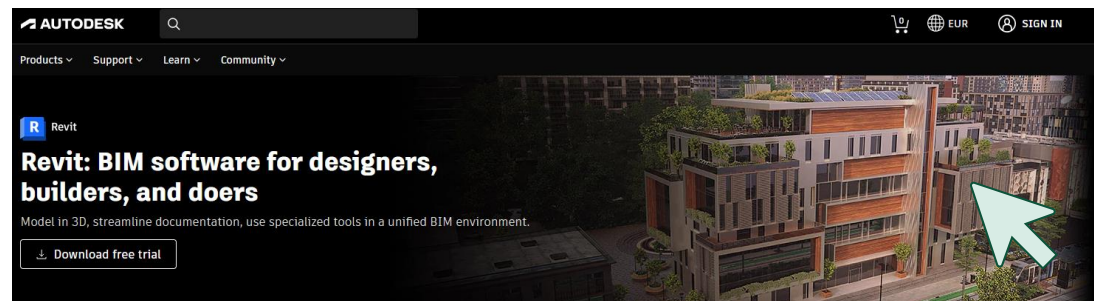
aproape Recapitulare





Descărcați și instalați Autodesk Revit

Informații despre Autodesk Revit:



Obțineți licența educațională gratuită aici:

A student or a teacher?

Autodesk provides software for students and educators worldwide. Free educational access is only for educational purposes. For-profit use requires a paid subscription plan.

Get verified for educational access to Autodesk products

Confirm your eligibility with SheerID today.

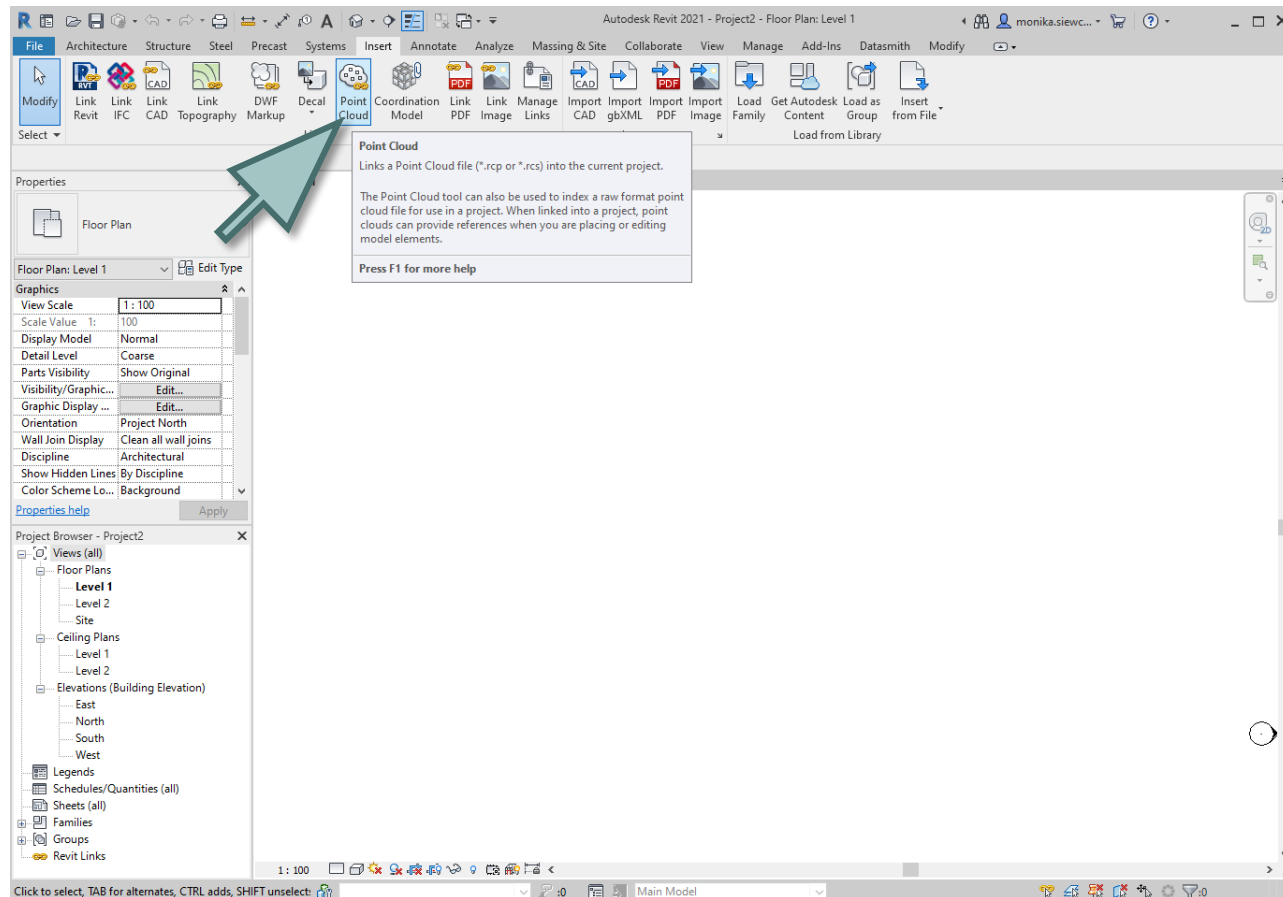
7. Importați modelul în Revit

Deschideți Autodesk Revit



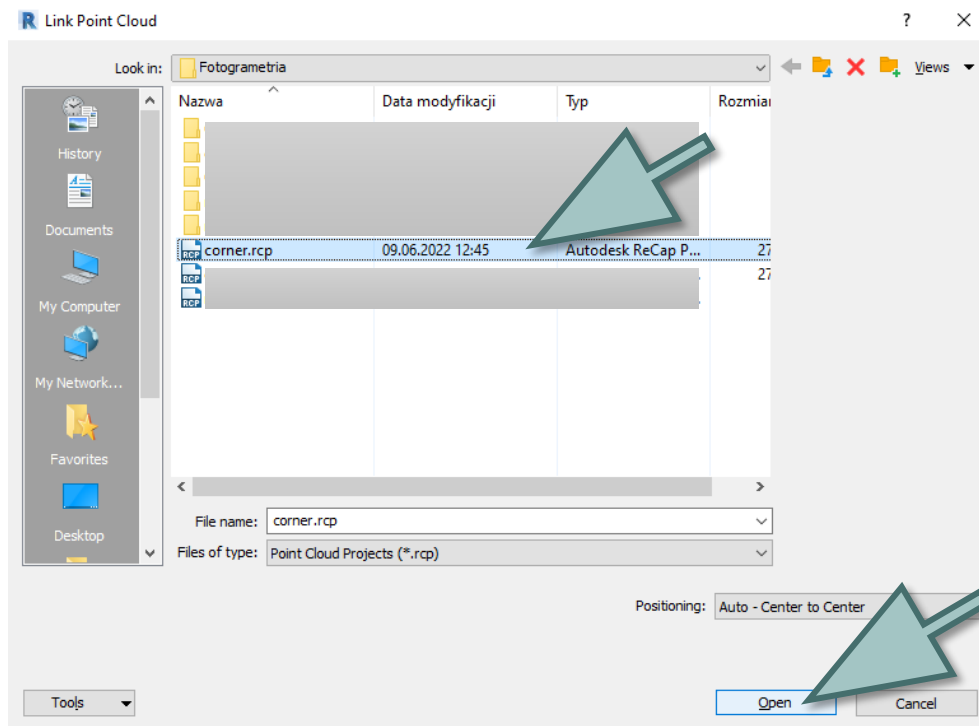
Deschideți un nou fișier

MENU / Insert / Point cloud

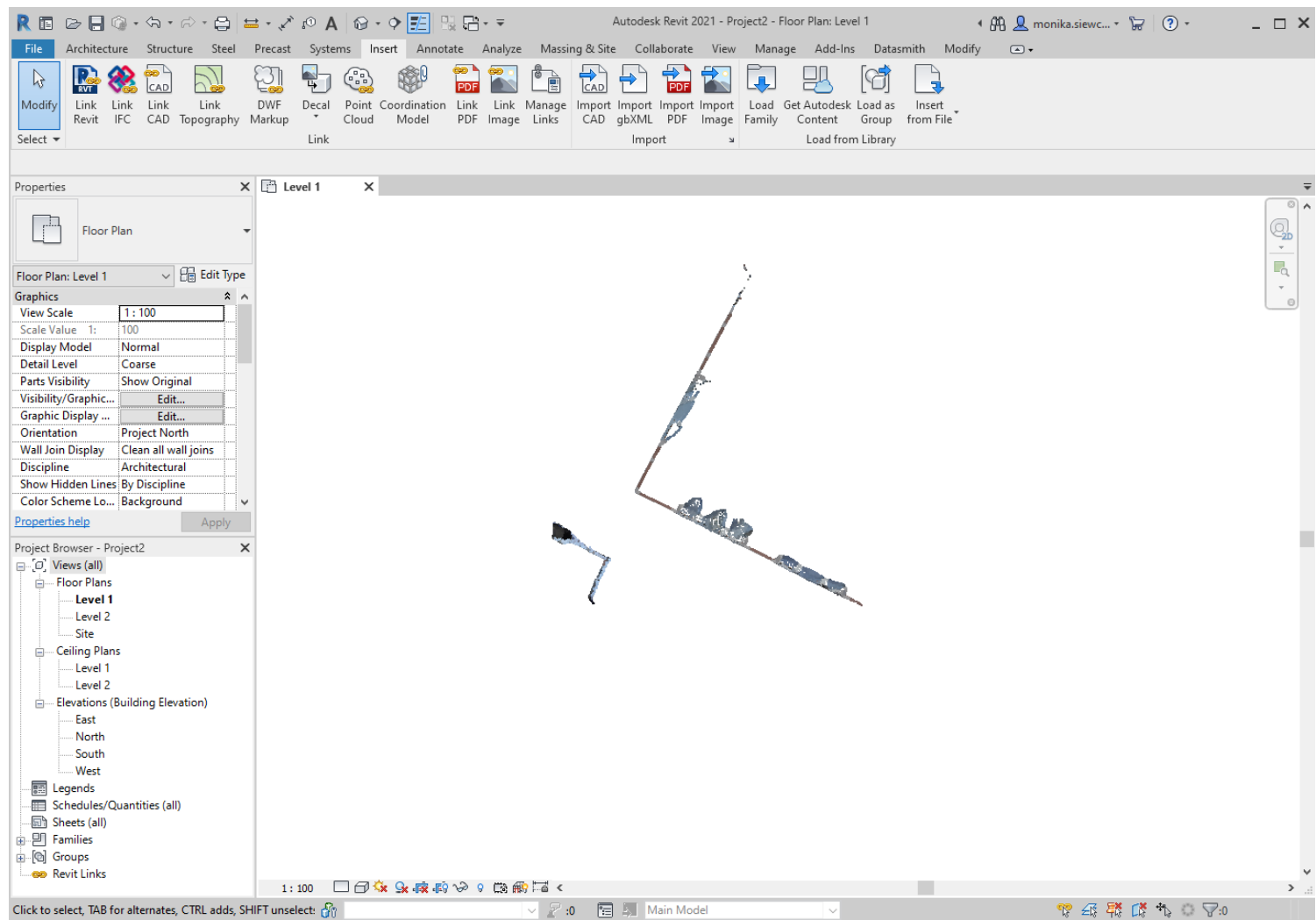


selectați fișierul RCP

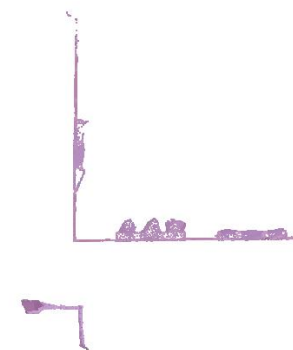
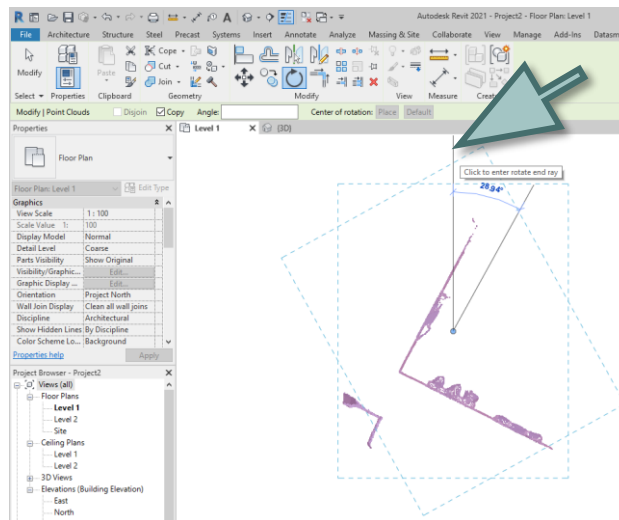
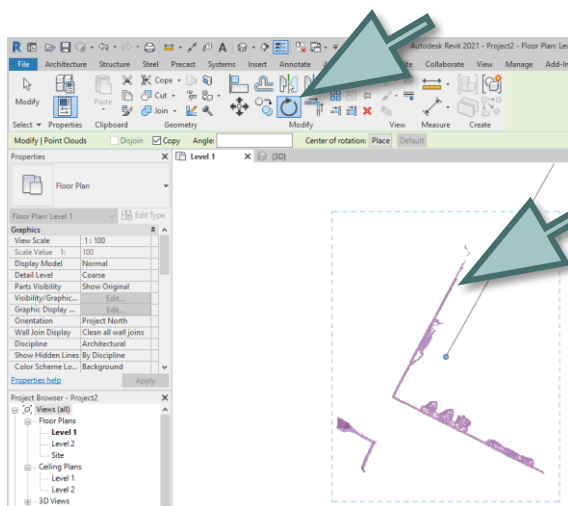
apoi Deschideți (Open)



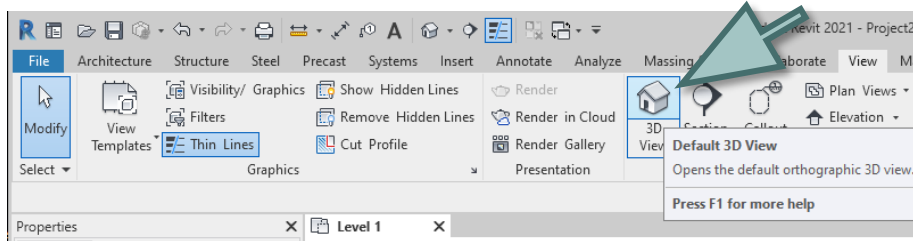
Efectul



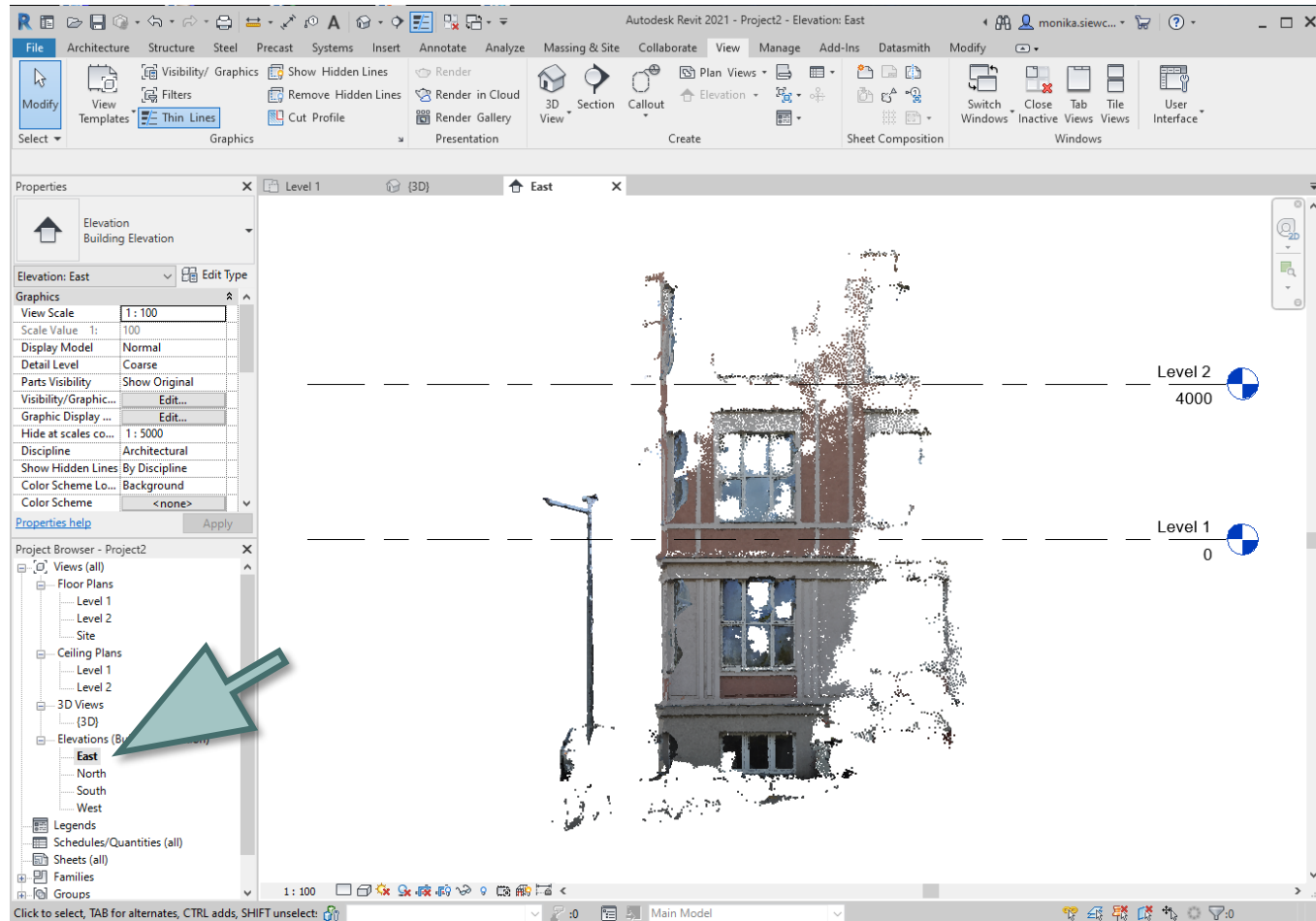
selectați și rotiți modelul



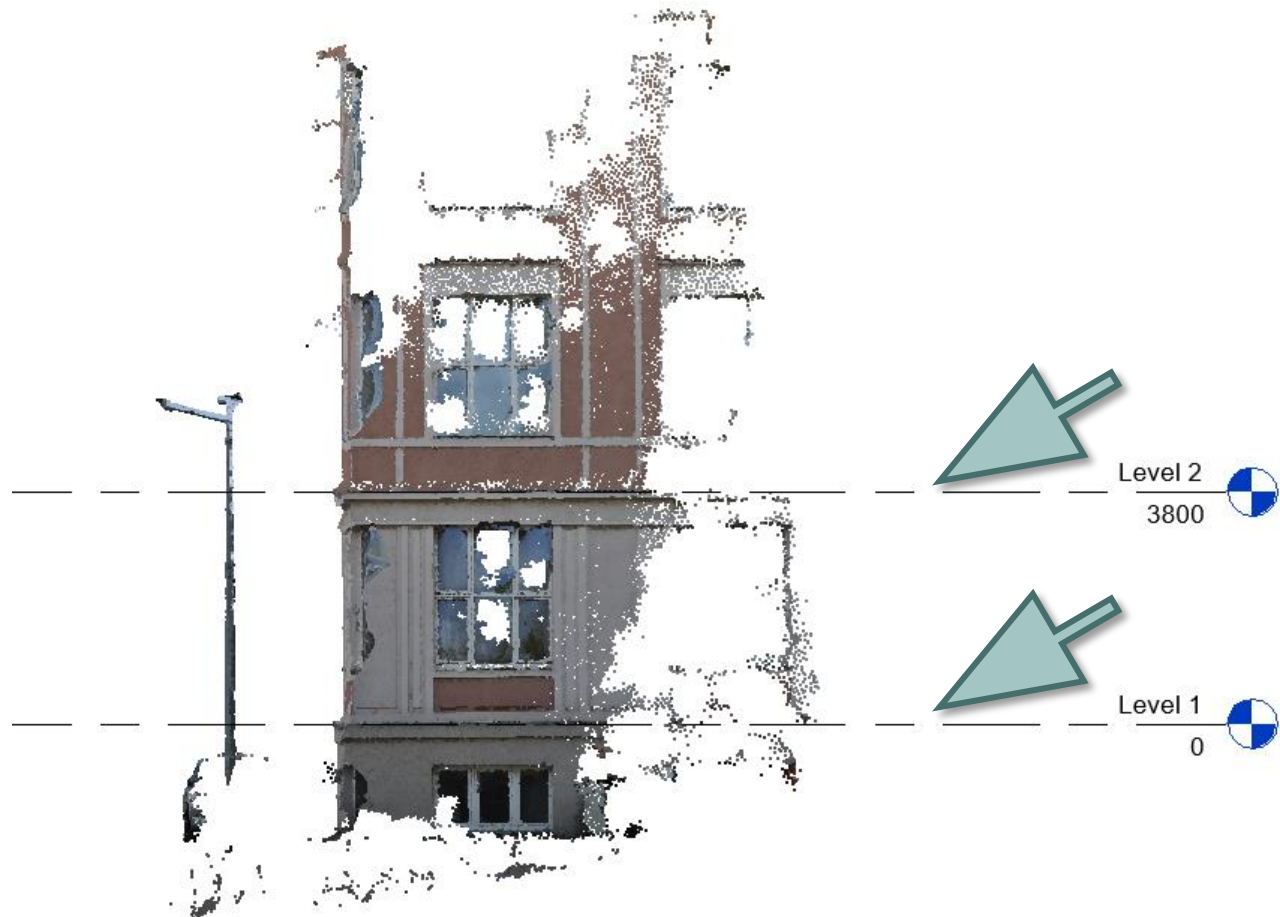
deschideți vizualizarea 3D



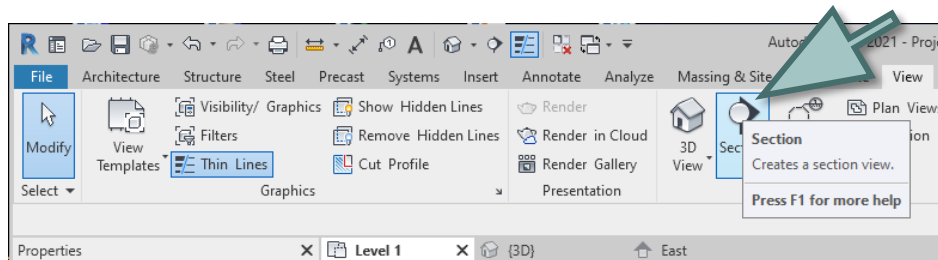
deschideți vizualizarea elevației



mutați modelul
și modificați nivelurile, dacă este necesar

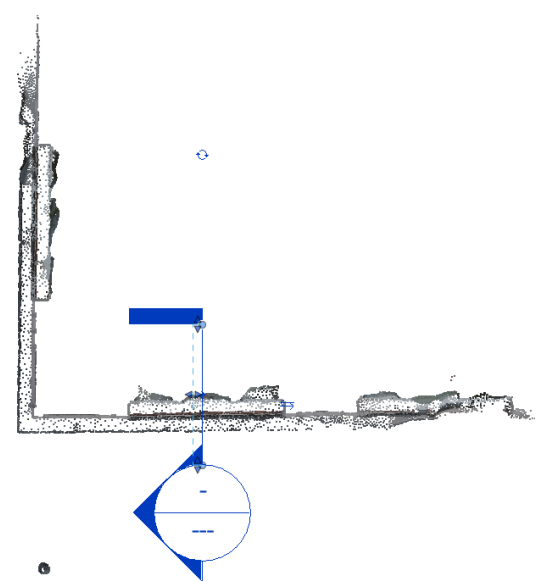
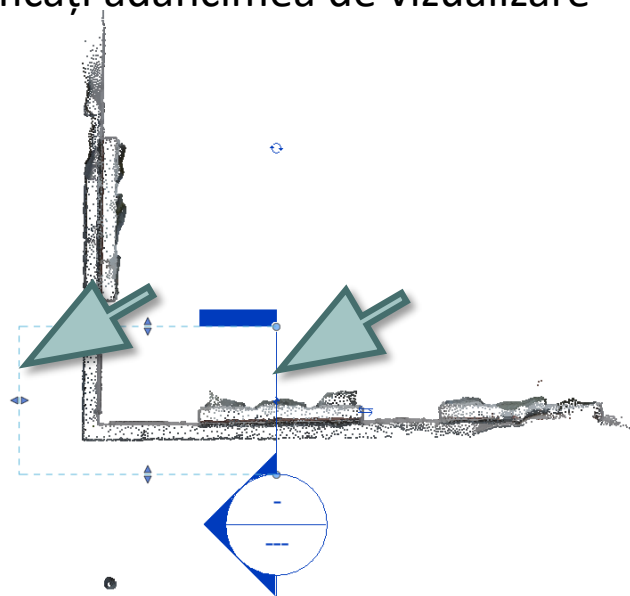


deschideți vizualizarea orizontală

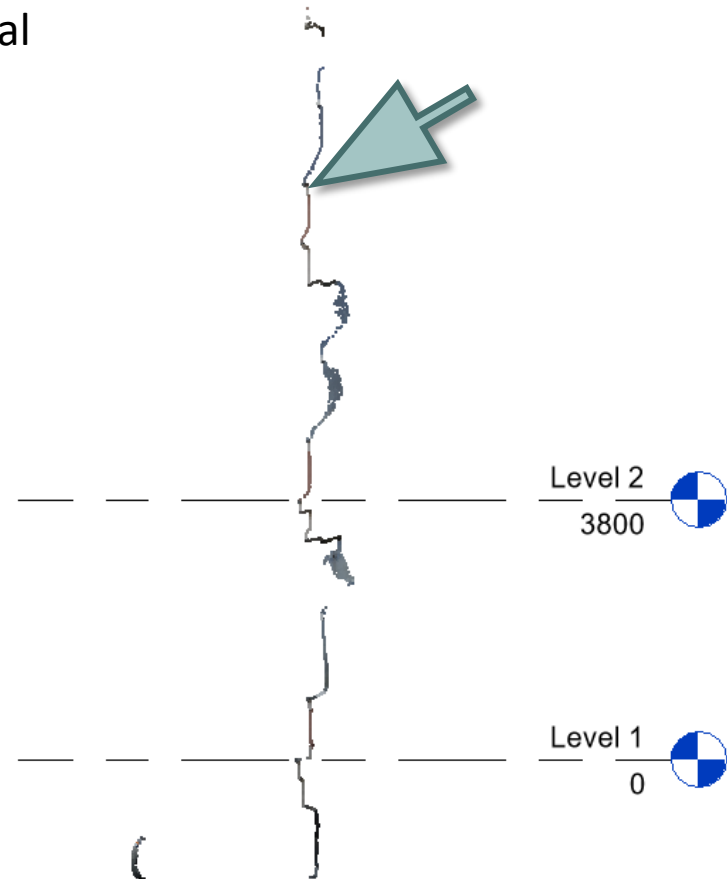


creați secțiunea verticală în zona ferestrei

și modificați adâncimea de vizualizare

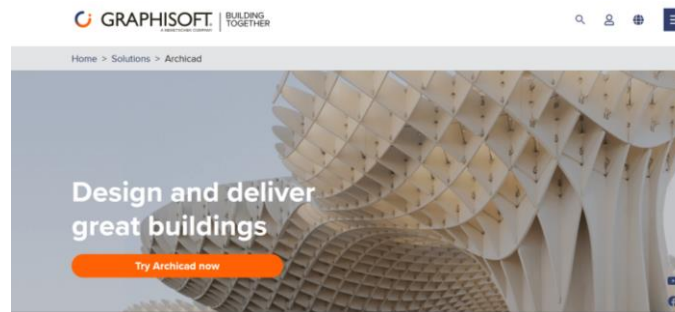


utilizați forma pentru a crea geamănul virtual



Descărcați și instalați software-ul Graphisoft Archicad

Despre program
Graphisoft Archicad:



Descărcați o licență gratuită
licență educațională aici:



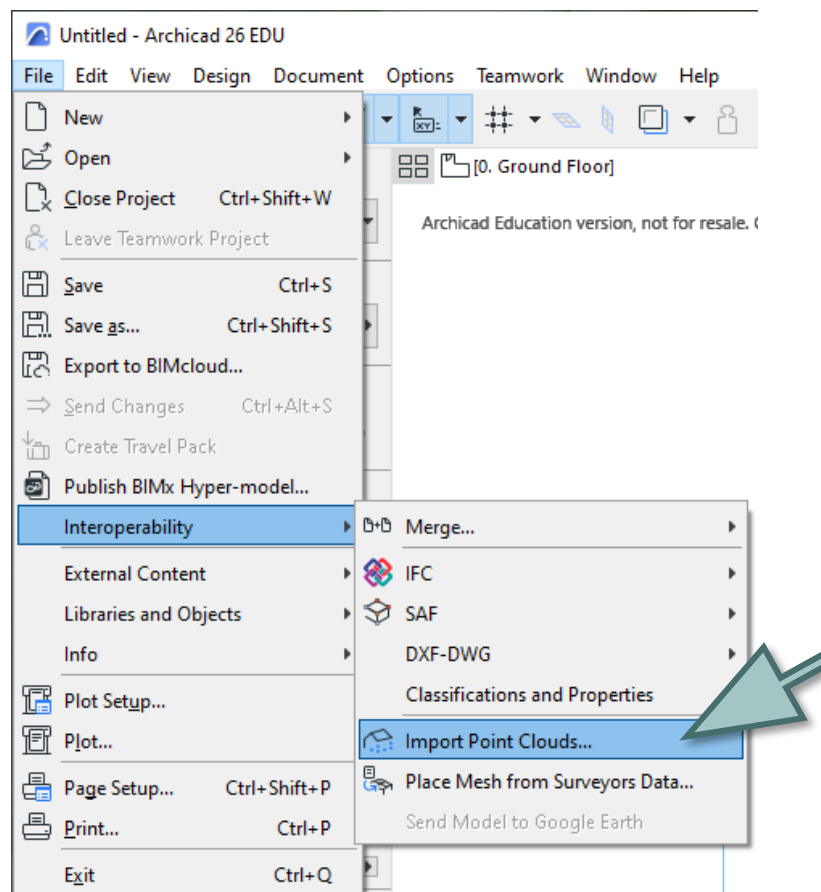
8. Importați modelul în Archicad

Deschideți Graphisoft Archicad



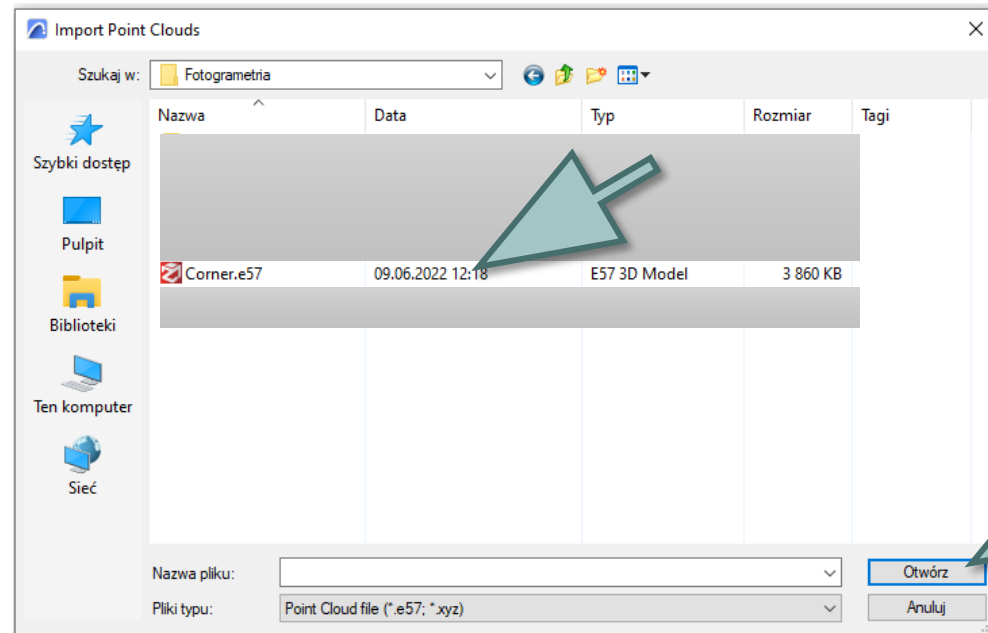
Deschideți un nou fișier

MENU / File / Interoperability / Import Point Clouds

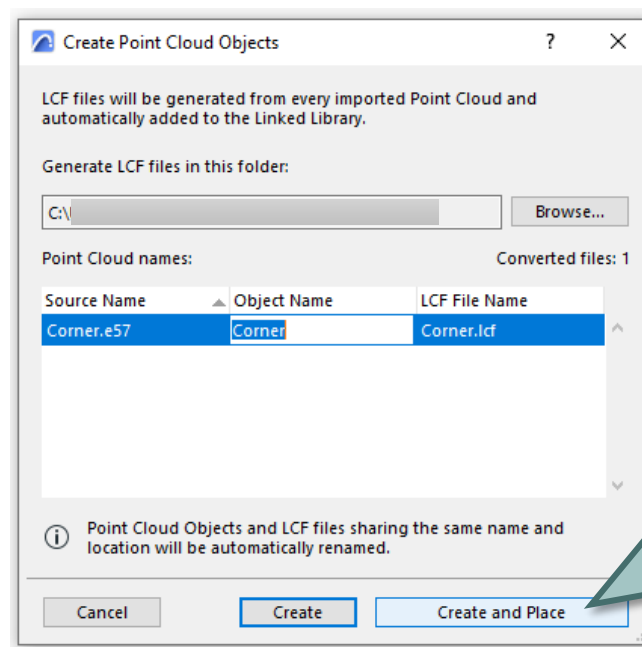


selectați fișierul E57

apoi deschideți

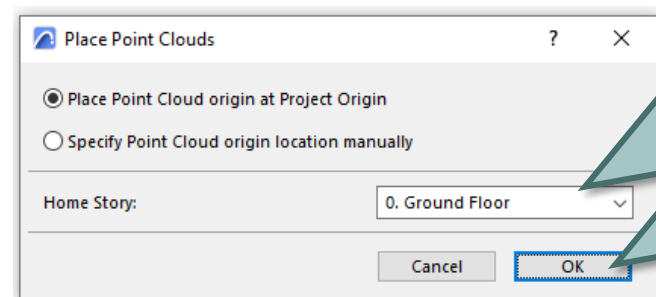


Creați și plasați
(Create and Place)

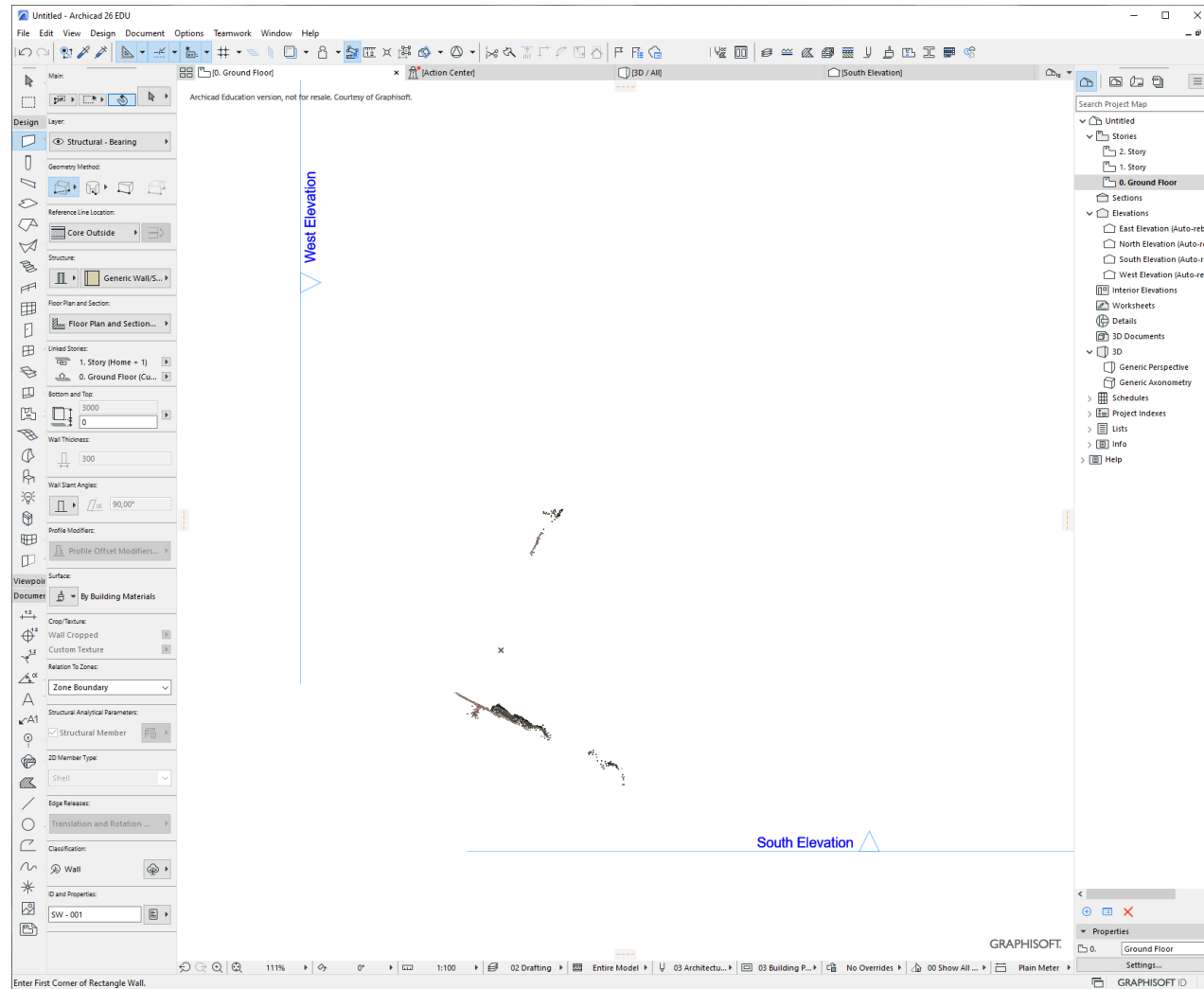


Selectați Povestea de acasă (Home Story)

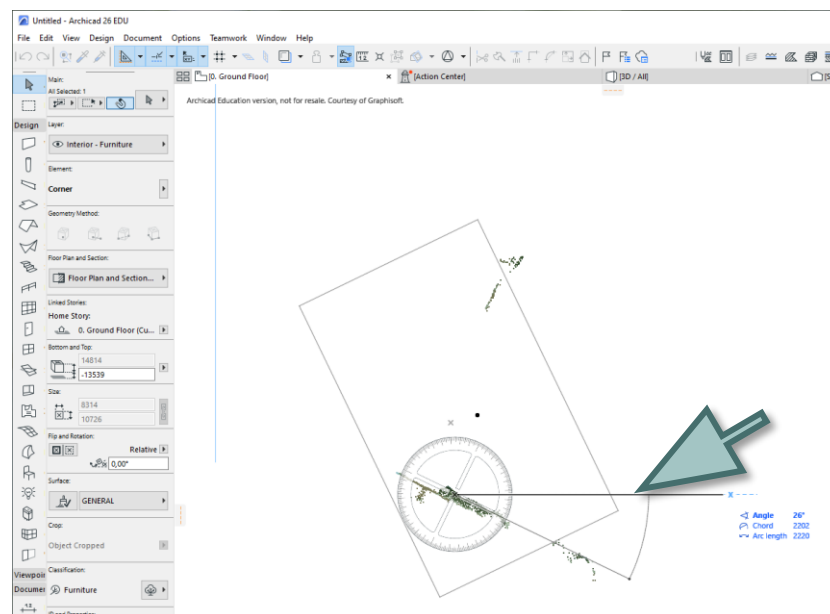
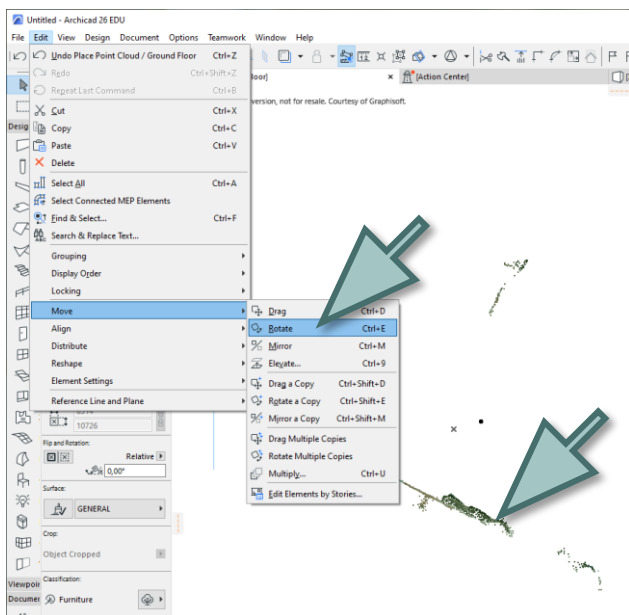
OK



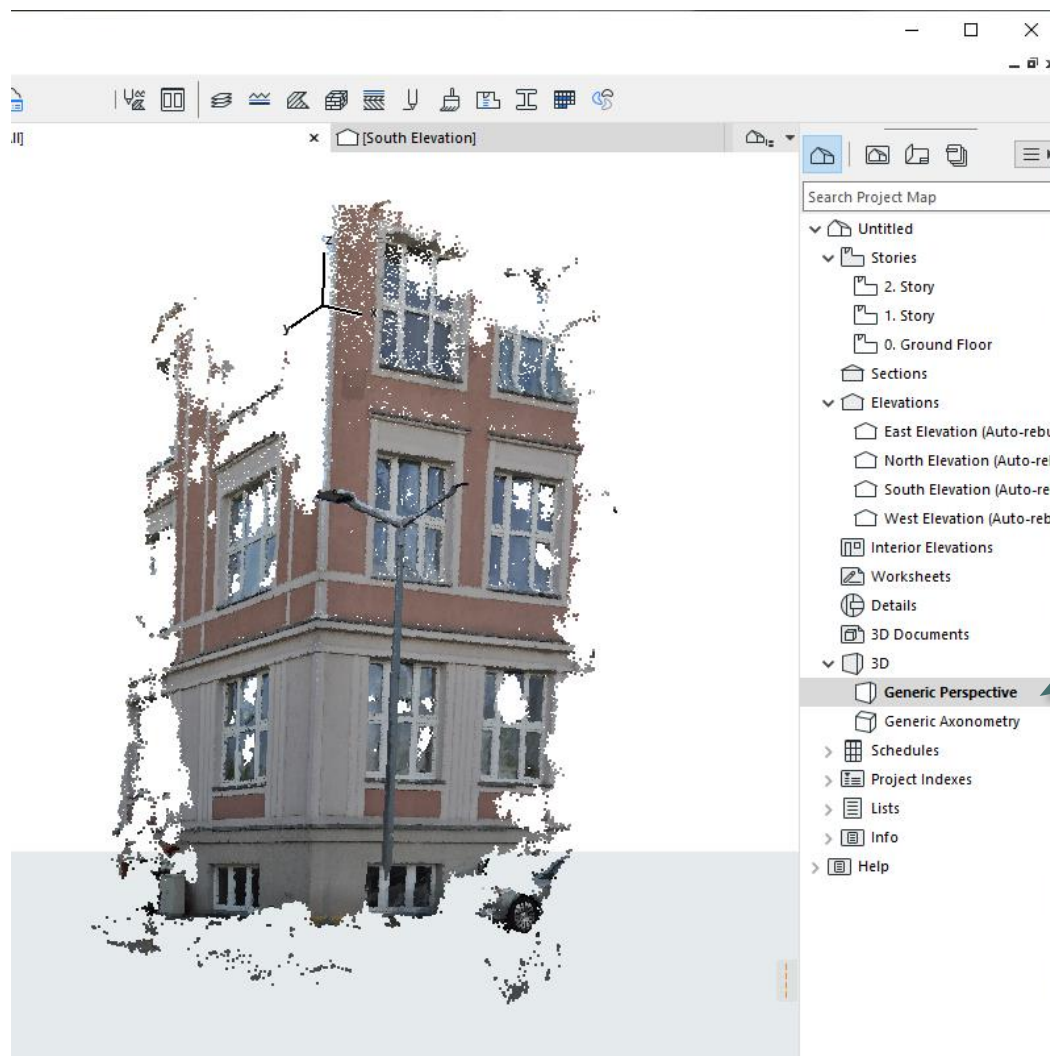
Efectul



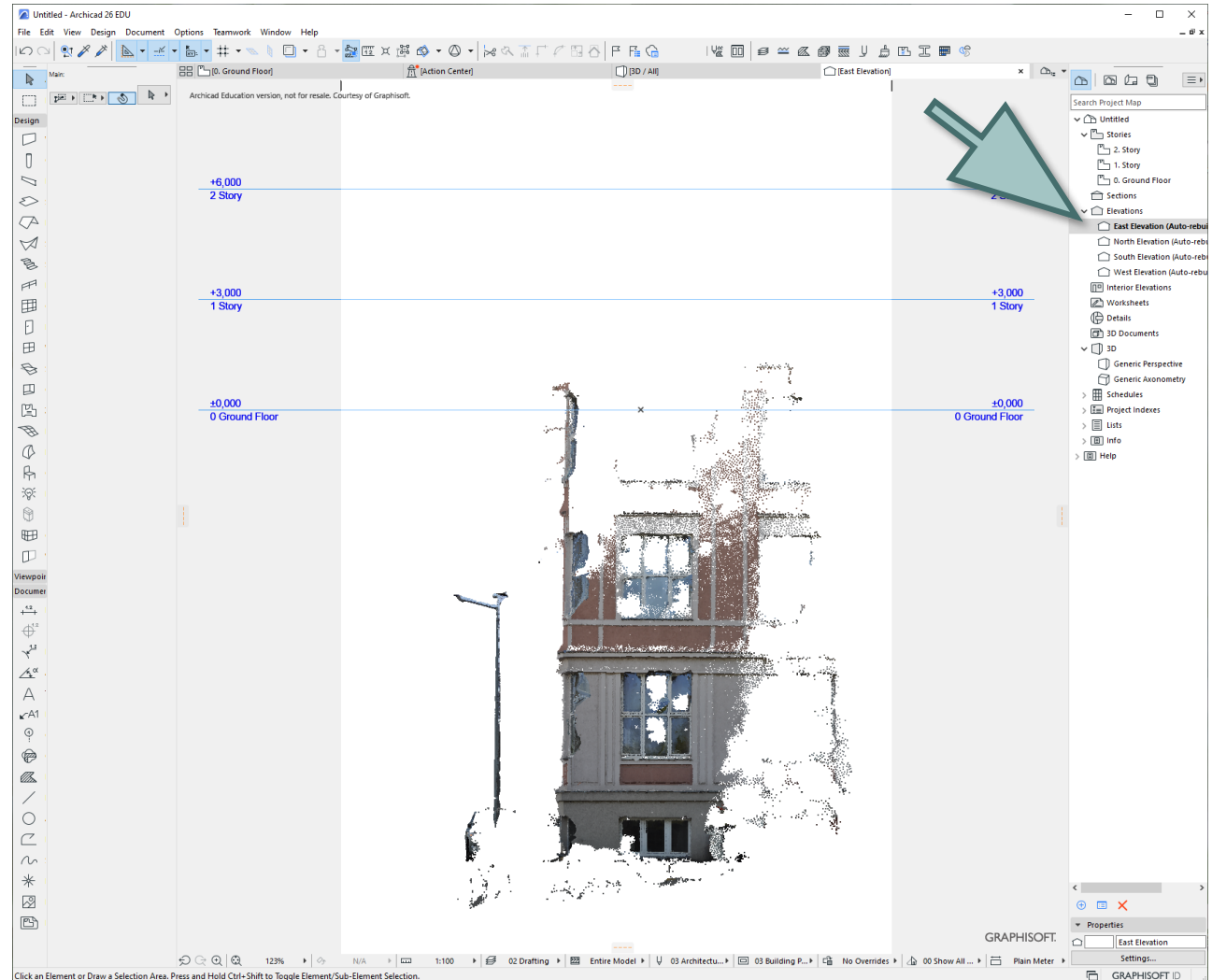
selectați și rotiți modelul cu ajutorul instrumentului Rotate (Ctrl+E)



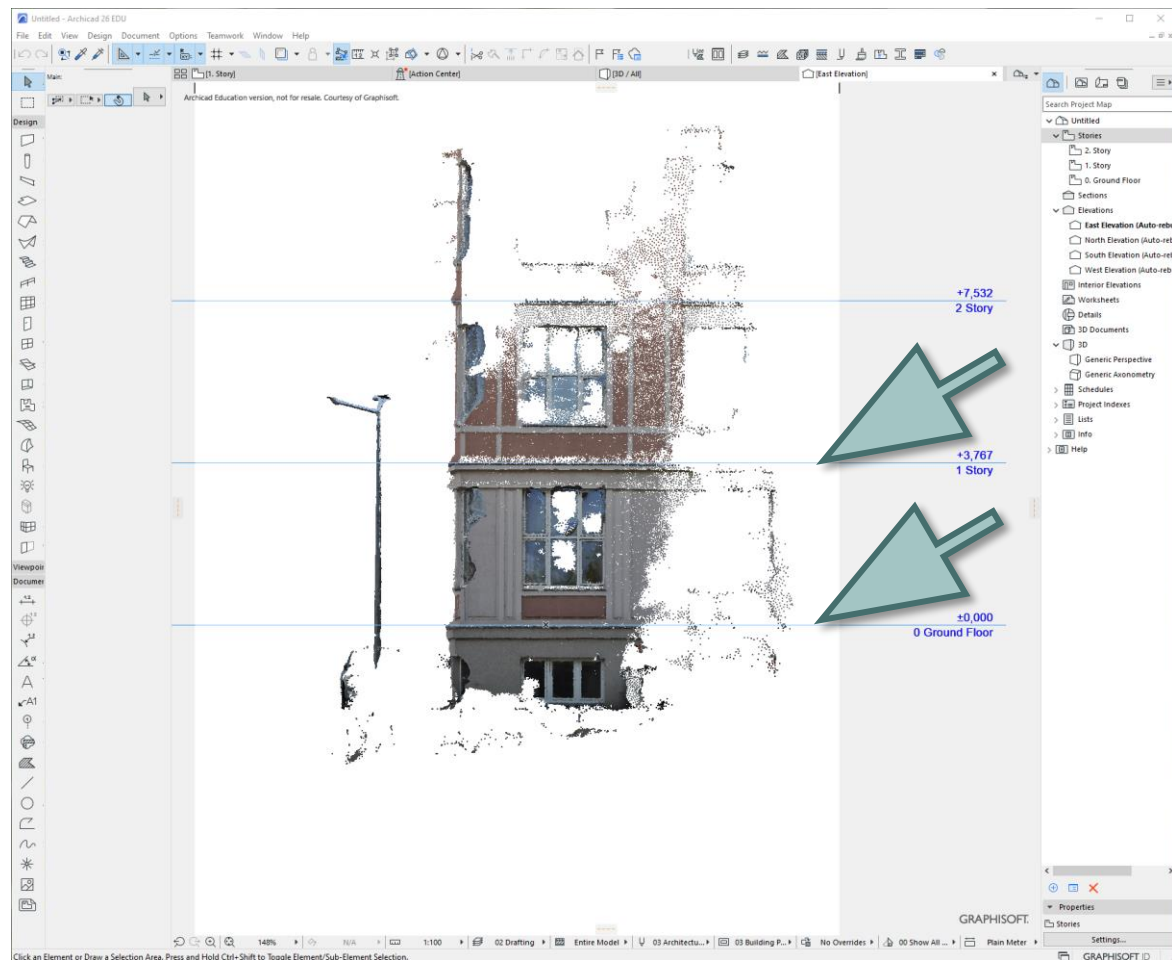
Deschideți vizualizarea 3D



Vedere în elevație deschisă



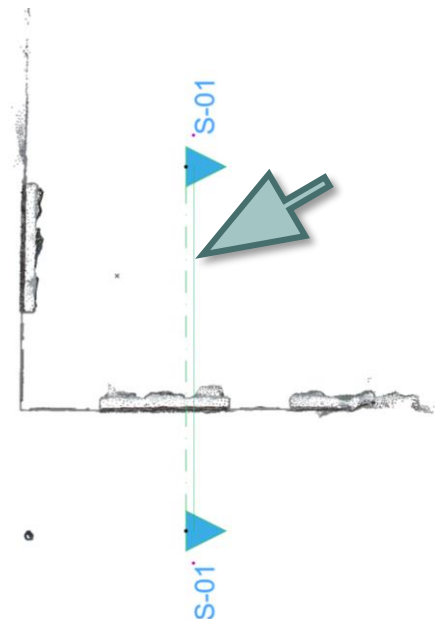
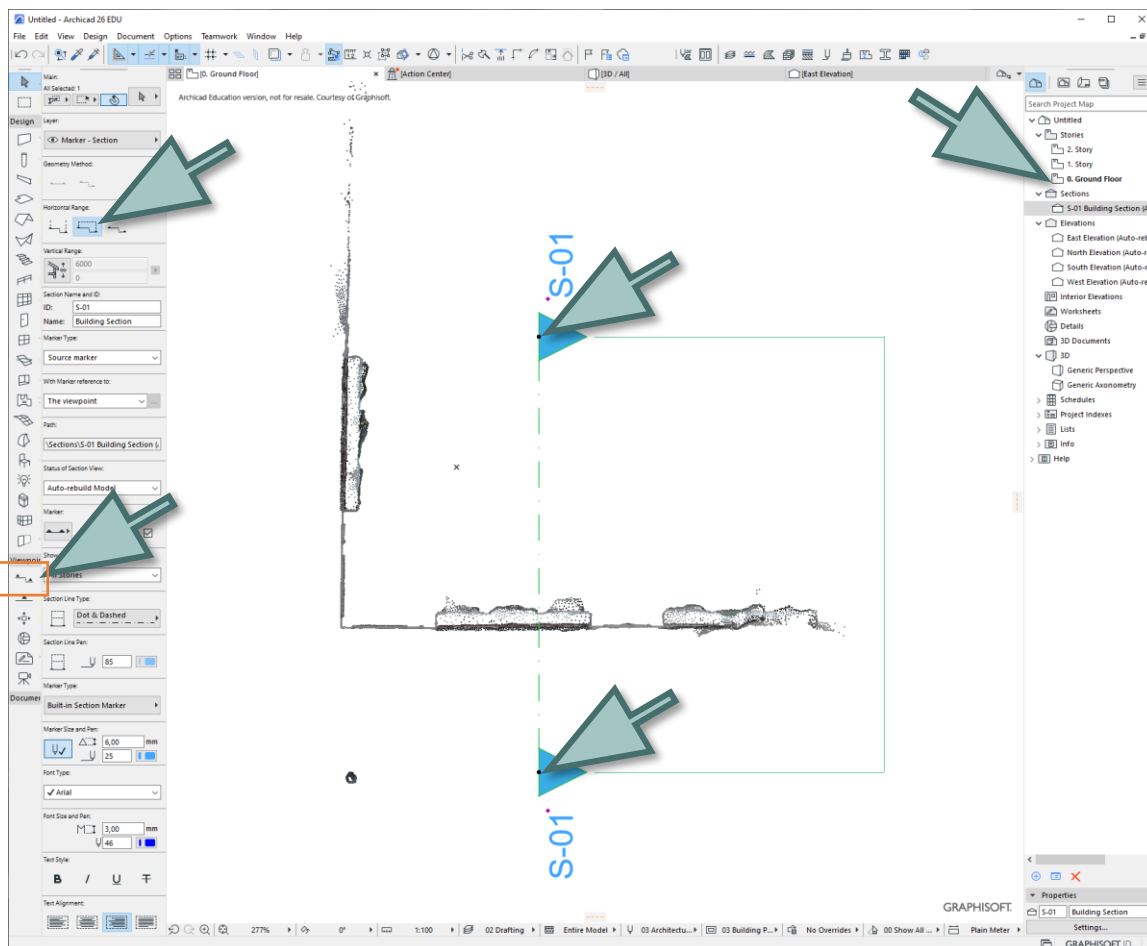
Mutați modelul (Ctrl+D)
și, dacă este necesar, modificați poziția nivelurilor (Ctrl+7)



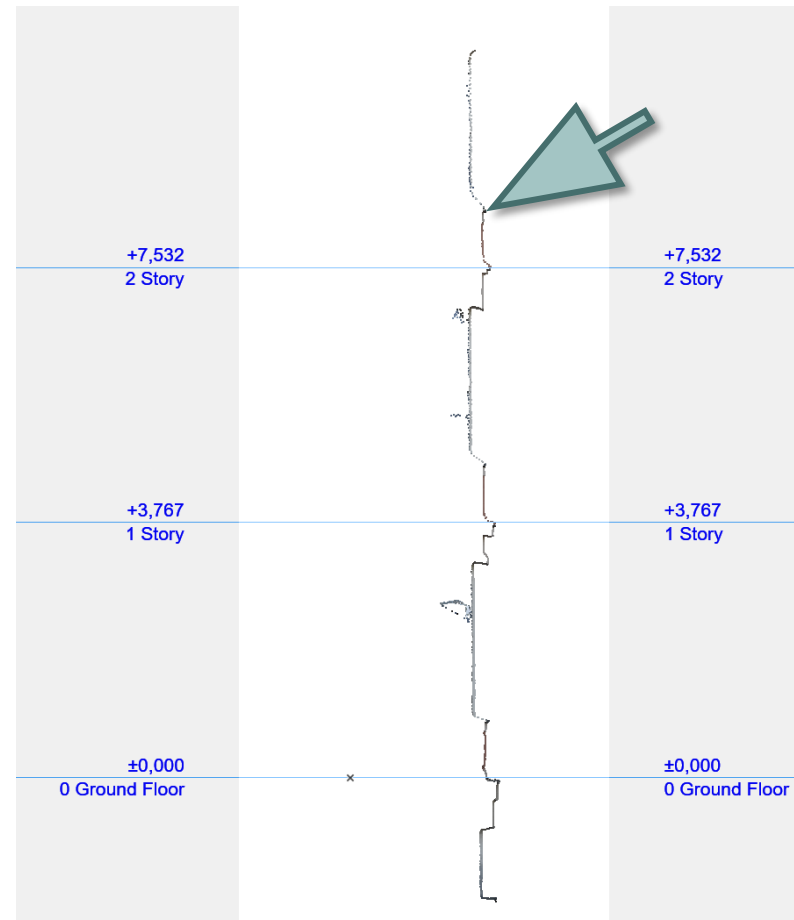
Vizualizarea poveștii deschise

creați o secțiune verticală în zona ferestrei

și modificați adâncimea de vizualizare



utilizați forma pentru a crea un geamăn virtual





ECOLOGICAL AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR RECOVERING INDUSTRIAL AREAS FROM LCA AND ENERGY EFFICIENCY POINT OF VIEW 2020-1-RO01-KA203-080223

CONTACT

www.recoverind.eu

