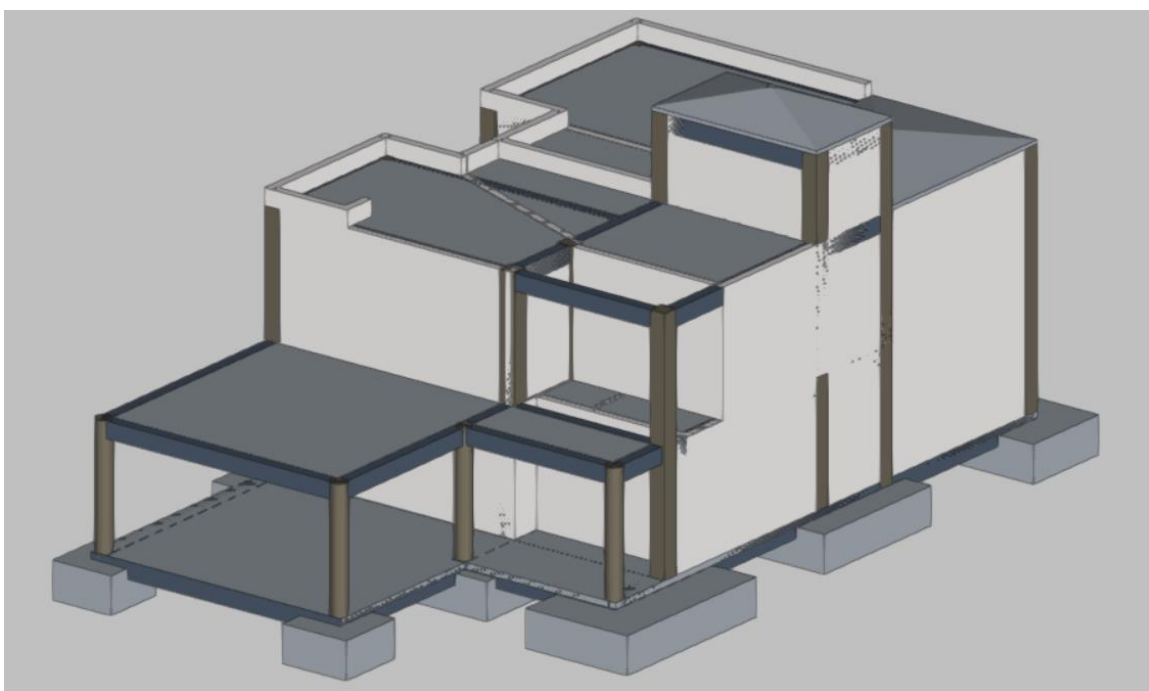


Proiect Erasmus+ 2022-1-NO01-KA220-HED-000087893

Acest proiect Erasmus+ a fost finanțat cu sprijinul Comisiei Europene. Această publicație reflectă numai opiniile autorilor, iar Comisia Europeană și agențiile naționale Erasmus+ nu pot fi considerate responsabile pentru utilizarea informațiilor conținute în aceasta

Proiect de construcție BIM-LCA**Titlu: Casă unifamilială cu Cype Architecture**

1 - Scopuri

Obiectivele acestui ghid sunt următoarele:

- Cunoașterea unui software CAD pentru a crea modele tridimensionale de clădiri.
- Învățarea modului de creare a planșelor și de import al șabloanelor de desen.
- Identificarea și introducerea corectă a elementelor structurale.
- Configurarea și introducerea elementelor arhitecturale.

2 - Metodologia de învățare

Profesorul va da o explicație despre modelarea unei case unifamiliale cu Cype Architecture în aproximativ 30 de minute.

Studentii vor citi acest ghid și vor urma pașii prezentați în ghid, și anume:

- Cunoașterea interfeței și a funcționării Cype Architecture.
- Introducerea elementelor structurale.
- Introducerea elementelor arhitecturale.

Pentru a evalua succesul aplicației, studenții vor pregăti un raport privind etapele parcurse în practică, dificultățile întâmpinate și deciziile luate.

3 - Durata ghidului

Implementarea descrisă în acest ghid va fi realizată prin intermediul software-ului Cype Architecture.

3 ore de curs sunt potrivite pentru această formare.

4 - Resursele didactice necesare

Sală de calculatoare cu PC-uri cu acces la internet.

Software necesar: Cype Architecture

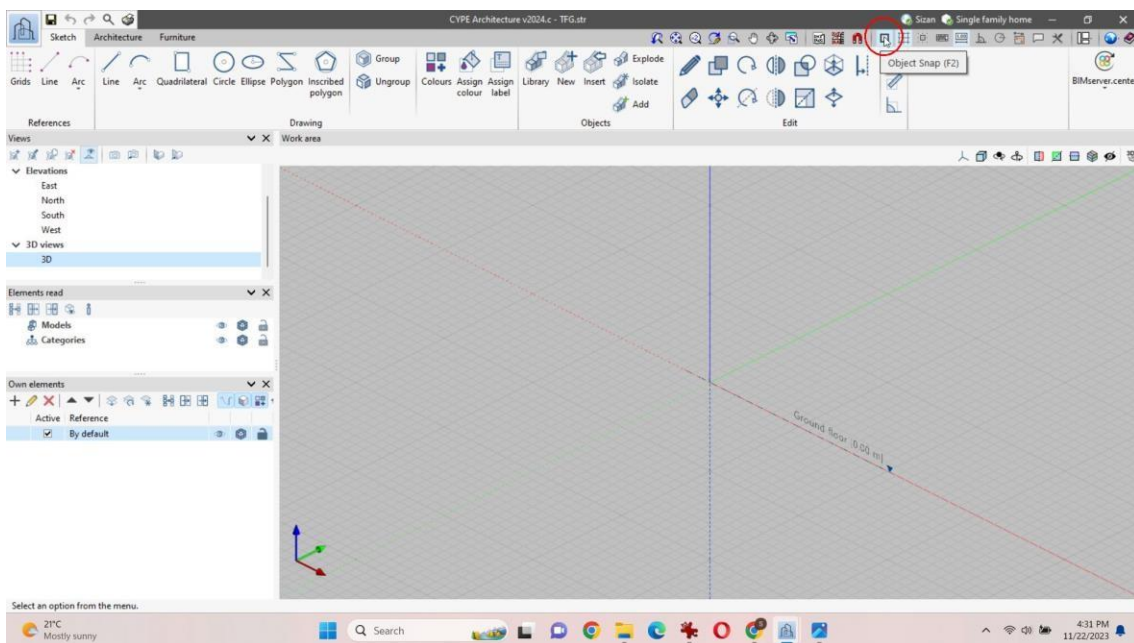
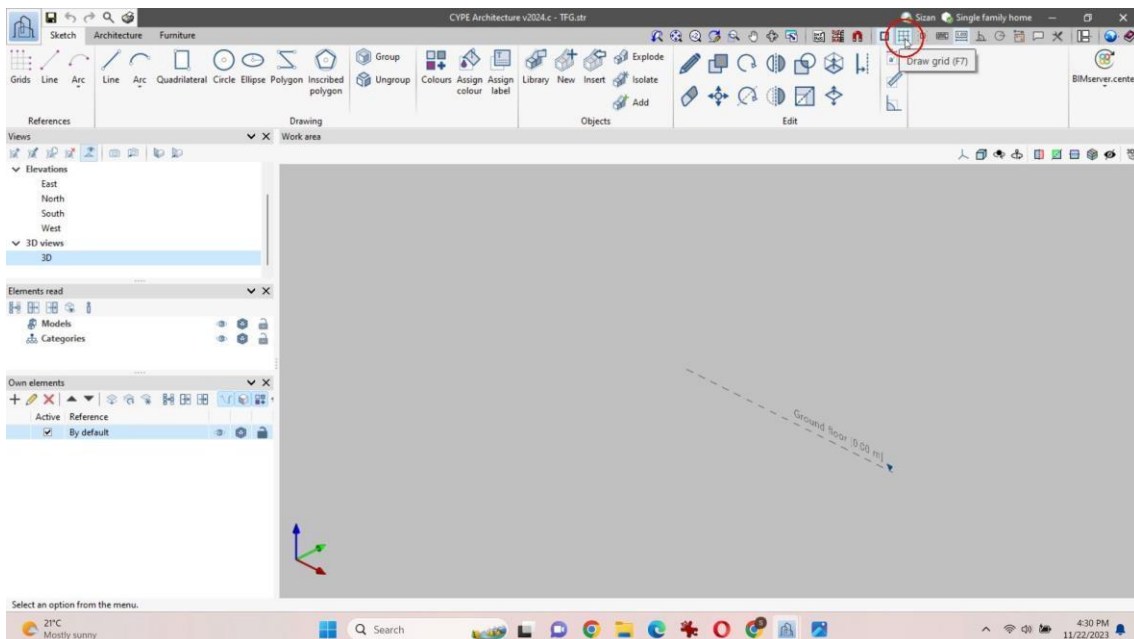
5 - Conținut și ghid

5.1 Ghid

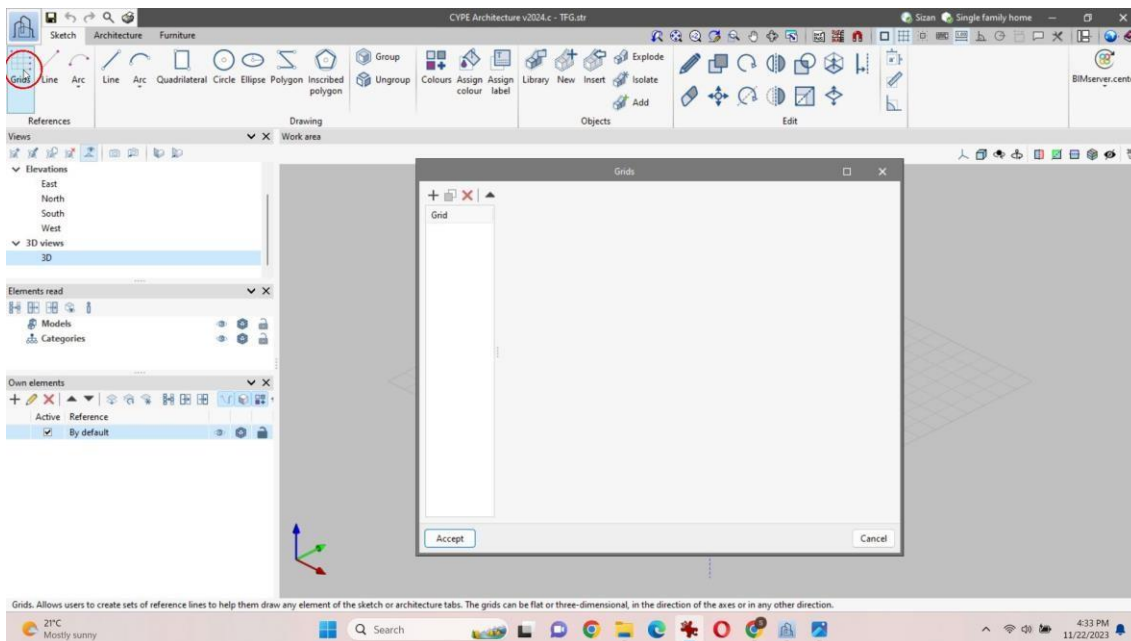
CYPE Architecture poate fi utilizat pentru a proiecta modelul clădirii. Clădirea este o casă familială cu două etaje. Procesul pas cu pas de modelare a clădirii este descris mai jos:

5.1.1. Proiectarea modelului

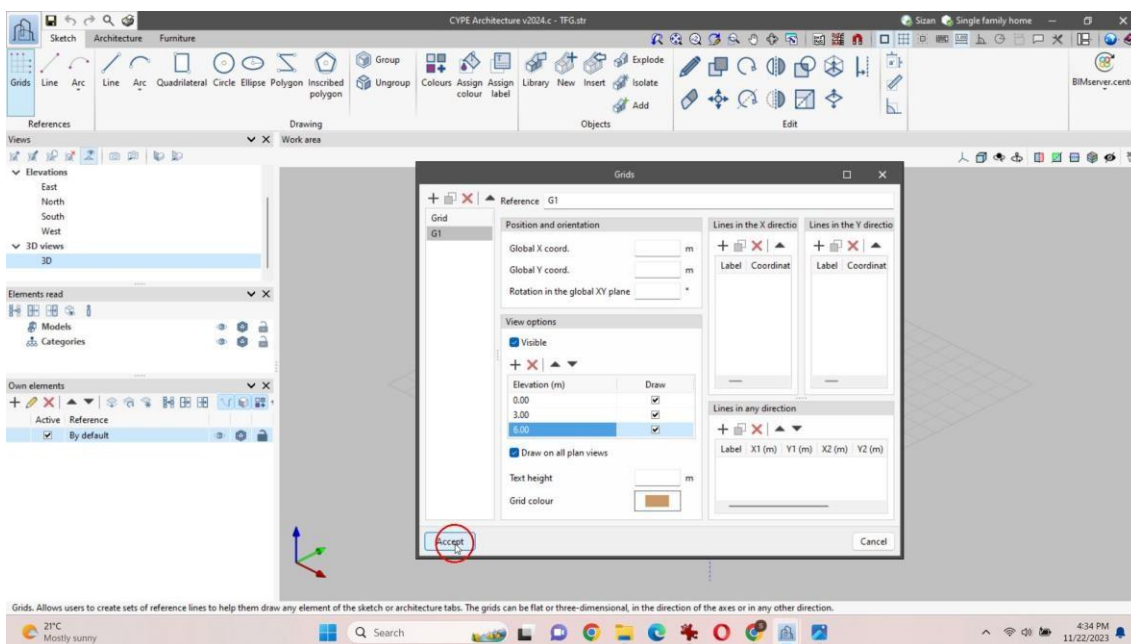
În primul rând, se recomandă activarea grilelor de desen și a funcției de fixare a obiectelor pentru confortul proiectării.



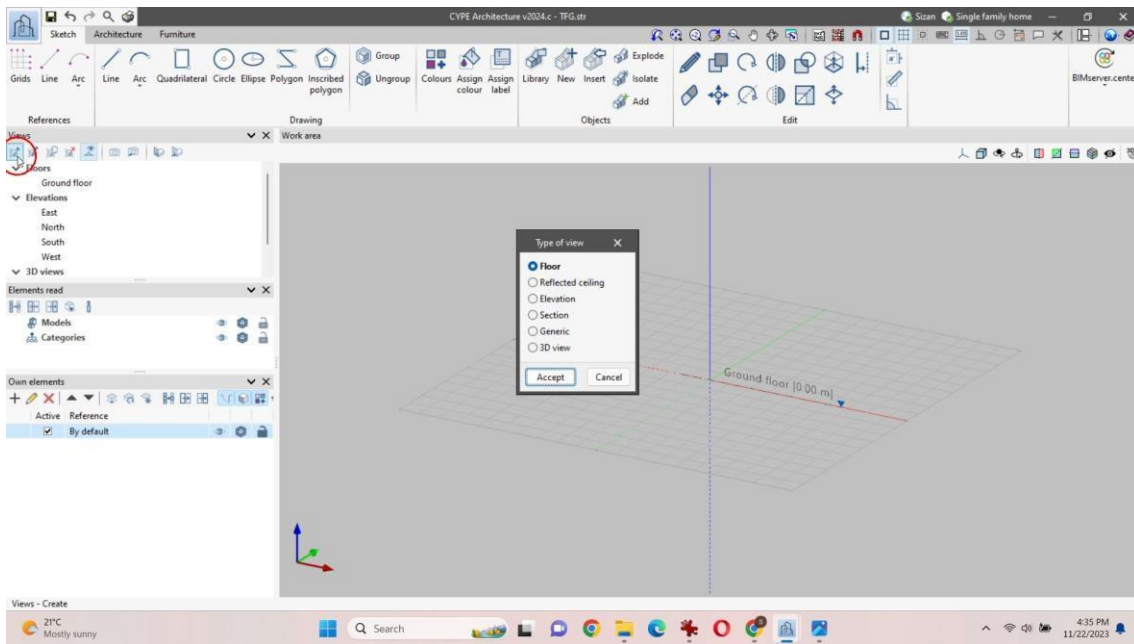
Aceste pictograme vă permit să creați grile.



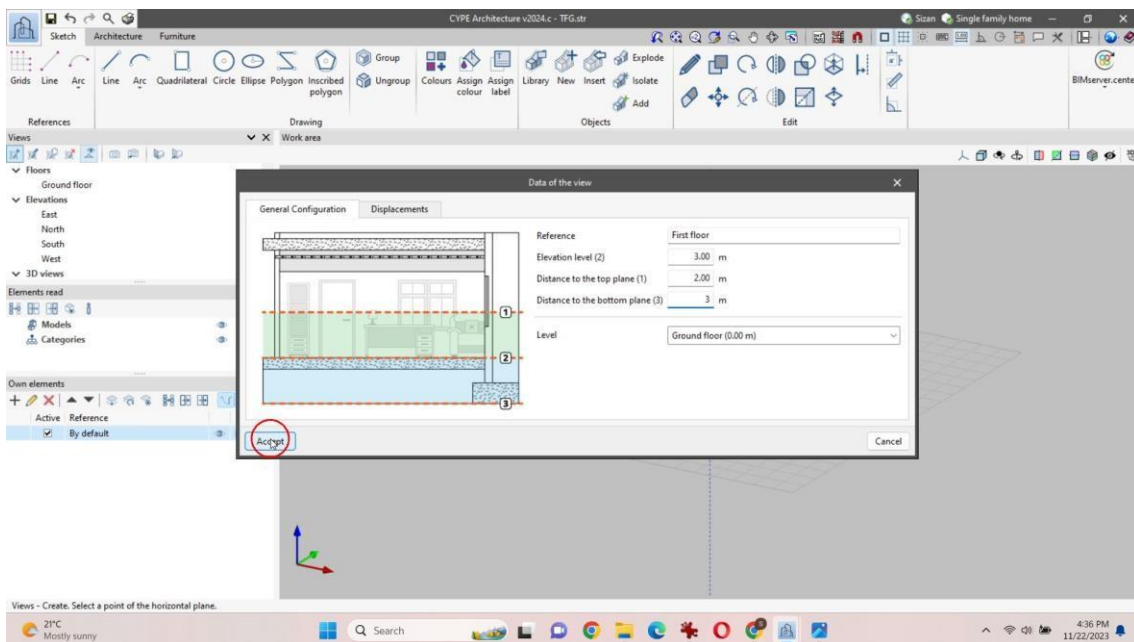
Puteți utiliza pictograma "+" pentru a crea grile, după cum se arată în imaginea de mai jos și faceți clic pe *Accept*.

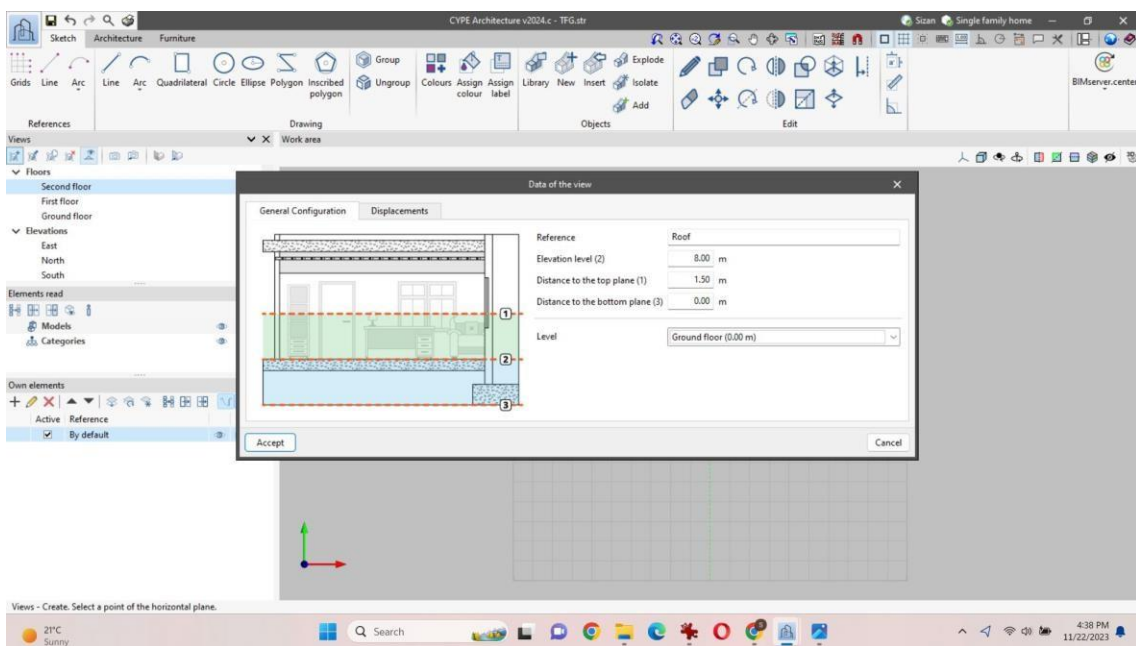
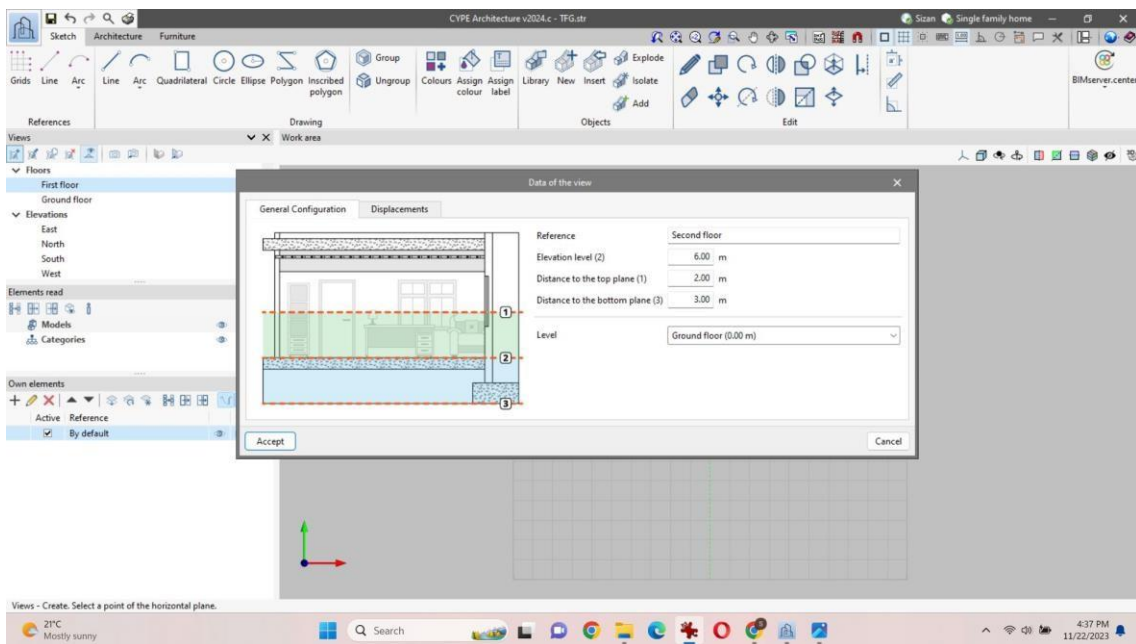


Utilizați pictograma acestei aplicații pentru a crea un nou etaj și nivelurile sale de elevație.

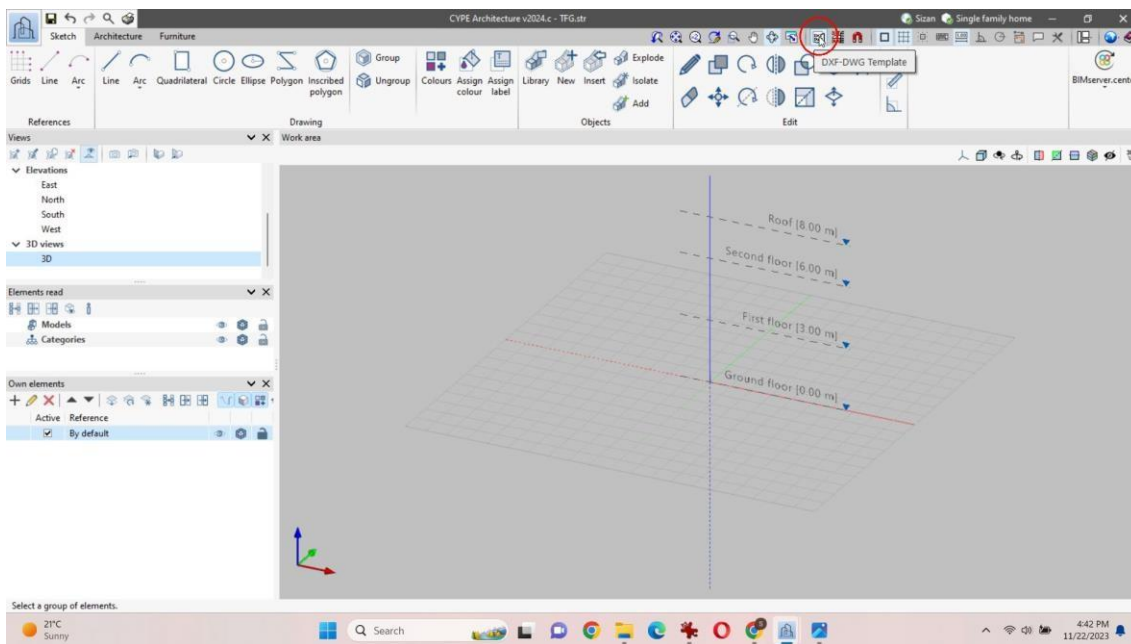


Prin inserarea nivelurilor de elevație corecte, puteți crea primul etaj, al doilea etaj și acoperișul.

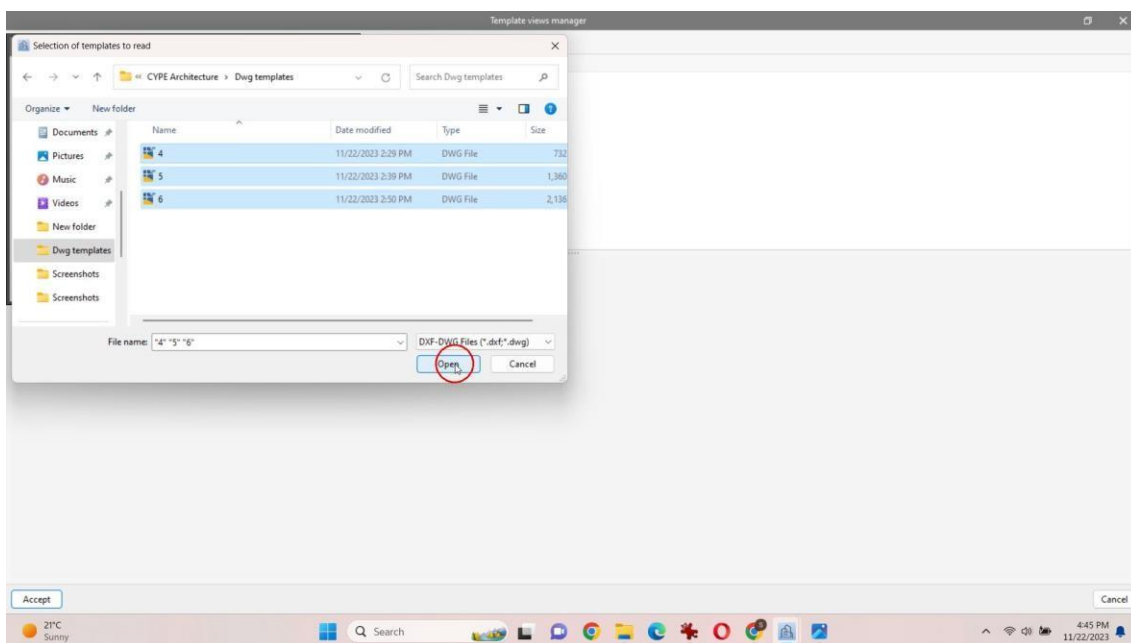




În CYPE Architecture, puteți importa șabloane de desen pentru o modelare precisă. Faceți clic pe această pictogramă pentru a insera șabloane de desen.



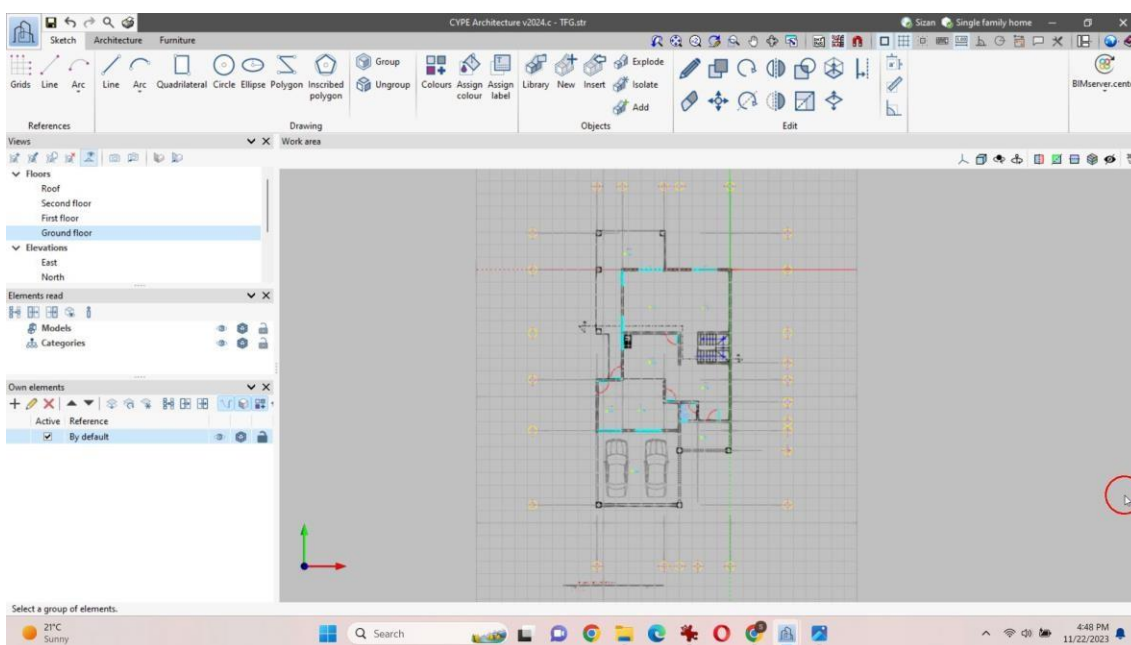
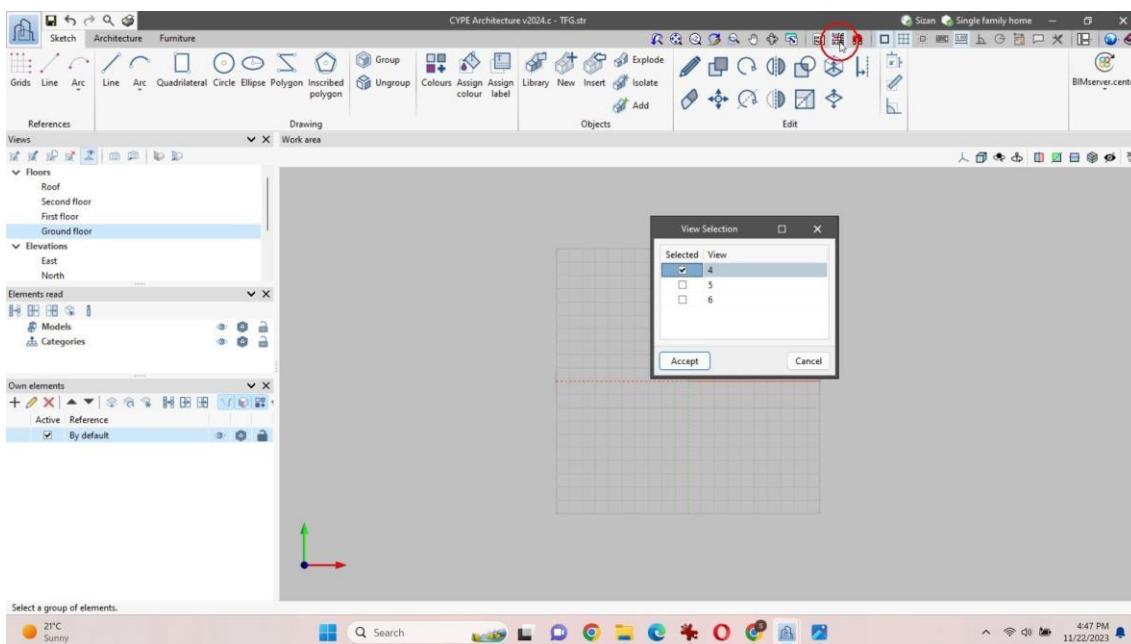
Selectați șabloanele și faceți clic pe *Open*, apoi pe *Accept*.



5.1.2. Parter

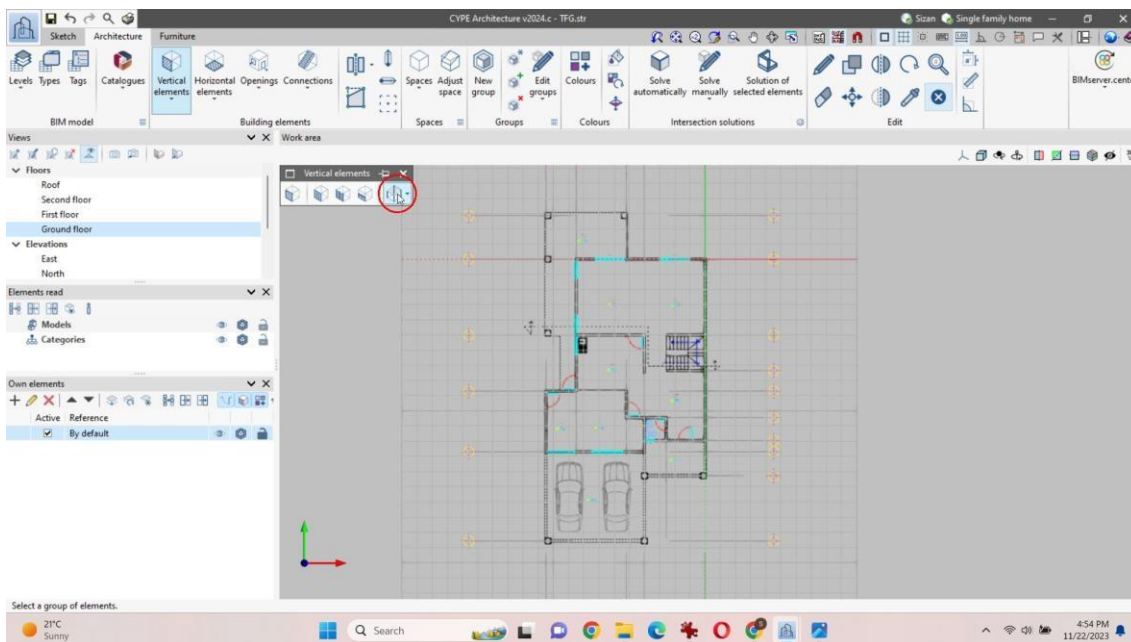
5.1.2.1 Inserarea șablonului

În primul rând, selectați *Ground floor* și apoi importați șablonul, după cum se arată în imaginea de mai jos. Șablonul "4" este planul parterului.

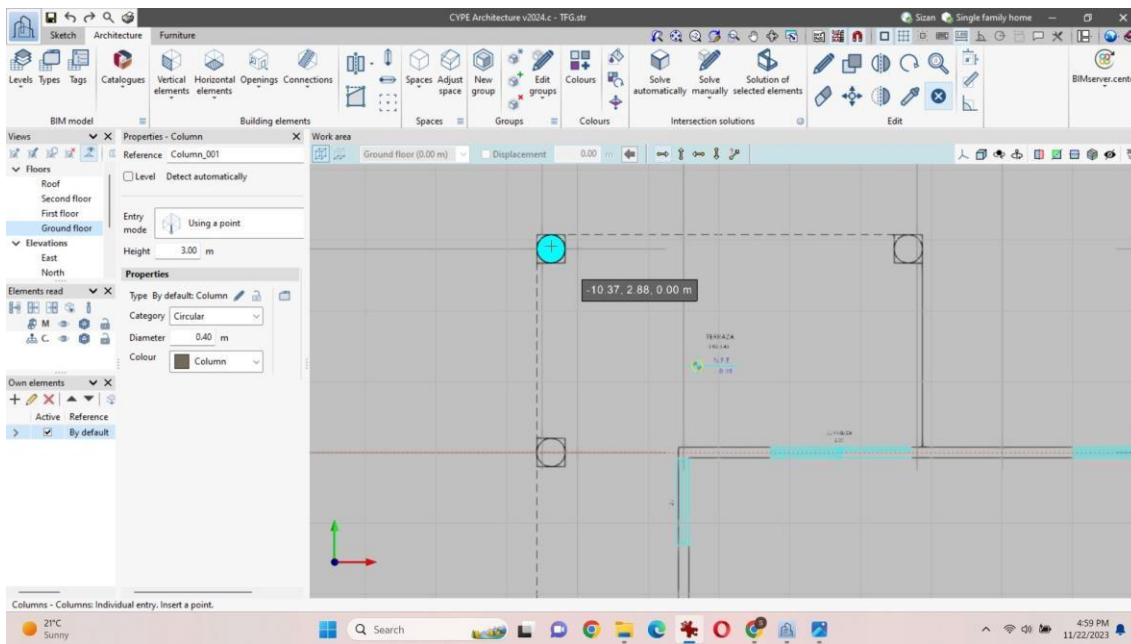


5.1.2.2 Coloane

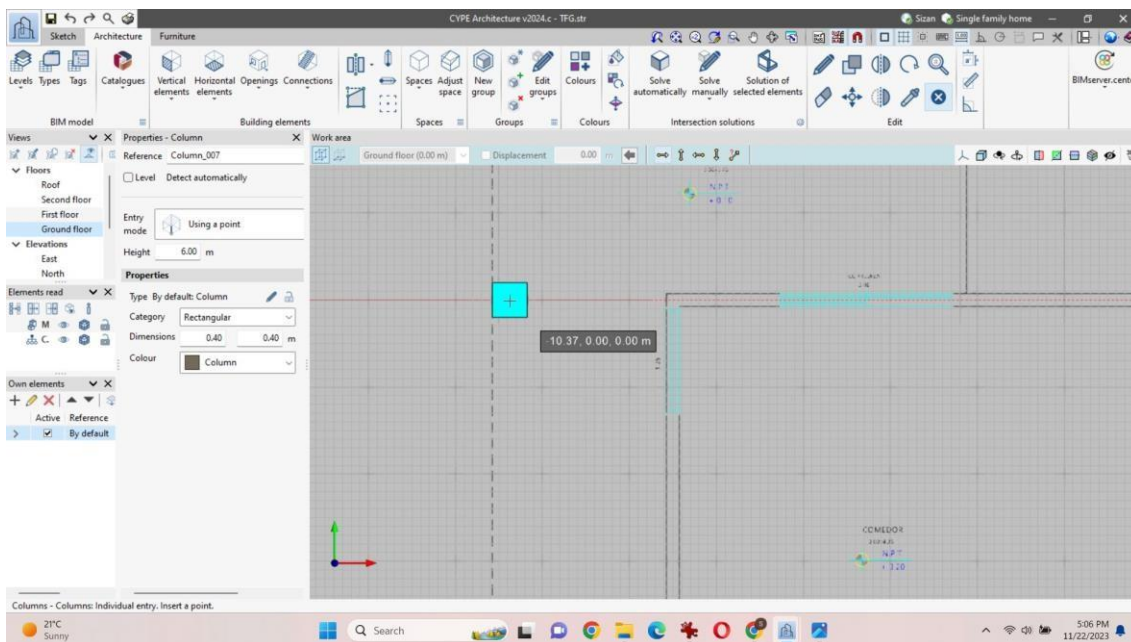
Pentru a desena coloane, selectați *Vertical elements* și faceți clic pe pictograma indicată în imaginea de mai jos.



Pentru coloanele circulare, introduceți categoria respectivă și dimensiunea coloanei. Apoi, plasați coloanele conform șablonului. Asigurați-vă că faceți clic dreapta la sfârșit pentru a finaliza sarcina.

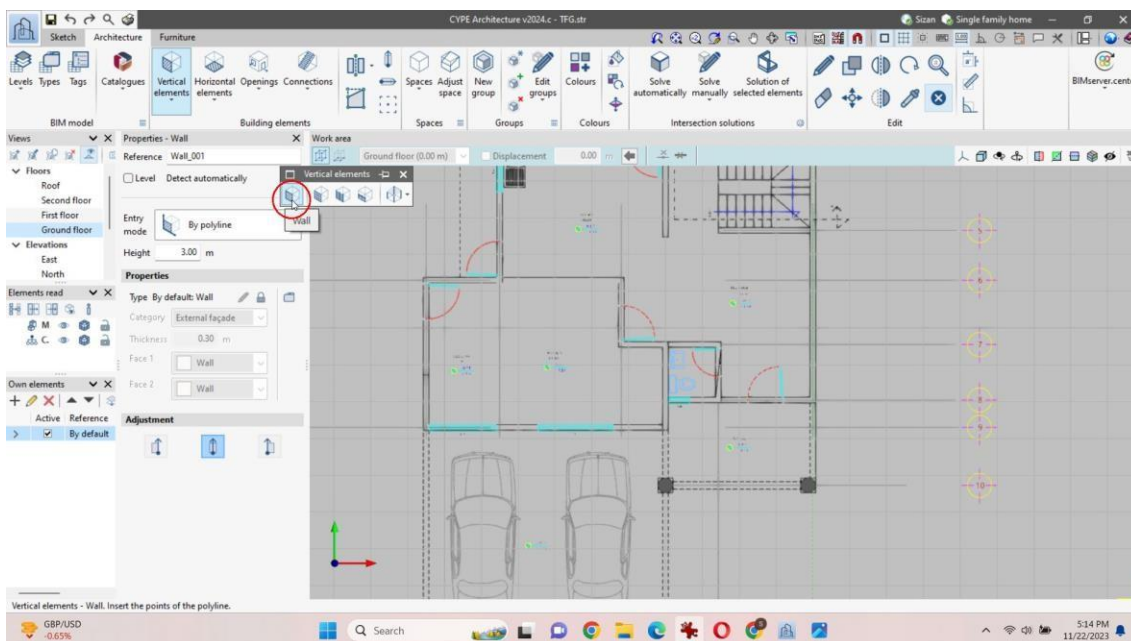


Procedați în mod similar pentru coloanele dreptunghiulare.

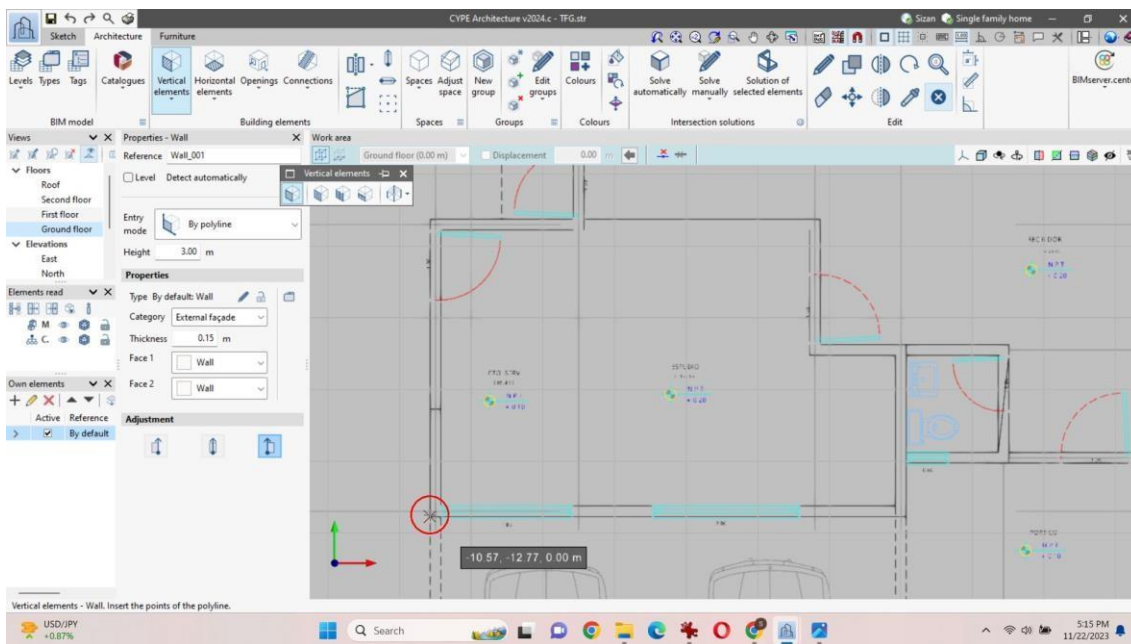


5.1.2.3 Pereți

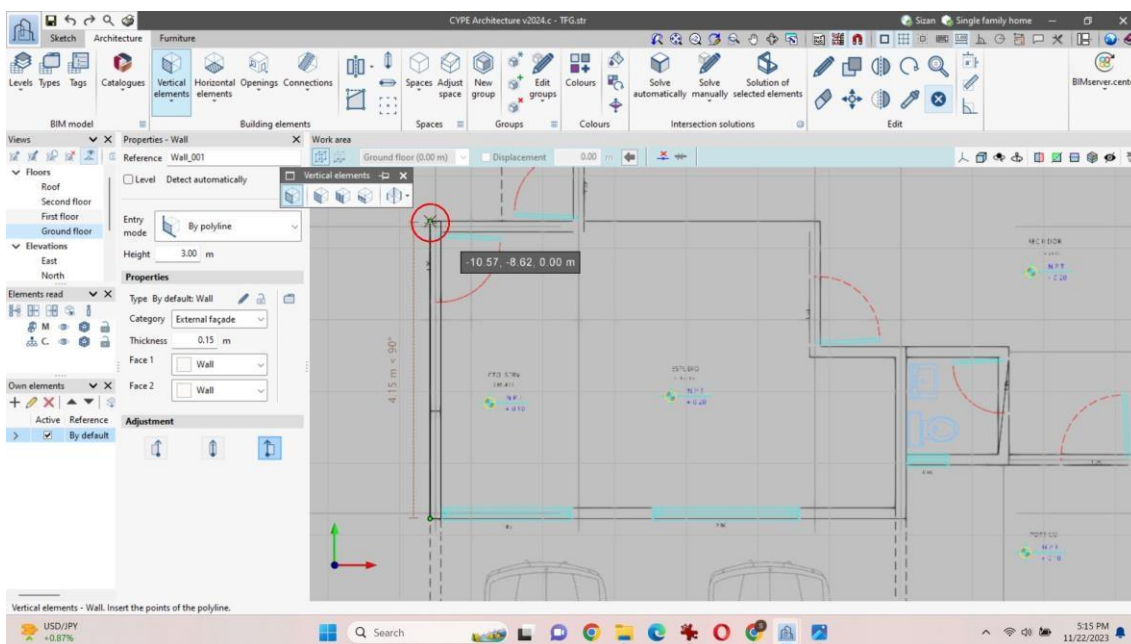
Zidurile pot fi desenate după cum se arată în figura de mai jos.



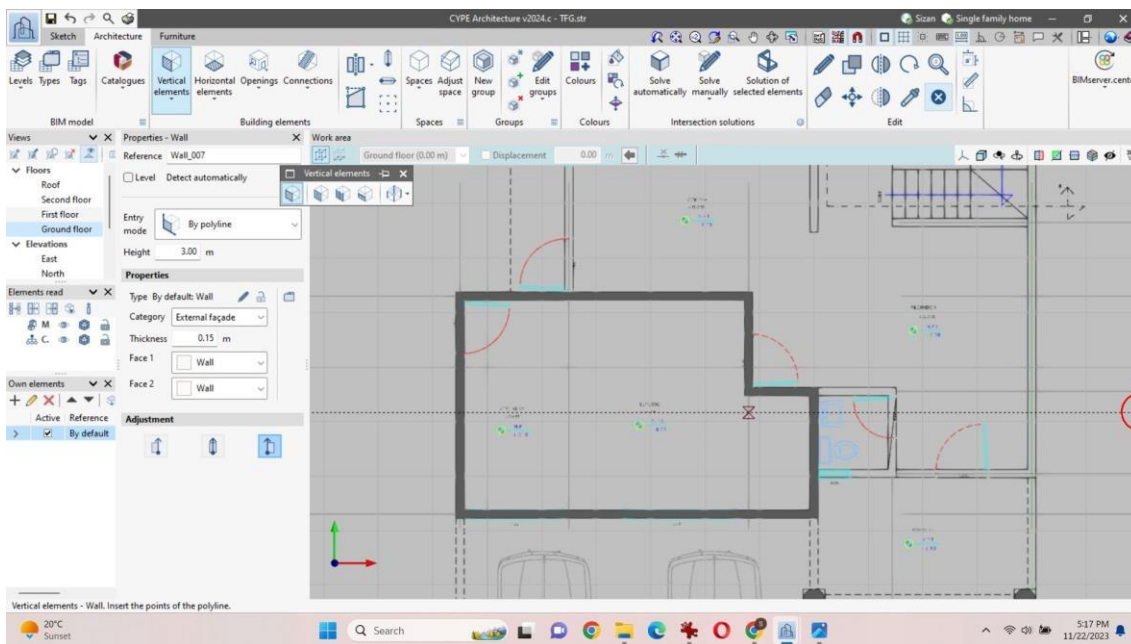
Introduceți dimensiunile peretelui și apoi faceți clic pe primul punct.



Apoi, faceți clic pe punctul final. Asigurați-vă că ajustarea este setată conform proiectului.

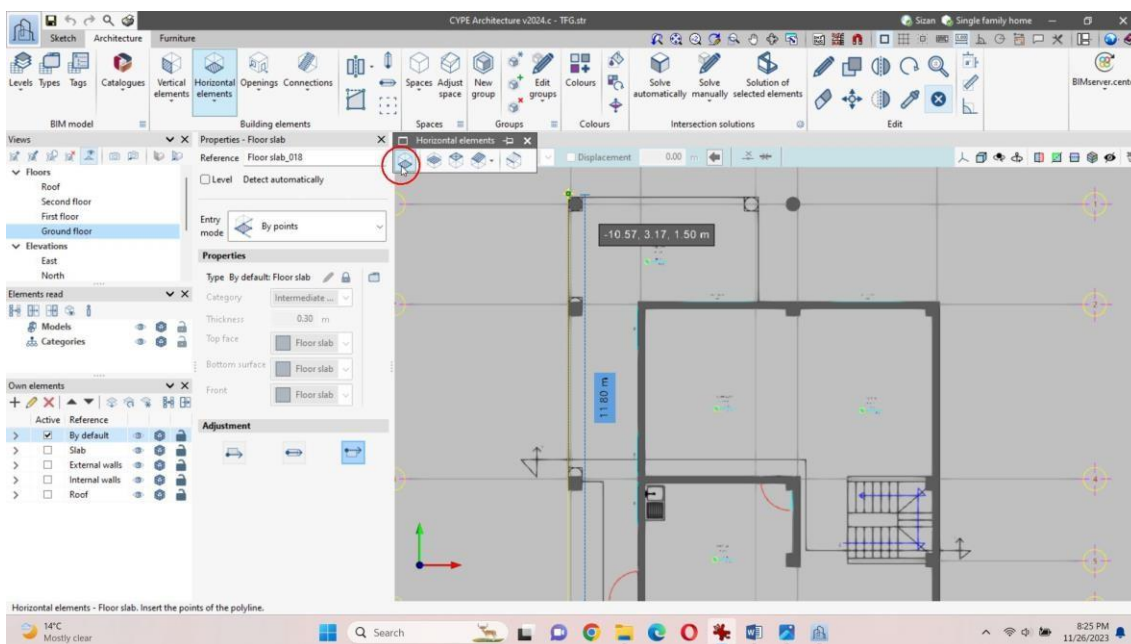


Toți ceilalți pereți pot fi desenați urmând aceeași procedură ca cea prezentată mai sus.

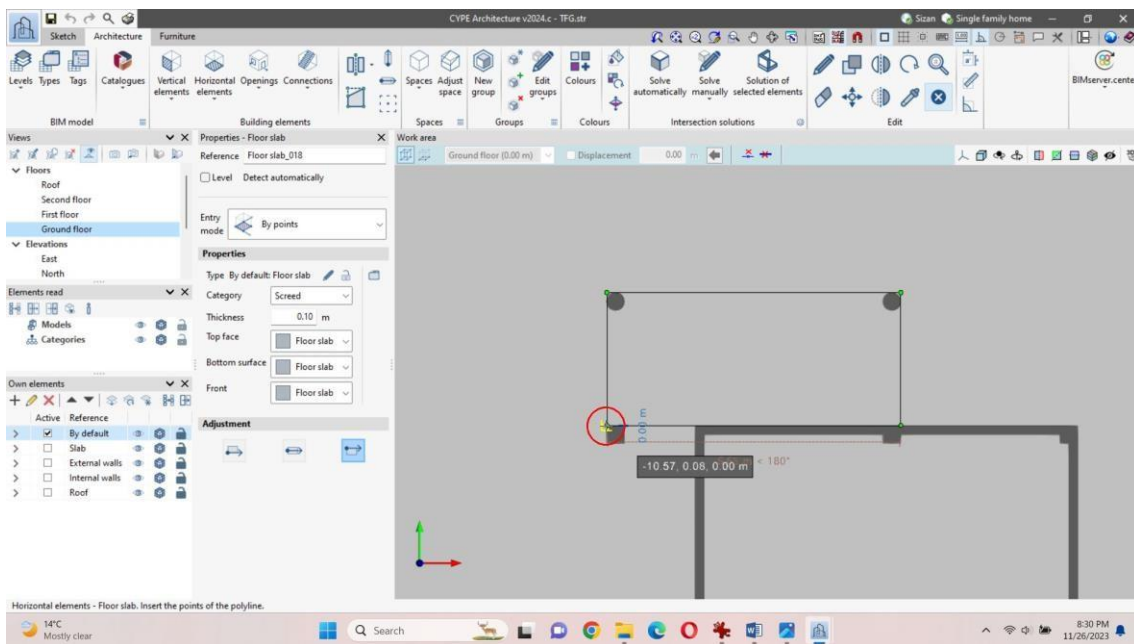


5.1.2.4 Placa

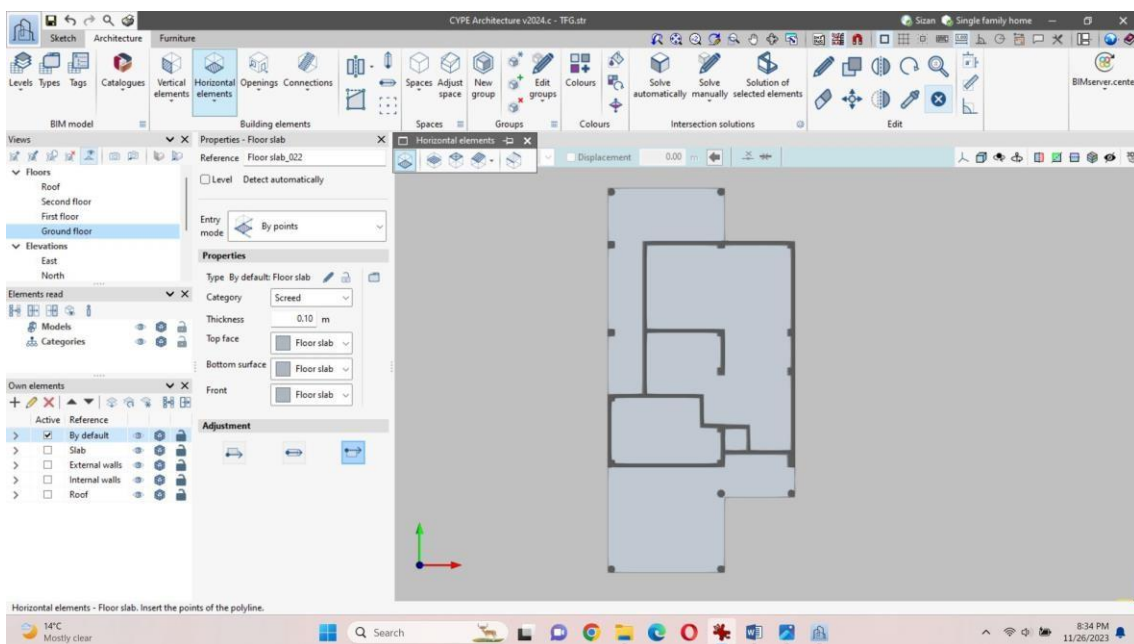
Pentru a desena placa, procedați după cum se arată în imaginea de mai jos.



Introduceți grosimea plăcii și categoria acesteia. Faceți clic pe colțurile plăcii și apoi faceți clic dreapta la capăt pentru a desena placa.



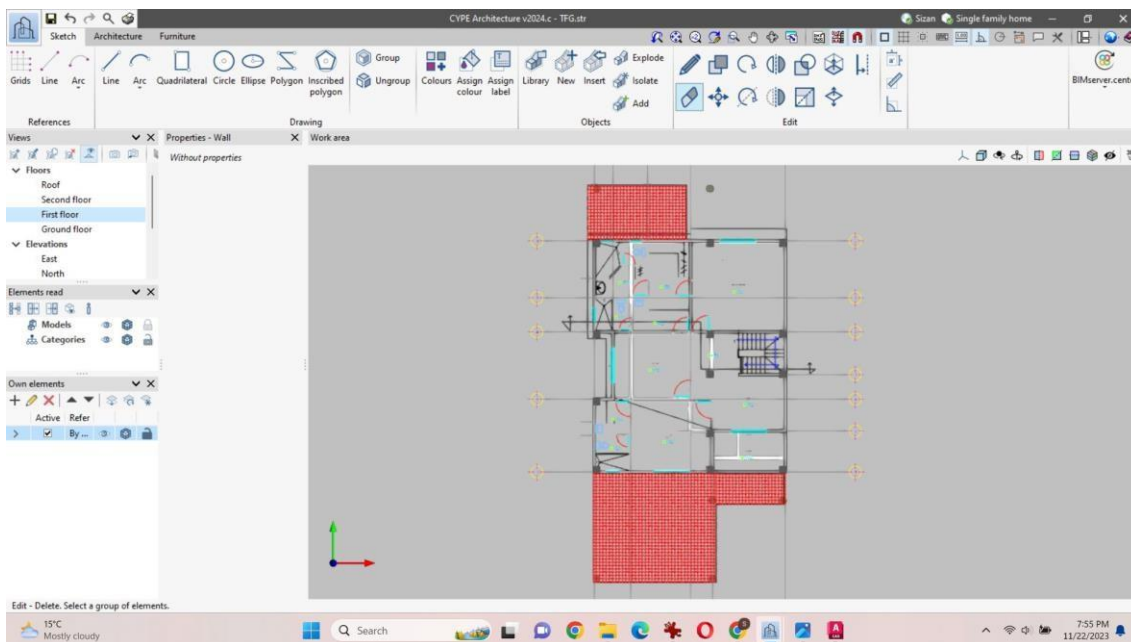
Toate celelalte coloane, pereți și plăci pot fi desenate în mod similar folosind procedura prezentată mai sus. În acest fel, proiectarea parterului poate fi finalizată.



5.1.3 Primul etaj

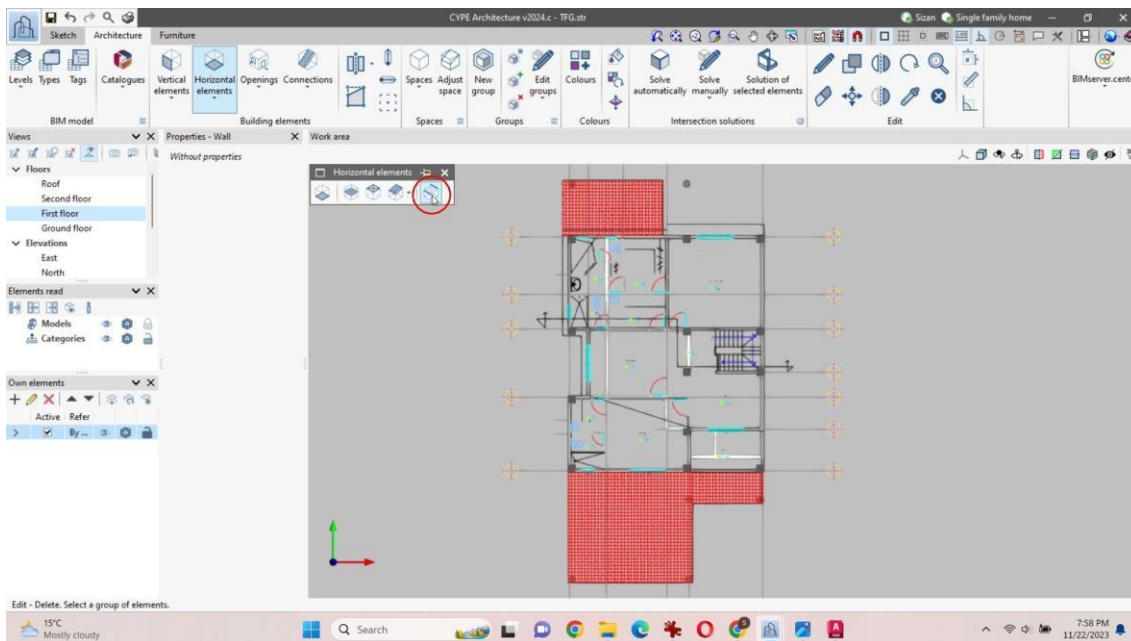
5.1.3.1 Inserarea șablonului

Introduceți șablonul de desen pentru primul etaj folosind același procedeu ca pentru parter.

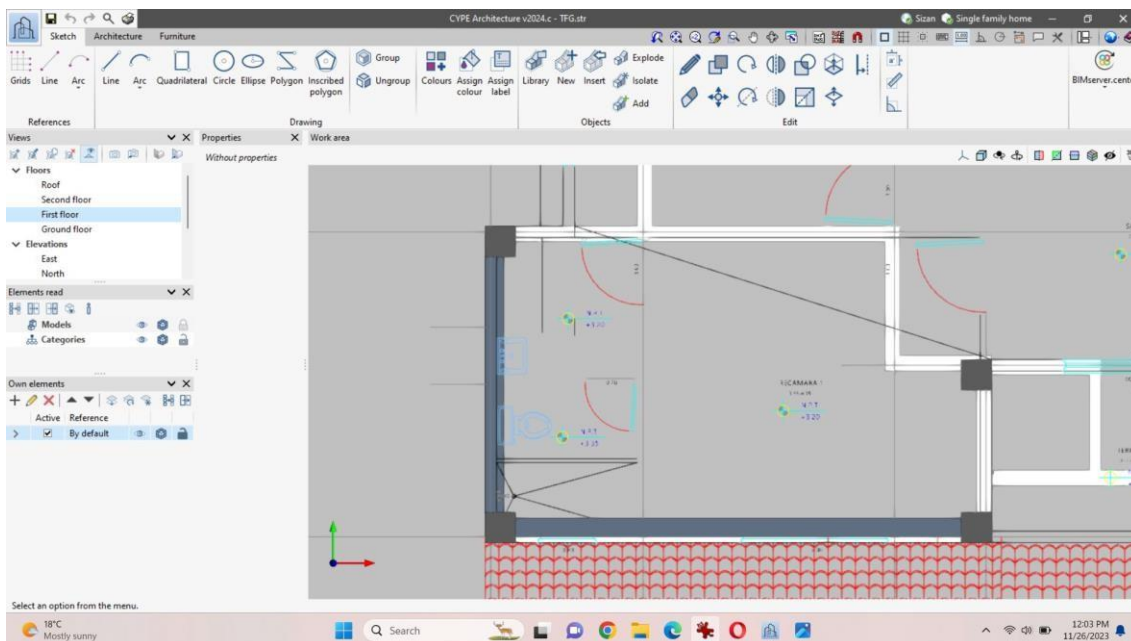
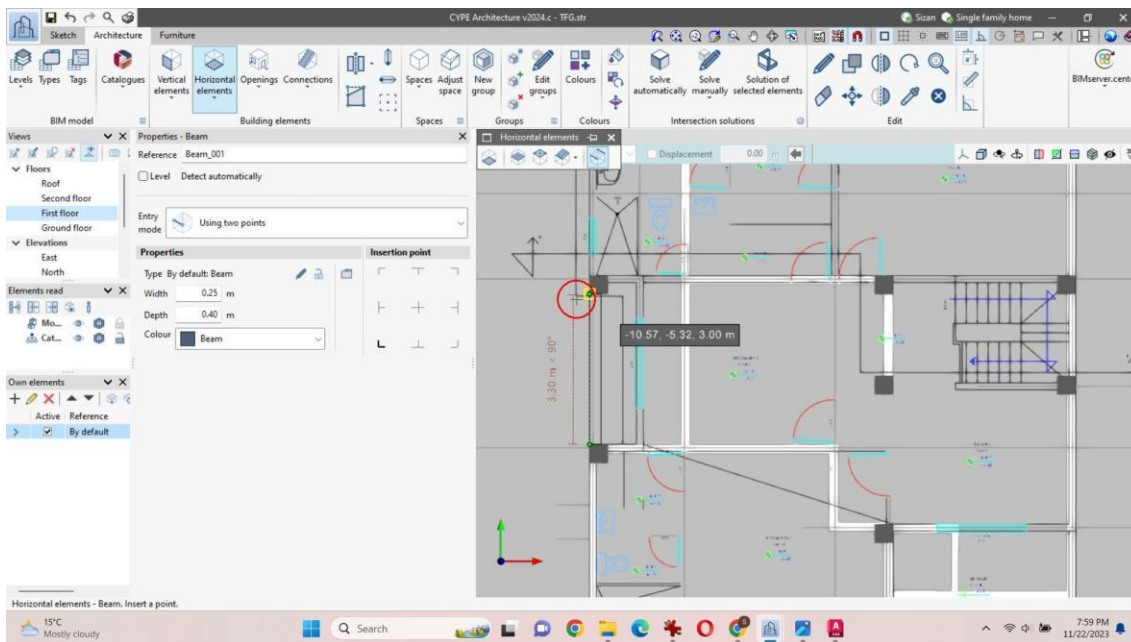


5.1.3.2 Grinzi

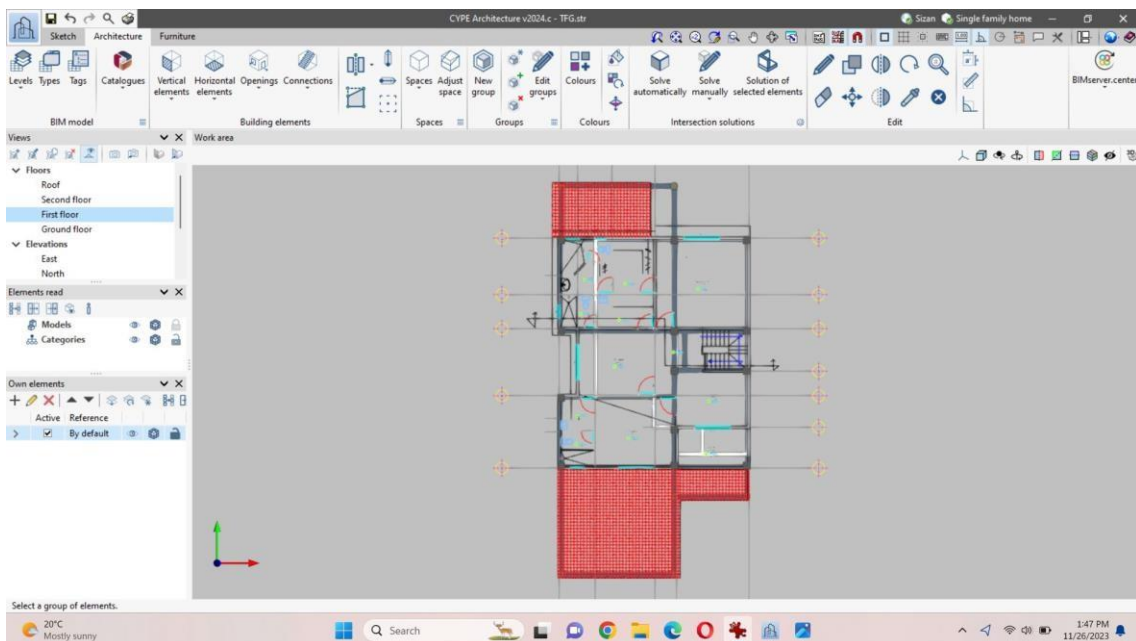
Pentru a desena grinzi, selectați *Horizontal elements* și faceți clic pe pictograma de mai jos.



Introduceți lățimea și adâncimea grinzii și asigurați-vă că punctul de inserție este ajustat conform orientării grinzii. Apoi, selectați punctele finale ale grinzii și faceți clic dreapta.

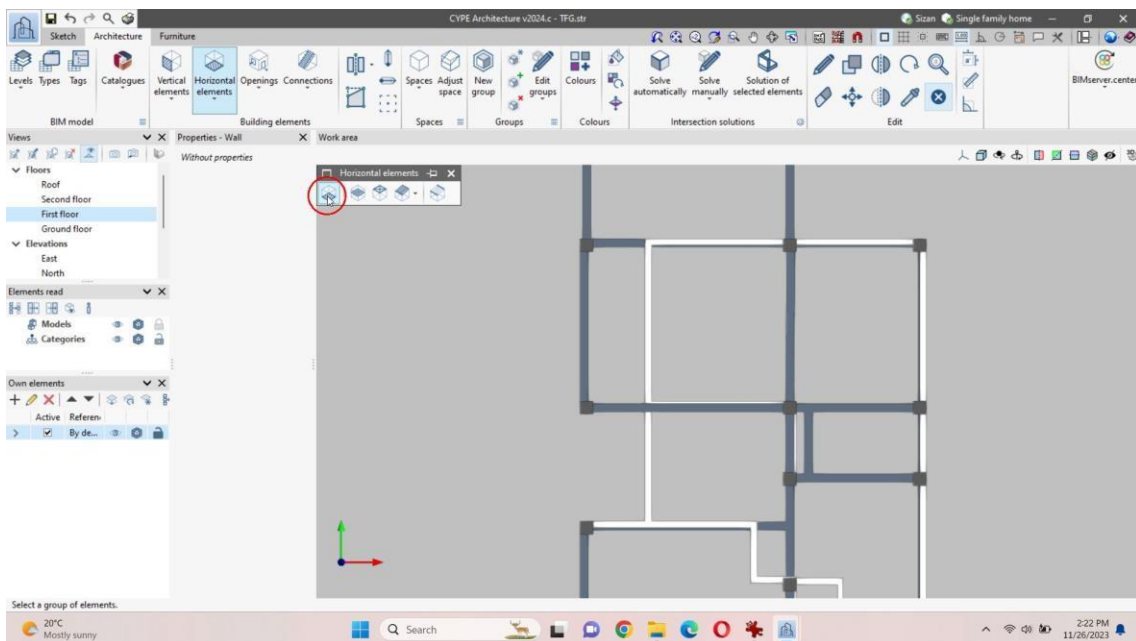


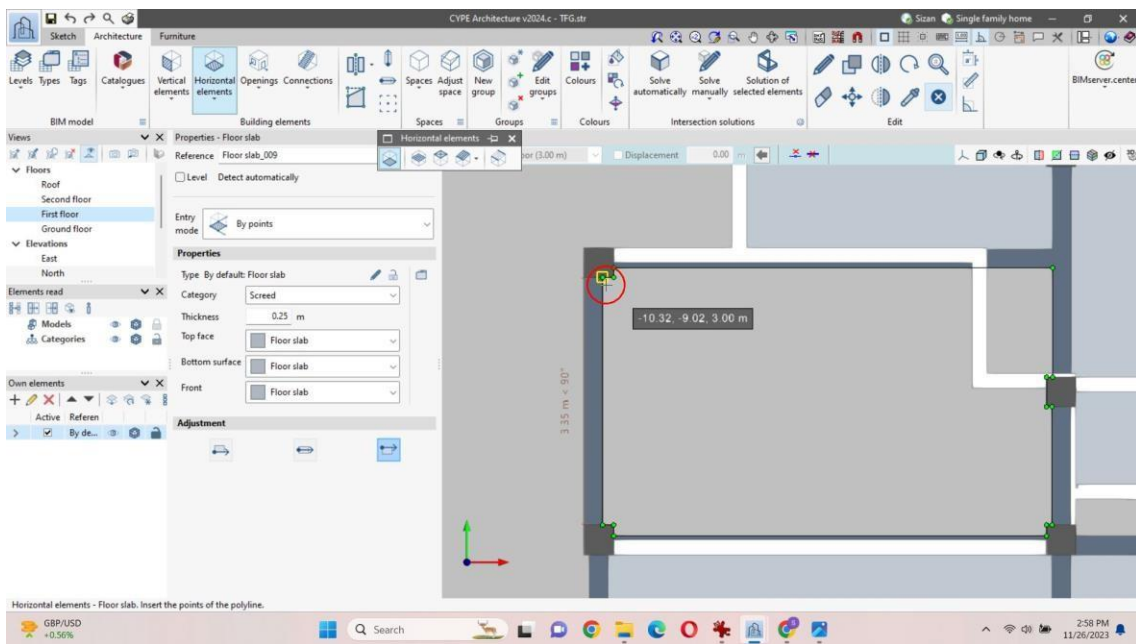
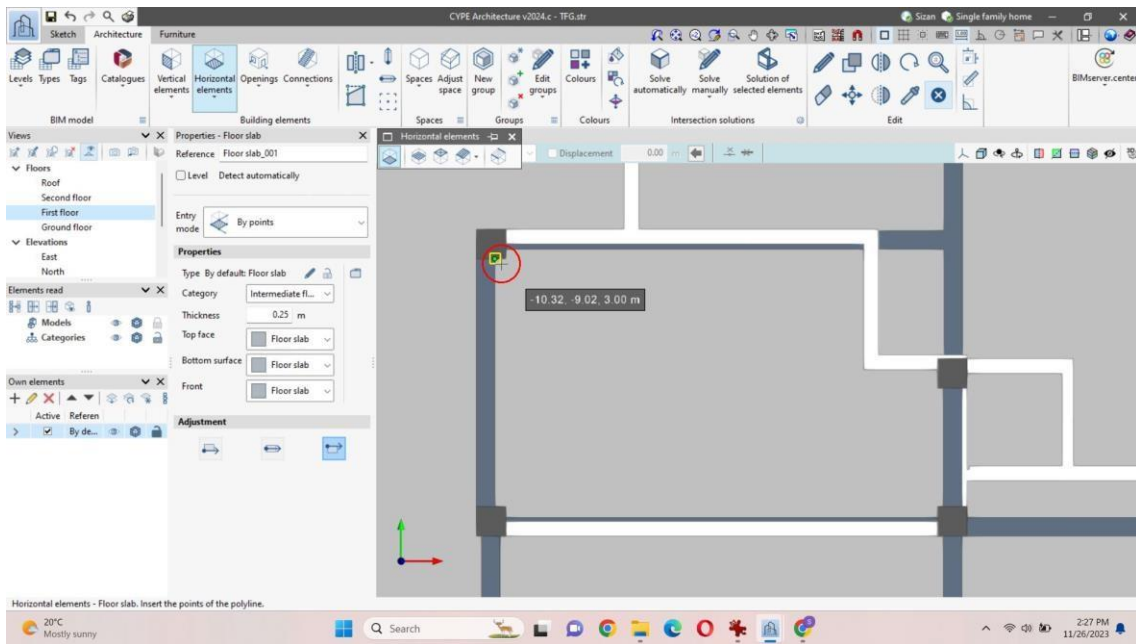
Toate celelalte grinzi pot fi desenate în mod similar.

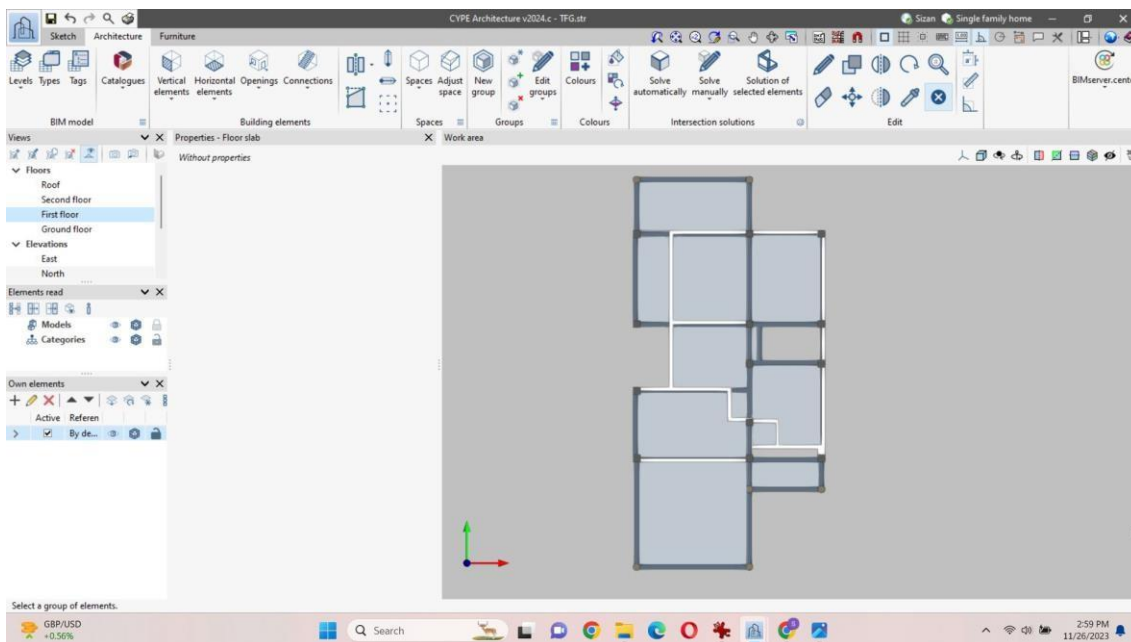


5.1.3.3 Placa

Procedura de desenare a plăcii este, de asemenea, similară cu cea pentru parter. În loc de "Screed", în categorie se selectează "Intermediate floor slab".

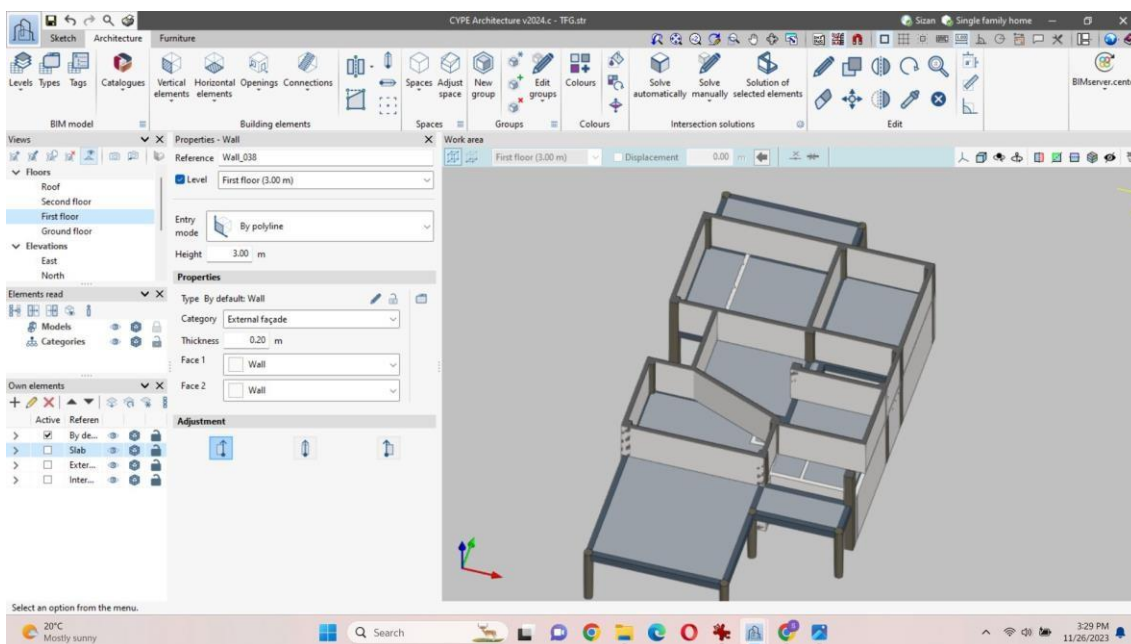






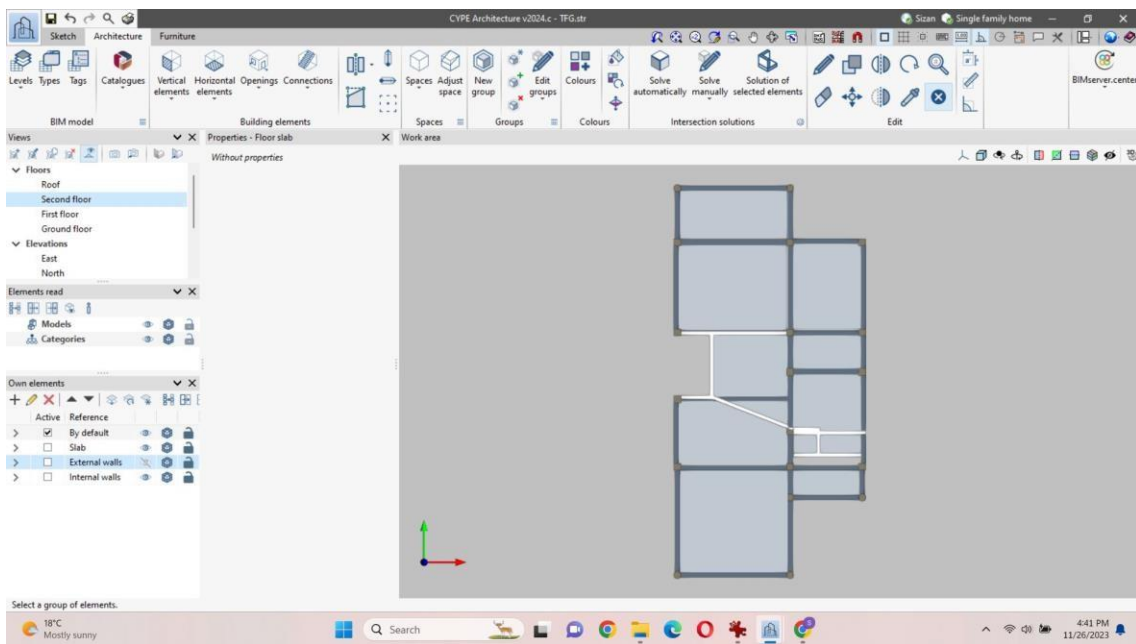
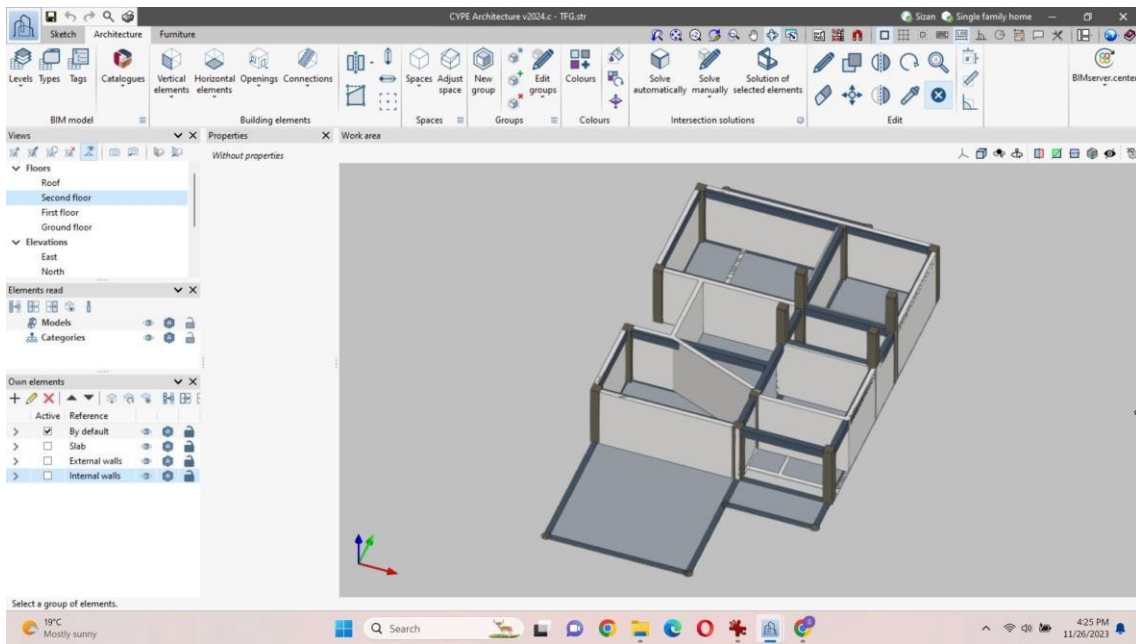
5.1.3.4 Pereți

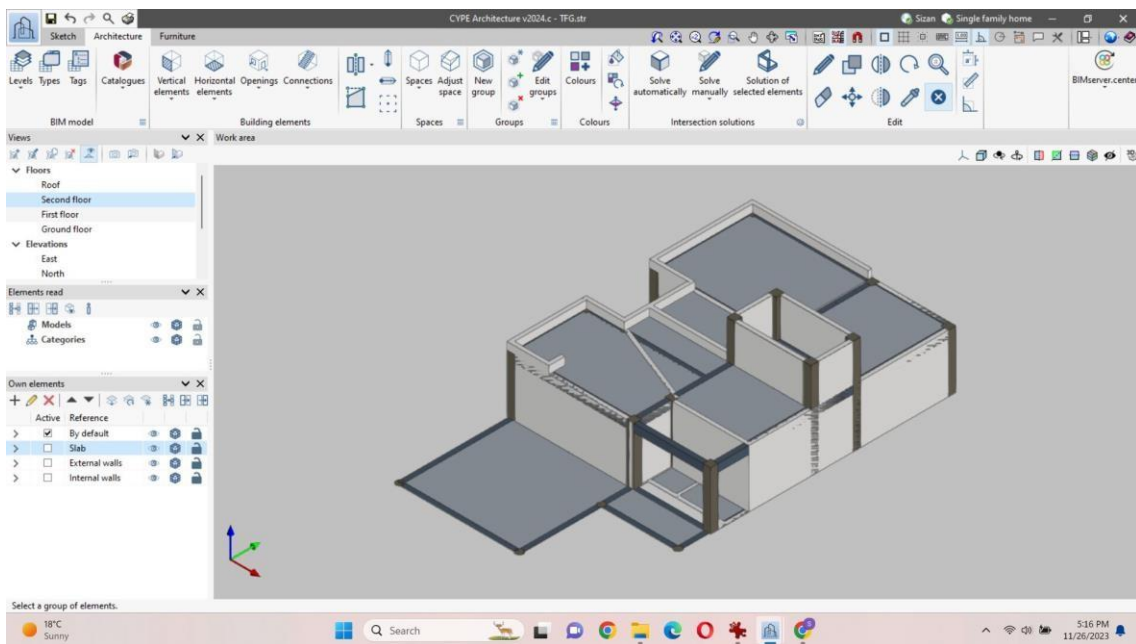
Pereții pot fi, de asemenea, desenați urmând același proces ca cel utilizat pentru parter.



5.1.4 Etajul al doilea

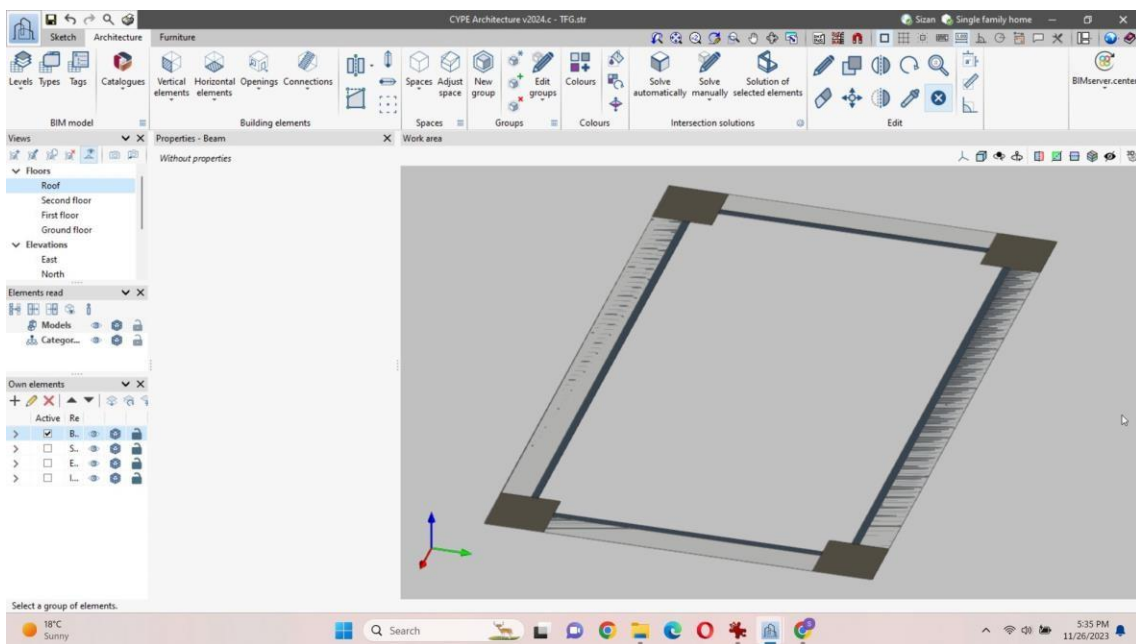
Grinzile, pereții și plăcile de la etajul al doilea sunt, de asemenea, desenate în mod similar.





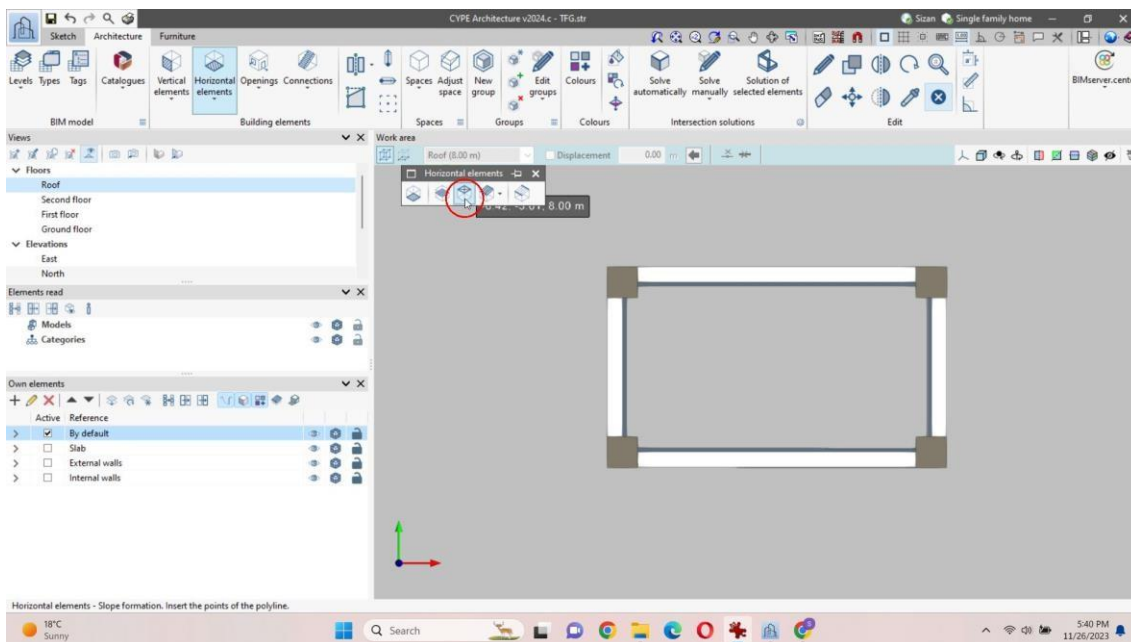
5.1.5 Acoperiș

În primul rând, sunt desenate grinzile acoperișului.

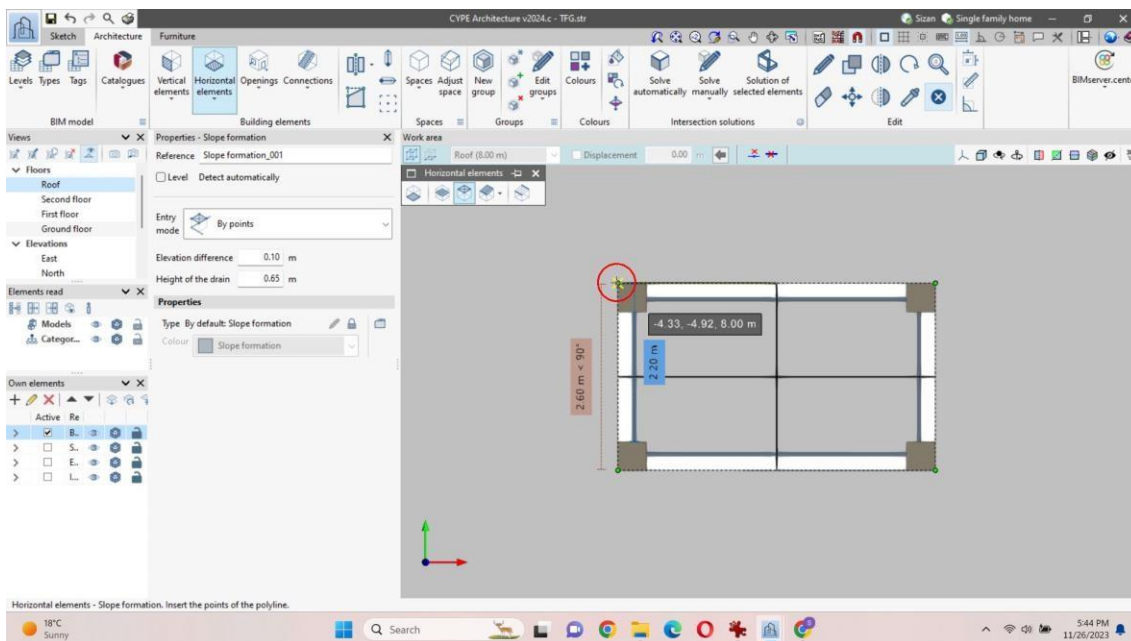


5.1.5.1 Panta acoperișului

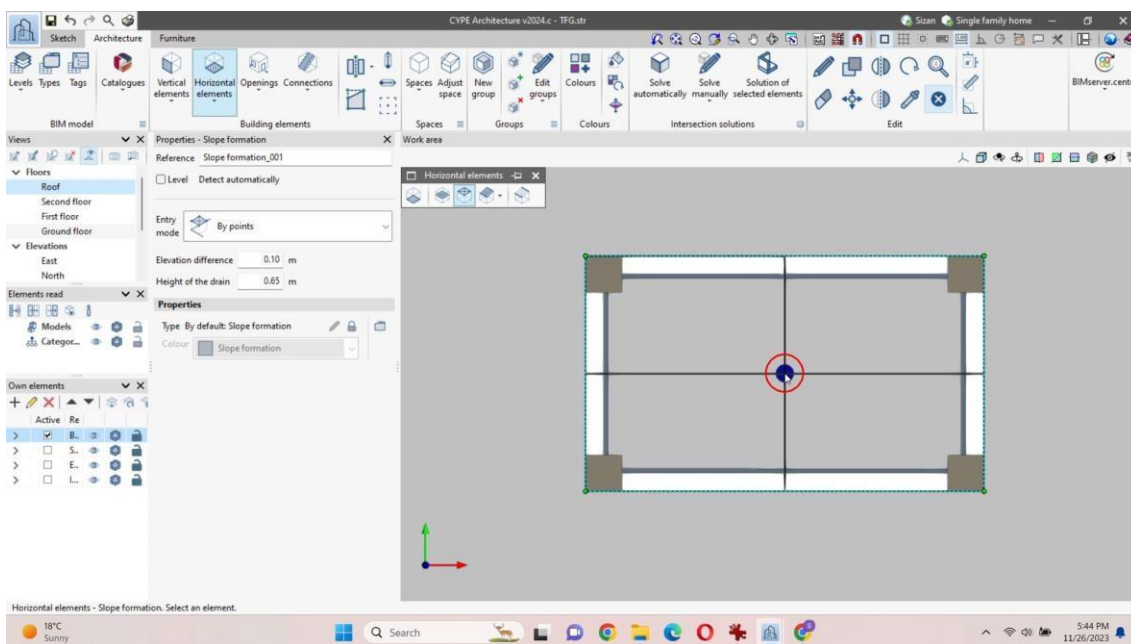
Pentru formarea pantei, faceți clic pe pictograma prezentată în imaginea de mai jos.



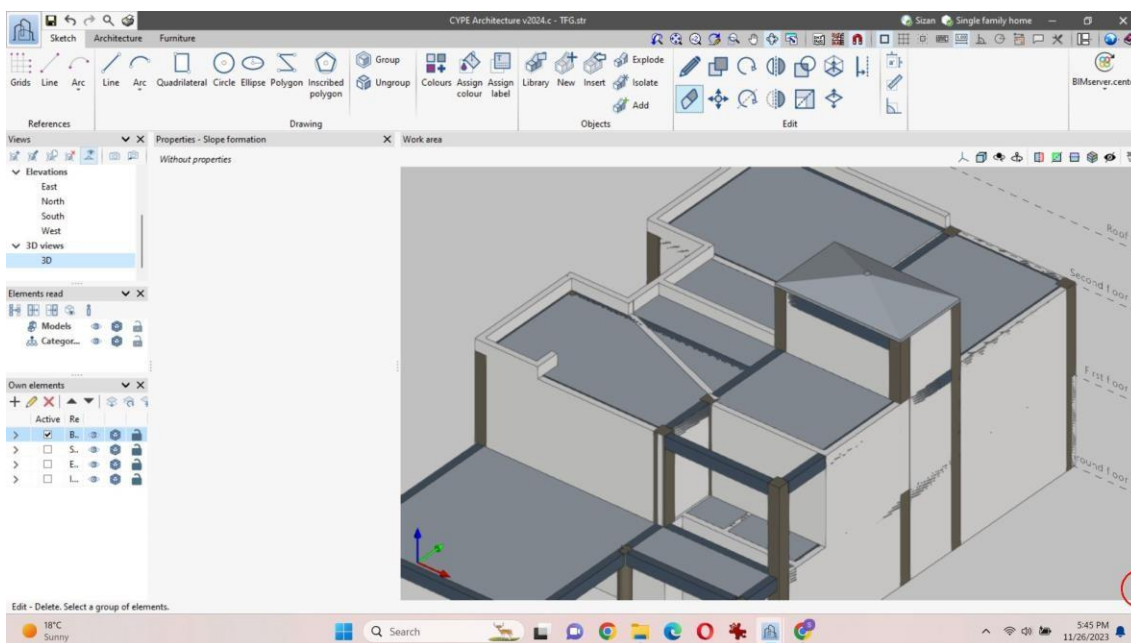
Introduceți datele de formare a pantei și selectați punctele finale.



În cele din urmă, selectați vârful acoperișului și faceți clic dreapta pentru a finaliza formarea pantei.

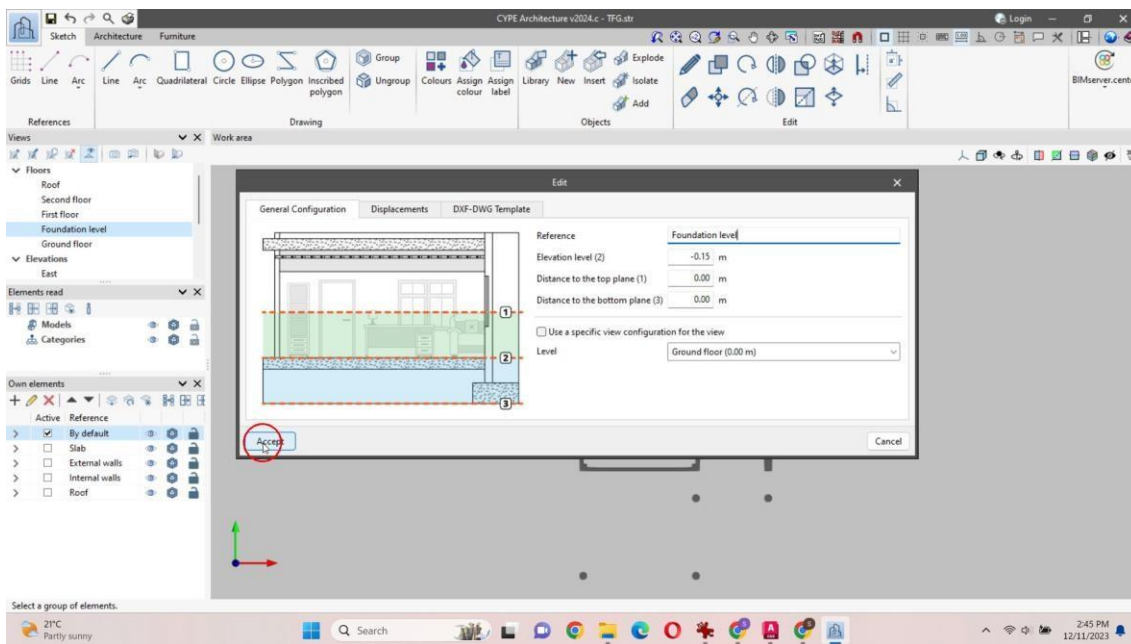


Astfel, panta acoperișului poate fi trasată.

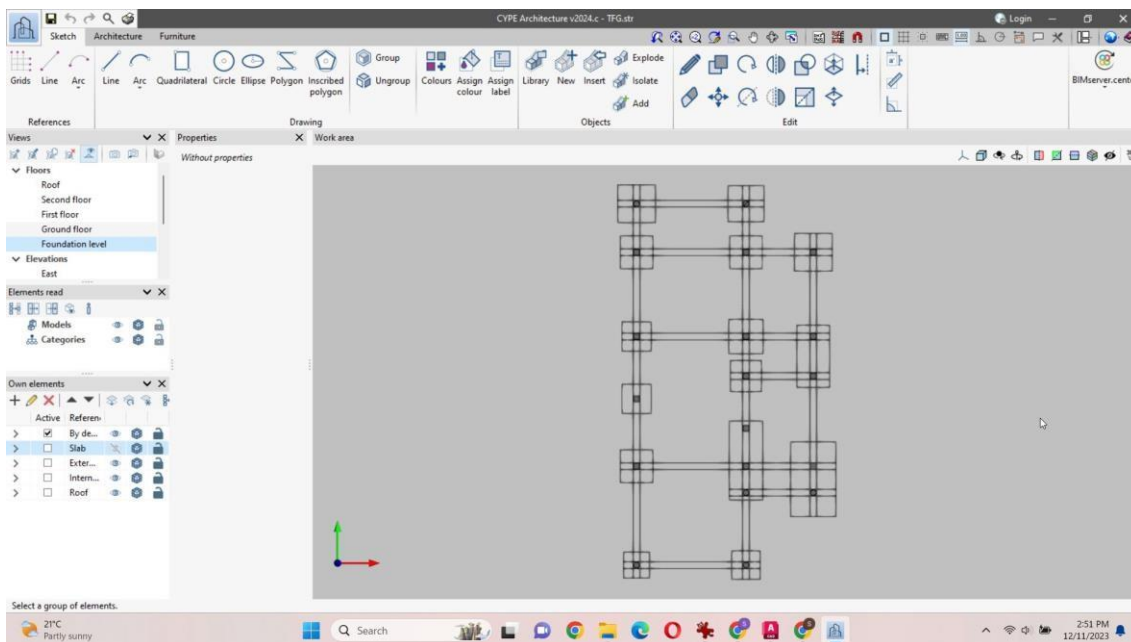


5.1.6 Fundație

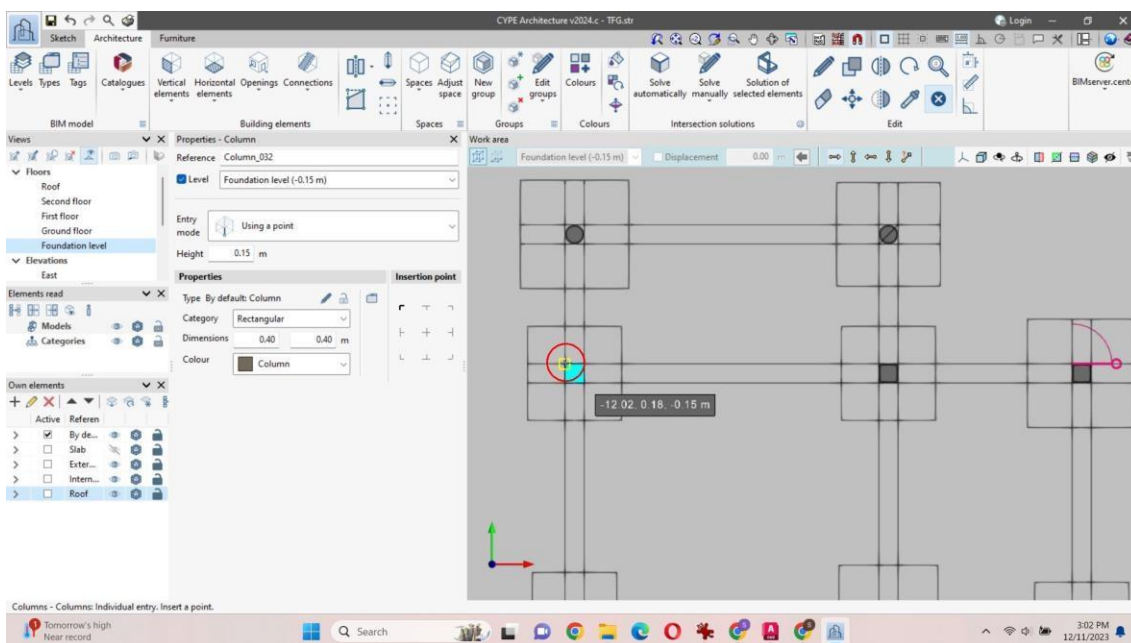
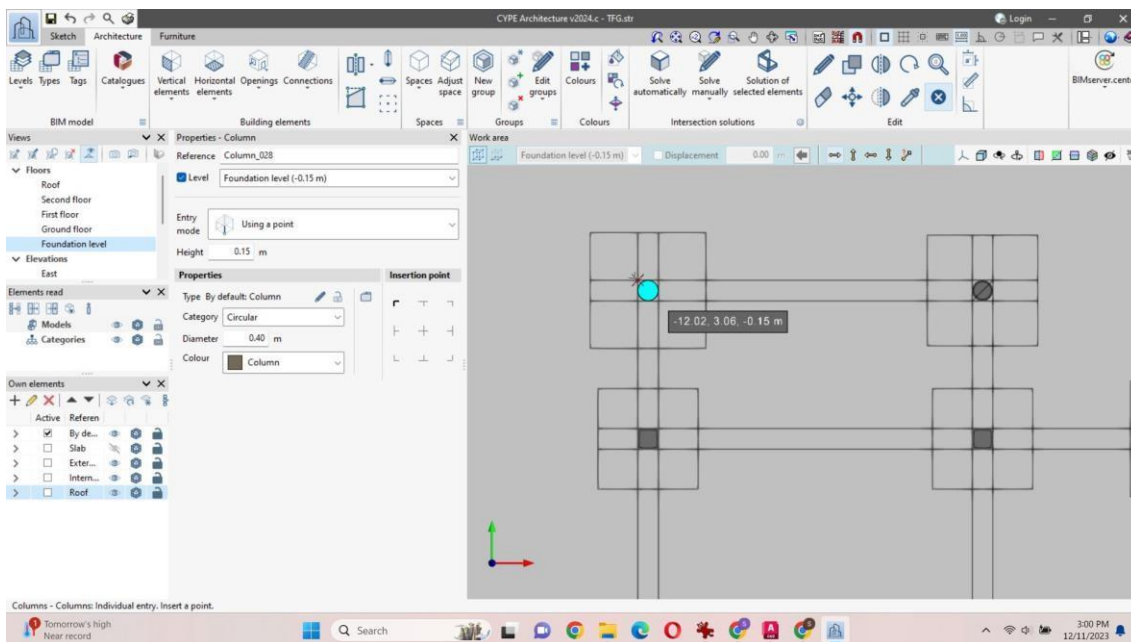
Pentru a desena fundația, creai mai întâi un nou nivel la 0,15 m sub nivelul solului, numit Foundation level.



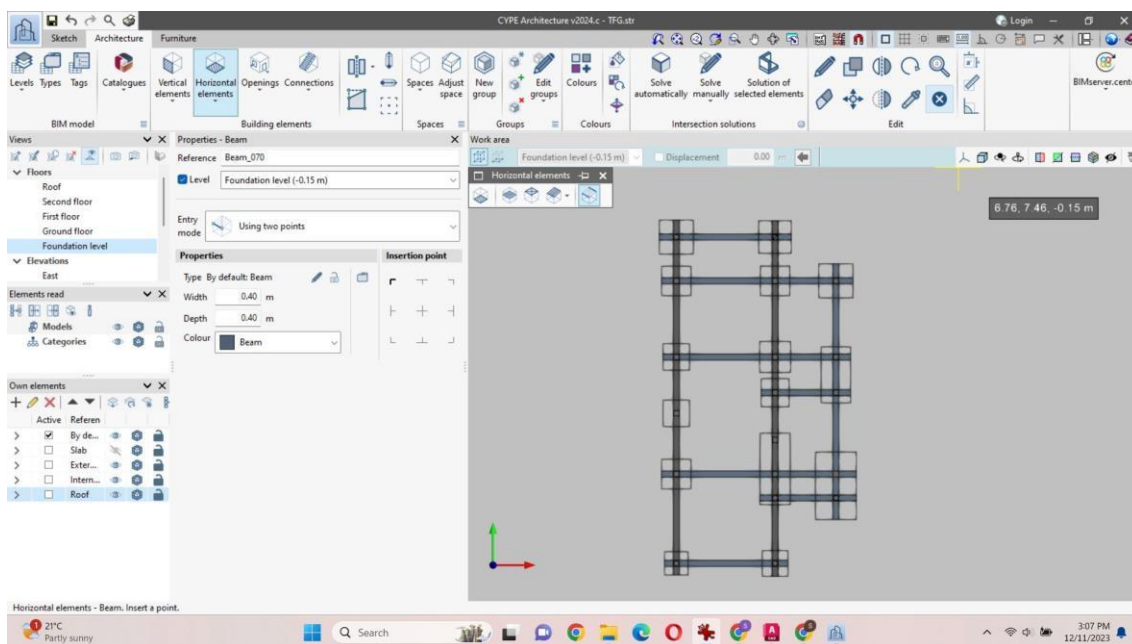
Apoi, importați șablonul pentru fundație similar cu cel pentru celelalte etaje, așa cum ați făcut mai sus.



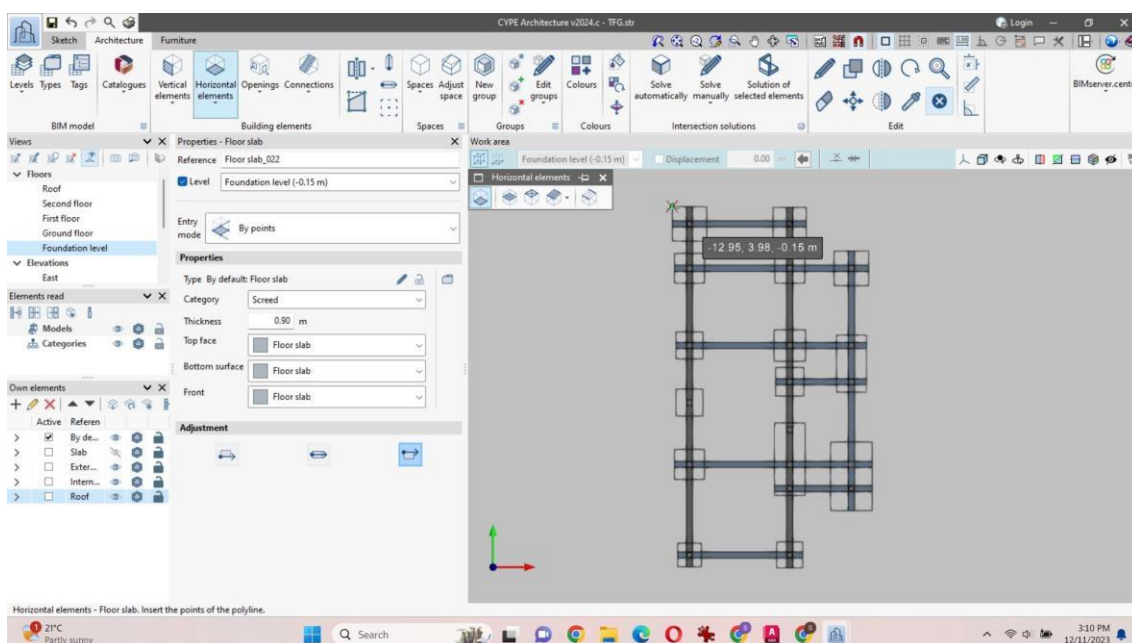
Introduceți coloane circulare și dreptunghiulare în conformitate cu șablonul, așa cum se arată în imaginile de mai jos.



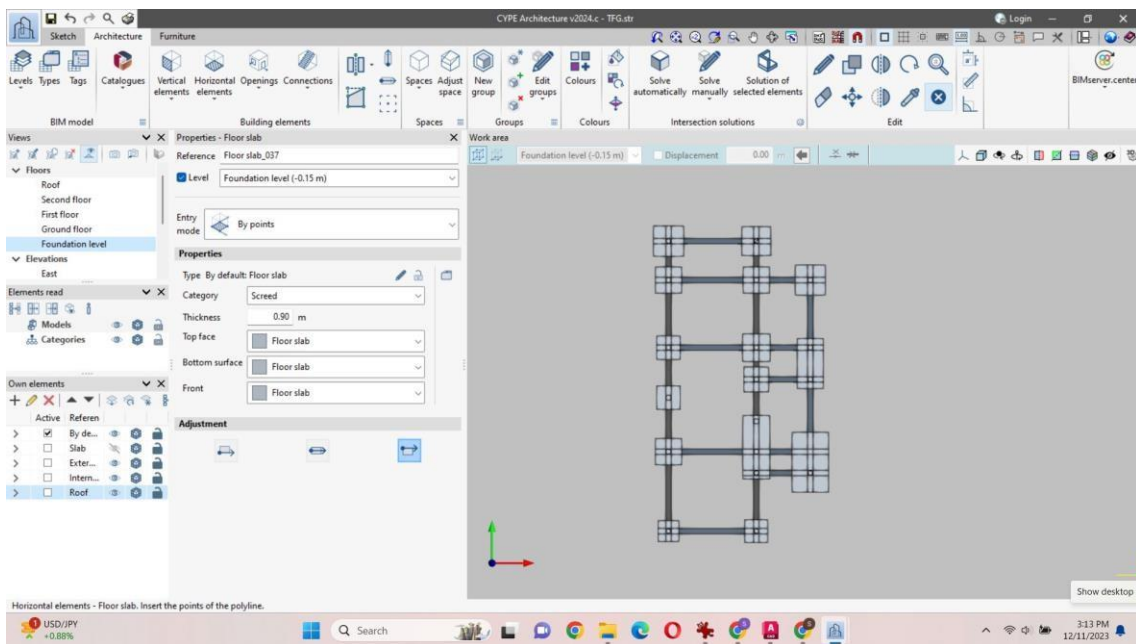
Apoi, trageți grinzile urmând aceeași procedură ca pentru celelalte etaje.



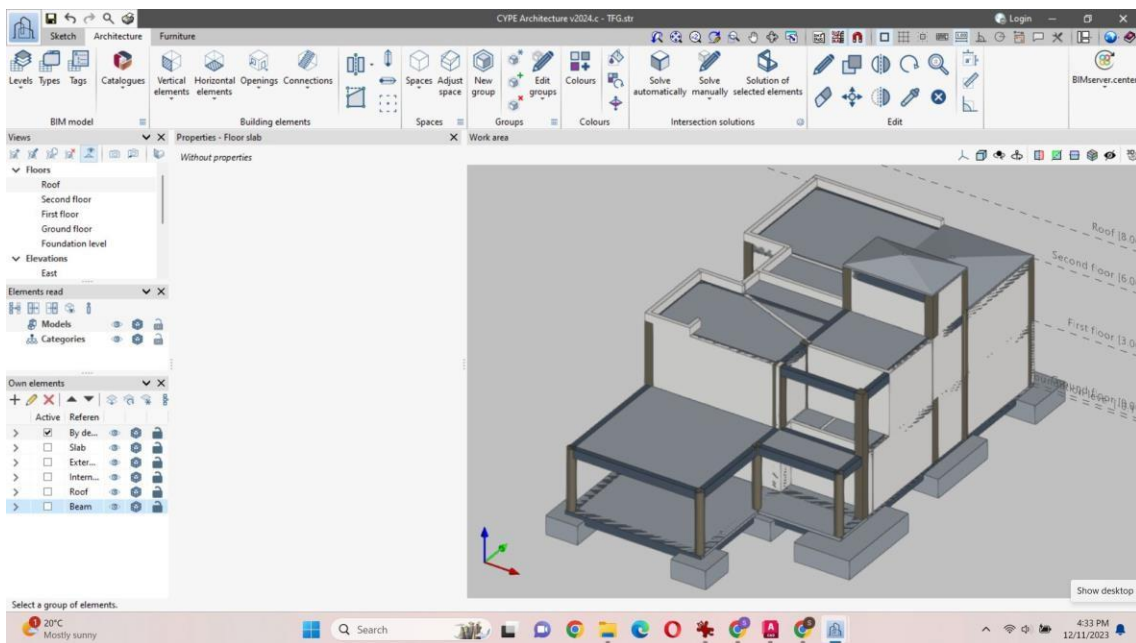
În cele din urmă, fundațiile pot fi desenate ca plăci, adâncimea fundației fiind egală cu grosimea plăcii, așa cum se arată în imaginile de mai jos.



În mod similar, toate fundațiile pot fi desenate.



Astfel, o casă unifamilială poate fi desenată cu Cype Architecture.





Referințe bibliografice

- [1] 'Block VII: 3D BIM Modelling', <https://bimvet3.eu/courses/block-vii-3d-bim-modeling-minecraft-revit-and-tekla/>.

6 - Livrabile

Pentru a evalua succesul aplicației, studenții vor trebui să pregătească un raport privind etapele parcurse în practică, dificultățile întâmpinate și deciziile luate.

7- Ce am învățat

Crearea unui model tridimensional al clădirii folosind Cype Architecture.

Introducerea elementelor structurale și arhitecturale în clădire.