

Autodesk Civil 3D – IFC eksport

Ülesande püstitus

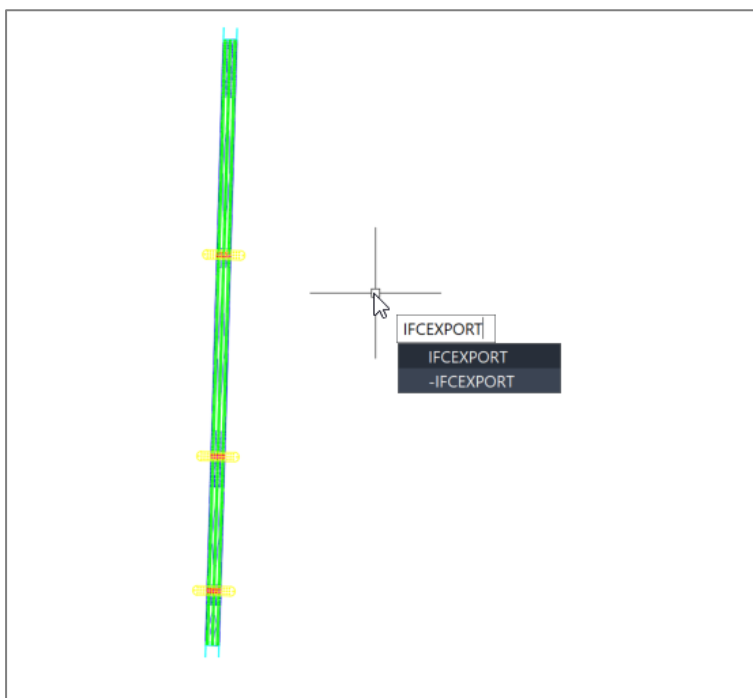
Antud juhendis vaatame **IFC** kui avatud formaadi loomist **Autodesk Civil 3D** komponentidest, mille üheks eesmärgiks on nii geomeetria kui ka infosu ülekandmine koondmodeli/teostusmodeli vaatesse. Pane tähele, et siin käsitletakse erinevaid IFC vorminguid (4x1, 4x3). Ajalooliselt on kõige levinum hoopis IFC 2x3. Täna vaates võiks aga IFC eksportida 4x3 vormingus, kuna see on nüüdseks enamikel platvormidel toetatud. Samas tuleb järgida, millist vormingut sätestab/nõuab tellija oma tehnilises kirjelduses ja seega on ka siinses materjalis esitatud 2 erinevat vaadet:

- **varasem vaade**, millega saab eksportida nii IFC 2x3 kui ka IFC 4x1, kuid veel mitte IFC 4x3;
- **uuem vaade**, millega saab eksportida nii IFC 4x1, IFC 4x3 ja ka beeta seisus olevaid uuemaid vorminguid, kuid mitte IFC 2x3.

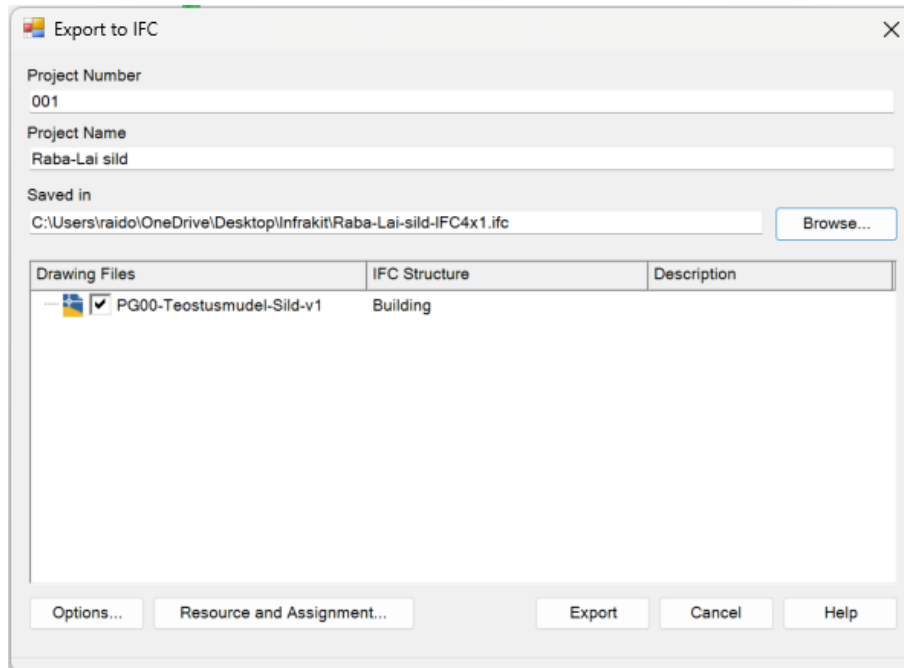
Alates Autodesk Civil 3D 2024 versioonist saame IFC faile luua kahel erineval moel (varasem/uuem vaade). See võib tulevikus muutuda, kuid hetkel peame arvestama, mis IFC vormingut meilt soovitatakse ja vastavalt sellele kasutame üht või teist meetodit.

Varasem vaade: IFC eksport (silla faili näitel, versiooni fookus IFC 2x3 või 4x1)

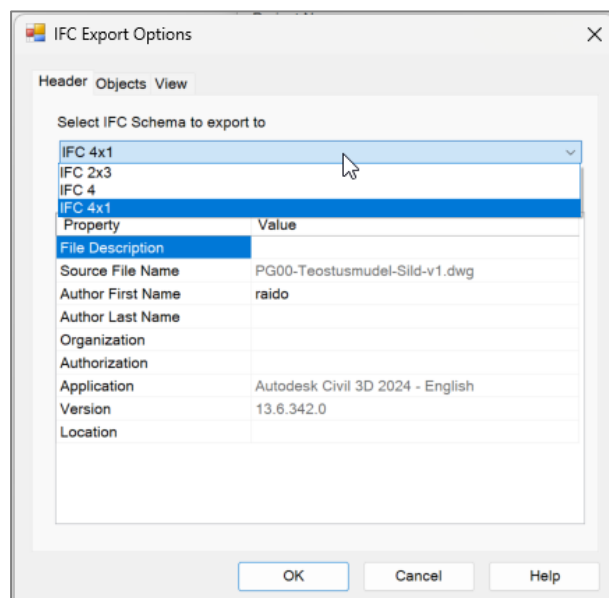
1. Olles **Autodesk Civil 3D** tarkvaras, oleme varasemalt filtreerinud eraldiseisvasse faili silla/viaduktiga seonduva (või muu geomeetria, mida soovime IFC-sse eksportida). See võimaldab meil lihtsamini ka IFC faile luua, kuna ei pea esmalt liigset infot peitma/kustutama jne.
2. Trükkime käsureale **ifcexport** (seejärel vajuta **ENTER**).



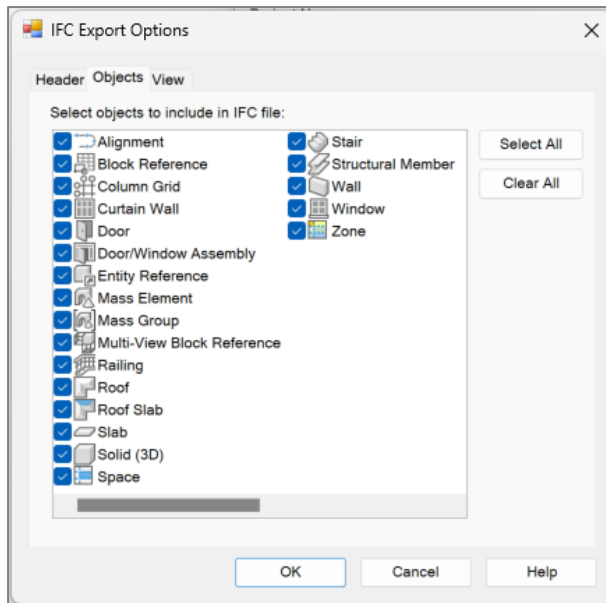
3. Kuvatakse dialoog, kus saad määrata projekti numbri (paneme näiteks **001**), seejärel projekti nimetuse, siin näites kui **Raba-Lai sild**. Valime ka faili asukoha, klikkides **Browse** nupul ning lisades seeläbi ka failile nimetus. Siin näites kui **Raba-Lai-sild-IFC4x1.ifc** (faili nimetuse osa lõppu lisatud märgi, et see on 4x1 formaadis, et oleks lihtsam vahet teha, ehkki see info lisatakse ka IFC faili endasse)



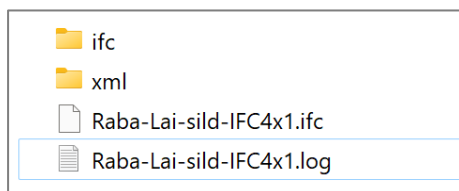
4. Kliki seejärel dialoogi vasakus servas oleva nupul **Options...**
5. Veendu, et paanil **Header** oleks valitud **IFC 4x1**, lisaks saad täpsustada ka IFC päises olevat üldinfot, nt autor, ettevõtte jmt.



6. Paanil **Objects** veendu, et valitud oleksid kõik komponendid.



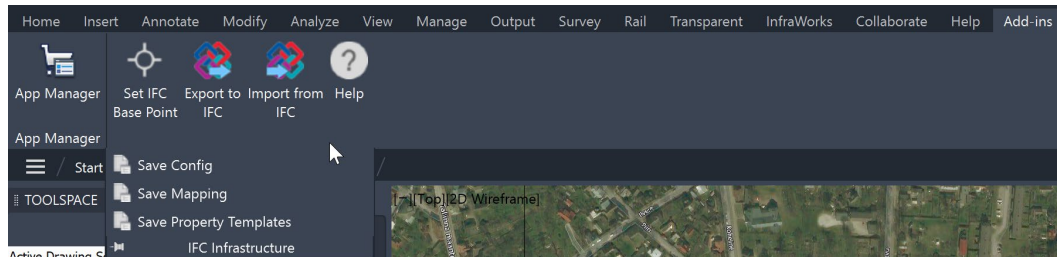
7. Kliki **OK**, et dialoog **IFC Export Options** sulgeda
8. Olles tagasi dialoogis **Export to IFC**, kliki **Export**
9. Kontrolli, et sinu poolt loodud IFC fail eksisteerib ja avades mõne IFC vaaturiga, selle sisu oleks selline, nagu peab!



Märkus. LOG fail on lihtsalt IFC faili loomise raport. Seda ei ole vaja alles jätta. Samas kui selgub, et IFC fail ei kuva mõnda olulist objekti/komponenti, siis võiks LOG faili just esmalt avada ja kontrollida, kas mingil põhjusel on mingite komponentide eksport puudu. Lisaks tasub veenduda, et kas eksporditud IFC failis on ka soovitud infosisu.

Uuem vaade: IFC eksport (silla faili näitel, versiooni fookus 4x3)

1. Veendu, et esmalt oleks installeeritud Civil 3D tarkvarale eraldiseisev *plugin* (manage.autodesk.com), mis võimaldab IFC faili eksportida “IFC4x3_ADD2” või uuemas vormingus. Hetkel jääme just “ADD2” juurde. Peale plugina installeerimist leiab IFC eksportimise töövahendid riba paanilt **Add-ins**.



2. Olles **Autodesk Civil 3D** tarkvaras, oleme varasemalt filtreerinud eraldiseisvasse faili silla/viaduktiga seonduva (või muu geomeetria, mida soovime IFC-sse eksportida). See võimaldab meil lihtsamini ka IFC faili luua, kuna ei pea esmalt liigset infot peitma/kustutama jne.
3. Vaikimisi IFC eksportimise seadete muutmiseks on vaja muuta **Config** faili. See võib olla kõikide failide ülene või spetsiifiline kindlas kataloogis olevatele DWG failidele. Hetkel lähtume viimasest variandist. Olles avanud DWG faili, mida soovid eksportida IFC-sse, vali esmalt **Save Config** (vaata eelmist pilti). Leia **File Explorer** vahendusel fail (samast asukohast, kus ka hetkel lahti olev DWG): **IfcInfraConfiguration.json**, ava see Notepad vahendusel.
4. Veendu, et IFC eksportimise versioon oleks märgitud vastavalt juhendile:

```
"ProjectBasePointOnRootPlacement": true,  
"BasePointWarningMiles": 10.0,  
"BasePointWarningKilometers": 16.0,  
"BasePointErrorMiles": 300.0,  
"BasePointErrorKilometers": 500.0,  
"IfcVersion": "IFC4X3_ADD2",  
"IFCVersionsCurrentlySupported": [  
  "IFC4",  
  "IFC4X3_ADD2",  
  "DRAFT_IFC4X4",  
  "IFC4X3",  
  "IFC4X3_RC4",  
  "DEVELOPMENT_IFC4X3_ADD1"  
],
```

5. Veendu, et:
 - “IfcVersion”: “IFC4x3_ADD2”,
 - "ProjectBasePointOnRootPlacement": true,

Viimane tagab, et mudeli tegelikke koordinaate osatakse arvesse võtta.

Märkus. IFC 4x3 faili loomiseks kasutatakse **Autodesk Civil 3D 2024** versiooni näitel käsku **ifcinfraexport**.

Märkus. IFC faili on võimalik ka importida Civil 3D-sse, selleks on käsud **ifcimport** (varasem vaade) ning **ifcinfraimport** (uuem vaade).