

Põhiprojekt – esitusnõuded

Oluline. Enne käesoleva materjaliga tööle asumist peaksid läbi töötama mooduli üldised näited, et omandada baasoskused. Baasoskused on olulised, et oskaksid üldiseid tegevusi korrata/järgi teha. Moodulis toodud näited/õppematerjalid annavad üldisema pildi, mis küll toetavad projektiga töötamist, kuid ei esita üks-ühele töövoogusid. Moodulis toodud näidetes võidakse õppida teatud tööprotsesse detailsemalt kui seda käsitletakse iseseisvas töös ja ka vastupidi.

Lähteülesanne	1
Esituspakett (failid).....	2
Esituse/kaashindamise nõuete komplekt	3
Lisad (mudeli ülesehituse näited).....	4

Lähteülesanne

Allolevalt kirjeldatakse esituse **Põhiprojekt** iseseisva töö nõudeid. Eesmärk on eelnevalt loodud geomeetrilist mudelit täiendada andmesisuga. Lähtuvalt infovajaduse kaardistamisest, jagatakse tähenumbriline andmesisu kaheks: (a) määratlus ning (b) infosisu. Selles moodulis keskendub sa ainult määratluse osale, mis siinkohal väljendub läbi ehituse klassifikaatori lisamise CCI (CCI-EE) näitel. Korrektselt klassifitseeritud mudelile saab mistahes muud infosisu lisada lihtsamini ning automatiseeritult, millest juba edasistes moodulites. Mudel tuleb luua **Autodesk Revit** tarkvaras ja esitada kui ***.rvt** fail.

Veendu, et eelprojekti mudel oleks nõuetele vastav. Tee sellest koopia (nimeta vastavalt esitusnõuetele) ning täienda seda andmesisu osaga:

- Kopeeri andmesisu **omadused** näidisprojektist (täitmisele kuuluvad vaid AC/AR algusega omadused, AN algusega omadused võivad projekti jääda, kuid neid ei ole vaja veel täita)
- Kopeeri (CCI-EE) algusega tabelid (**Schedules/Quantities**) näidisprojektist
- Lähtuvalt <https://flowbim.ee/ci-ee-kontekst/> ning vastavalt **CCI-EE/R** tabelile:
 - klassifitseeri ehitus ning ehituskompleks, mis täidetakse **Project Information** paanil;
 - klassifitseeri kõik (CCI-EE) algusega tabelites olevad elemendid (kõikides projektides ei pruugi kõiki elemente olla)
- Veendu, et kõik nõutud **elemendid** oleksid klassifitseeritud vastavalt nõuetele (sh sõltuvalt elemendi tüübist on markeeritud nii funktsionaalne süsteem, tehniline süsteem kui ka ehituskomponent)
- Täita tuleb kõik AC/AR algusega omadused, välja arvatud AR320
- Veendu, et sõltuvalt elemendi kategooriast kuvatakse need õiges tabelis, vajadusel tee tabelist koopia, lisa sellele filter, et see kaasaks eristuvat modelleerimise töövõtet; näiteks oletame, et põrand tehakse seina töövahendiga, sellisel juhul peab just **(CCI-EE) Floors** ja **(CCI-EE) Floor Components** kuvama seda põrandat, mis siis seina töövahendiga on tehtud
- Kui katus on tehtud **Floor/Slab** töövahendiga, siis peab see olema leitav **(CCI-EE) Roofs** tabelist; lubatud on olemasolevast tabelist teha koopiaid, et modelleerimistöövõtetest sõltuvaid eripärasid esitada aga need ei saa minna vastuollu üldiste põhimõtetega; nt **(CCI-EE) Roofs (Slab)** või **(CCI-EE) Roofs (Floor)** (teisisõnu me näitame sulgudes oleva lisanimetusega, et siia alla kuuluvad küll katused aga need on tehtud teise töövahendiga)
- **(CCI-EE) ... Components**, mis vaikumisi loodud täiendavalt nii seintele, põrandatele kui katustele, peavad olema täidetud lähtuvalt **Materials** dialoogist

- Pane tähele, et vastavalt näitefailile klassifitseerime me seinä nii tehnilise süsteemina, **(CCI-EE) Walls** kui ka selle komponentide (konstruktsioonikihtide) tähenduses ehk kui **(CCI-EE) Wall Components** (sama kehtib ka põrandatele, vahelagedele, katustele). Viimase juures rakendatakse osalt nii tehnilise süsteemi omadusi kui siis osalt ka materjalide definitsioonist tulenevaid omadusi
- Pane tähele, et kui **seinä/põrandä/vaheläe/katuse** konstruktsioonikihtides on korduv materjali tüüp (nt 2 kihti kipsplaati), siis tuleb olemasolevast projekti materjalist teha koopia ja kasutada koopiat lisakihi määratlemisel, sest muidu kuvab **(CCI-EE) ... Components** tabel 5 kihi asemel 4 rida (sest 2 kihti on sama materjali definitsiooniga), vt näidet näidisprojektist
- Juhul kui projektis on trepp (vahet pole, kas välistrepp või korruste vaheline), siis ka näidisprojektis on selle kohta erinevad tabelid (need pole täidetud, kuna selles treppe ei ole); nimelt sõltuvalt sellest, kuidas ma Revit projektis trepi valime, täidame ka vastavalt andmesisu (klassifikaatori) osa, sest trepp tervikuna on tehniline süsteem aga trepi alamosad on kui komponendid; need erinevad klassifitseerimised peavad aga kattuma viitetunnustena (nt kui klassifitseerida treppi kui tervikut ja seda siis tehnilise süsteemi kontekstis – kui nüüd liikuda selle komponentide juurde, siis peame viitama samale tehnilise/funktsionaalse süsteemi koodidele, millele need komponendid kuuluvad)

Esituspakett (failid)

Esitamiseks:

1. Vaata täpsemäid nõudeid: Sissejuhatus > Üldinfo
2. **Esitus tehakse Autodesk Construction Cloud keskkonda, 04 Moodul**, veenduda, et kasutaksite korrektselt nimetatud faile ning ka vormistus vastaks nõuetele. Failid ei tohi olla kokku pakitud!
3. **Esita:**
 - a. Revit projekt – PG01-04-3000mm.rvt

PG01 – tähistab grupi tähist, mis on igal ühel erinev. **04** – tähistab lihtsalt mooduli numbrit. **3000mm** – tähistab projektkõrgust, seega 3000 tuleb asendada teie enda projektkõrgusega ja *Revit* ning *Forma* peavad selles osas klappima.

Märkus: Kui esitatud failid pole eristuvad (ei järgi nimetamise nõudeid), võib töö kontrollija saata esituse tagasi ilma, et hakkaks faile avama. Esitatakse vaid üks komplekt faile (mitte mitu versiooni). Parandamise korral jäetakse alles vaid viimane versioon (Autodesk Construction Cloud sisaldab endas versioonihalduse liidest, kui fail kirjutatakse uue versiooniga üle – sama nimetus, siis "Version" veerus muutub versiooni number "V1", "V2" jne. Faili avajal on võimalik sellel väärtusel klikkides valida ka mõni varasem versioon või teha see kehtivaks versiooniks.

Esituse/kaashindamise nõuete komplekt

Allolevalt on toodud nimekiri nõuetest, mida tuleb esitamise hetkel tagada ning kaashindamise käigus ka kontrollida. See nimekiri tuleb 1:1-le kleepida vastava foorumi postitusse, kus esitus tehakse (nii postituse algataja kui hindaja tähenduses). Postituse algataja ehk esitaja kinnitab sellega, et kõik nõuded on täidetud. Hindaja kopeerib aga vastava nimekirja ja markeerib iga nõude juures, kas see on täidetud (ükshaaval) ning lisab ka punktisumma (valida saab täisarvu; kui nõue poolikult täidetud, siis on see 0 punkti ja mitte 0,5 või 0,75 punkti).

Nõuete komplekt (kopeeri peale seda rida, Nõue 1 – Nõue 10 koos kirjeldustega):

Nõue 1. Project Properties esitab vaid nõutud omadused, liigsed on eemaldatud (0 või 1 punkti)

Nõue 2. Schedules/Quantities on nõutud struktuuriga (nimetustega), siin ei ole liigseid tabeleid, va varasemast moodulis nõutud (0 või 1 punkti)

Nõue 3. Project Information on nõuete kohaselt täidetud (0 või 1 punkti)

Nõue 4. Kasutusel nõuetele vastav funktsionaalse süsteemi määratlus (mudelis peavad kõik elemendid olema selles osas täidetud) (0 või 1 punkti)

Nõue 5. Kasutusel nõuetele vastav tehnilise süsteemi määratlus (esitada mõni näide, kuid mudelis peavad kõik olema täidetud) (0 või 1 punkti)

Nõue 6. Kasutusel nõuetele vastav ehituskomponendi määratlus (mudelis peavad kõik elemendid olema selles osas täidetud) (0 või 1 punkti)

Nõue 7. Kasutusel nõuetele vastav rummobjektide (ehitatud ruum) määratlus (mudelis peavad kõik elemendid olema selles osas täidetud) (0 või 1 punkti)

Nõue 8. Sein/põrand/katus ... (ehk tehniliste süsteemide elementide) juures on täidetud nii põhitabel kui ka konstruktsioonikihtide tabelid (0 või 1 punkti)

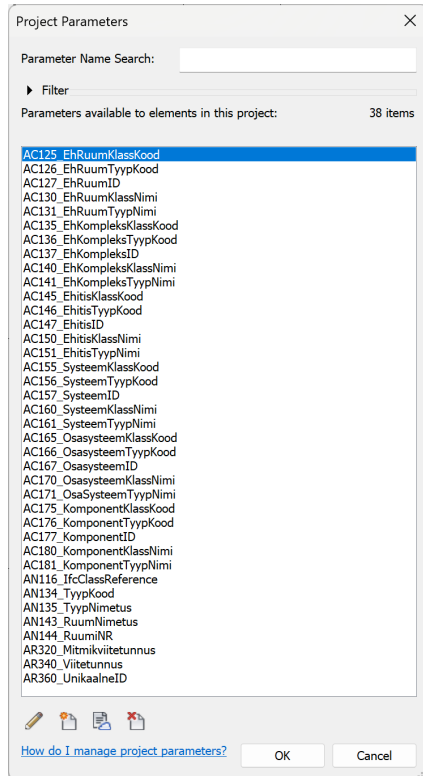
Nõue 9. Kõik nõutud modelleeritud elemendid on klassifitseeritud, need kuuluvad õige tabeli alla, vajadusel on tehtud lisatabelid (vastavalt nõudele) (0 või 1 punkti)

Nõue 10. (CCI-EE) algusega tabelites ei ole tühje ridasid; mudelis ei ole peidetud objekte, mille klassifitseerimist on püütud vältida (välja arvatud mahumudelit puudutav) (0 või 1 punkti)

Lisad (mudeli ülesehituse näited)

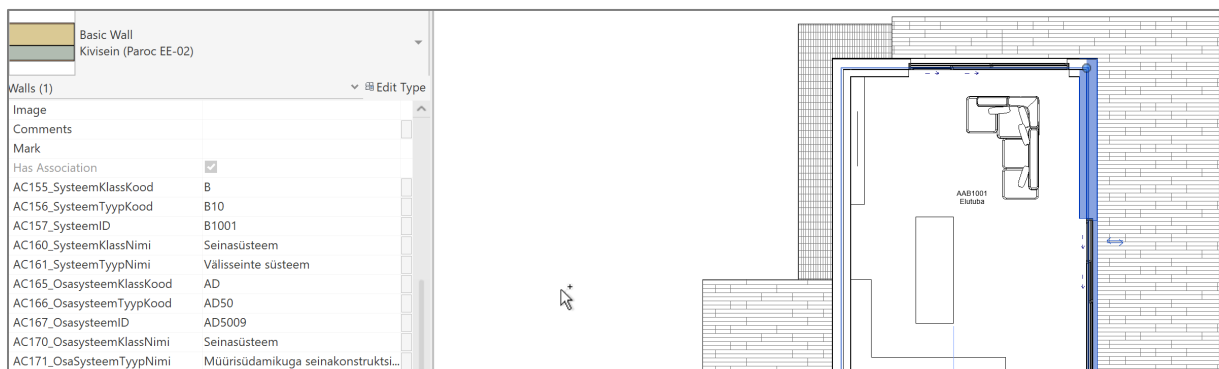
Lisa 1. Project Parameters vaade

Esitab vaid näidisprojektist lähtuva omaduste nimekirja. Kõik liigsed omadused on eemaldatud.



Lisa 2. Funktsionaalse süsteemi kasutamine

Juhul kui projektis on rohkem kui üks korrus (nt keldrikorrus + 1 korrus, või 1 + 2 korrus või keldrikorrus + 1 + 2 korrus), siis funktsionaalse süsteemi juures tuleb teha korrusepõhine eristus. Allpool on väljavõtte näidisprojektist, kus on VAID üks korrus ja seega on ID osa lihtsalt 01.



Kui aga ehitises on mitu korrust, siis alustada madalamast korruseetasapinnast, mis oleks ID tunnusega **01**, seejärel, näiteks esimene korrus (**11**) ning teine korrus (**21**). Seega tekib meil eristus keldrikorruse välisseinte tähenduses kui **B1001**, esimese korruse välisseinte osas kui **B1011** ning teise korruse välisseinte osas kui **B1021** (eeldusel, et me räägime samast funktsionaalsest tüübist). Viimane number (**1**) muutub vaid siis kui me peame (või soovime) **ühe ja sama korruse** piires jagada funktsionaalsest süsteemi näiteks erinevateks löövideks/mahtudeks jne. Kuna meie projektid on

piisavalt väikesed, siis viimane number väga muutuda ei saa ja see on üldjuhul **1** (nt B100**1**, B101**1**, B102**1**) aga erandeid saab kokku leppida nõuete esitajaga. On selge, et selline lähenemine seaks piirangud olukorras, kui ehitis oleks näiteks 15 korruseline, sellisel juhul lepitakse kokku teine nimetamise reegel.

Lisa 3. Materjalide nimetused

Tehniliste süsteemide (sein, põrand, vahelagi, katus, ...) konstruktsioonikihid on eristuvate materjalide nimetustega, mis arvestavad CCI-EE (CCI-EE/R) tüüpidega (Materials dialoogi kaasabil teostatav); hetkel meil veel U-väärtuse nõuet välispiiretel ei ole; (CCI-EE) ... Components tabelid toovad välja kõik tehnilise süsteemi konstruktsioonikihid ka siis kui mõni oma materjali definitsioonilt justkui kordub (Materials dialoogis tuleb teha duplikaat, anda eristuv nimetus ja seejärel kasutada erinevate ridade juures justkui sama materjali, vt näidet näidisprojektist).