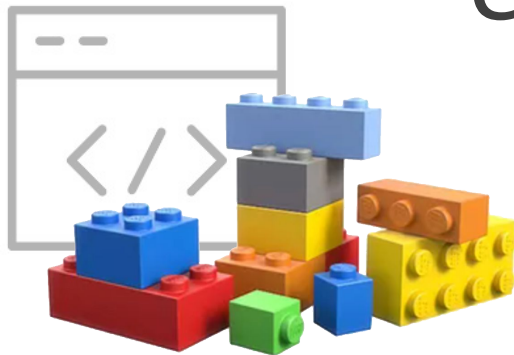


BRiDEN

TARKVARAARENDAJA

esimesed kogemused

CCI rakendamisel



Hendrik Park

25.01.2022

MINUST



Töölane taust:

BRiDEN

Co-Founder
2020 -



Digitaalehituse
konsultant
2018 -



IT-arenduse
tootejuht
2018 - 2020

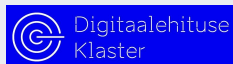


Projekteerimise
projektijuht
2017 - 2018



Objektijuht /
Projektijuht
2013 - 2017

Erialane organisatoorne tegevus:



EVS/TK 50
Ehitusinformatsiooni
modelleerimine (BIM)

DSCiBE The Digital Supply
Chain in Built
Environment

Haridus:



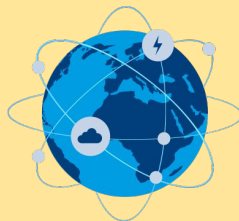
Maaehitus (MSc)
(Diplomeeritud ehitusinseneri
esmane kutse üldehituses, tase 7)
... - 2018



**Infosüsteemide
analüüs ja
kavandamine (MSc)**
2019 - ...

TARKVARA-ARENDAJANA

MIKS?



25.01.2022 | CCI jätkuprojekti lõpuseminar

KOGEMUS?



25.01.2022 | CCI jätkuprojekti lõpuseminar





ISO 45001:2018
Occupational Health and Safety
Management System
Requirements
Annex A
Table A.1
Requirements for the different parts of the standard

Clause	Requirement	Requirement type	Requirement type
4	Context of the organization	Strategic	Strategic
5	Leadership	Strategic	Strategic
6	Planning	Strategic	Strategic
7	Support	Operational	Operational
8	Performance evaluation	Operational	Operational
9	Improvement	Operational	Operational

KUIDAS SAADA ANDMETEST INFO?

DATA



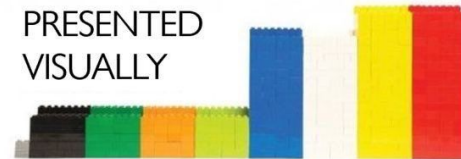
SORTED



ARRANGED

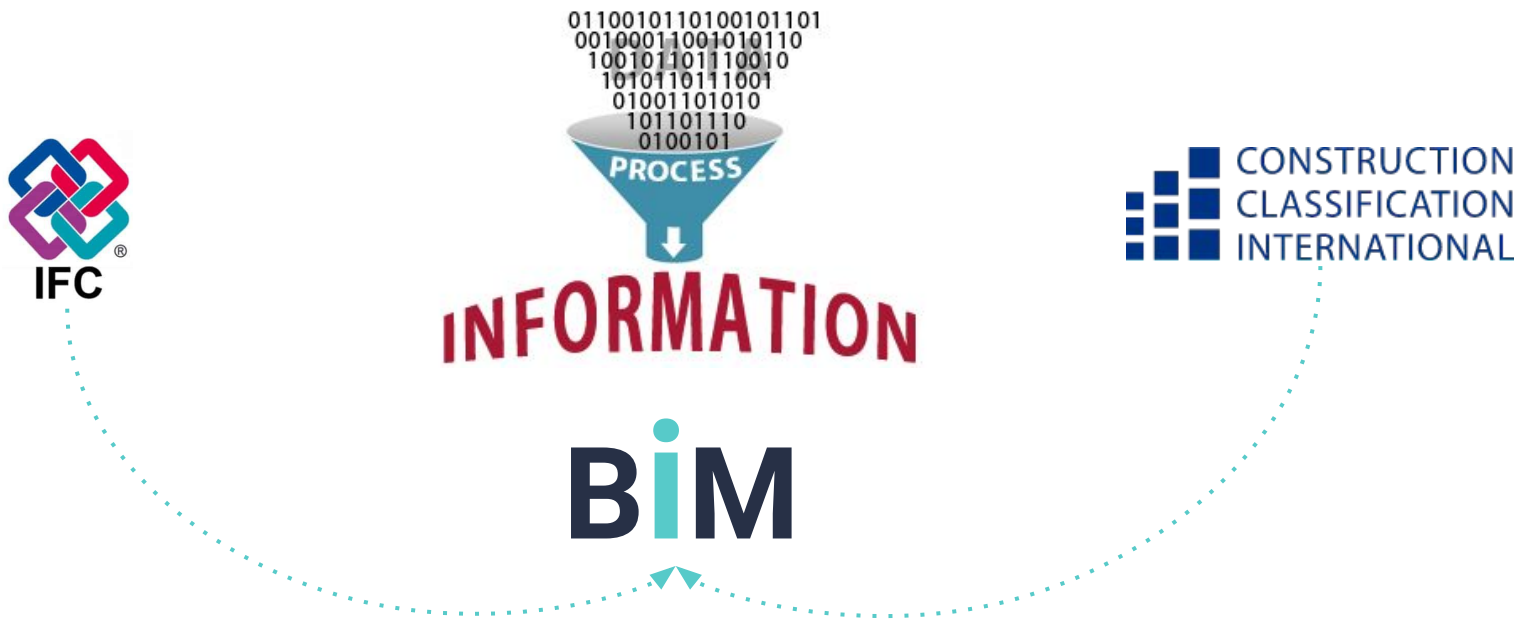


PRESENTED
VISUALLY



EXPLAINED
WITH A STORY

...EHITUSSEKTORI ANDMED KASULIKUKS INFOKS!

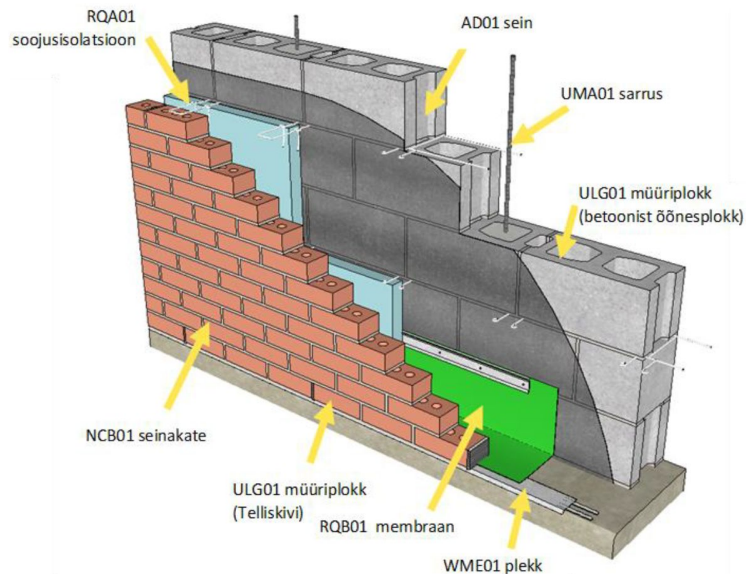


ERINEVATEST INFO-MUDELITEST

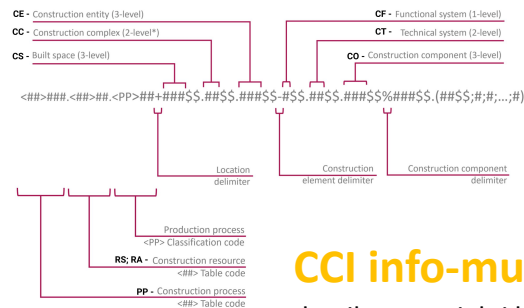
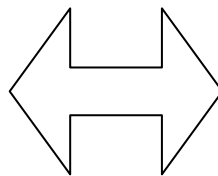
BIM mudel



ifcWall ja unikaalne 3D info...



Joonis: Tehniline süsteem (sein AD01), mis koosneb komponentidest. Eckerberg, 2019



CCI info-mudel

detailsem projekti kohane ehitusinfo

Kulude arvutamise osa kood tervikkoodist	Kirjeldus
	AD01 sein
-\$\$.AD01.ULG01	ULG01 müüriplakk
-\$\$.AD01.UMA01	UMA01 sarrus
-\$\$.AD01.UMH01	UMH01 betoonivalu
-\$\$.AD01.RQB01	RQB01 membraan
-\$\$.AD01.RQA01	RQA01 soojusisolatsioon
-\$\$.AD01.ULG02	ULG02 müüriplakk (Telliskivi)
-\$\$.AD01.WME01	WME01 plekk

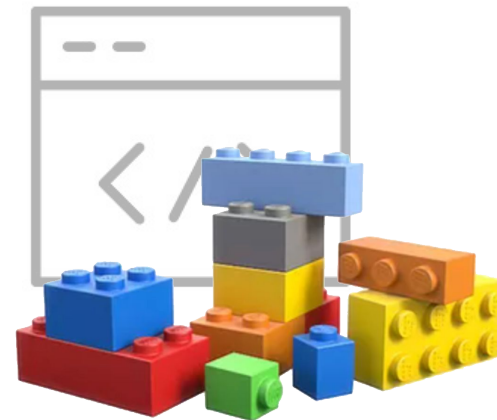
Tabel: Pille Hamburg



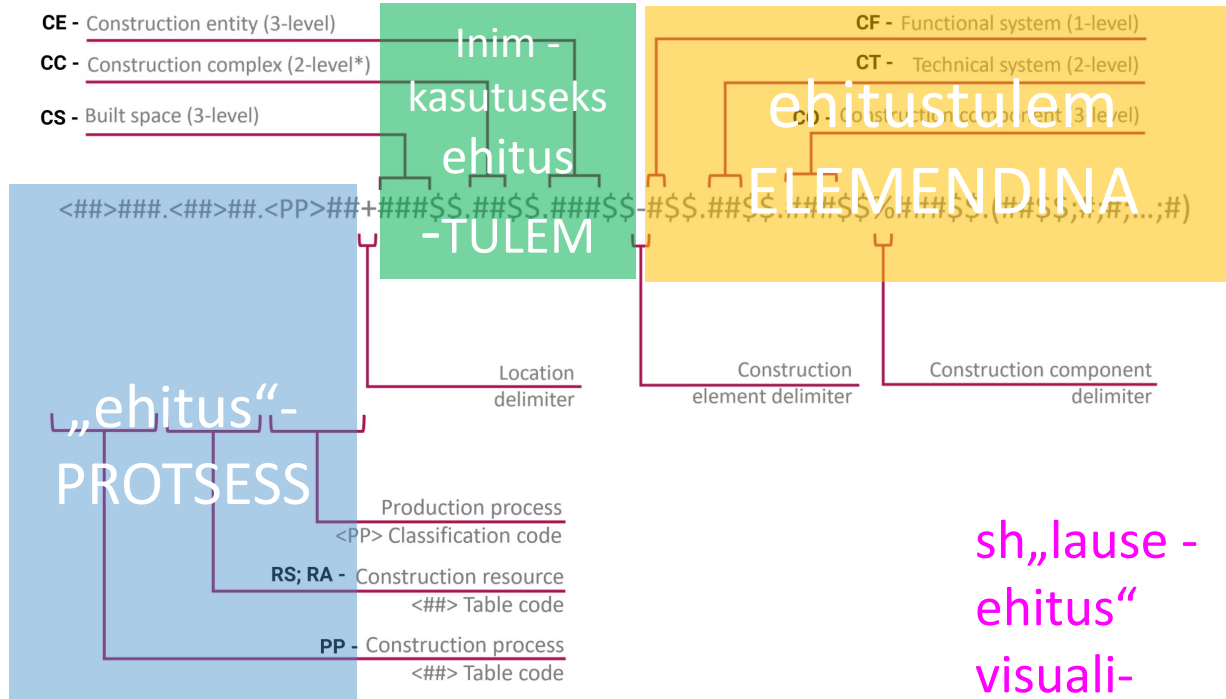
MIKS ANDMEID KLASSIFITSEERIDA?

- ✓ See on kui „**ÜHINE KEEL**“, kuidas asju nimetada ja ka kirjeldada - suurem **STANDARDISEERITUS**.
- ✓ Võimaldab „**SEOTUD INFO**“ loomist, mille tulemusena on võimalik tarneahela üleselt suurem **AUTOMATISEERITAVUS**.

↘ **Aitab IT sektoril luua paremaid lahendusi!**

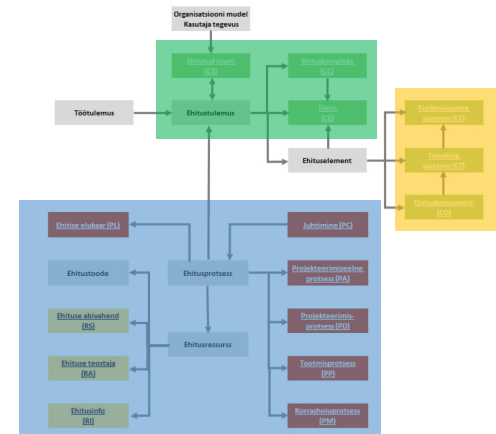


CCI KUI IT-SÕBRALIK “EHITAJATE KEEL”

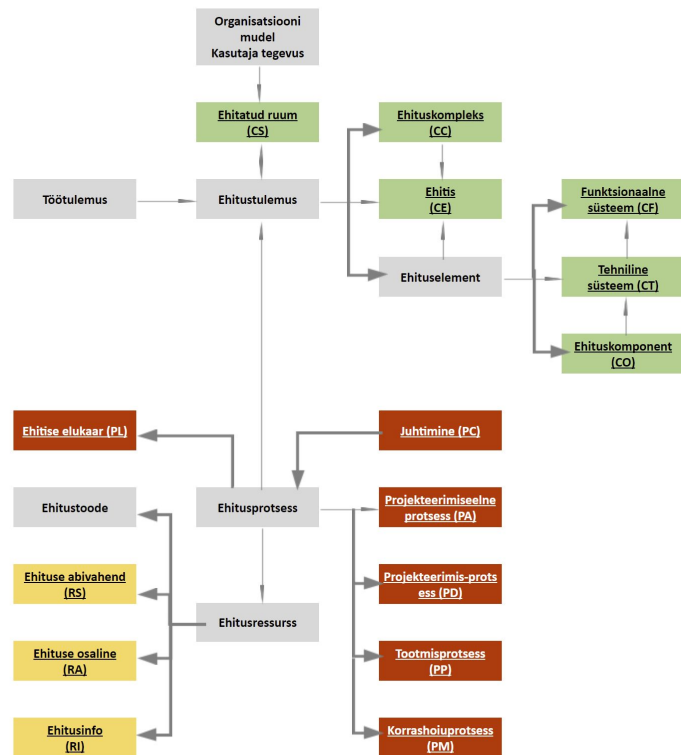


- selles tagataustal koodina moodustav „lause“

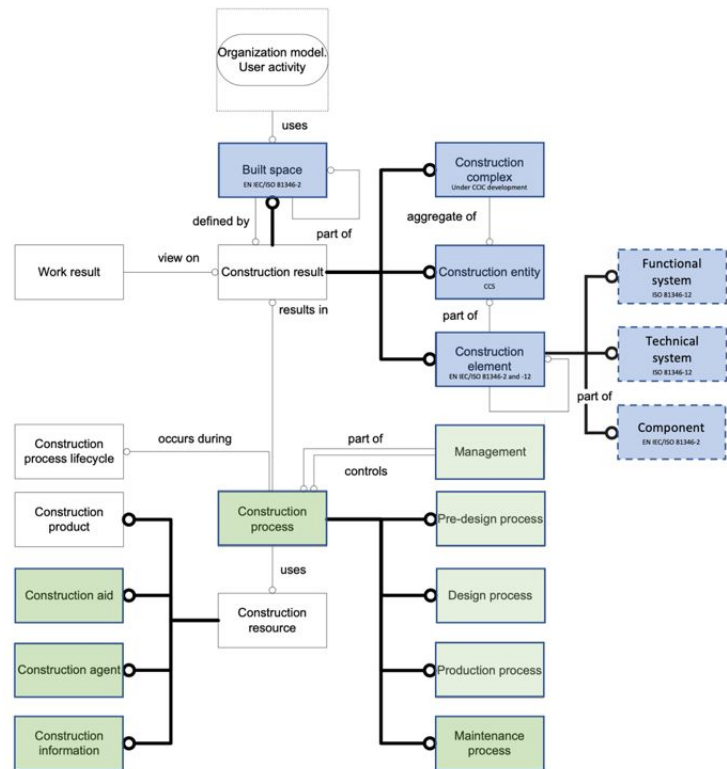
sh „lause - ehitus“ visualiseeritult:



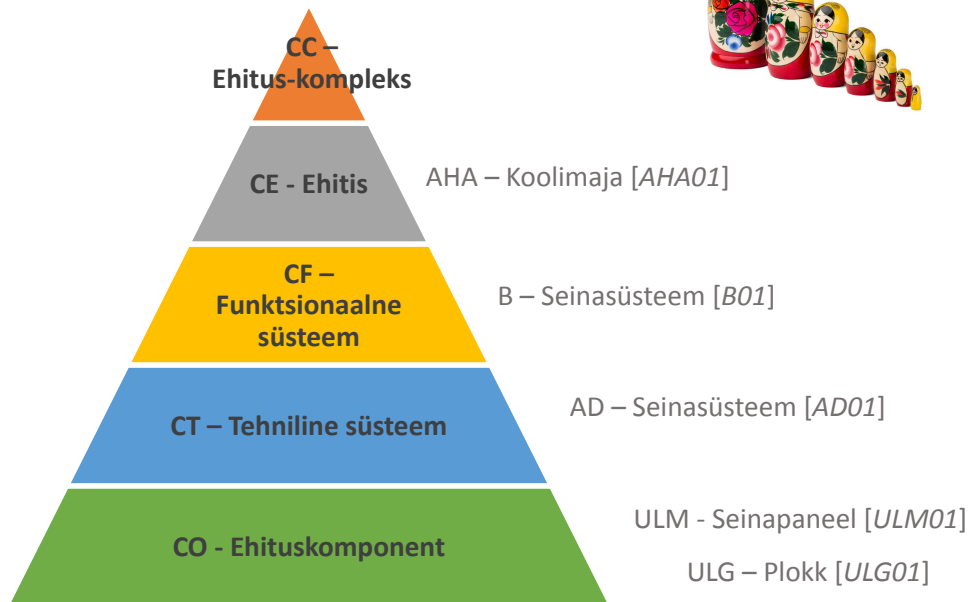
Ehitussektor mõistab intuiitiivselt:



IT pool loeb otse ka välja:



Tulemus



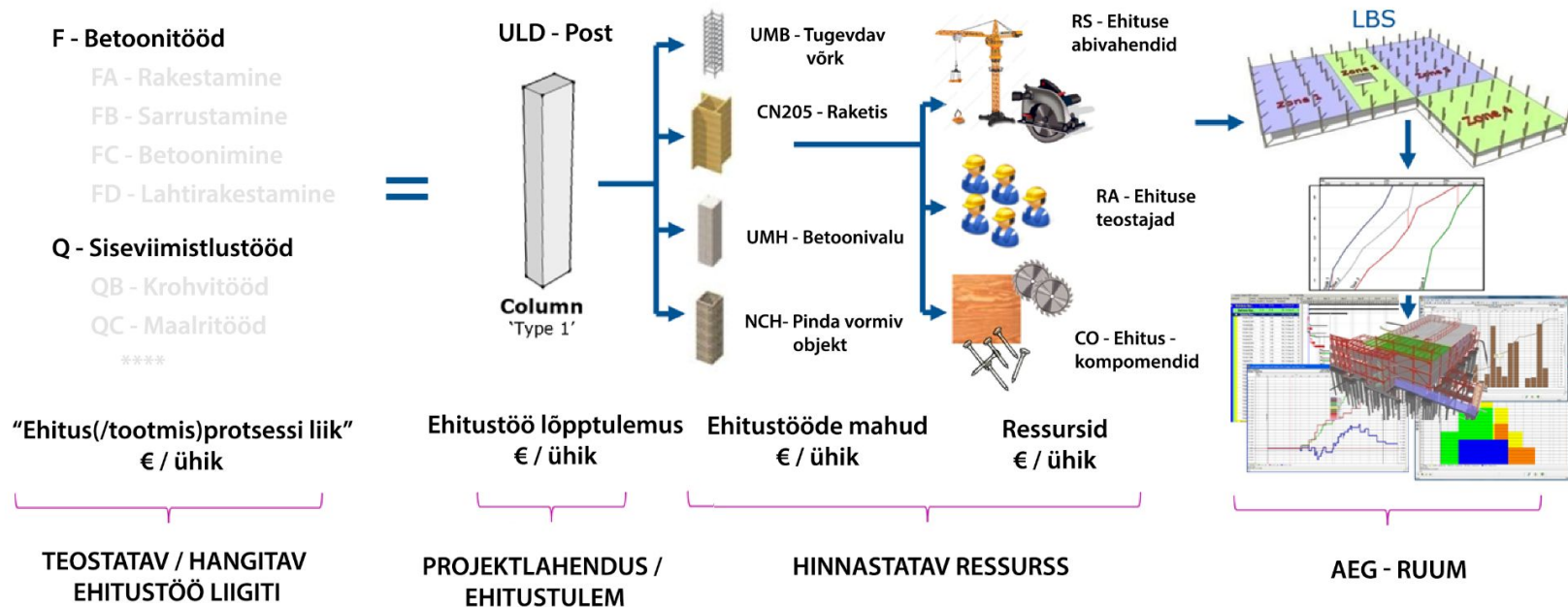
Protsess

- **PA – Projekteerimiseelne protsess**
(EAI - Projekteerimishanke ettevalmistamine ja läbiviimine)
- **PL - Ehitise elukaar** (BAD – Ehitushange)
- **PC – Juhtimine** (E – Ehitusmaksumuse hindamise juhtimine)
- **PD – Projekteerimis-protsess**
(AAB – Ehitusloa hankimine)
- **PM – Korrashoiuprotsess**
(ADB - Kavandatava projektiga seotud tööde hangete korraldamine)

Ressurss

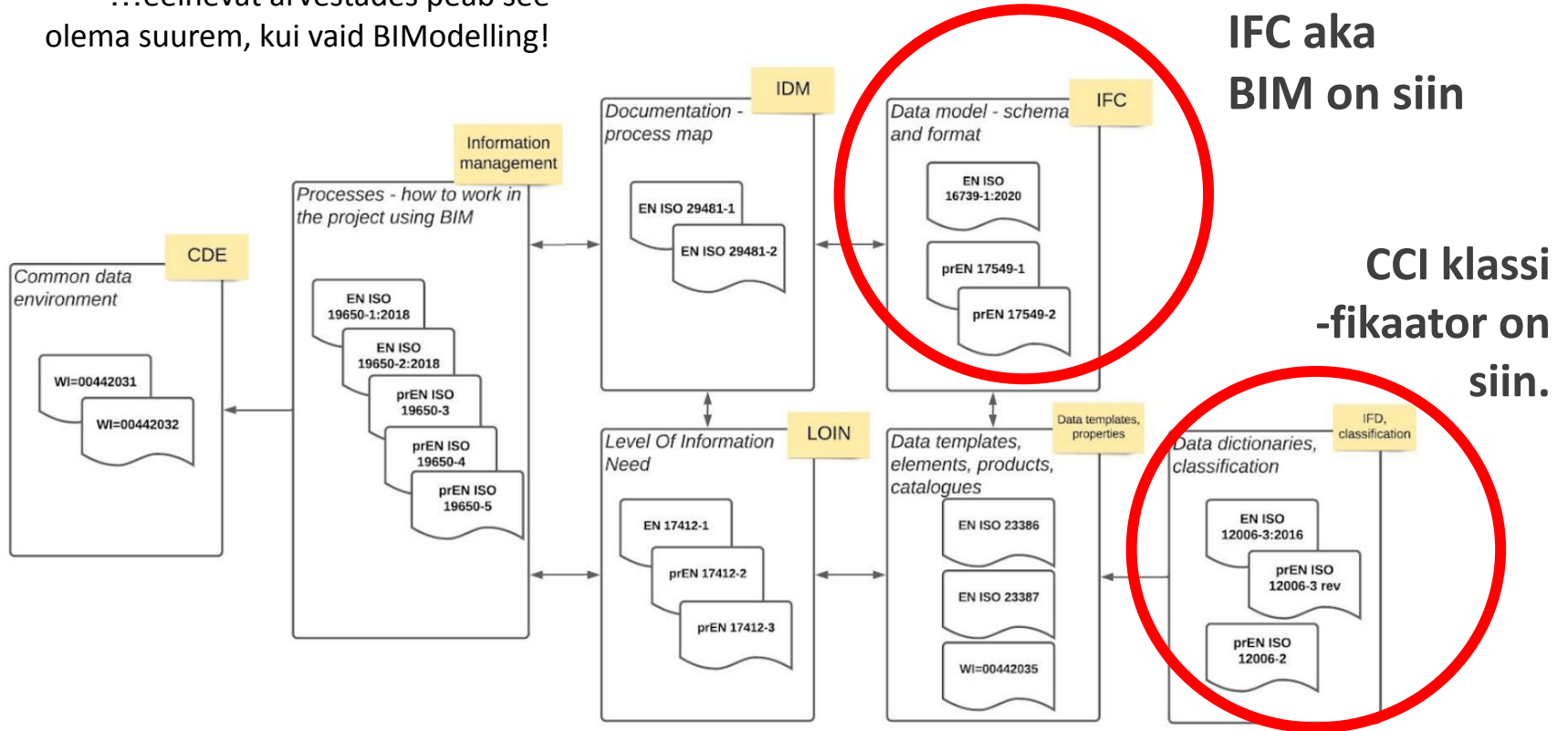
- **PP – Tootmisprotsess**
(H - Müüritööd)
- **RA – Ehituse osaline** (CBB – Peatöövõtja)
- **RS – Ehituse abivahed** (CF – Tellingud ja töölad)
- **RI – Ehitusinfo** (FA290 – Brutopind)

EHITAJANA SELLELE VAADE



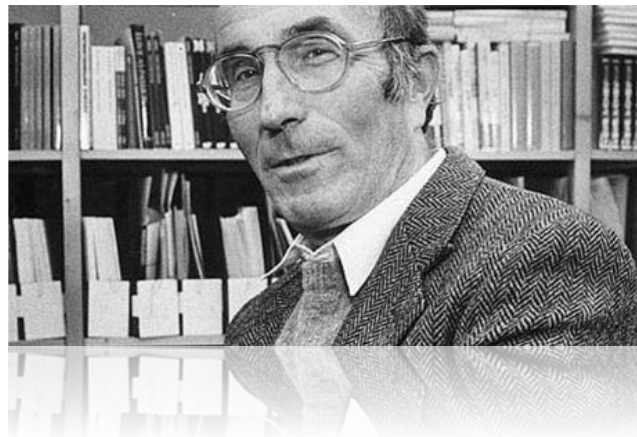
DIGITAALEHITUS

...eelnevat arvestades peab see olema suurem, kui vaid BIModelling!

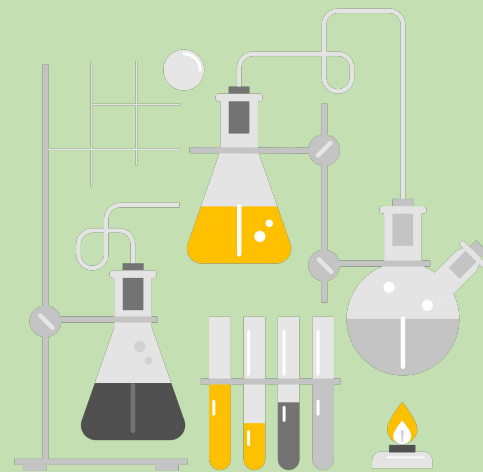


“Only Complexity Can Reduce Complexity”

Niklas Luhmann (Saksa sotsioloog)
oma raamatus „Social Systems“ 1984.



KOGEMUS?



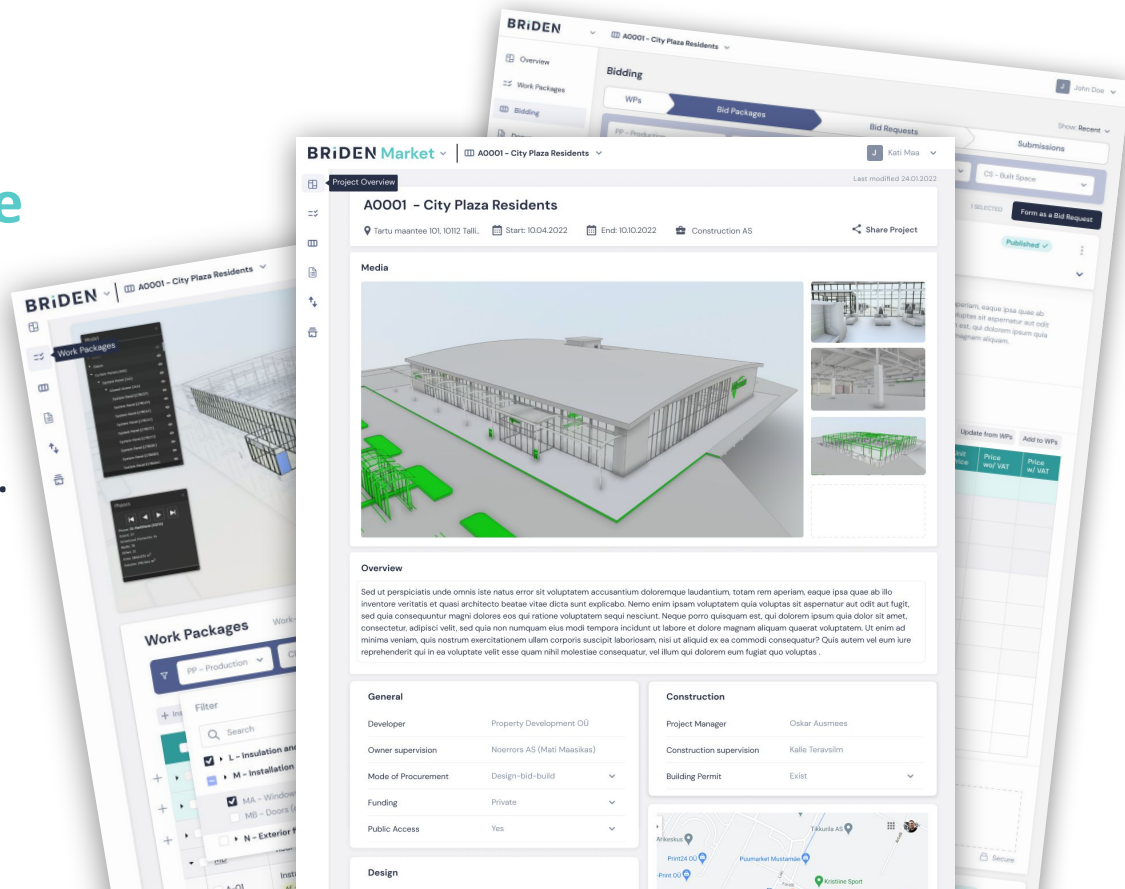
BRiDEN

<https://briden.io>

Ehitusprojekti põhiste
alltöövõtude haldamise
tööriist & turuplats.

- ✓ CCI tugi sisseehitatud!
- ✓ BIM integratsioon tulekul.
- ✓ Esimene beta Q1 2022.
- ✓ Registreeri huviliseks!

25.01.2022 | CCI jätkuprojekti lõpuseminar



BRIDEN

PROJEKT

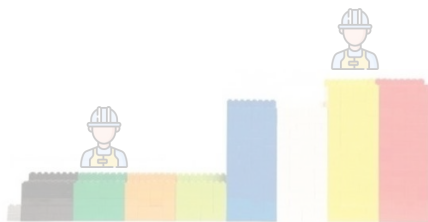
Ehituse -
ETTEVALMISTUS

EHITUS

MIDA
ehitusprojektis
üldse vaja on?



MIDA & KELLELT ja
mis tingimustel
hankida?



Kuidas tehtud
kokkuleppeid
täidetakse?



Alltöövõtude korraldamine

The screenshot displays the BRiDEN software interface for managing construction projects. The main view shows a 3D wireframe model of a building structure. Below the model, there is a 'Work Packages' section with a table listing various tasks and their details.

Filter	Status	QTY	Unit	Unit Price	Price w/ VAT	Price w/ VAT
<input checked="" type="checkbox"/> L - Insulation and sealing works	Published	30	pcs			
<input checked="" type="checkbox"/> M - Installation of Windows, doors...	Published	10	pcs			
<input checked="" type="checkbox"/> MA - Windows	Published	10	pcs			
<input type="checkbox"/> MB - Doors (external)	Published	10	pcs			
<input type="checkbox"/> N - Exterior finishing works	Partly Published	12	pcs			
A-01 Installation of roof windows 1500 x 1500 AE - Roof Construction D - Roof System	Published	2	pcs			
A-02 Installation of 1000 x 400 - DK88 Window	Published	5	pcs			
A-03 Installation of 1000 x 400 - DK88 Window	Partly Published	4	pcs			

✓ Hankeplaani haldamine.

✓ Hankepakettide koordineerimine

✓ Päringute koostamine ja haldus.

✓ Ühtne turuplats.

CCI HEAD IT-ARENDAJA VAATEST

- ✓ IT ja BIM sõbralik.
- ✓ Sobib ehitussektorile osapooltele elukaare üleselt.
- ✓ Rahvusvaheline ja seejuures standarditele vastav.
- ✓ Eestil võimalus olla suunamudija!



PROBLEEMID JA SOOVITUSED – IT arendaja vaade

- **Tabelite hetkeseis:**
 - Pole masinloetavalt struktureeritud sh puudub sidusus erinevate koodide vahel.
 - Versiooniuuenduste ja tagasiside haldus ebaefektiivne.
 - Kohati veel poolikud või ebaühtlase kvaliteediga tabelid.
- **Sektoris rakendamisel, hetkel puudu:**
 - Riiklikud BIM nõuded ja rakenduskavad koos CCI ja ISO 19650 – ÜBN / EVS 932.
 - Rakenduslikud CCI alusmallid (eg EVS 885 asenduseks) ja praktilised juhendid.
 - Riiklikes e-ehituse süsteemides CCI süsteemne tugi ja ka sisuline rakendamine.
 - BIM tarkvarade *templated*.
 - Kodeerimist (sh BIM mudelis) abistavad tarkvarad (eg bSDD).
 - Teadvustustöö, sh et CCI ei ole rakendatav mitte üksnes vaid BIM küljes!
 - *Mappingud* erinevate olemasolevate klassifikaatorite vahel.

...ERINEVATEST KLASSIFIKAATORITEST

- **Kasutusel on palju erinevaid klassifikaatoreid** - nii nüüd kui ka tulevikus!
- **Erinevad eesmärgid** - nt IFC vs CCI. Ka praktikas erinevaid ärijuhte, nt rakendamine CCI eelarvestajale.
- **Tähtsad on omavahelised seosed** - CCI kui projektipõhiselt kokku viiv lahendus, aga selleks *mappingute* loomise vajadus!

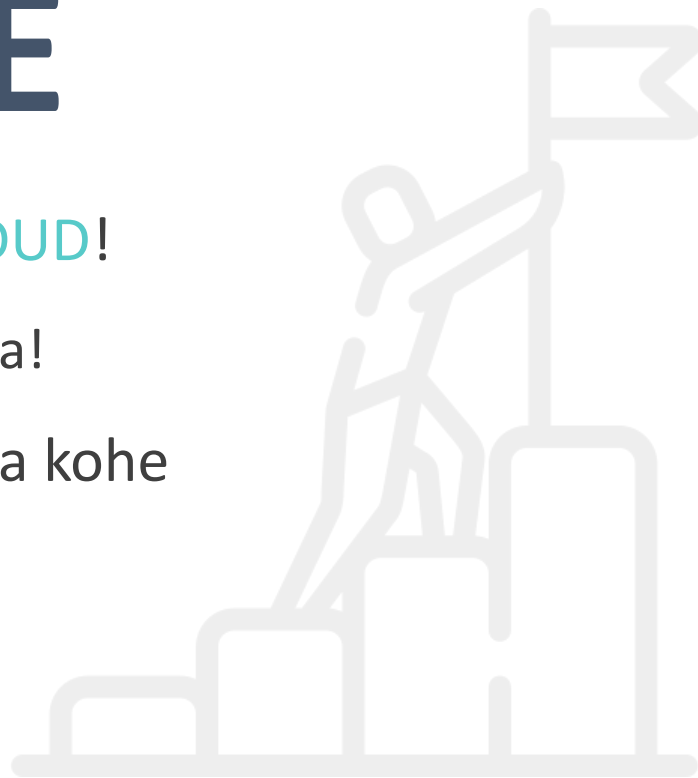
Ehitusprojekt



Joonis: Valik erinevaid ehitusprojekti põhiselt seotud klassifikaatoreid.

KOKKUVÕTE

- ALUSTA TÄNA ja võta KIIRED VÕIDUD!
 - Saab ka keerulisema BIMmimiseta!
- IT-LAHENDUSED TOETAVAD, alusta kohe aga kas või Excelist!
- Vajadusel KÜSI ABI!



BIM Seminar 2021

Digitaalehituse veebiseminar

Vaata salvestust

Vaata salvestust

EHITAJANA INFO KLASSIFITSEERIMISEST – miks ja kuidas?



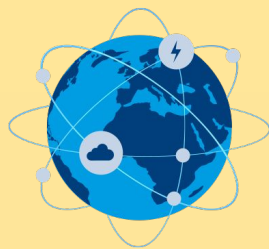
20.10.2021

Hendrik Park

BIM SEMINAR

KÜSIMUSI SEoses...

MIKS?



25.01.2022 | CCI jätkuprojekti lõpuseminar

KOGEMUS?



25.01.2022 | CCI jätkuprojekti lõpuseminar

TÄNUD TÄHELEPANU EEST!

Hendrik Park

Briden OÜ / Usesoft AS

