Baltic Tour
BIM and Beyond

Organizers

INRE
Computer-Aided Engineering Services

MikroKods

CADSYS

Technology Parnter

Bentley®
Advancing Infrastructure

Pakalpojumi Bentley Microstation un Powerdraft Connect versijās

Riga, 2018-09-13
Vilnius, 2018-09-21
Tallinn, 2018-09-25

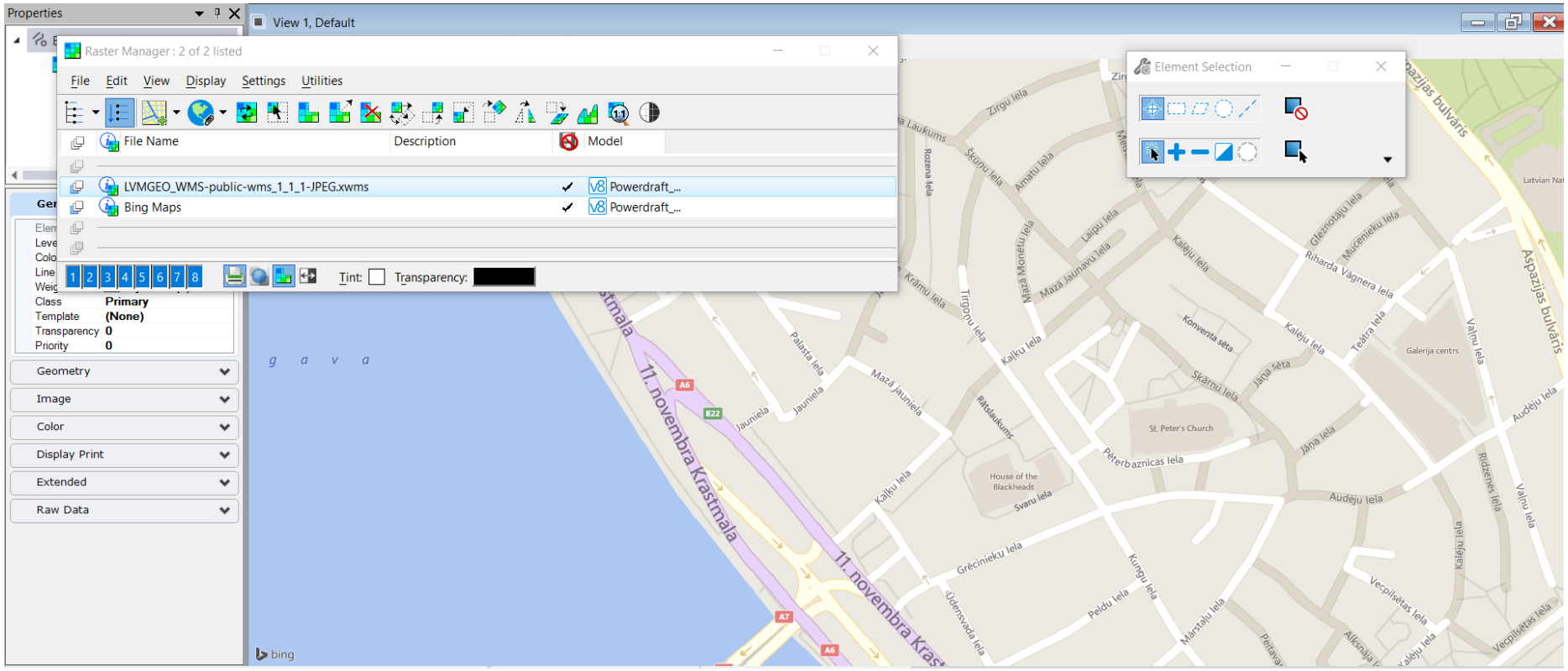
Ervins Stūrmanis
SIA "MikroKods"

Ieskats *Connect* versijas uzlabojumos

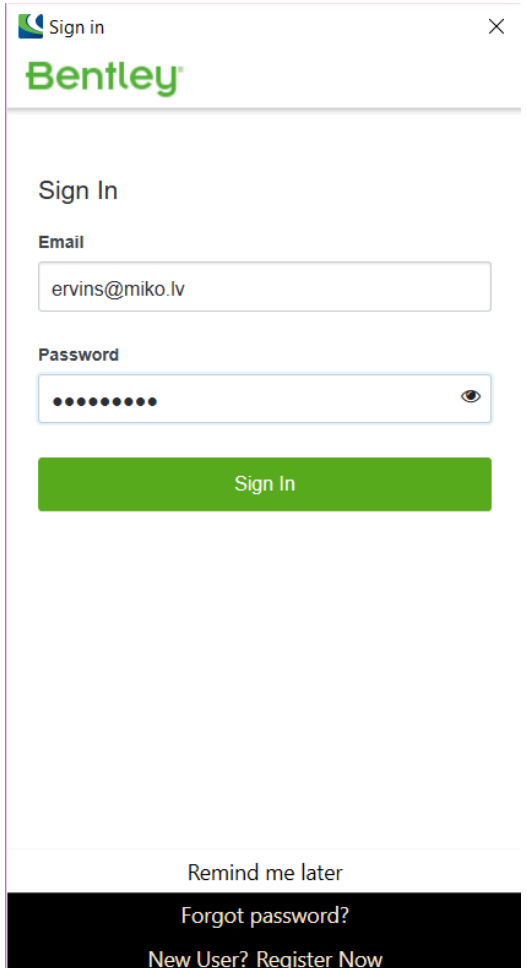
Datu izgūšana un datu produkti

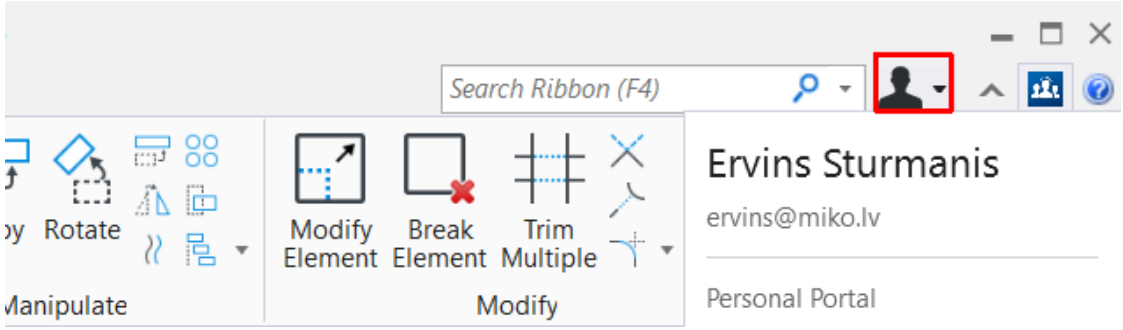
Bing Maps integrācija

Neierobežota Bing Maps lietošana Powerdraft un Microstation fona kartēm (ja DGN/DWG ir ģeokoordinēts)

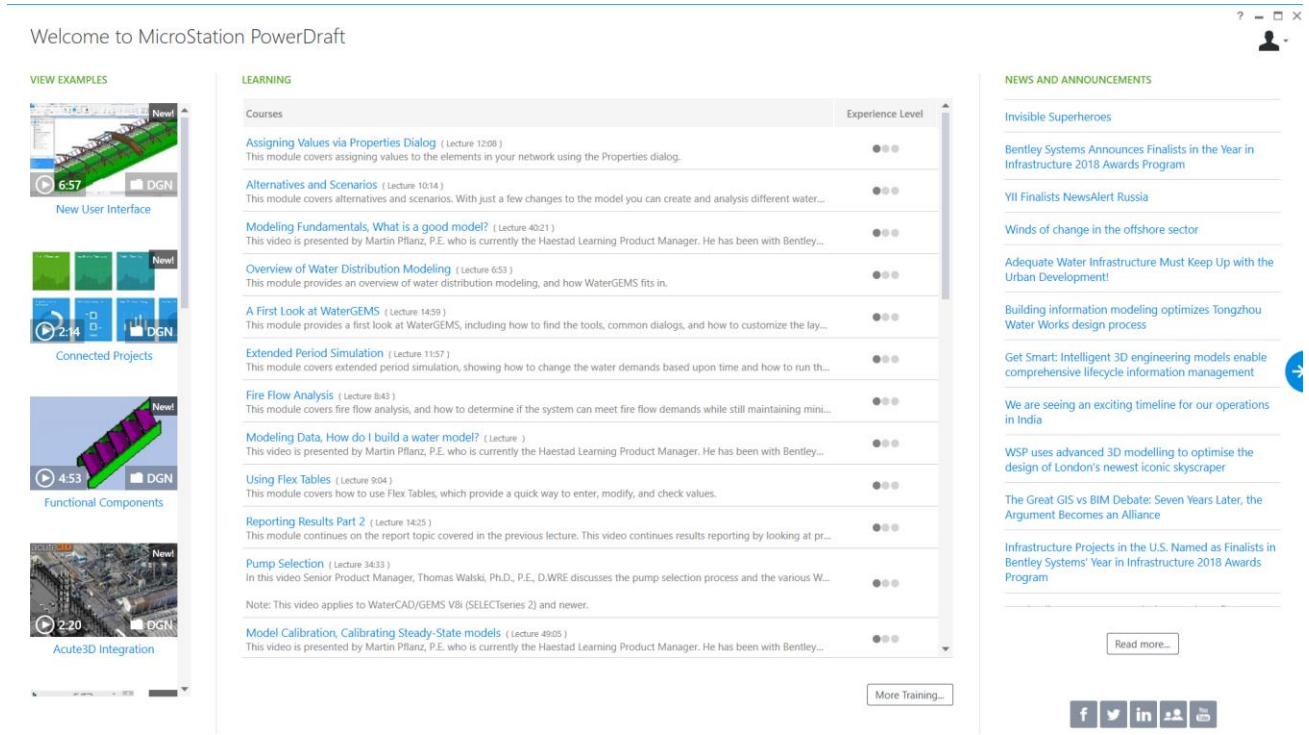


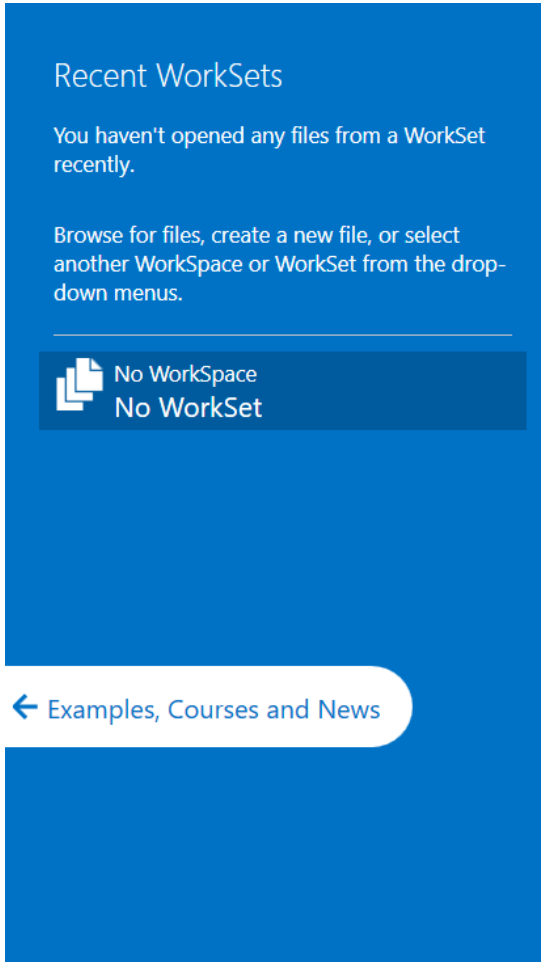
Autorizācija Bentley «mākonī»



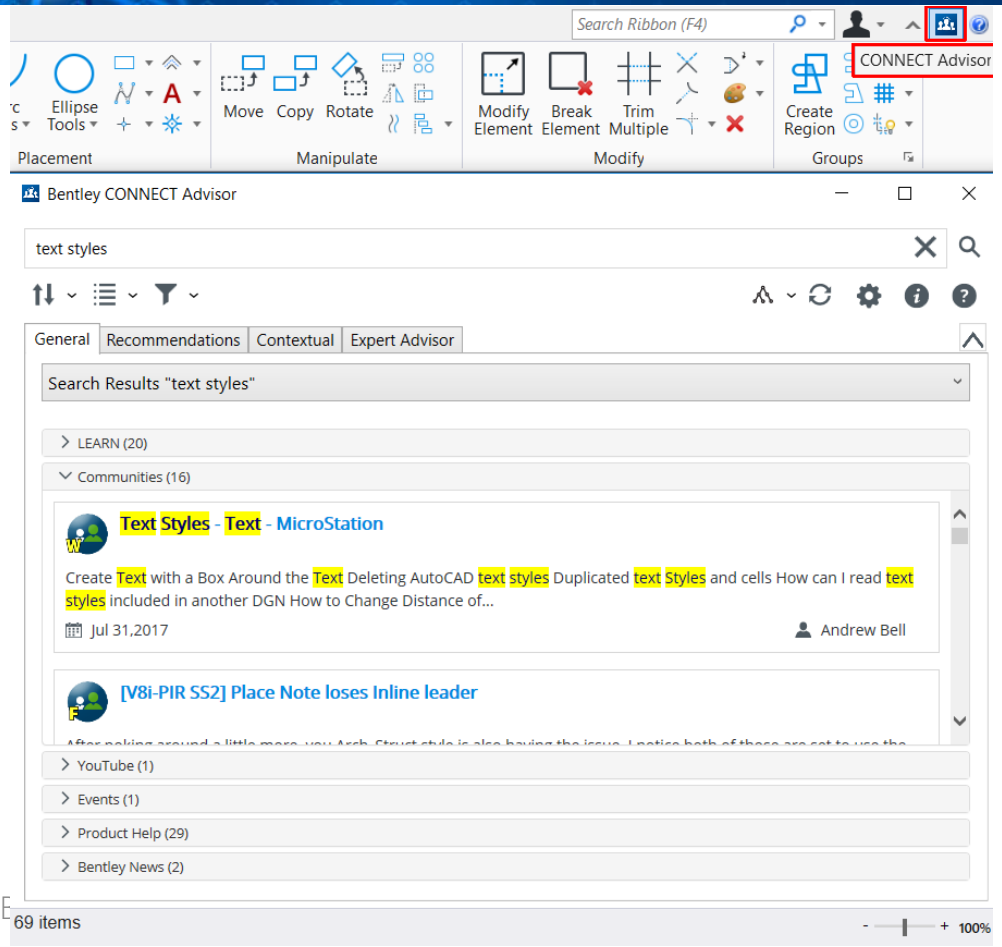


Autorizētajam lietotājam rekomendētie piemēri un apmācības saturs

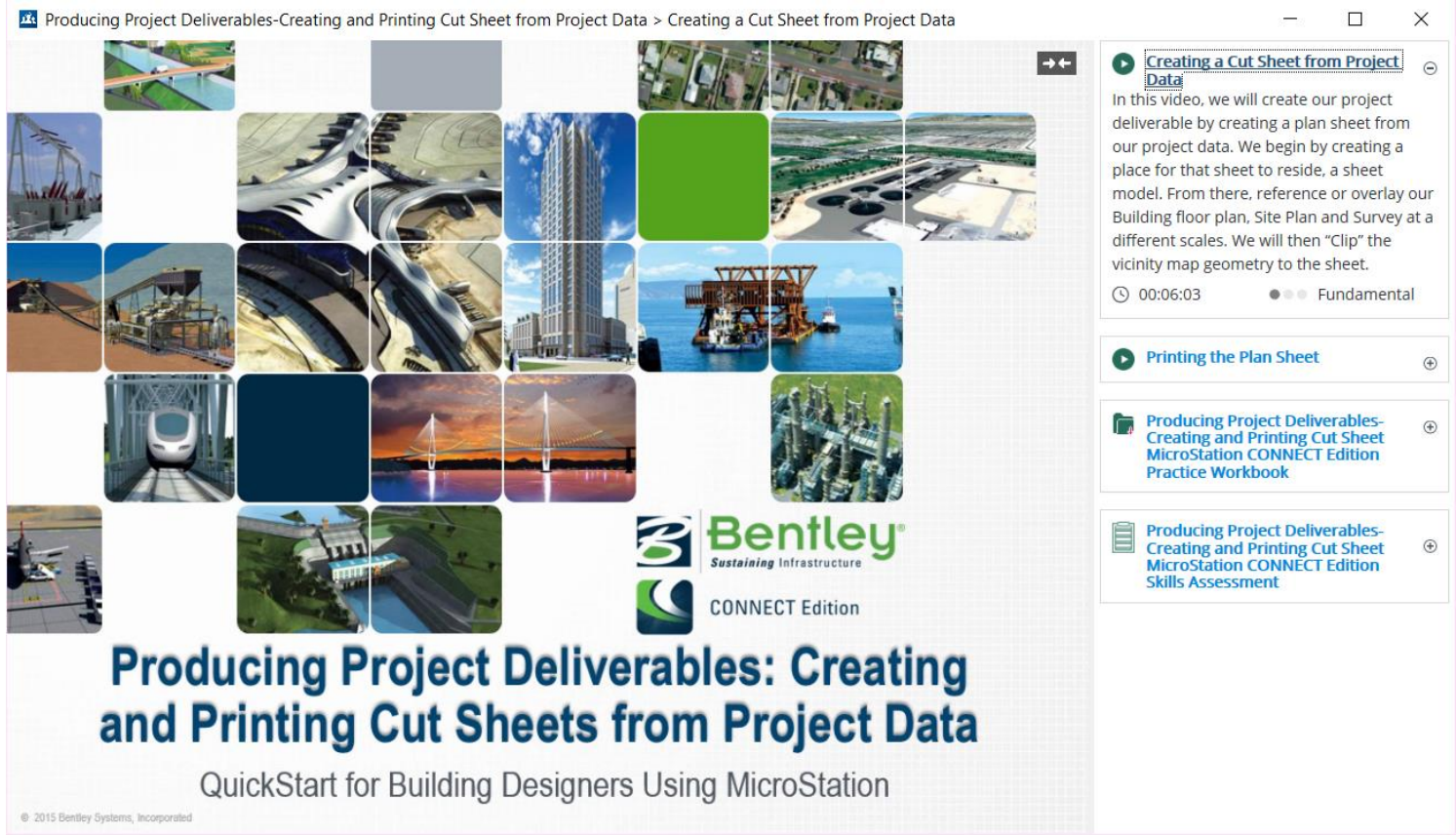




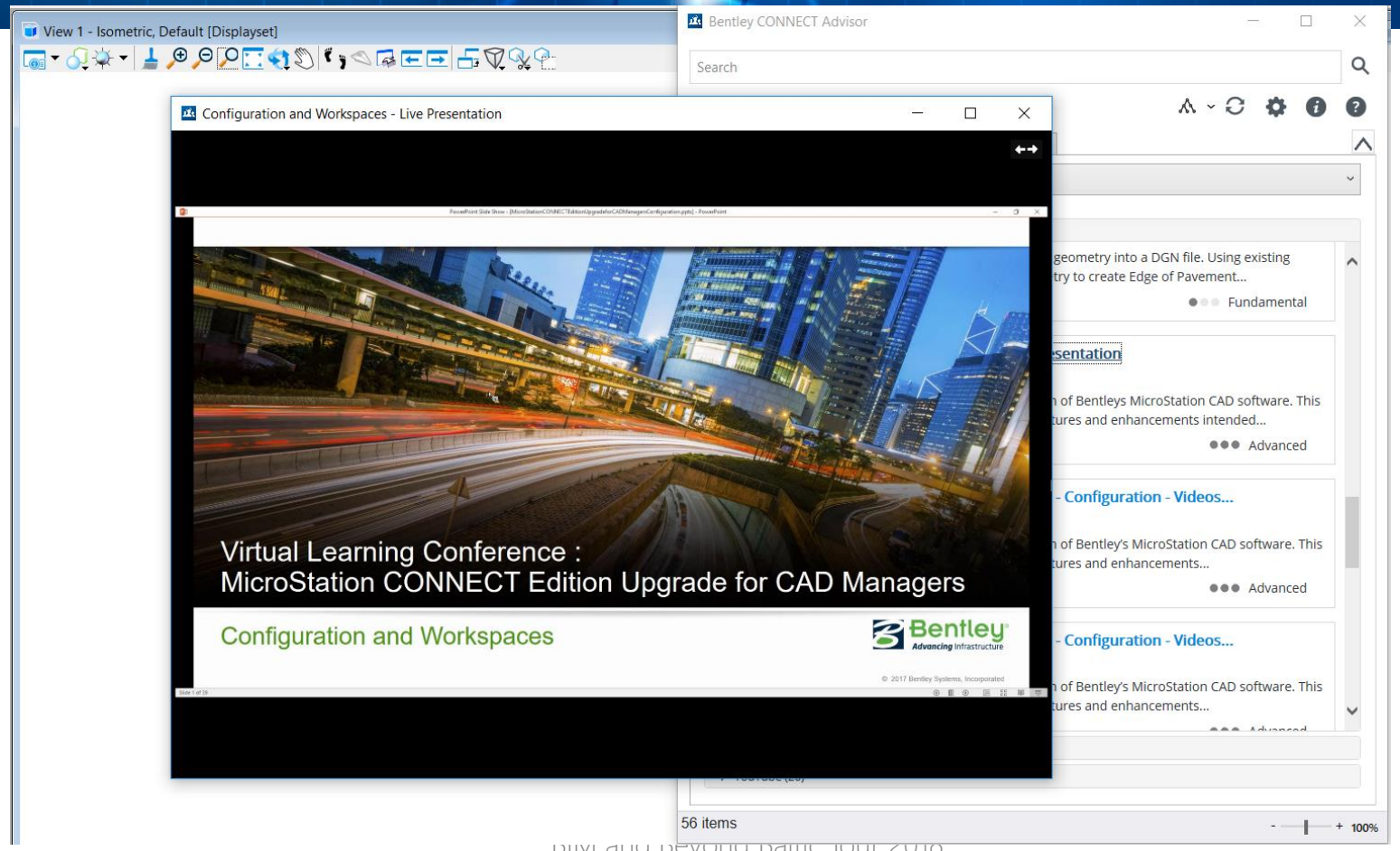
Connect Advisor



Mācību materiālu lietošana no Connect Advisor



Connect Adviser: Virtuālās konferences

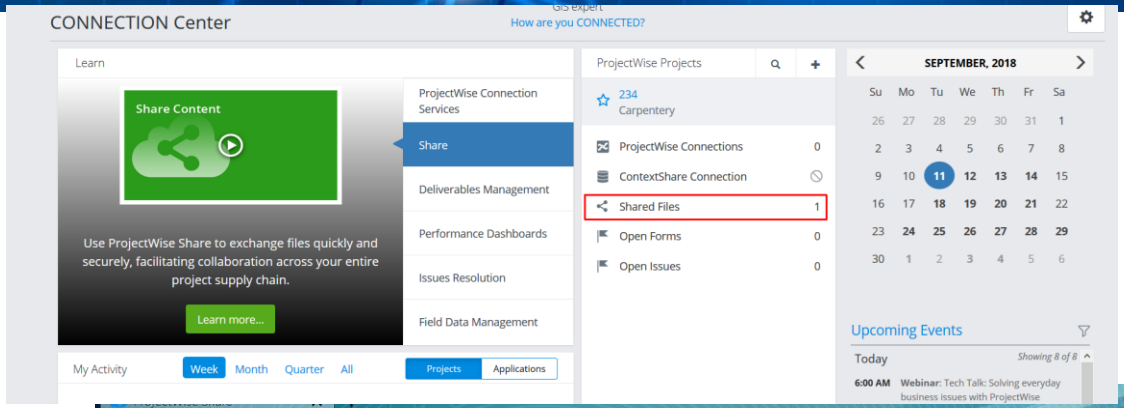


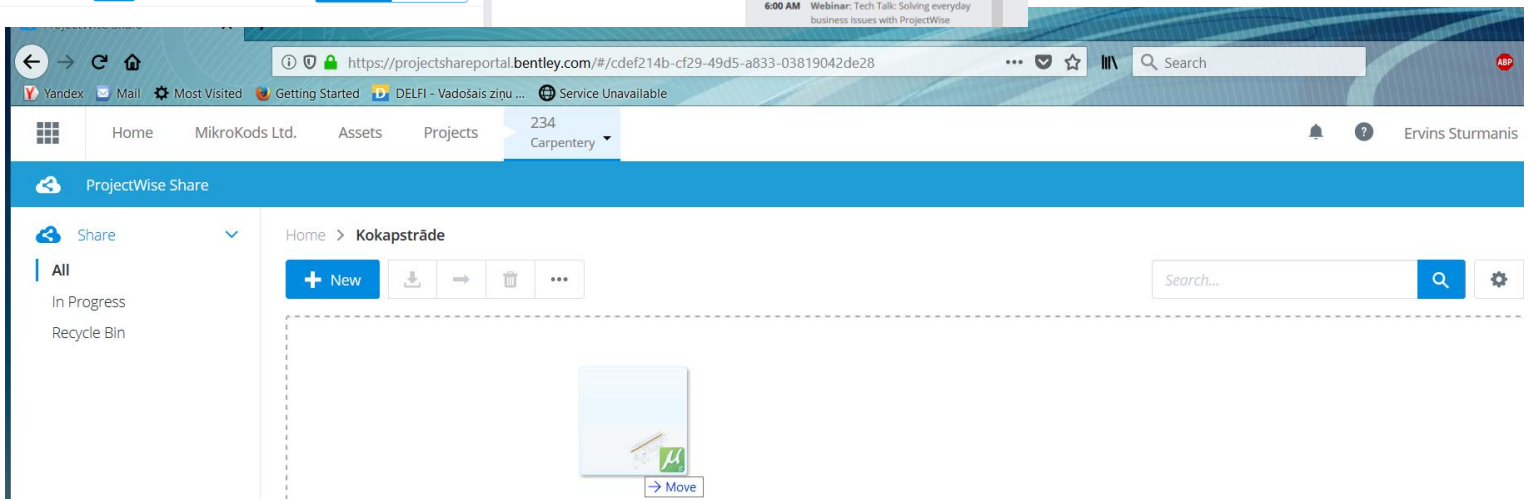
Connection Center Shared files koplietošana

Connection Center – Shared failes (ProjectWise Share) ar Windows *Drag and Drop* koplieto failus projekta dalībniekiem

Autors var padarīt konkrētu failu tikai lasāmu

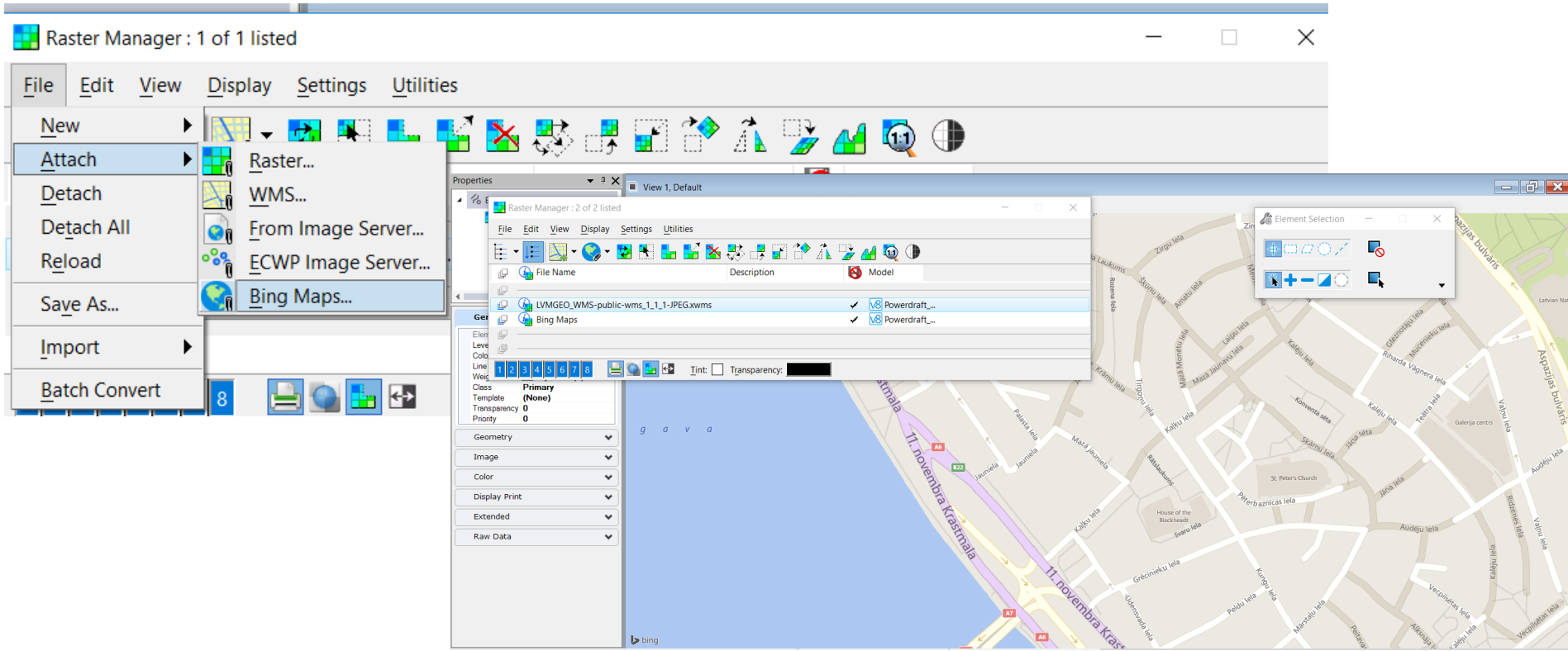
DGN, DWG u.c. Bentley « mākonī» ievietotie dokumenti turpmāk sinhronizējas automātiski





Bing Maps integrācija

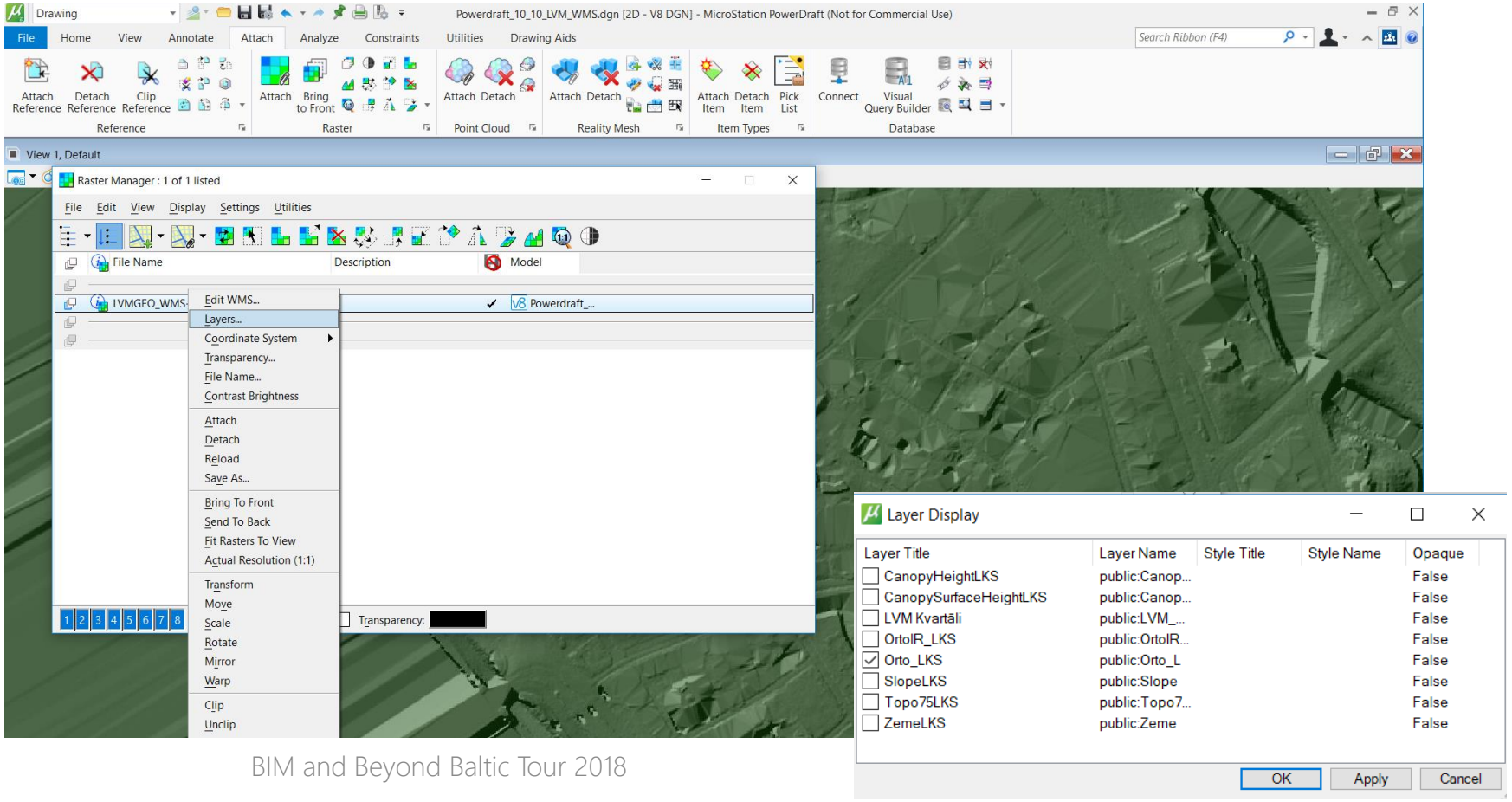
Neierobežota Bing Maps lietošana Powerdraft un Microstation fona kartēm (ja DGN ir ģeokordinēts)



WMS pakalpju integrācija

Ātrāka un stabilāka INSPIRE WMS pakalpe kā fona karte

Brīvie ģeodati Powerdraft/Microstation vidē

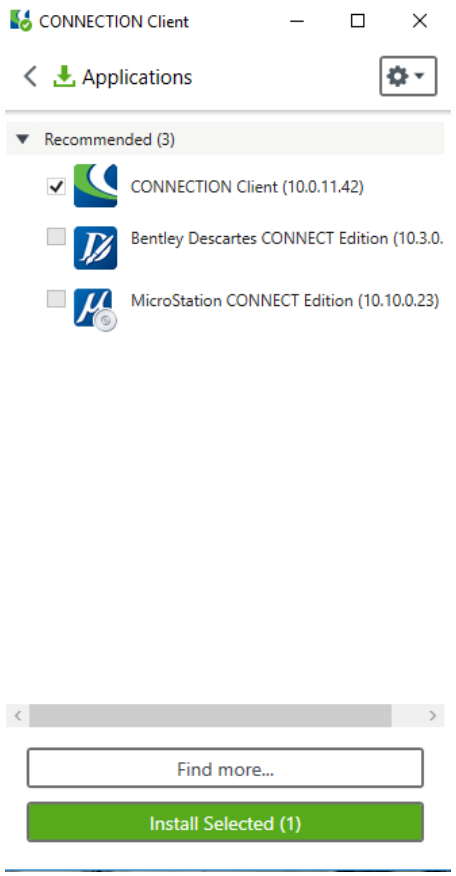


Connect Adviser atgādinājumi par jaunākajām versijām

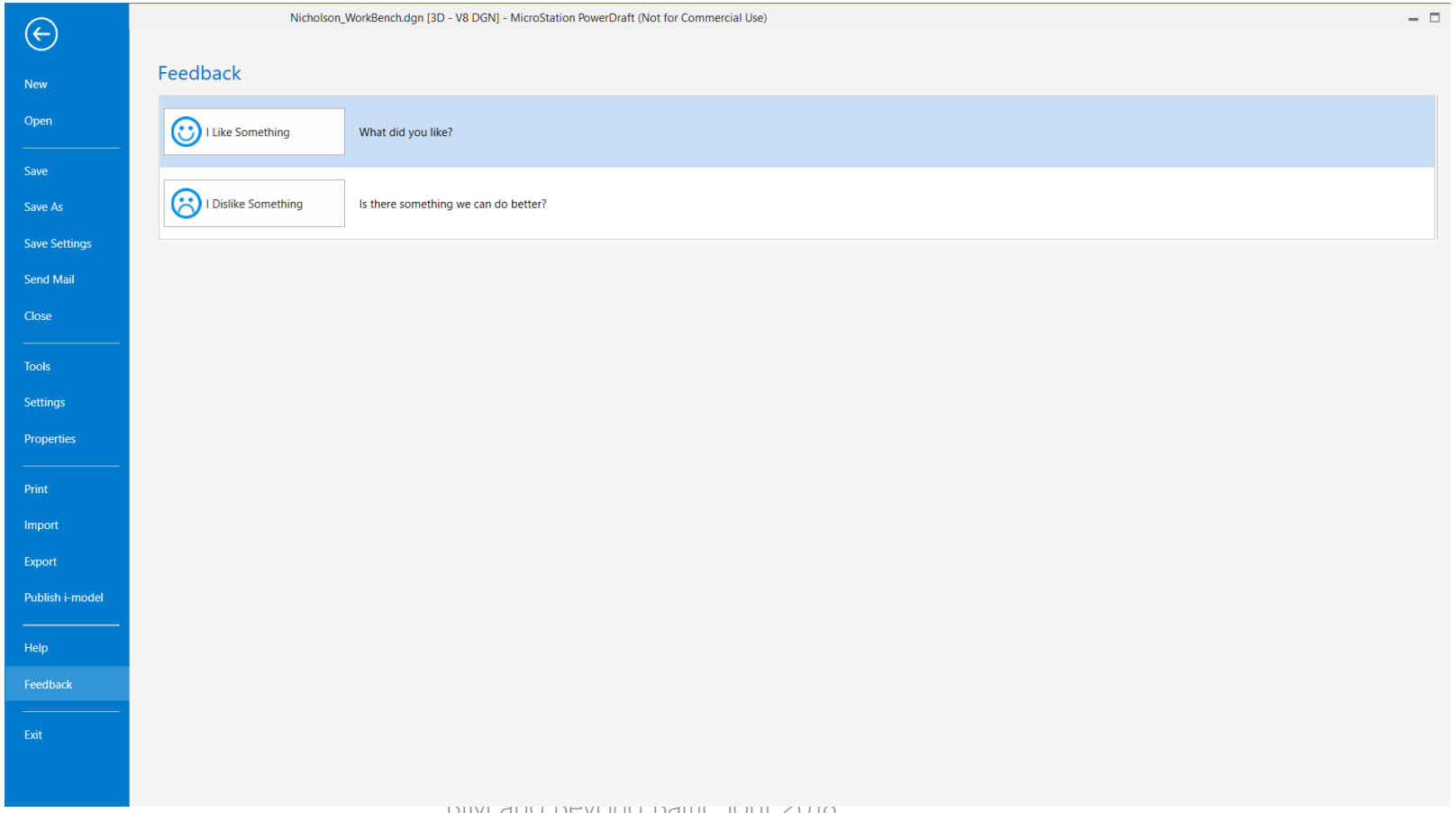
Connect Adviser atgādina par iznākušajām jaunākajām versijām uz datora instalētajai Bentley programmatūrai

Pieejama programmatūras jauninašana caur Connect Adviser

Pabrīdinājumi pie instalācijas par programmatūras moduļiem, kuri izmanto atsevišķas Bentley licences

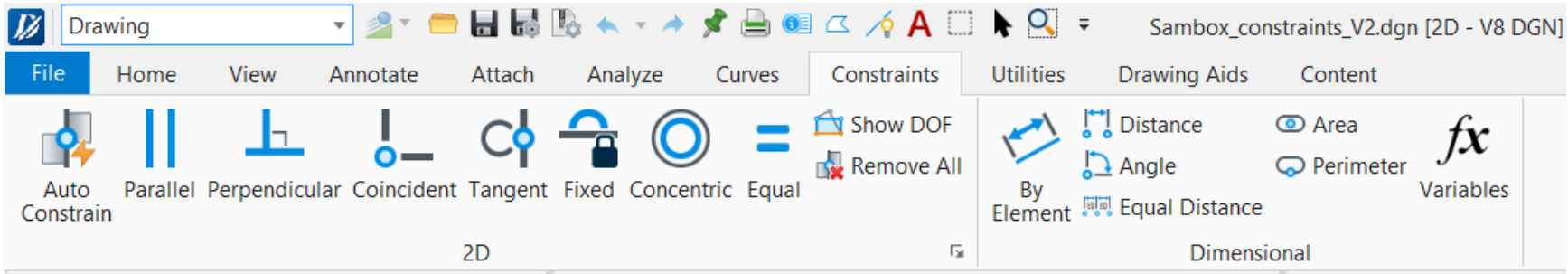


Saite ar Bentley produktu izstrādātājiem



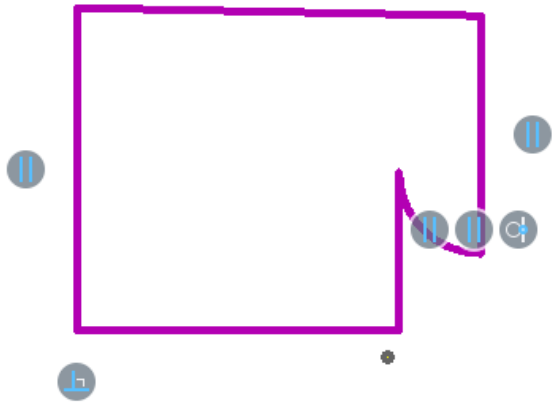
Constraints – Microstation projektēšana ar formulām un mainīgajiem

V8i Microstation ir pieejama *Dimension Driven Design* (DDD) – konstruēšana pēc matemātiskām formulām (Asociatīvā projektēšana)



Microstation Connect Edition ir ieviests DDD aizstājošs uzlabojums – *Constraints Task*

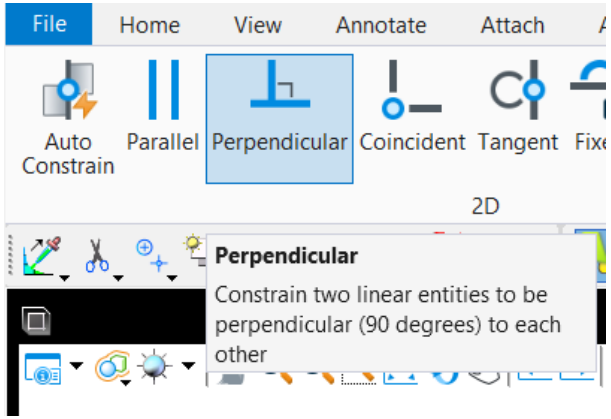
Connect Edition jebkuru uzrasētu ģeometrisku figūru var formalizēt - automātiski aprakstīt ar formulām caur *Auto Constraint*

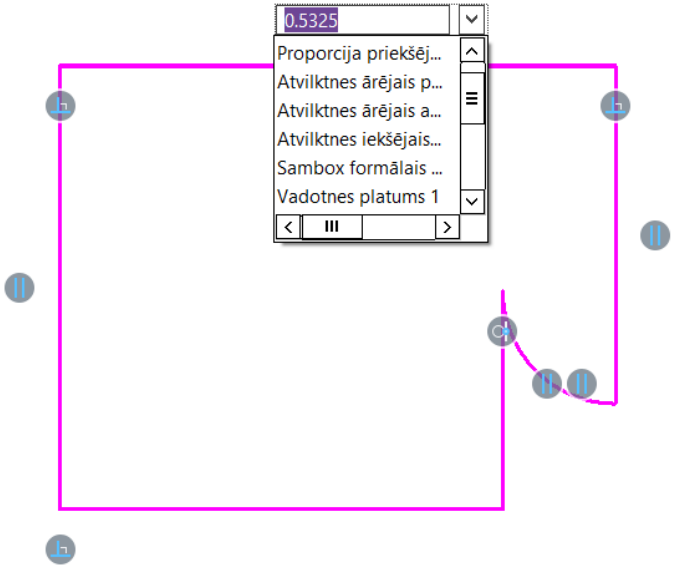


Constraints – Microstation projektēšana ar formulām un mainīgajiem

Asociatīvajā projektēšanā figūras malām uzstāda ģeometriskus nosacījumus – «perpendikulārs», « paralēls» vai, piemēram, «fiksētu garumu X»

Microstation un Powerdraft šos nosacījumus «ievēros» bīdot, mērogojot vai citādi ģeometriski modificējot elementu attiecībā pret sevi , un arī pret citiem elementiem, ar kuriem ir definētas telpiskās attiecības





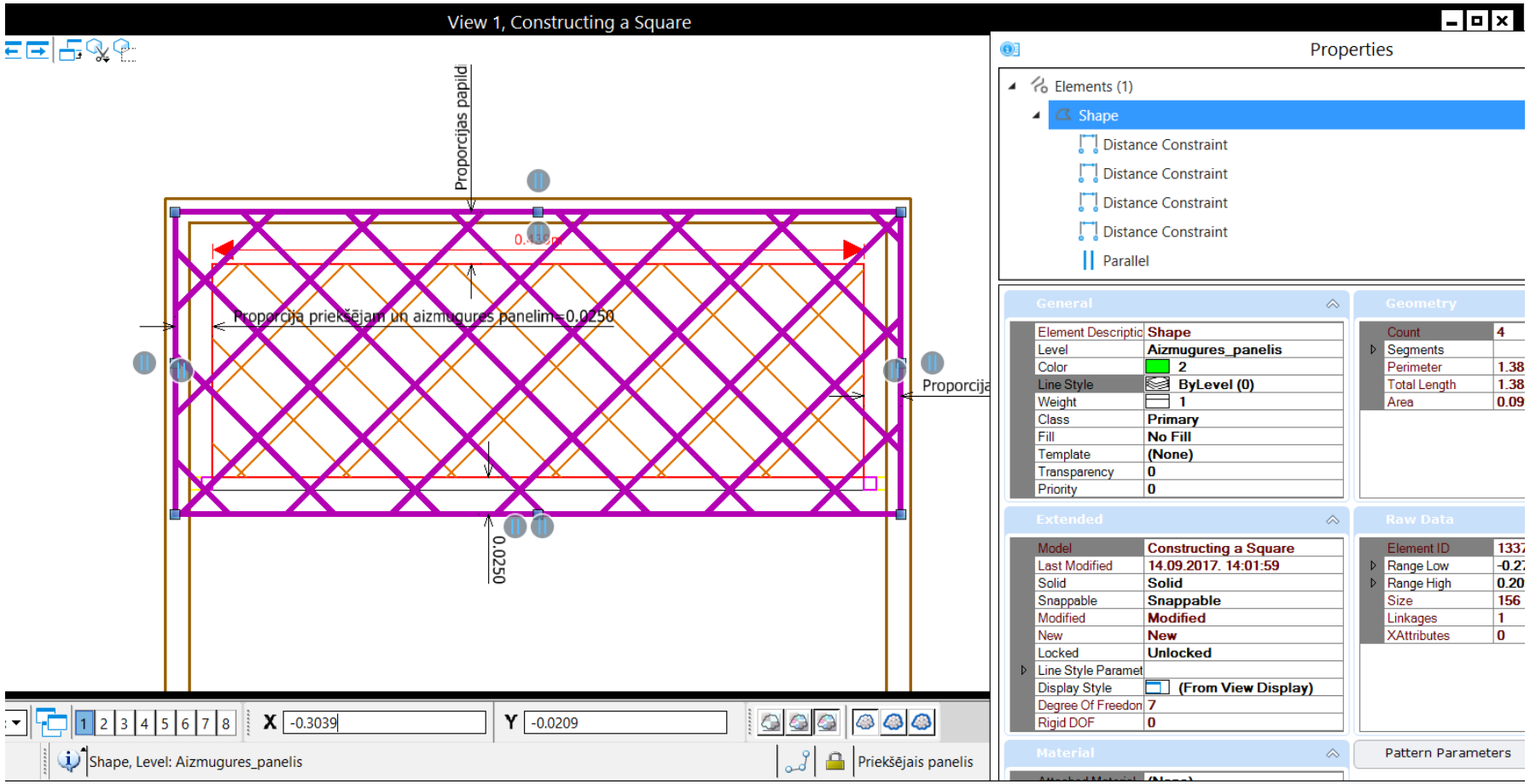
Constraints – Microstation projektēšana ar formulām un mainīgajiem

Microstation Connect Edition

Parametrizētajiem modeļiem caur *Constraints* ir būtiskas priekšrocības projektējumu modificēšanā – ievērojami mazāks darba apjoms pārprojektējot, izmantojot atkārtoti plāna daļas citos projektos

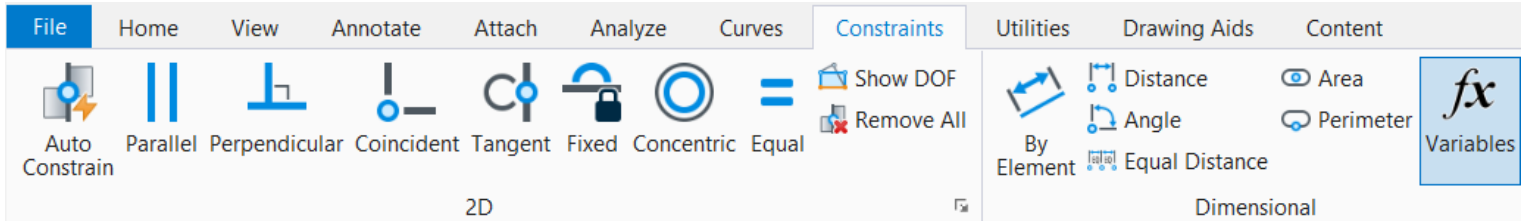
Mazāks cilvēciskās kļūdas faktors nejauši pārkājot fundametālos nosacījumus ....

Constaints var tikt saglabātas cell («šūnās», šablonos)



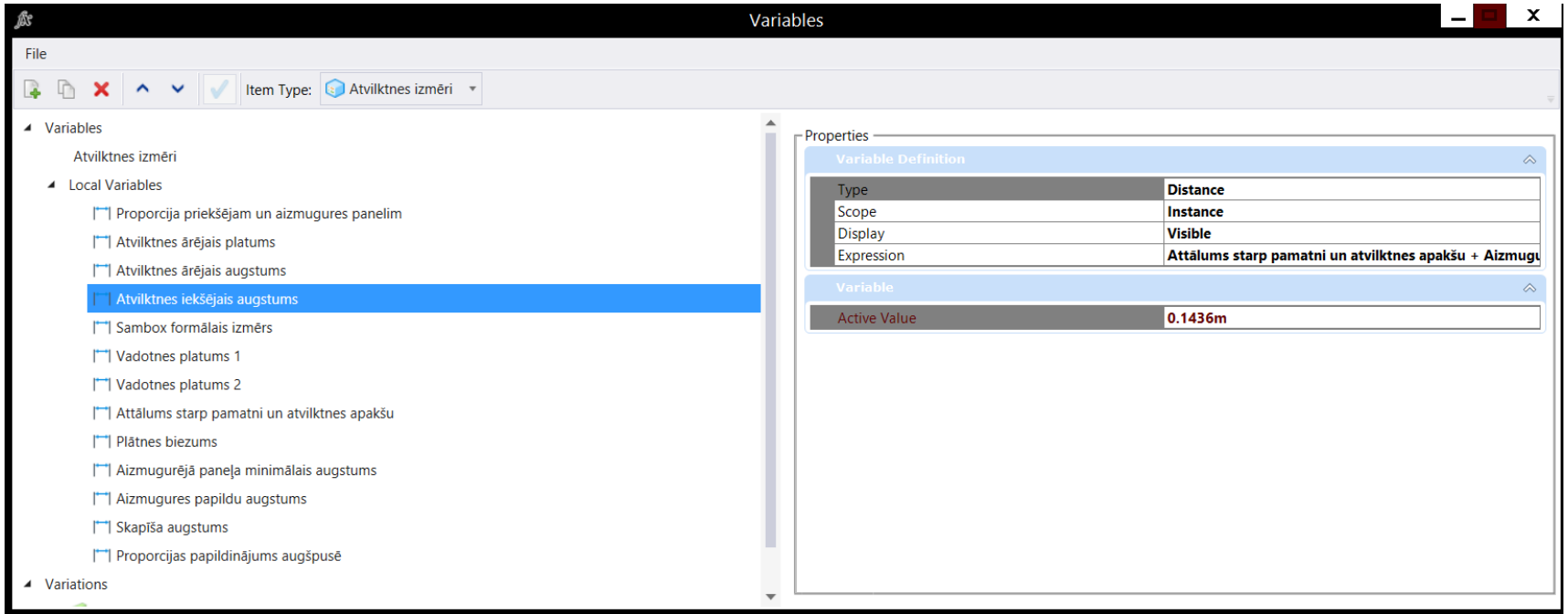
Constraints – Microstation Variables un Variations

Constraints kopā ar *Variables* un *Variations* glabājas DGN failā (vai DGNLIB)



Rediģējot *Local Variables* – formulas vai skaitļus , dinamiski mainās rasējums

Variations saglabā *Local Variables* komplektu, fiksējot konkrētu produktu, piemēram, noteiktu uzmēru durvis



Microstation *Constraints Variations*

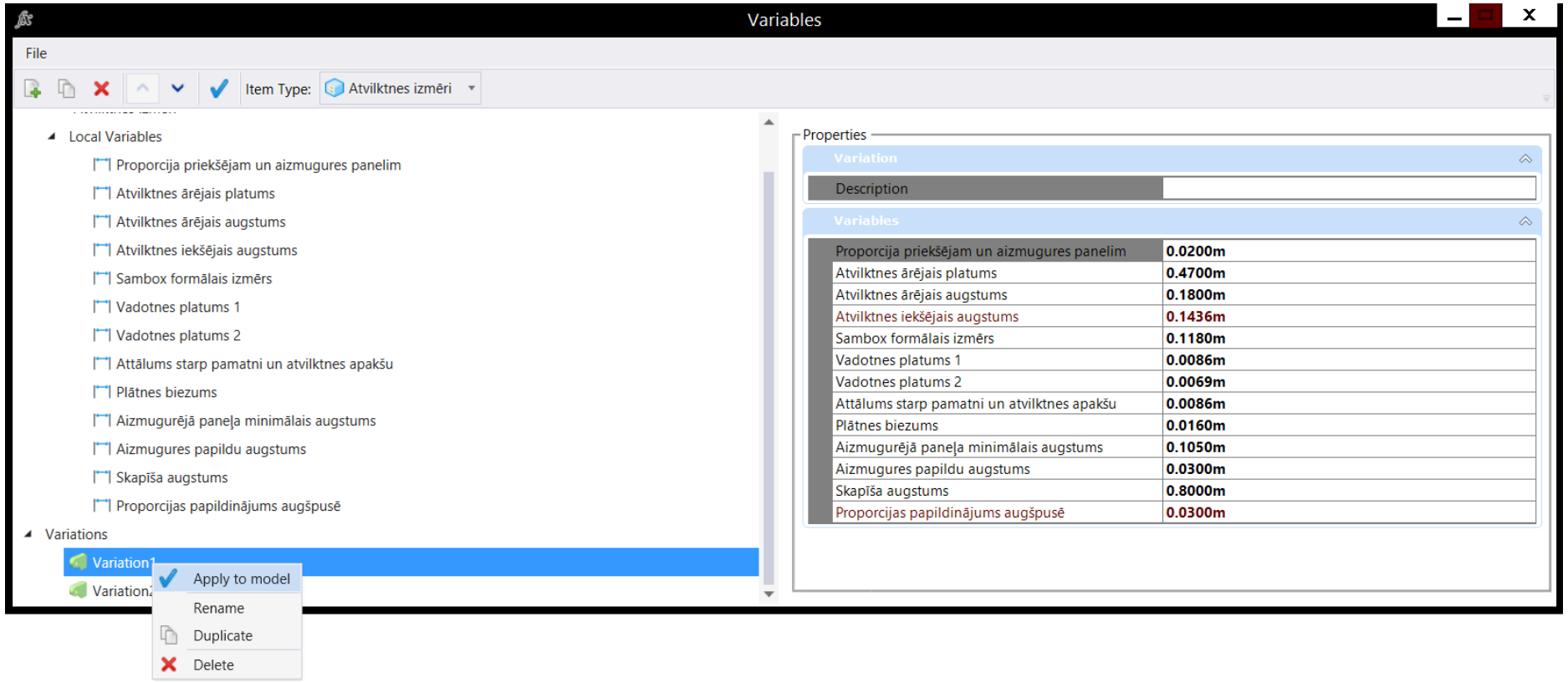
Microstation Connect Edition

Salīdzinājumam ar Microstation cell:

Constraints – Variations nodrošina vienlaicīgi parametru pārskatāmību vienā tabulā;

elastību izmainot vienu vai vairākus mainīgos konkrētajā risinājumā

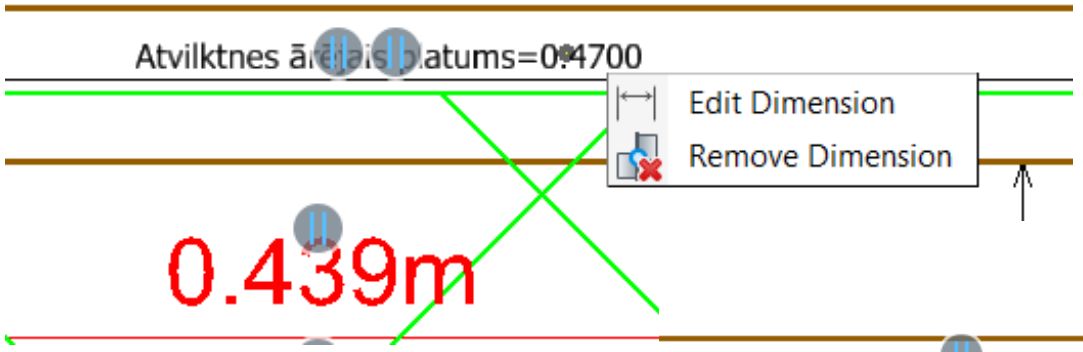
Ar vienu modeli var definēt, piemēram, vienas rūpnieciskās sērijas logus vai durvis, kuru individuāliem eksemplāriem ir atšķirīgas dimensijas

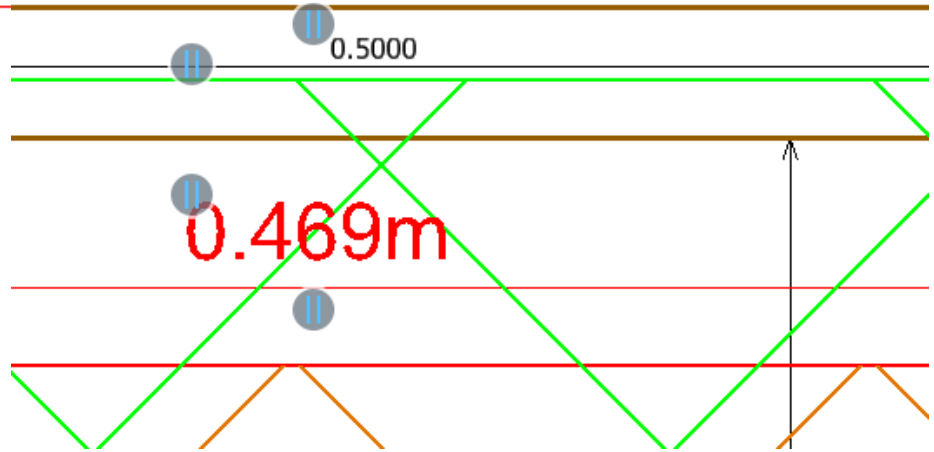


Microstation *Constraints rediģēšana*

Constraints nodrošina ģeometrisko izmēru labošanu vairākos veidos:

1) Tabulas formā
2) Rediģējot ģeometrisko elementu grafiski (lielāks-mazāks)
3) Rediģējot Constraints mērskaitļus



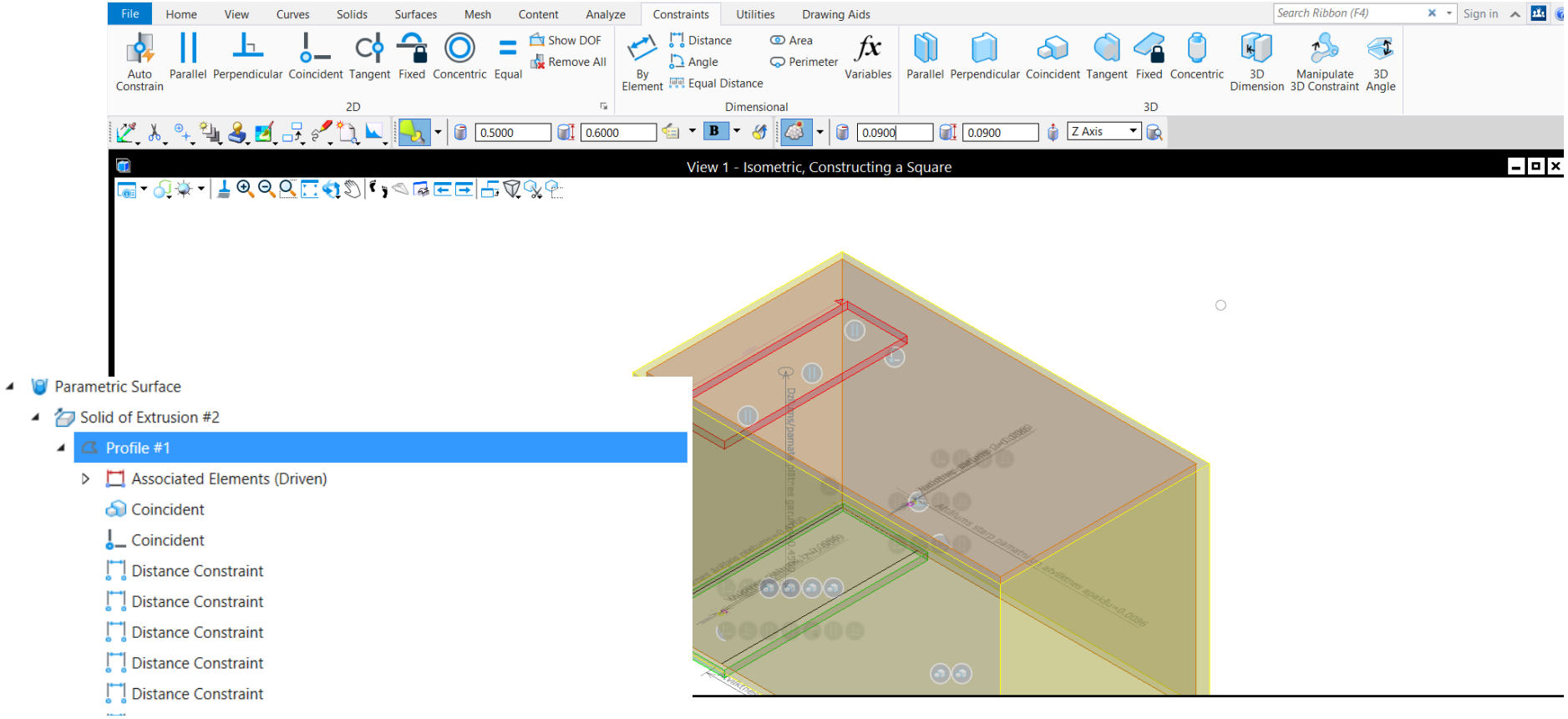


Microstation *Constraints 3D vidē*

Constraints darbojas arī 3D DGN – no 2D profīliem formē parametriskus cietus ķermeņus

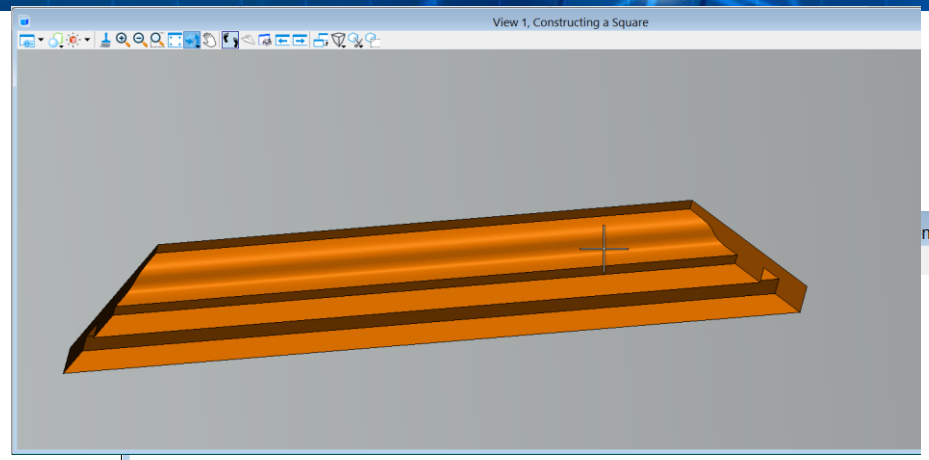
Cietiem ķermeņiem vienmēr ir apskatāma kubatūra

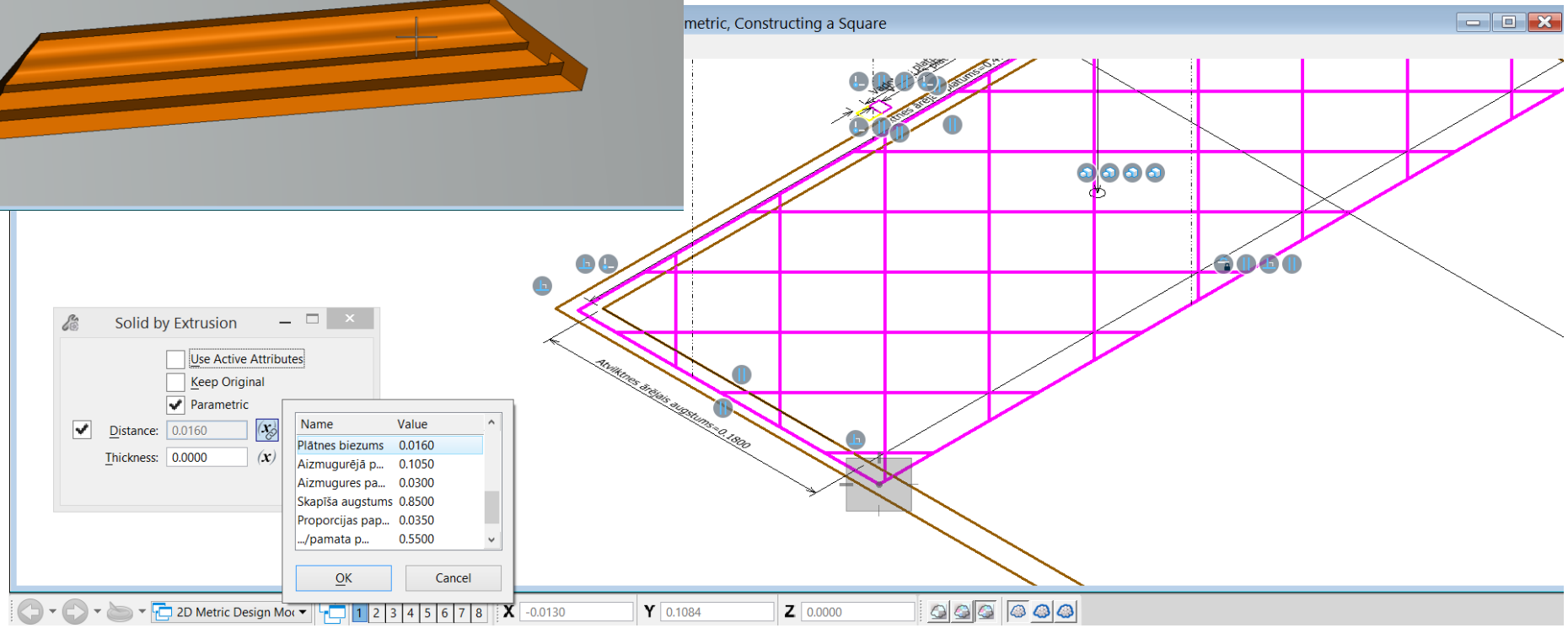
Parametriskie cietiem ķermeņiem Microstation piedāvā *3D Constraints* ģeometrisko attiecību deklarēšanai telpā



Microstation *Constraints 3D*

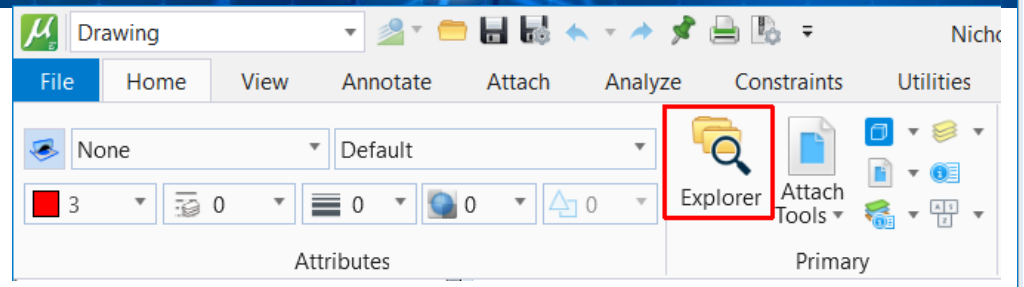
Ar *3D Constraints* parametrizētus profīlus lieto telpiskajos modeļos

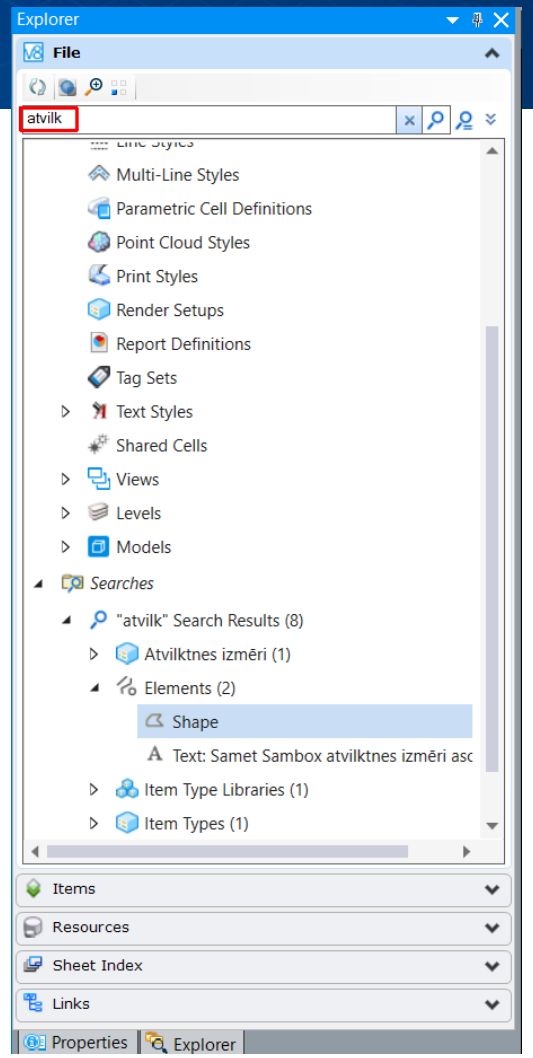




Microstation *un Powerdraft Explorer*

Explorer ir moderns «Centrālais vadības panelis» visām Powerdraft/Microstation darbībam





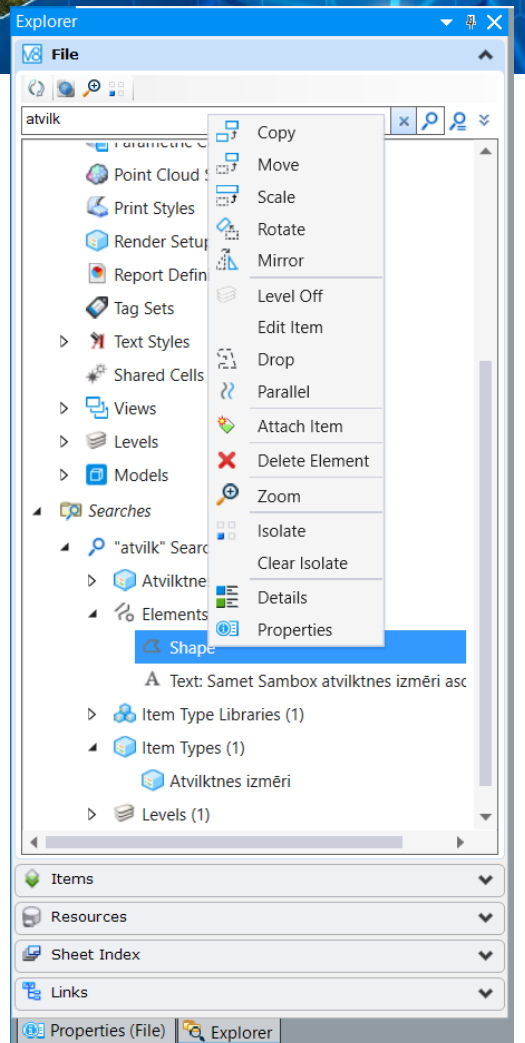
Salīdzinot ar V8i –

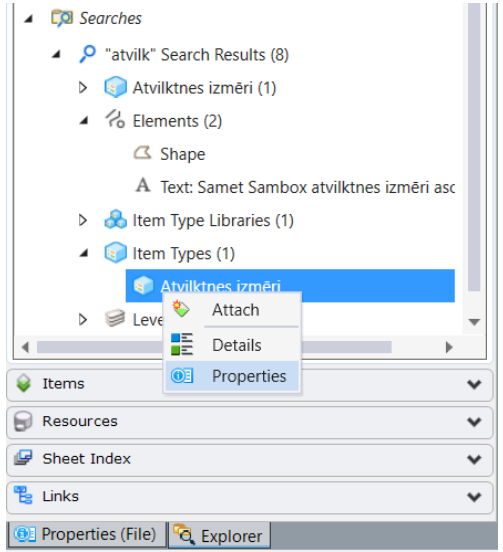
Ergonomiskāks risinājums projektēšanai, iekļauj meklēšanas un modificēšanas funkcijas kā DGN/DWG faila ietvaros, tā arī atbalsta failos , punktu mākoņos, realitātes modeļos, *Item*, *Constraint* u.c. datu struktūrās

Microstation *un Powerdraft Explorer*

Explorer hierarhiskajā struktūrā katram informācijas elementam ir pieejams savs darbību kopums…

Atliek tikai noklikšķināt ar peles labo tautiņu virs rindiņas, un uzzināsim, kādas darbības var izpildīt kontekstā ar atrasto lielumu





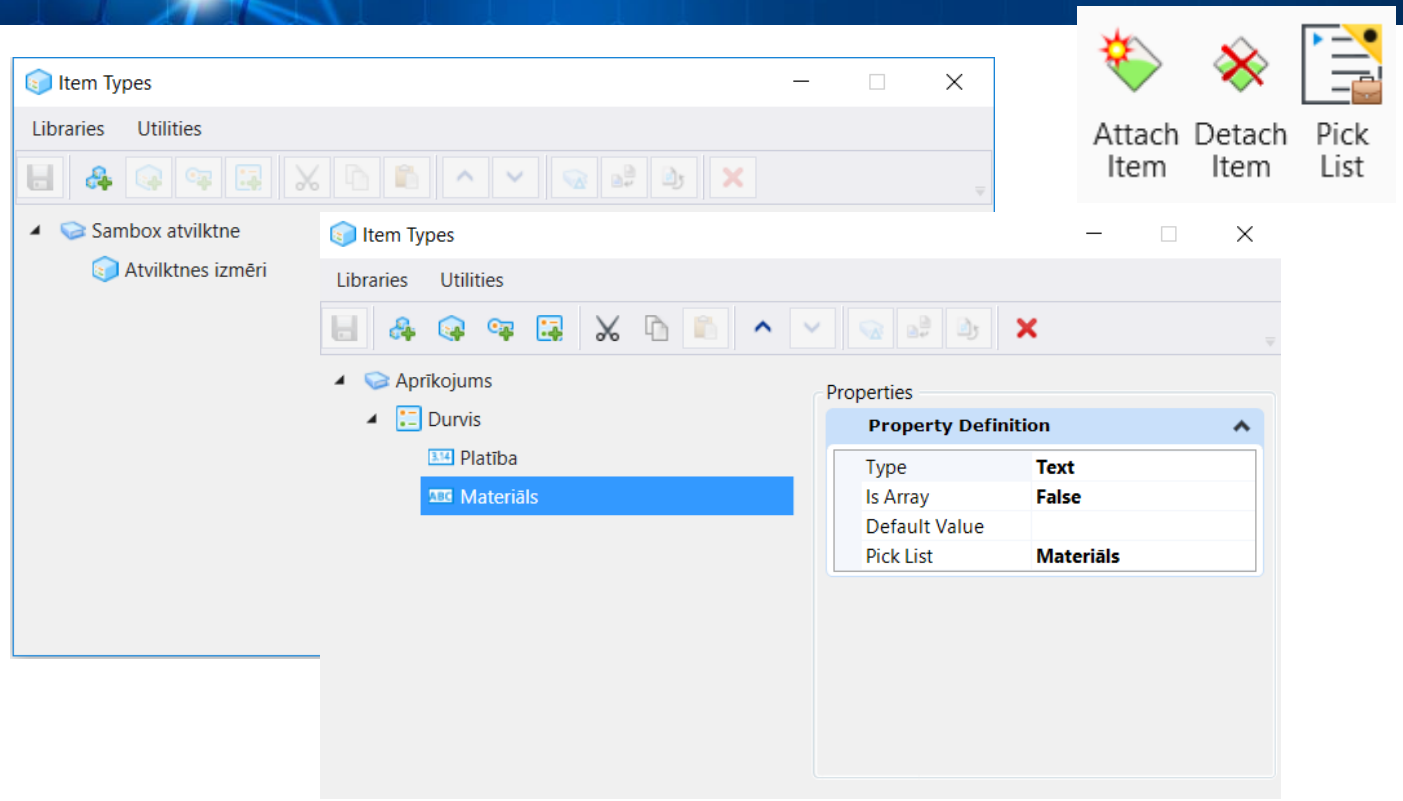
Microstation *un Powerdraft Item*

V8i (un vecākās) versijās pieejamos atribūtu laukus *TAG* Connect Edition versijā ir aizstājis ***Item***

Item *var definēt viena DGN ietvaros , vai iepriekš sagatavotas atribūtu sagataves var importēt no DGNLIB bibliotēkas*

Item pievieno pie grafiskajiem elementiem

Pēc ***Item*** *vērtībām var meklēt ar* ***Explorer****, tos var izmantot atskaitēs* ***Reports, analizēt ar Condition Editor***



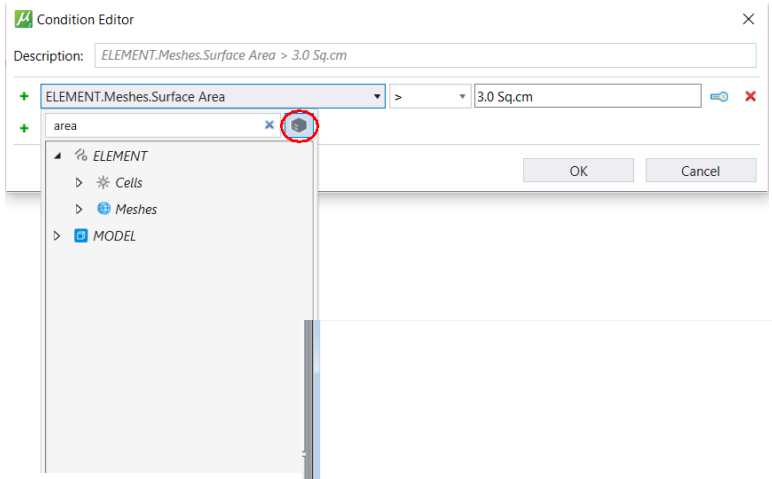
Display Rules un *Condition Editor*

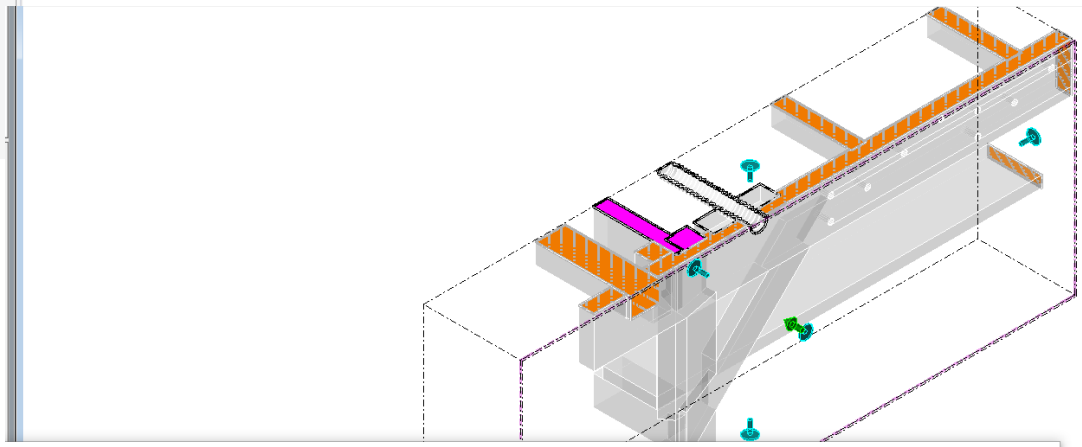
Connect Edition jauns un jaudīgs rīks analīzei ir ***Condition Editor***

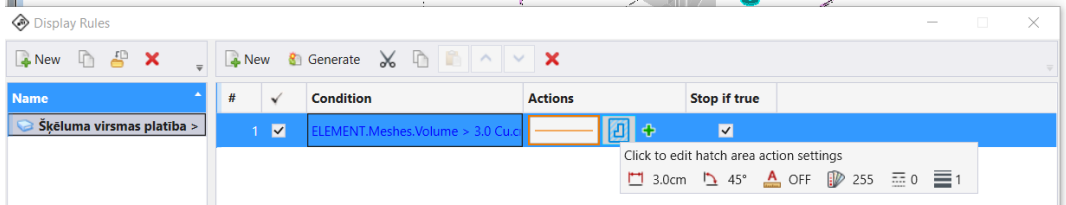
Papildina ***Display Rules***

Nodrošina elementu filtrāciju , piemēram, pēc virsmas platības, Level nosaukuma, u.c.

Filtrētos rezultātus vizualizē ar ***Display Rules*** *nosacījumiem – attēlo elementu grupu ar citu krāsu, ar šķērssvītrojumu pie nosacījumiem «lielāks» par, «mazāks par» vai «vienāds»*

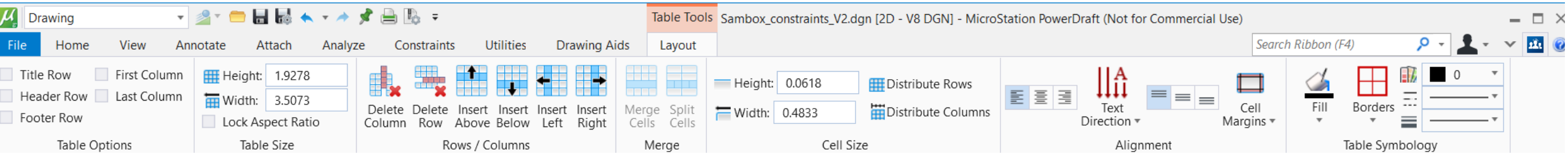




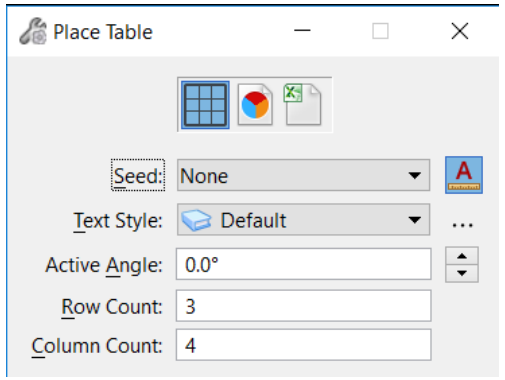


Microstation un Powerdraft elements Table

*Jauns DGN elements «**Table**»*



*Jauns rīks «**Place table**»:*



1) *Ievieto tukšu tabulu*
2) *Noformē atskaiti*
3) *Importē tabulu no Excel*

Jauninājumu kopsavilkums

Explorer – atrast visu nepieciešamo vienā rīkā/meklēt pēc kritējiem, darboties ar inženieru grafikas vērtīgajiem lielumiem caur intuitīvu «kokveida» struktūru

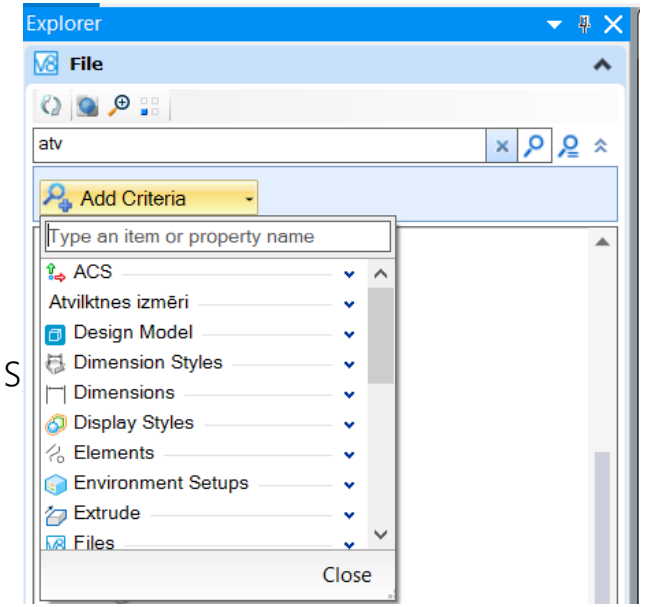
Display Rules kopā ar *Condition Editor* analītisko rīku nodrošina ērtu un pārvaldāmu 3D modeļu šķēlumos attēloto materiālu parādīšanu – koks, stikls, betons , vai smilts, grants, kūdra

Constraints – vienkāršs un ērts veids, kā rasējumā fiksēt fundamentālās telpiskās sakarības vienlaicīgi, saglabājot projektu dinamisku un atkārtoti lietojamu

Tables un Reports - tabulārās atskaites, sadarbspēja ar Excel tabulām

Connect Advisor - mūžizglītība un zināšanu pilnveidošana kontekstā ar darbu

Connection Center Shared Files – DGN failu «Dropbox» un apmaiņa ar citiem Bentley lietotājiem



Jautājumi ?

Baltic Tour
BIM and Beyond

Paldies !

LOGO