



BŪVNIECĪBAS
INDUSTRIJAS
DIGITALIZĀCIJAS
ASOCIĀCIJA

ASSOCIATION FOR CONSTRUCTION
INDUSTRY DIGITALISATION

M.SC.ING. JĀNIS BERĶIS



BUVID.LV



BŪVNICĪBAS
INDUSTRIJAS
DIGITALIZĀCIJAS
ASOCIĀCIJA



ARCHITECTS
KVITES

MARK arhitekti
Laiks arhitektūrai



KNAUF



RERE GRUPA



VELVE

Konstruktoru birojs
ARA intellect



BONAVA



BUSINESS LABORATORA
STARUP



KMENS NMI



5 individuals



3Dskenesana.lv

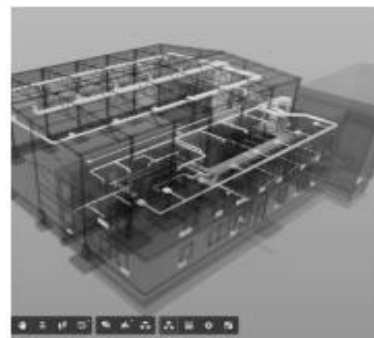
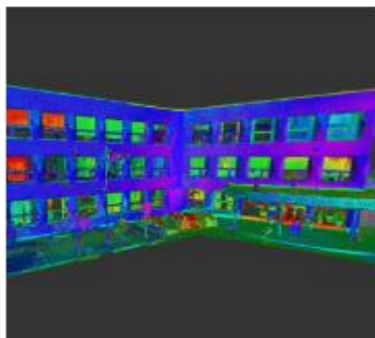
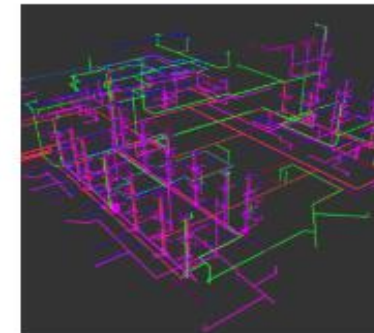
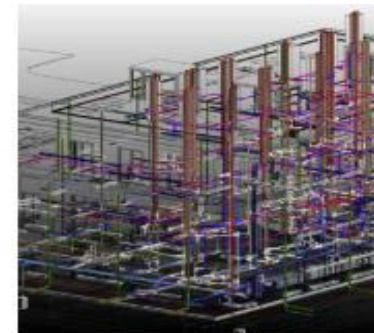
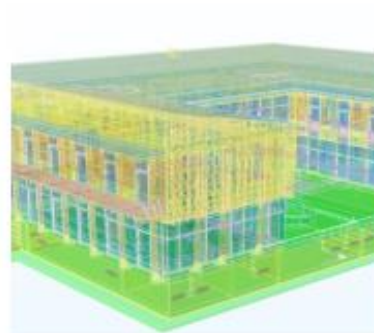
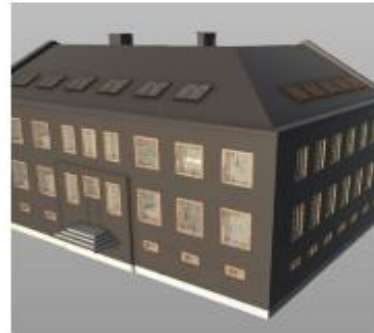
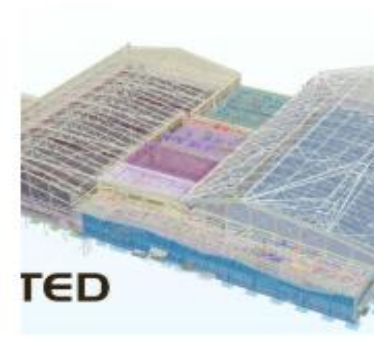
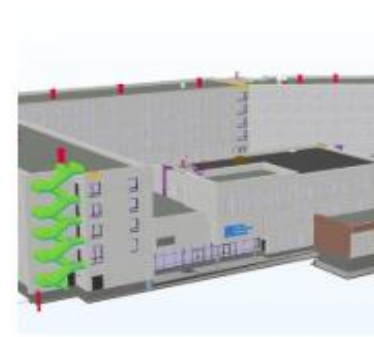
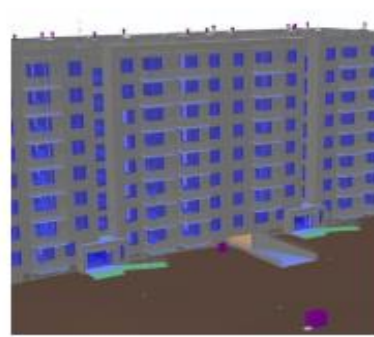
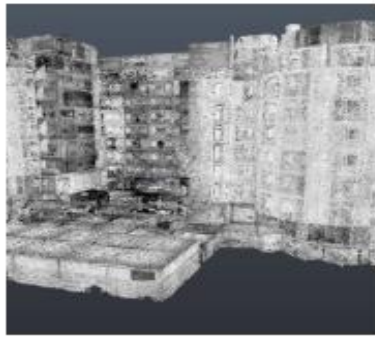


SIA EM71





- 3D & BIM development
- BIM coordination
- BIM management & consultations
- BIM implementation





LVS 1052:2018

2018. gada 11. janvāris

ICS 01.020

Būvju informācijas modelēšanas (BIM) terminoloģija

Building Information Modelling (BIM) terminology

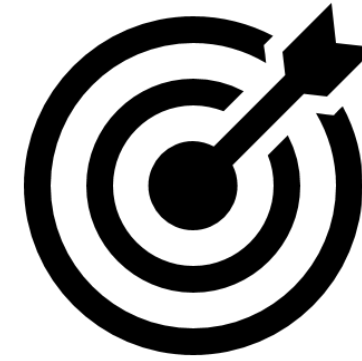
Priekšvārds

Latvijas standarts izstrādāts un apstiprināts standartizācijas tehniskajā komitejā LVS/STK 56 "Būvju informācijas modelēšana".

Today

- Briefly about BIM
- Ministry of Economics BIM roadmap of Latvia
- «VNI» PLC BIM pilot project
- Visual programming

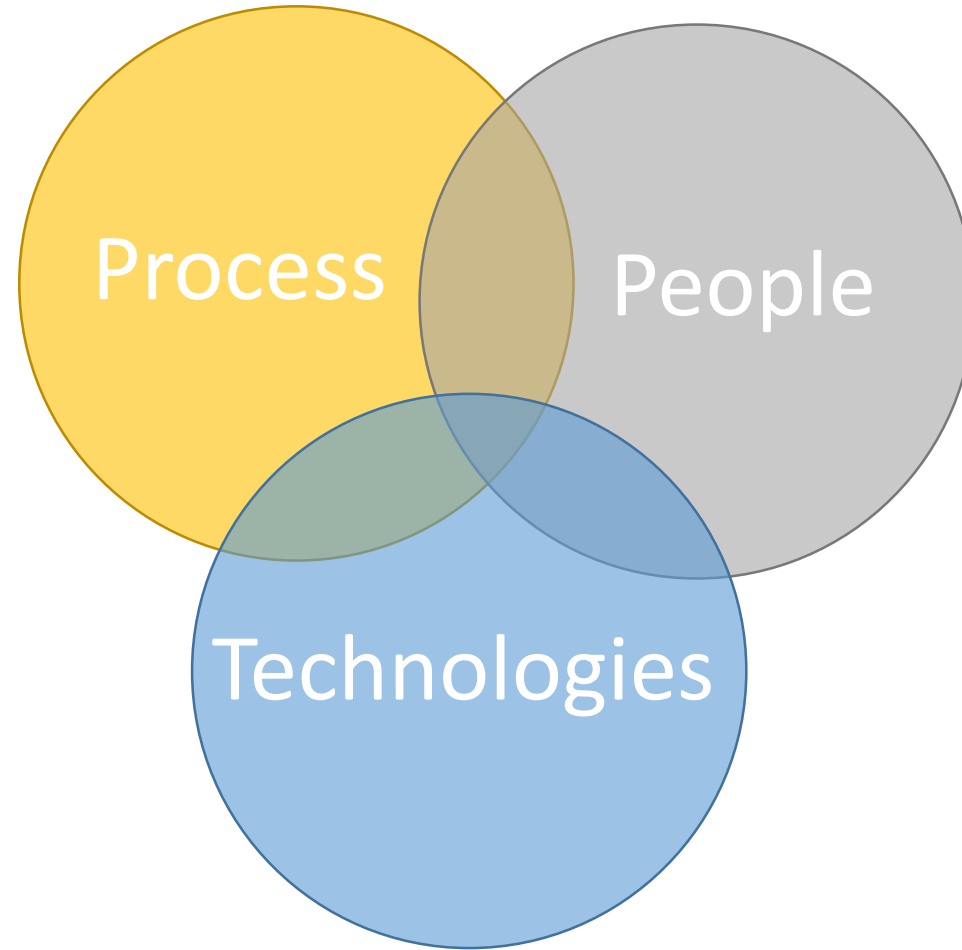
BIM – Building Information:



- Model
- Modelling
- **Management**



Better information management = better decisions



BIM in Latvia



Roadmap

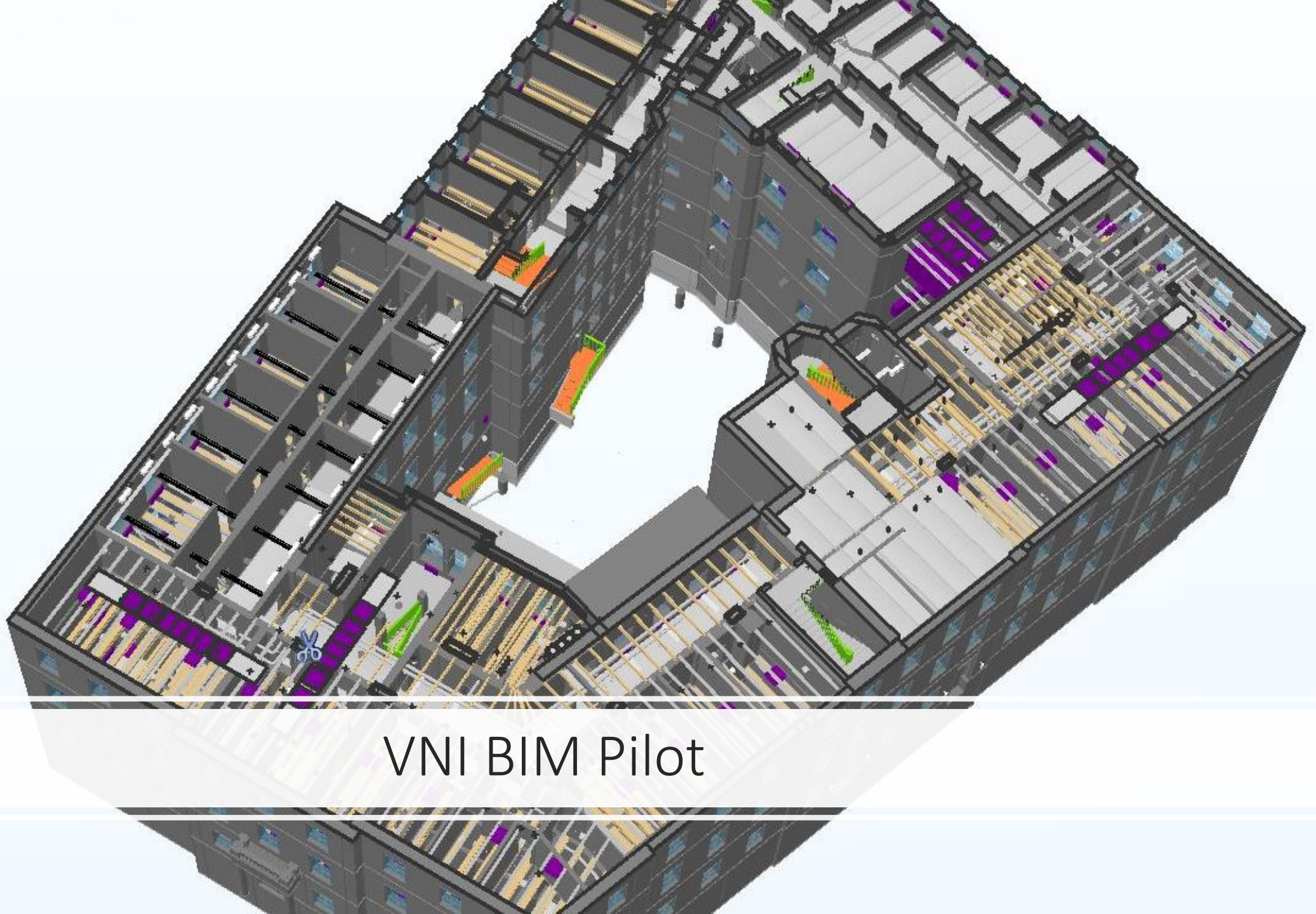
BIM ieviešanas ceļa kartes 2019-2021 projekts

BIM ieviešanas mērķi:

1. Projektēšanas un būvdarbu kvalitātes paaugstināšana;
2. Būvdarbu izmaksu un termiņu samazināšana;
3. Būvju dzīves cikla izmaksu samazināšana;
4. Būvniecības nozares produktivitātes un konkurētspējas paaugstināšana.

Standarti un vadlīnijas				Izglītība un apmācības				Veicināšanas pasākumi			
Nr.	Aktivitāte	Izpilde	Atb. inst.*	Nr.	Aktivitāte	Izpilde	Atb. inst.*	Nr.	Aktivitāte	Izpilde	Atb. inst.*
1.	BIM Standarti - ISO 19650 I un II daļas pārņemšana un nacionālo pielikuma izstrāde; - ISO 19650 III un V pārņemšana un nacionālo pielikumu izstrāde; - datu apmaiņas standarti	2019/ 2020 2021 2020	LVS	1.	Nepieciešamo BIM kompetenču un prasmju definēšana augstskolu absolventiem	2019	NVO	1.	BIM sadarbības platformas izveidošana - Nozare; - Pasūtītāji; - Institūcijas (LVS); - Sertificēšanas iestādes; - Ministrijas; - Izglītības iestādes.	2019	LVS
2.	Vadlīnijas pasūtītāja informācijas prasību sastādīšanai	2019	LVS	2.	BIM studiju kursu izstrāde un ieviešana augstskolu programmās	2021	II	2.	BIM ieguvumu izpēte (case studies) un publicēšana BIS	2021	LVS
3.	Vadlīnijas BIM izpildes plāna sastādīšanai	2019	LVS	3.	BIM ieviešana profesionālās vidējās izglītības programmās	2020	II	3.	Konsultatīvs atbalsts pilota projektiem	2020	EM
4.	Vadlīnijas BIM prasību iekļaušanai būvniecības līgumos	2020	LVS	4.	Profesionālās pilnveides kursi būvspeciālistiem par BIM pielietošanu	2019	KPI	4.	Normatīvo aktu grozījumi nosakot ka BIM ir obligāts publiskos iepirkumos sākot ar 2025.gadu	2020	EM
5.	Vienotas būvniecības klasifikācijas sistēmas ieviešanas izvērtēšana	2021	LVS	5.	Pasūtītāju apmācības: - Ieguvumi izmantojot BIM; - BIM iepirkuma process.	2019/ 2021	NVO				
				6.	Būvniecības uzņēmumu apmācības - Ieguvumi izmantojot BIM; - BIM ieviešana uzņēmumā.	2019/ 2021	NVO				

* Atbildīgās institūcijas: EM – Ekonomikas ministrija; LVS – Latvijas valsts standarts; NVO – būvniecības nevalstiskās organizācijas (asociācijas, biedrības); II – izglītības iestādes; KPI – būvspeciālistu kompetences pārbaudes iestādes.



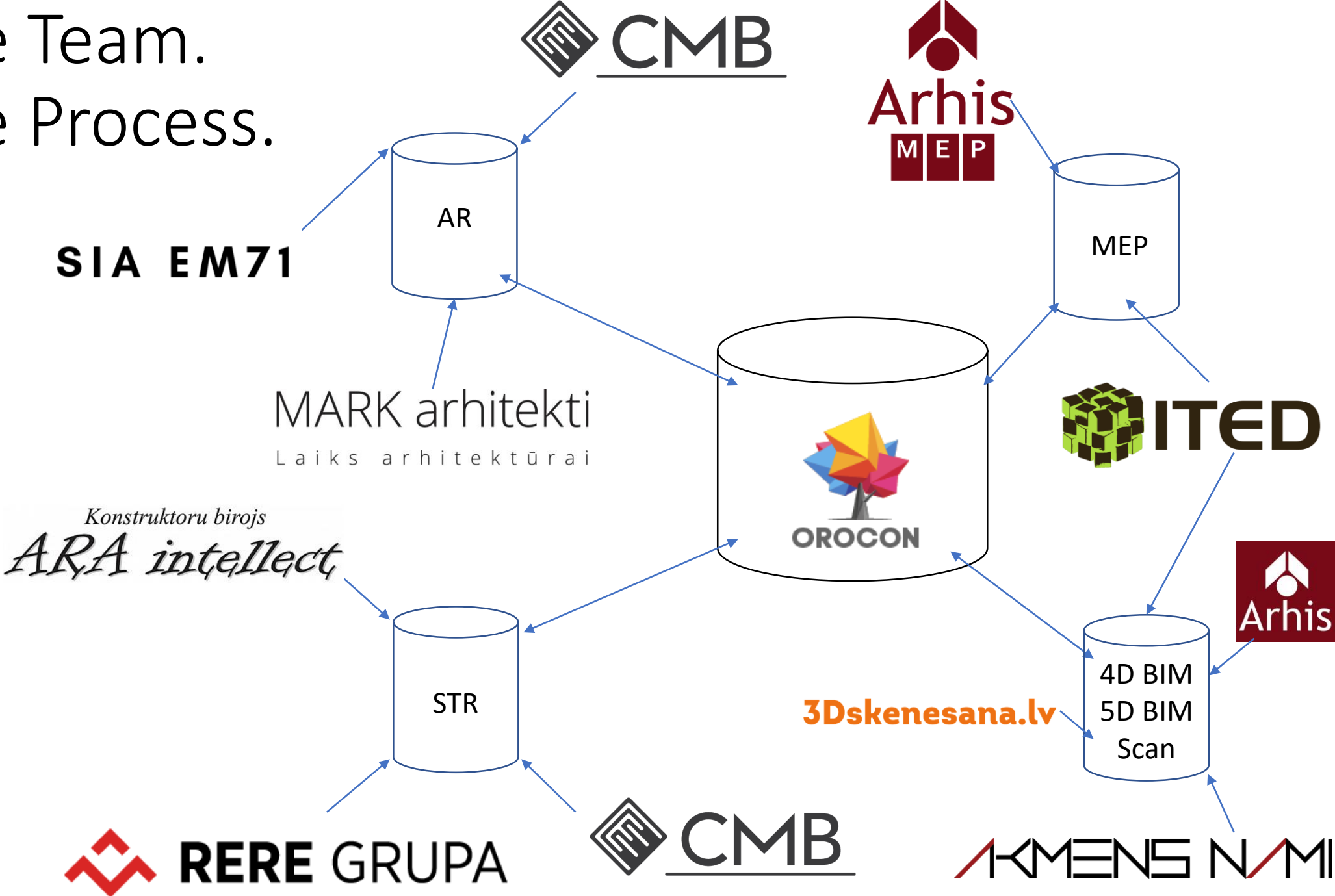
VNI BIM Pilot

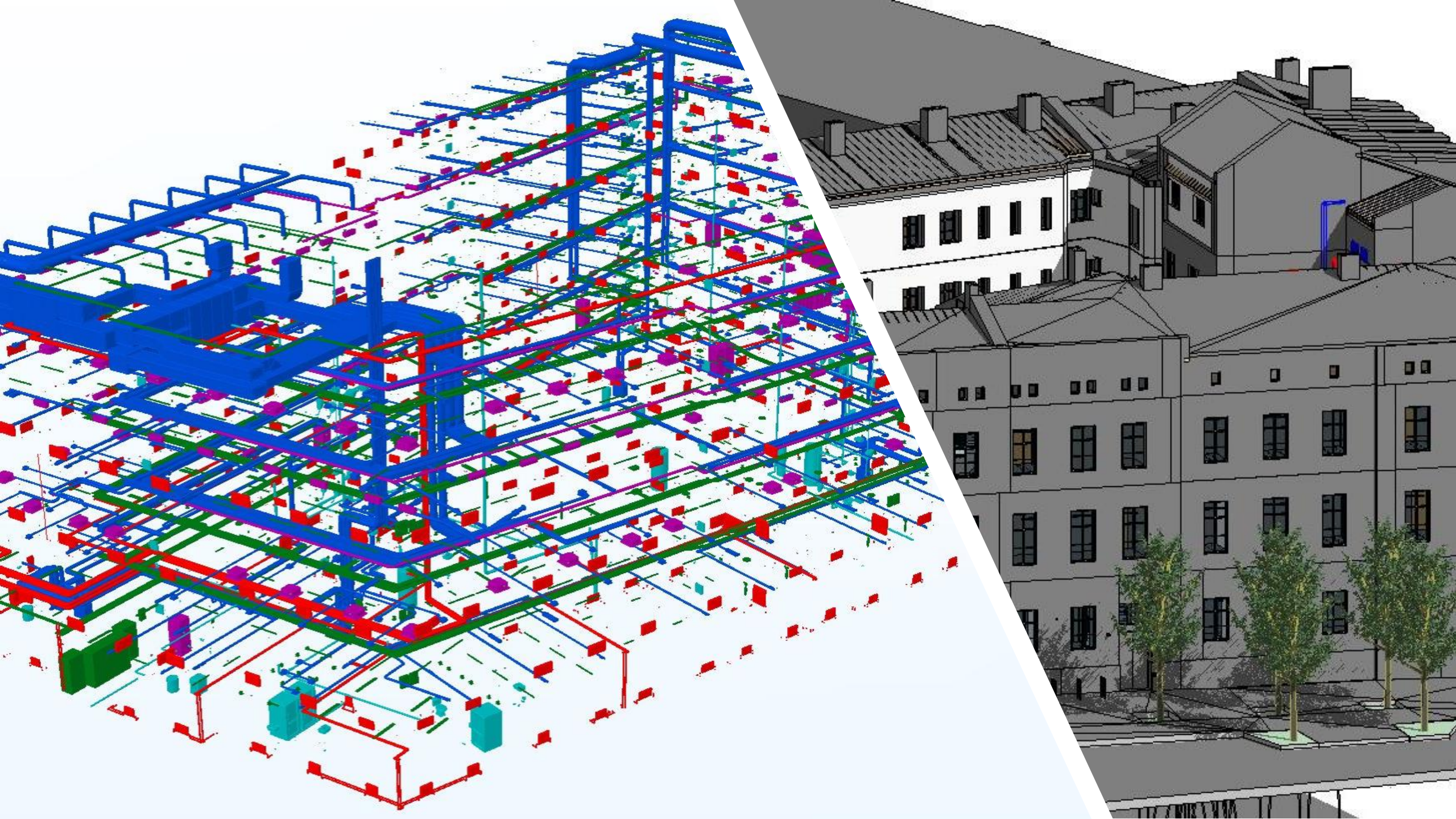
The Goals. The Task.

Goal: Prove that BIM is useful & necessary

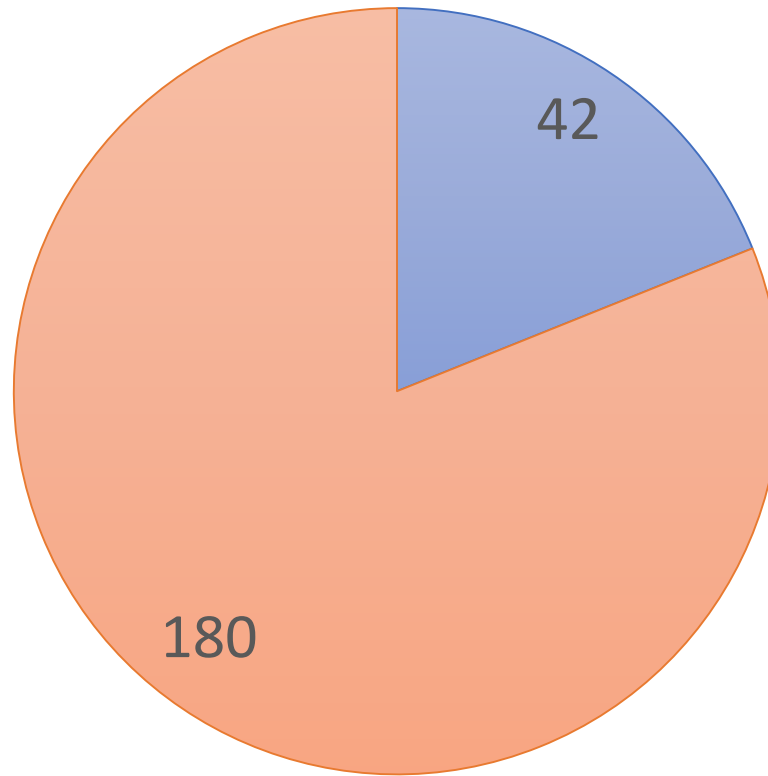
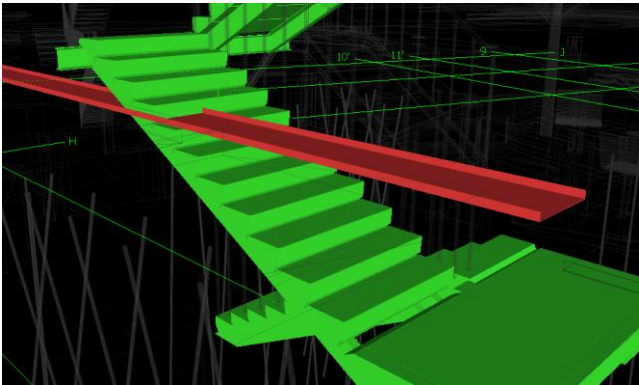
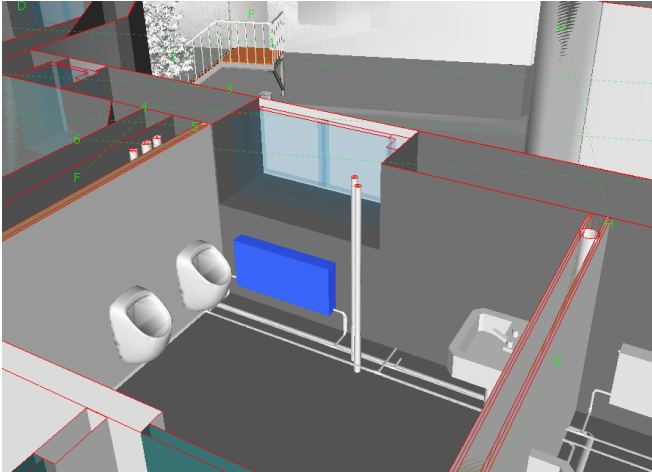


The Team. The Process.

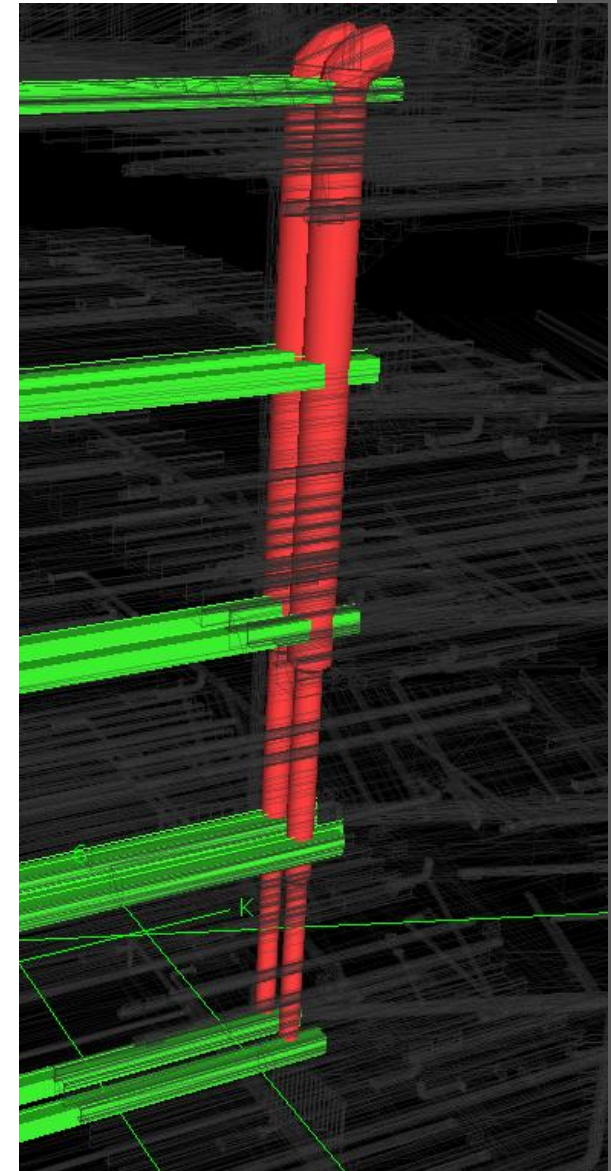




Issues found during BIM coordination



■ Visual methods ■ Automatic methods



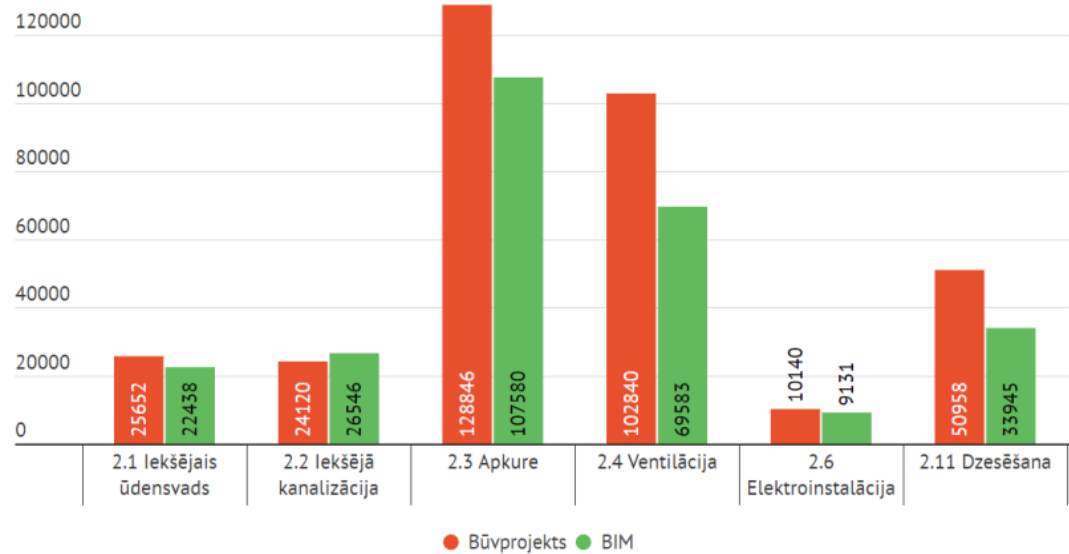
222
Issues

+

2
persons



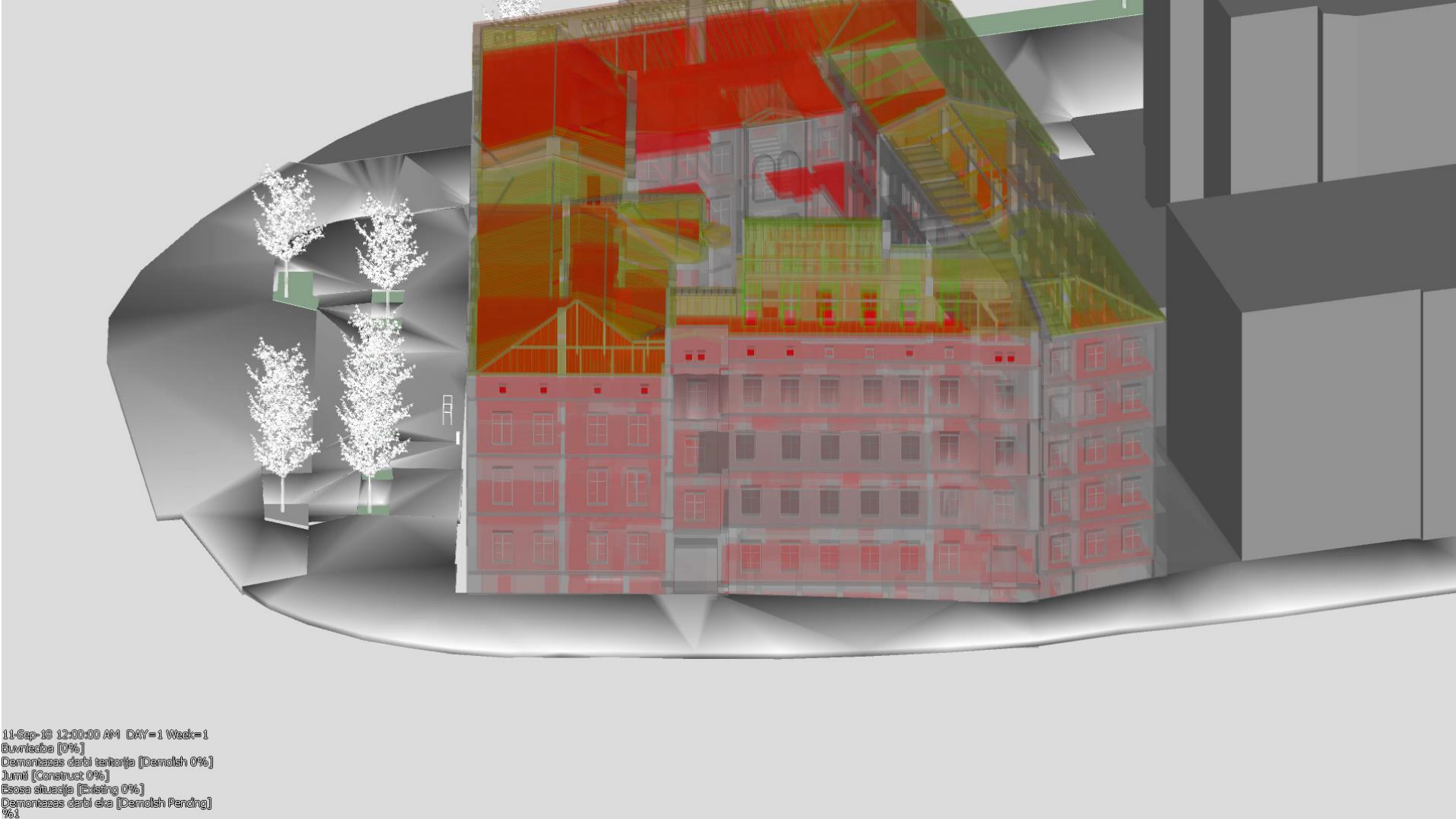
>140k
EUR

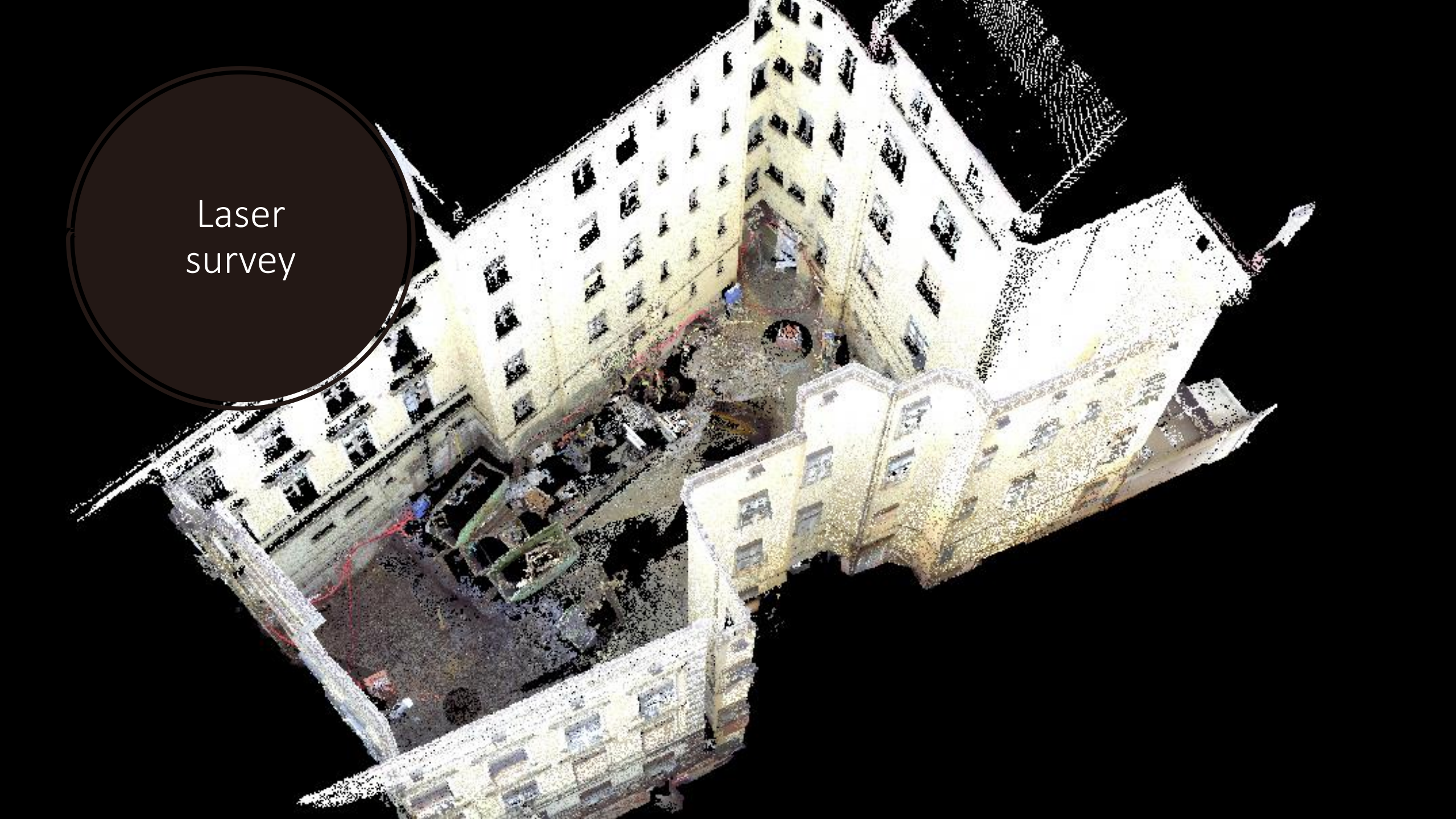


Specializētie darbi - iekšējie tīkli, sistēmas

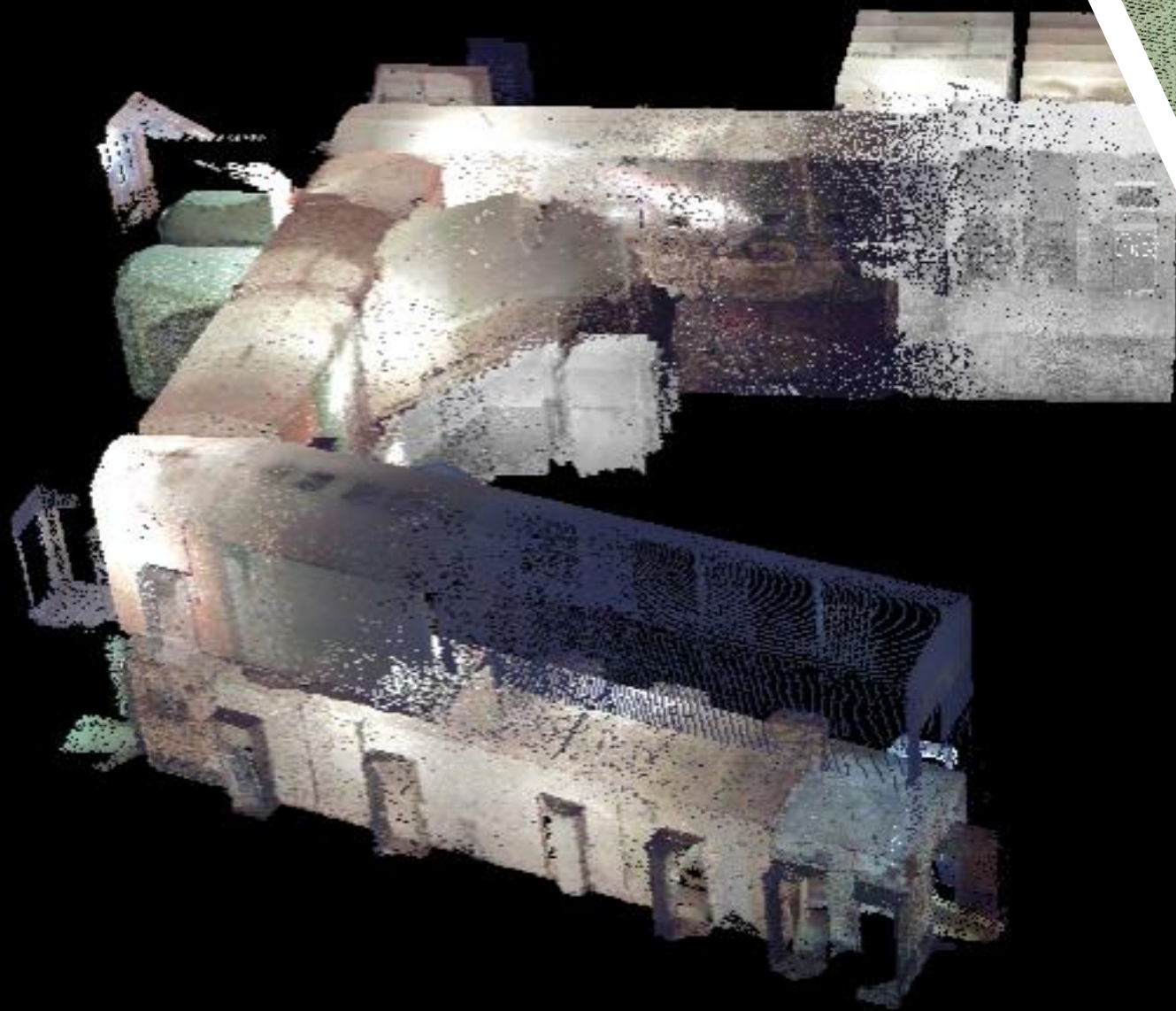


4D BIM

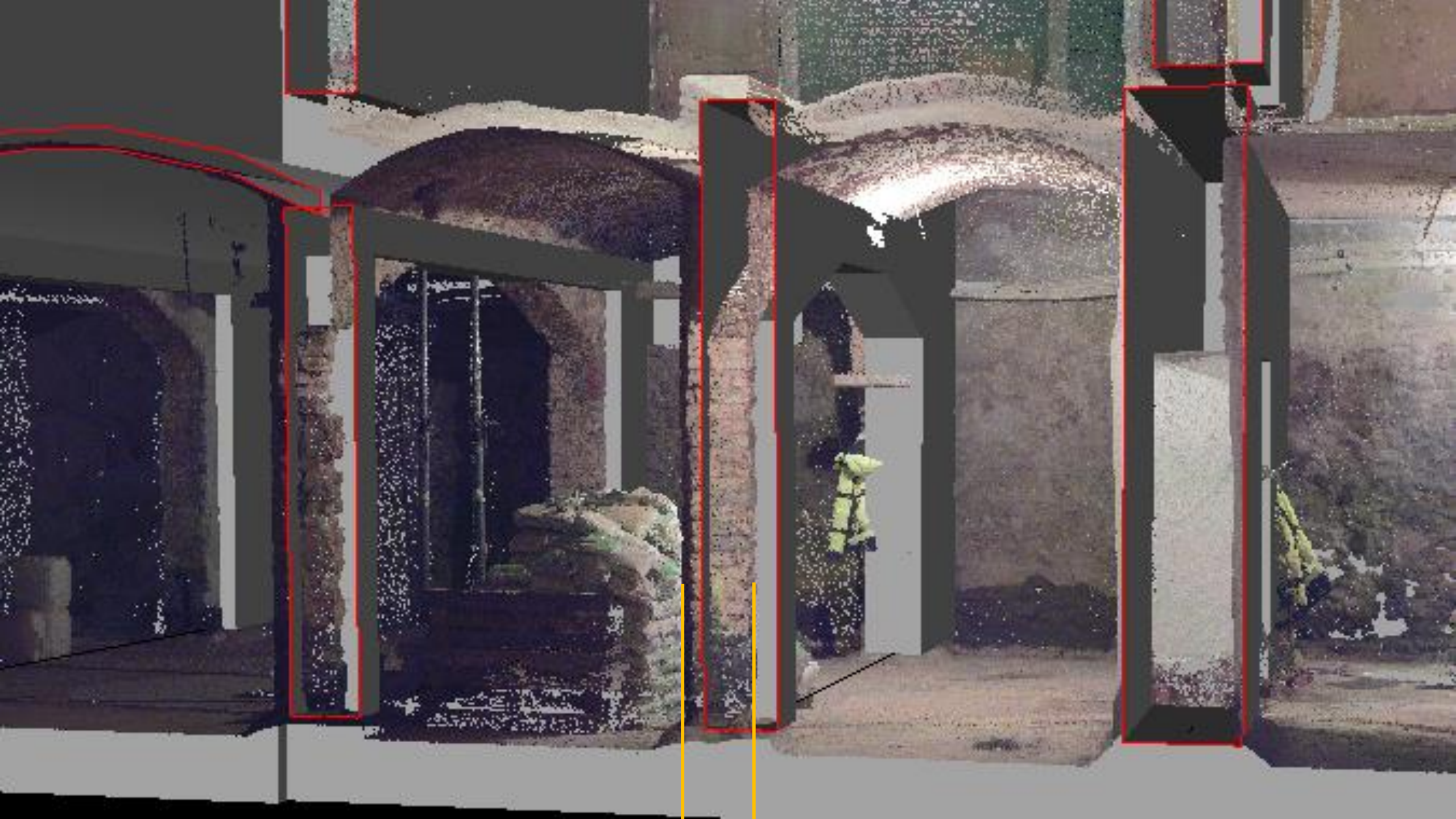




Laser
survey









Conclusions

- Not using BIM – very expensive
- Old methods do not work
- Hundreds of BIM uses
- Scanning as part of BIM process
- Quality = Competence on both sides
- 2nd phase



31-11-01	N57°24'51,56394"	E21°35'35,68465"	34,404	366066,81	355441,265	13,303
31-11-02	N57°24'51,45829"	E21°35'35,39619"	34,404	366063,714	355436,338	13,303
31-11-03	N57°24'51,33855"	E21°35'35,11907"	34,405	366060,177	355431,585	13,304
31-11-04	N57°24'51,20798"	E21°35'34,82080"	34,405	366056,317	355426,466	13,304
31-11-05	N57°24'51,10223"	E21°35'34,55477"	34,405	366053,205	355421,913	13,304
31-11-06	N57°24'50,97883"	E21°35'34,26411"	34,406	366049,526	355416,93	13,305
31-11-07	N57°24'50,86477"	E21°35'33,99103"	34,406	366046,198	355412,25	13,305
31-11-08	N57°24'50,75310"	E21°35'33,71477"	34,406	366042,909	355407,519	13,305
31-11-09	N57°24'50,63506"	E21°35'33,44802"	34,406	366039,418	355402,941	13,305
31-11-10	N57°24'50,52494"	E21°35'33,16711"	34,407	366036,18	355398,134	13,306
31-11-11	N57°24'50,30066"	E21°35'32,88210"	34,407	366032,850	355393,250	13,306

TestPipe... Type a keyword or phrase

File Architecture Structure Systems Insert Annotate Analyze Massing & Site Collaborate View Manage Add-Ins

Modify Materials Additional Settings Settings Project Location Design... Mana... Phases Selection Inquiry Macros Visual Pr...

Properties

3D View

3D View: (3D) Edit Type

Graphics

View Scale	1 : 100
Scale Value	1: 100
Detail Level	Fine
Parts Visibility	Show Original
Visibility/Graphics Ov...	Edit...
Graphic Display Optio...	Edit...
Discipline	Coordination
Show Hidden Lines	By Discipline
Default Analysis Displ...	None
Sub-Discipline	
Sun Path	<input type="checkbox"/>

Text

SPEC_Marka/Poz.

Extents

Crop View	<input type="checkbox"/>
Crop Region Visible	<input type="checkbox"/>
Annotation Crop	<input type="checkbox"/>
Far Clip Active	<input type="checkbox"/>
Far Clip Offset	304800.0
Section Box	<input type="checkbox"/>

Camera

Rendering Settings Edit...

Locked Orientation	<input type="checkbox"/>
Perspective	<input type="checkbox"/>
Eye Elevation	-706189.7
Target Elevation	-2466950.3
Camera Position	Adjusting

Identity Data

View Template	<None>
View Name	(3D)
Dependency	Independent

Title on Sheet

Phasing

Phase Filter	Show All
Phase	New Construction

Properties help Apply

1 : 100

Dynamo

File Edit View Packages Settings Help

Library Search...

- Dictionary
- Display
- Geometry
- ImportExport
- Input
- List
- Math
- Revit
- Script
- String

Add-ons

- archilab
- archilab_Bumblebee
- BimorphNodes
- MEPOver

VNT-DrawPipes.dyn*

UIFrameworkInterop, UIFrameworkInterop, UIFrameworkInterop, UIFramework, UIFramework, UIFrameworkServices, AddInManagerUI, AddInManagerUI, API notification: System.IO.FileLoadException: Dynamo has detected a conflict with a dependency and may be unstable. If any issues are detected, please uninstall addins or packages and continue. While loading assembly archilabUI, Version=2018.0.0.1, Culture=neutral, PublicKeyToken=null, Dynamo detected that the dependency RevitAPI, Version=2018.0.0.1, Culture=neutral, PublicKeyToken=null, It is likely one of the following assemblies loaded the incompatible version: UIFrameworkInterop, UIFrameworkInterop, UIFrameworkInterop, UIFramework, UIFramework, UIFrameworkServices, AddInManagerUI, AddInManagerUI, API. ERR_ABORTED Loading node definition for "Dynamo.CustomNodeInfo" from: C:\Users\Admin\AppData\Roaming\Dynamo\Dynamo Revit\2.0\packages\BumbleBee\dyf\Read E: Loading node definition for "Dynamo.CustomNodeInfo" from: C:\Users\Admin\AppData\Roaming\Dynamo\Dynamo Revit\2.0\packages\MEPOver\dyf\Pipe.ByL: Original file 'Pipe.ByLines.dyf' gets backed up at 'C:\Users\Admin\AppData\Roaming\Dynamo\Dynamo Revit\2.0\packages\MEPOver\dyf\backup\Pipe.ByL: Active view is now {3D} Saving C:\Users\Admin\AppData\Roaming\Dynamo\Dynamo Revit\backup\VNT-DrawPipes.dyn ... Backup file is saved: C:\Users\Admin\AppData\Roaming\Dynamo\Dynamo Revit\backup\VNT-DrawPipes.dyn ... Saving C:\Users\Admin\AppData\Roaming\Dynamo\Dynamo Revit\backup\VNT-DrawPipes.dyn ... Backup file is saved: C:\Users\Admin\AppData\Roaming\Dynamo\Dynamo Revit\backup\VNT-DrawPipes.dyn

Manual Run

Thank you!

Association for Construction Industry Digitalisation
ITED

Tel.: +371 29 211 581

info@buid.lv | www.buid.lv | jb@ited.lv

