

BIM  REVIT

u praksi



dizajn
Arhitektura

KNAUF akademija 2018

Predavači

BIM REVIT u praksi

Jugoslav Janjić

arhitekta

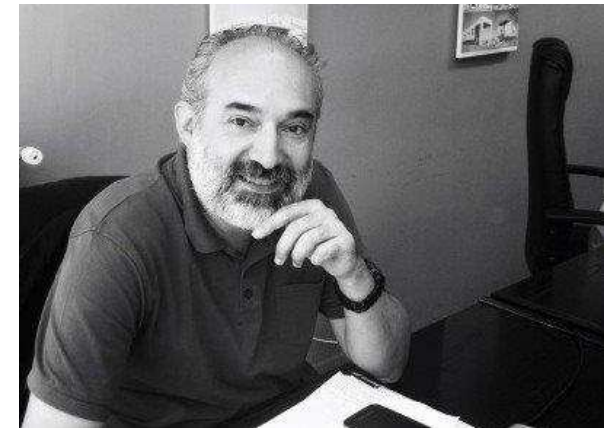
osnivač **dA**



Nebojša Jeremić

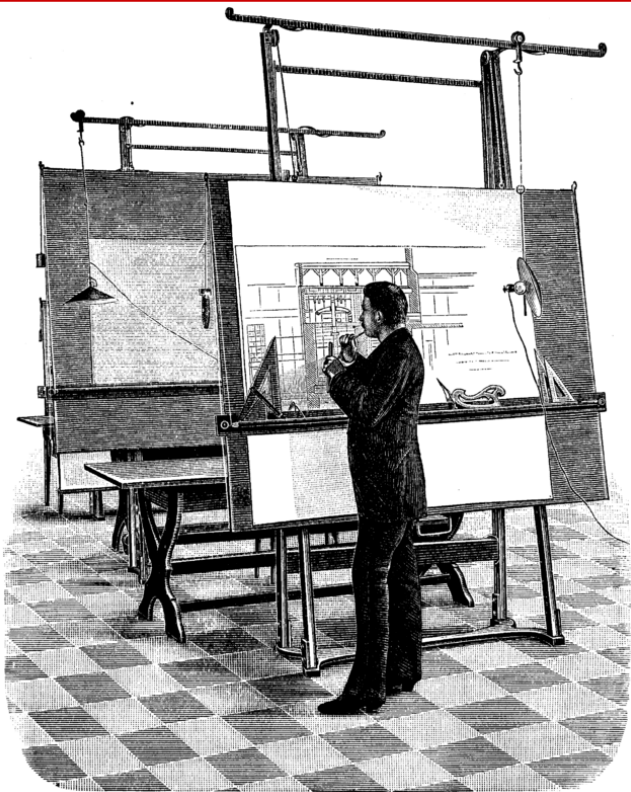
arhitekta

osnivač **dA**



Istorija

BIM REVIT u praksi



1940.



1990.



2018.



Kompleksnost

BIM REVIT u praksi



Revit

Program za primenu BIM standarda

- vlasnik programa je Autodesk
- jedna od najvećih software-skih kompanija na svetu
- Revit je centralni program paketa za visokogradnju

BIM REVIT u praksi

Prvo pojavljivanje programa Revit

Autodesk Revit Structure

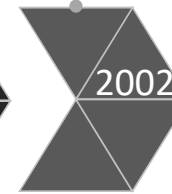
Autodesk AEC Packet

Autodesk kupuje Revit Technology Corporation

Pojavljivanje Revit Architecture



1999



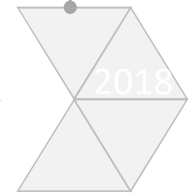
2002



2005



2008



2018



AUTODESK®
REVIT™ ARCHITECTURE



AUTODESK®
REVIT™ STRUCTURE



AUTODESK
AUTOCAD



AUTODESK
REVIT MEP



AUTODESK®
A360 TEAM



AUTODESK
NAVISWORKS



AUTODESK
3DS MAX



AUTODESK
CIVIL3D

dA.

**Preduzeće za projektovanje, inženjering
i konsalting**

1996 – počinjemo sa radom

2003 – kupujemo prvu licencu

**2008 – prvi projekat potpuno
završen u Revitu**

**- danas smo u potpunosti oslonjeni na
Revit sa svim disciplinama**

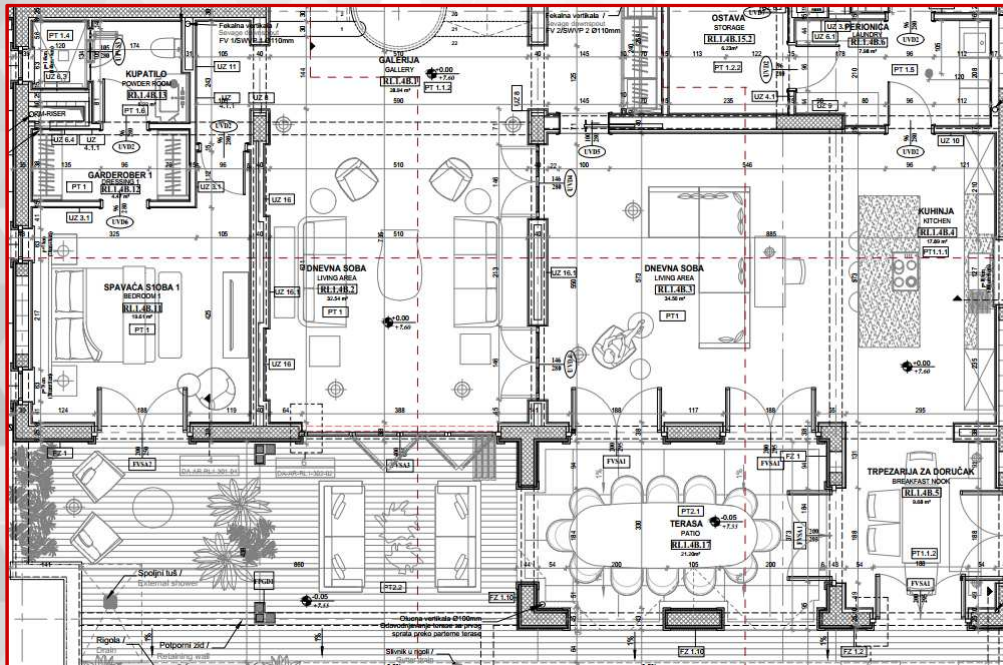
BIM REVIT u praksi



Uporedni prikaz

BIM REVIT u praksi

AutoCAD



Revit



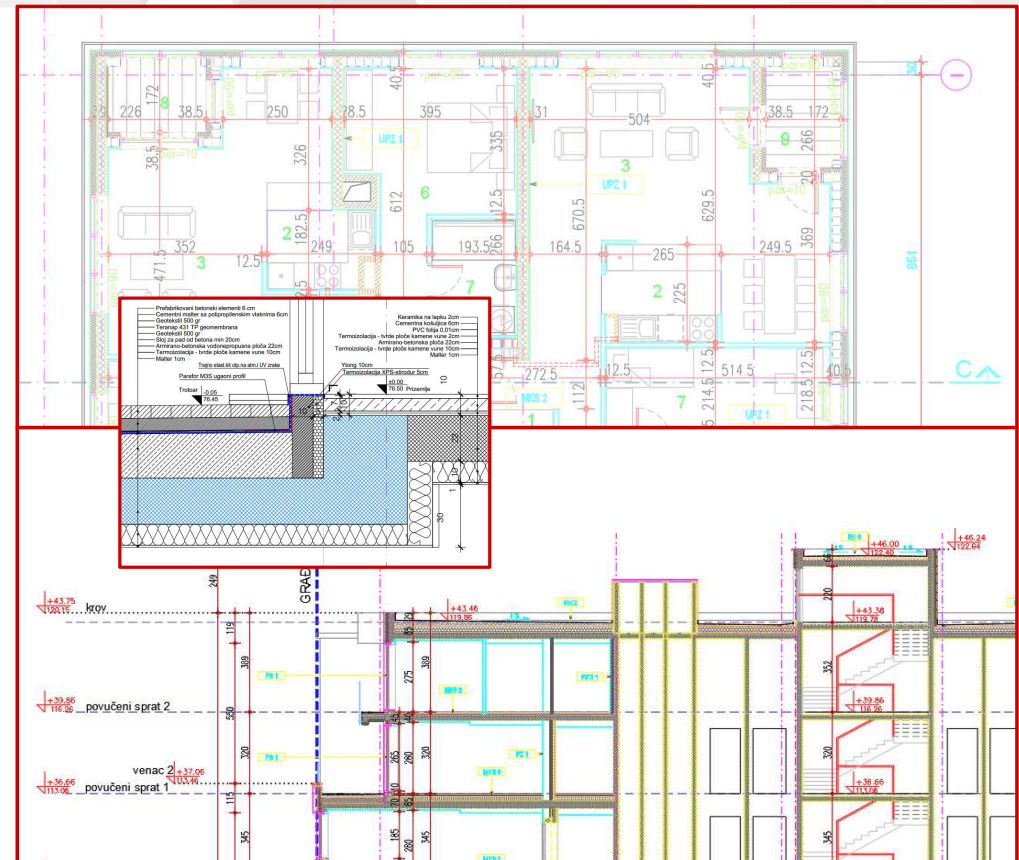
Uporedni prikaz

AutoCAD - Revit

Način rada u CAD-u je crtanje elemenata linijama u osnovi, u preseccima, izgledima i detaljima.

- › Tabele se rade ručno.
- › Količine se računaju ručno.
- › Legende se rade ručno.
- › Listovi se formiraju ručno.

BIM REVIT u praksi



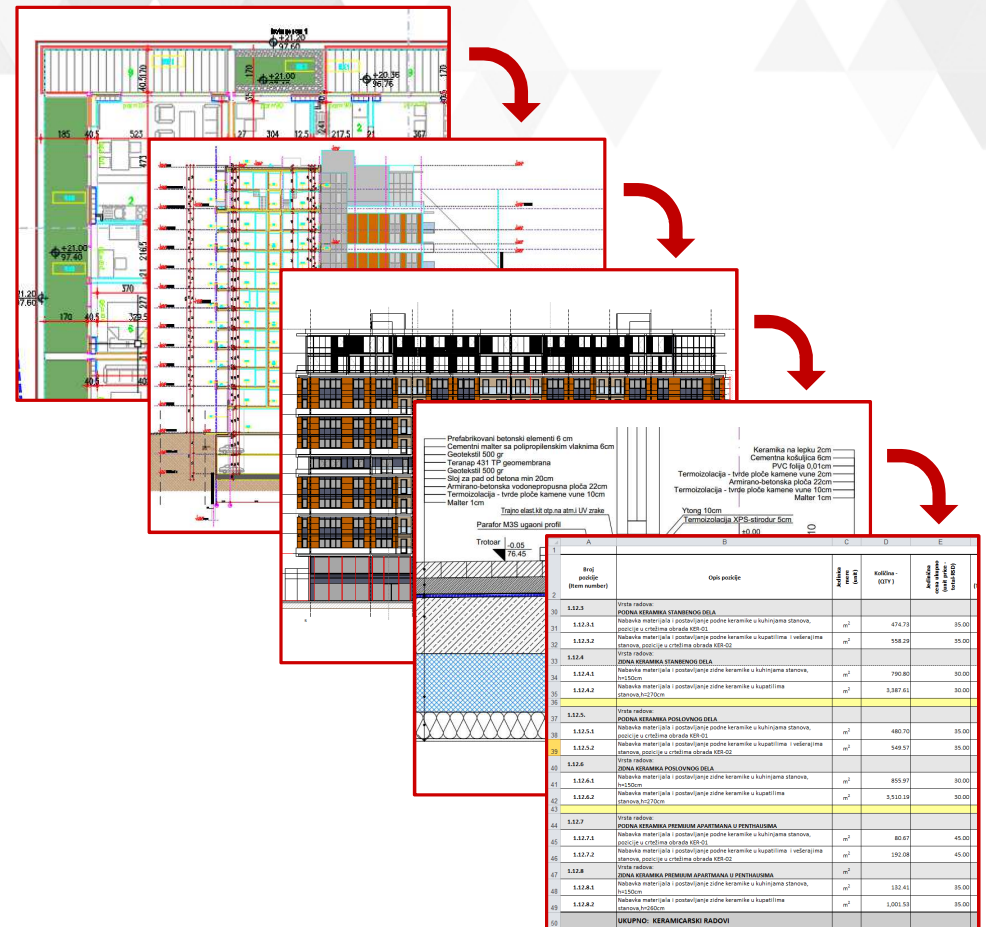
Uporedni prikaz

AutoCAD - Revit

Izmene u projektovanju moraju ručno da se primene na svim priložima, od osnove do preseka, izgleda, detalja..

- › Ako preskočite samo jedan crtež, pravite nedoslednost u projektu.
- › Ponavljanje iste radnje smanjuje produktivnost
- › Projekat se zaglavljuje u dokumentima i u sporom a napornom načinu rada.

BIM REVIT u praksi



Priljubljeni betonski stemeš 6 cm
Cementni malter na poliprofilenskom vlaknima 6cm
Gipsokart 500 gr
Tehnološki 421 TP geomembrana
Gipsokart 500 gr
Štit za sad od betona min 20cm
Armirano-betonska vodonepropusna ploča 22cm
Termoizolacija - tvrdi ploče kamene vune 10cm
Maltar 1cm

Trapani stari 18 rep na am i LV zrak

Parafol M35 ugorski profil

Trošnar 0.05
76.40

Keramika na lagu 20cm
Cementna kolutica 6cm
PVC loba 0.17cm
Armirano-betonska ploča 22cm
Maltar 1cm

Termoizolacija - tvrdi ploče kamene vune 10cm
Termoizolacija - tvrdi ploče kamene vune 10cm
Yong 10cm
Termoizolacija XPS-sticobur 5cm
20.00

Broj anežde (Bem-metar)	Opis položje	Merila (m ²)	Kučina (OTV)	Merila (m ²)
1	1.2.2.1	Vrsta radova		
2	1.2.2.1	PLOHA KERAMIKA STANOVNOG DEIA		
3	1.2.2.1.1	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kuhinjska stanova, prozice u crnojma obrada K50-02	474.70	35.00
4	1.2.2.1.2	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kupatima i vedaljsima stanova, prozice u crnojma obrada K50-02	558.29	35.00
5	1.2.2.2	Vrsta radova		
6	1.2.2.2	PLOHA KERAMIKA STANOVNOG DEIA		
7	1.2.2.2.1	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kuhinjska stanova, h=150cm	790.80	30.00
8	1.2.2.2.2	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kupatima stanova, h=770cm	3,187.41	30.00
9	1.2.2.3	Vrsta radova		
10	1.2.2.3	PLOHA KERAMIKA POSLOVNOG DEIA		
11	1.2.2.3.1	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kuhinjska stanova, prozice u crnojma obrada K50-02	480.70	35.00
12	1.2.2.3.2	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kupatima i vedaljsima stanova, prozice u crnojma obrada K50-02	549.51	35.00
13	1.2.2.4	Vrsta radova		
14	1.2.2.4	PLOHA KERAMIKA POSLOVNOG DEIA		
15	1.2.2.4.1	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kuhinjska stanova, h=150cm	855.91	30.00
16	1.2.2.4.2	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kupatima stanova, h=770cm	5,510.56	30.00
17	1.2.2.7	Vrsta radova		
18	1.2.2.7	PLOHA KERAMIKA PENTHOUSE APARTMANA I PENTHOUSEMA		
19	1.2.2.7.1	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kuhinjska stanova, prozice u crnojma obrada K50-02	80.87	45.00
20	1.2.2.7.2	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kupatima i vedaljsima stanova, prozice u crnojma obrada K50-02	192.08	45.00
21	1.2.2.8	Vrsta radova		
22	1.2.2.8	PLOHA KERAMIKA PENTHOUSE APARTMANA I PENTHOUSEMA		
23	1.2.2.8.1	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kuhinjska stanova, h=150cm	132.41	35.00
24	1.2.2.8.2	habacka materijala i postavljanje ploše keramike u kupatima stanova, h=770cm	1,001.50	35.00
25	UKUPNO: KERAMICARSKI RADovi			

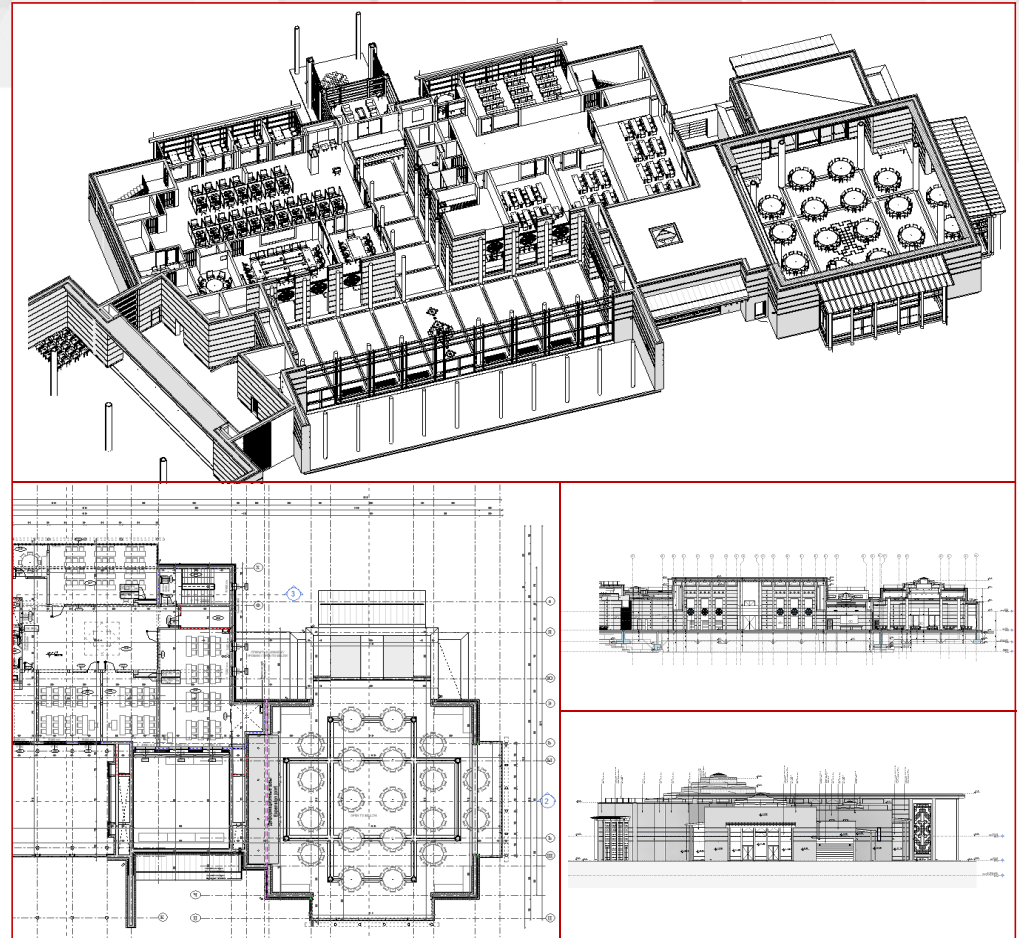
Uporedni prikaz

AutoCAD - Revit

Osnovna razlika:

- › U Revitu se ne crta grafička dokumentacija.
- › U Revitu se objekat modeluje.
- › U Revitu se grafička dokumentacija generiše iz modela.

BIM REVIT u praksi



Uporedni prikaz

AutoCAD - Revit

U Revitu se objekat modeluje.

- › Koriste se realni 3D elementi: zid, stub, ploča, vrata, prozor...
- › Tabele sa površinama se generišu automatski.
- › Tabele sa količinama elemenata se generišu automatski.
- › Tabele sa količinama materijala se generišu automatski.
- › Grafička dokumentacija se generiše automatski

BIM REVIT u praksi



<Area Schedule - 2nd floor>			C2.1.1	Entry	5,33 m ²	Interior					
			C2.1.2	Bathroom	4,30 m ²	Interior	A01	80	210	n/a	Prostorija obezbeđenja sa PP
			C2.1.3	Kitchen	4,67 m ²	Interior	A01	80	210	n/a	Prostorija obezbeđenja sa PP
			C2.1.4	Living room	20,75 m ²	Interior	A01	80	210	n/a	Soba za Gotovinu / Cash Room
			C2.1.5	Bedroom	11,91 m ²						
			C2.1.6	Pantry	1,67 m ²	Interior	A02	90	210	n/a	
			C2.1.7	Terrace	4,95 m ²	Interior	A02	90	210	n/a	Garaža za Retail / Garage for
					53,58 m ²						
			C2.2 - 1 bedroom								
			C2.2.1	Entry	4,53 m ²	Interior	A03	90	220	n/a	
			C2.2.2	Bedroom	12,73 m ²	Interior	A03	90	220	n/a	Hodnik / Corridor
			C2.2.3	Living room	21,45 m ²	Interior	A03	90	220	n/a	Ženski toalet / Female toilet
			C2.2.4	Kitchen	5,77 m ²	Interior	A03	90	220	n/a	Ženski toalet / Female toilet
			C2.2.5	Bathroom	4,66 m ²	Interior	A04	101	220	n/a	Prodajni prostor / Sales area
			C2.2.6	Pantry	0,87 m ²	Interior	A04	101	220	n/a	IT Soba / IT Room
			C2.2.7	Terrace	5,25 m ²	Interior	A04	101	220	n/a	Prodajni prostor / Sales area
					55,26 m ²	Interior	A04	101	220	n/a	Komunikacije / Communication
			C2.3 - 1 bedroom								
			C2.3.1	Entry	4,53 m ²	Interior	A04	101	220	n/a	Komunikacije / Communication
			C2.3.2	Living room	21,45 m ²	Interior	A04	101	220	n/a	Komunikacije / Communication
			C2.3.3	Kitchen	5,77 m ²	Interior	A04	101	220	n/a	Komunikacije / Communication
			C2.3.4	Bathroom	4,66 m ²	Interior	A04	101	220	n/a	Prodajni prostor / Sales area
			C2.3.5	Bedroom	12,73 m ²	Interior	A04	101	220	n/a	Prodajni prostor / Sales area
			C2.3.6	Pantry	0,87 m ²	Interior	A04	101	220	n/a	Komunikacije / Communication
			C2.3.7	Terrace	4,95 m ²						
					54,96 m ²						
			C2.2 - 1 bedroom								
			C2.2.1	Entry	4,53 m ²	Interior	A05	110	220	n/a	Ulazna zona / Entrance area

Uporedni prikaz

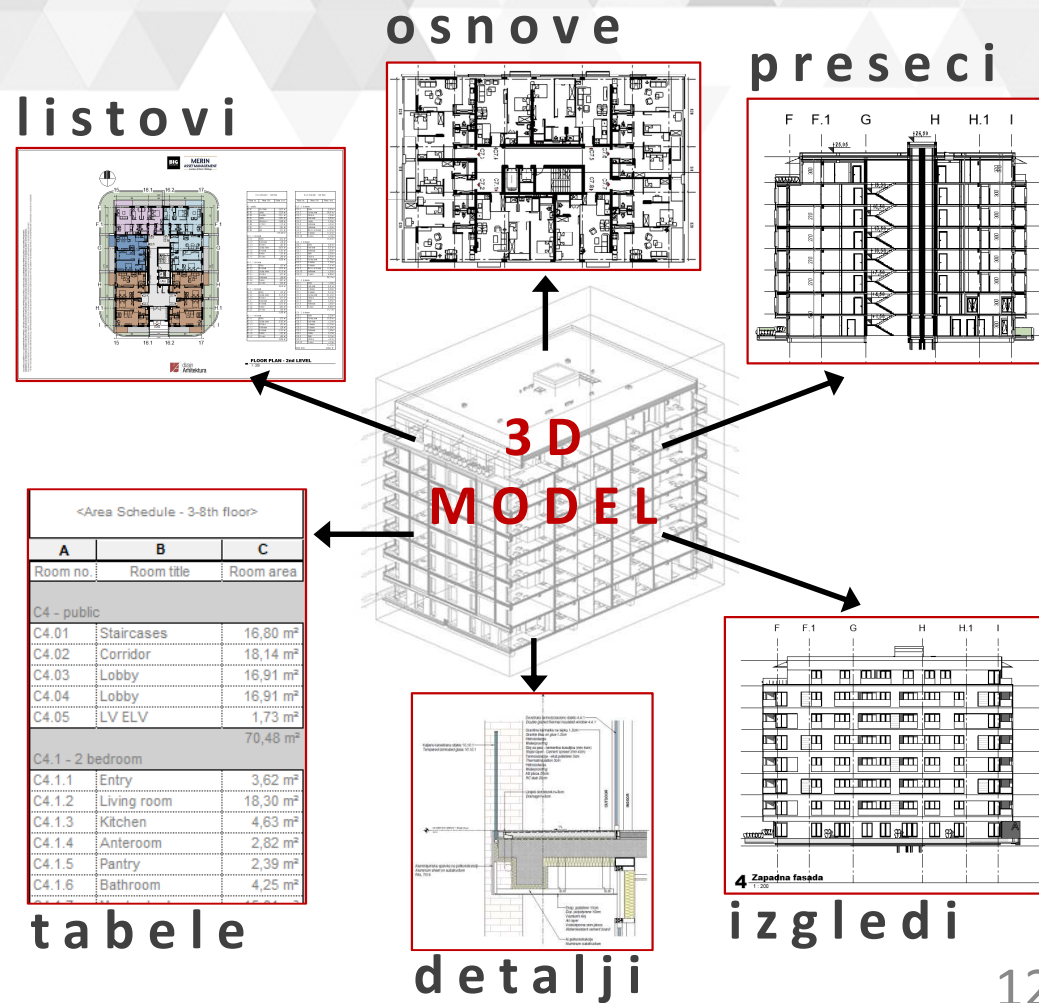
AutoCAD - Revit

Pri radu u Revitu sve se odvija automatski.

- › Bilo da ste nacrtali neki zid
- › Umetnuli neki element
- › Izvršili izmenu istog

Ta izmena se automatski sprovodi kroz ceo model, odnosno kroz sve relevantne poglede, tabele i listove.

BIM REVIT u praksi



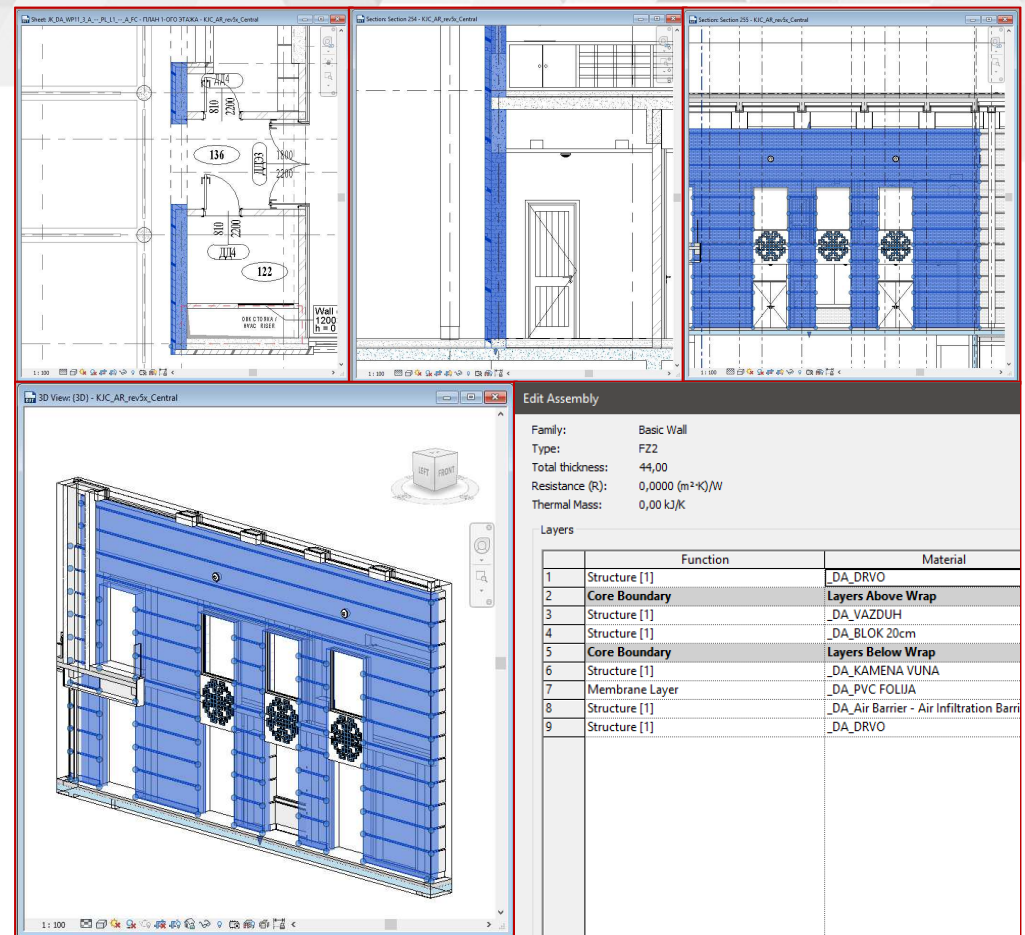
Glavne osobine

Realni elementi

ZID

- › unutrašnji
- › fasadni
- › konstruktivni
- › potporni zid
- › zid zavesa
- › složen po visini

BIM REVIT u praksi



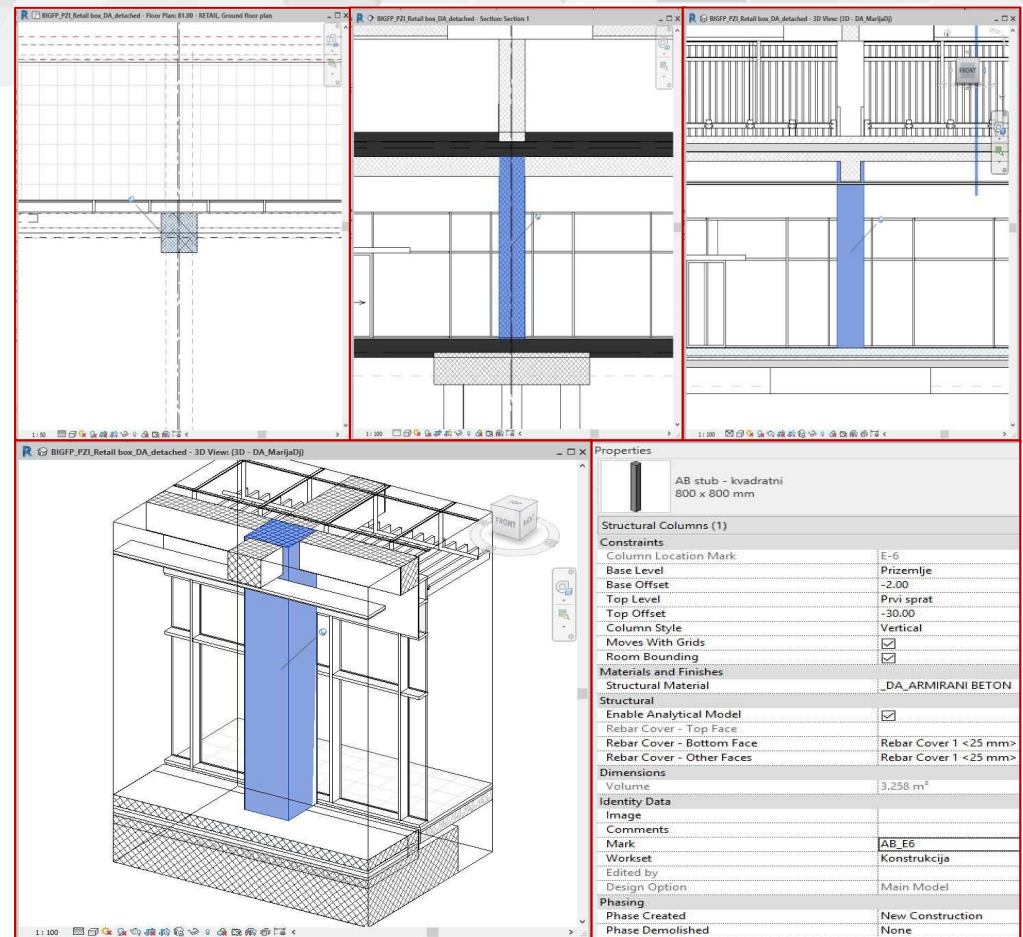
Glavne osobine

Realni elementi

STUB

- › ab monolitni
- › čelični
- › drveni
- › prefabrikovani

BIM REVIT u praksi



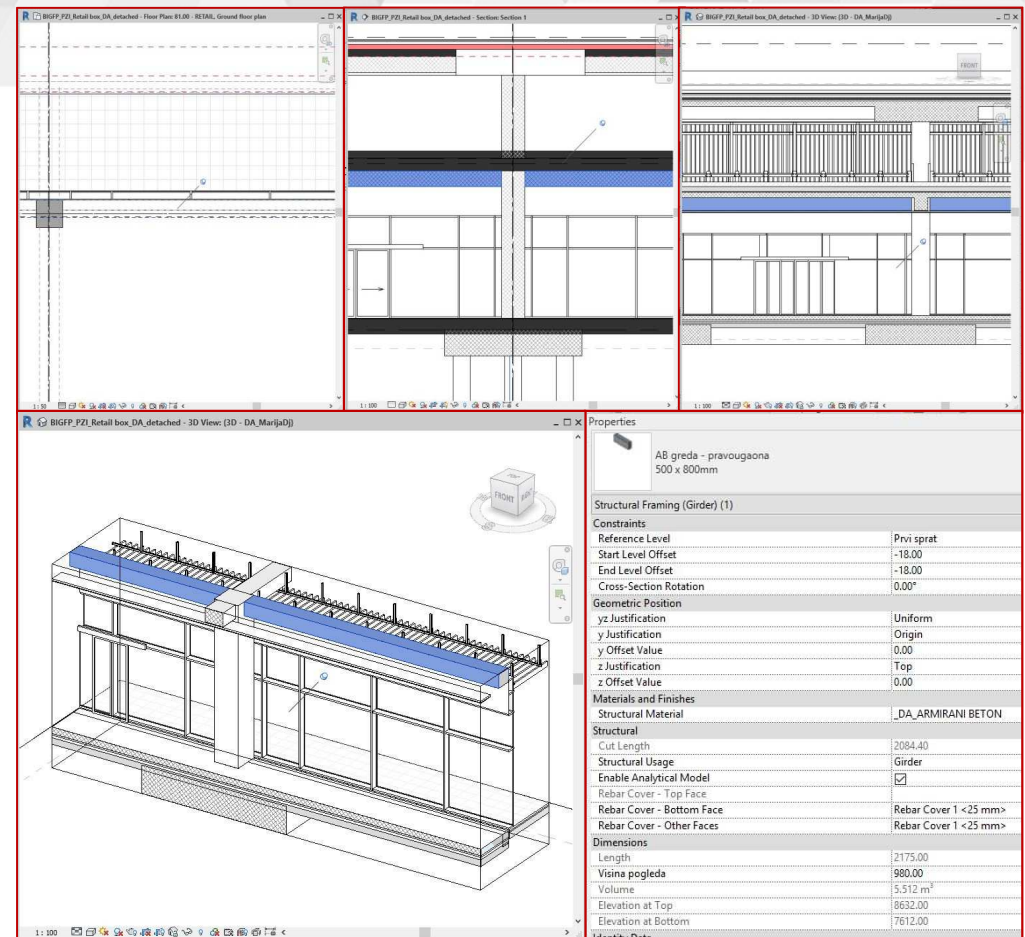
Glavne osobine

Realni elementi

GREDA

- › ab monolitna
- › čelična
- › drvena
- › prefabrikovana

BIM REVIT u praksi



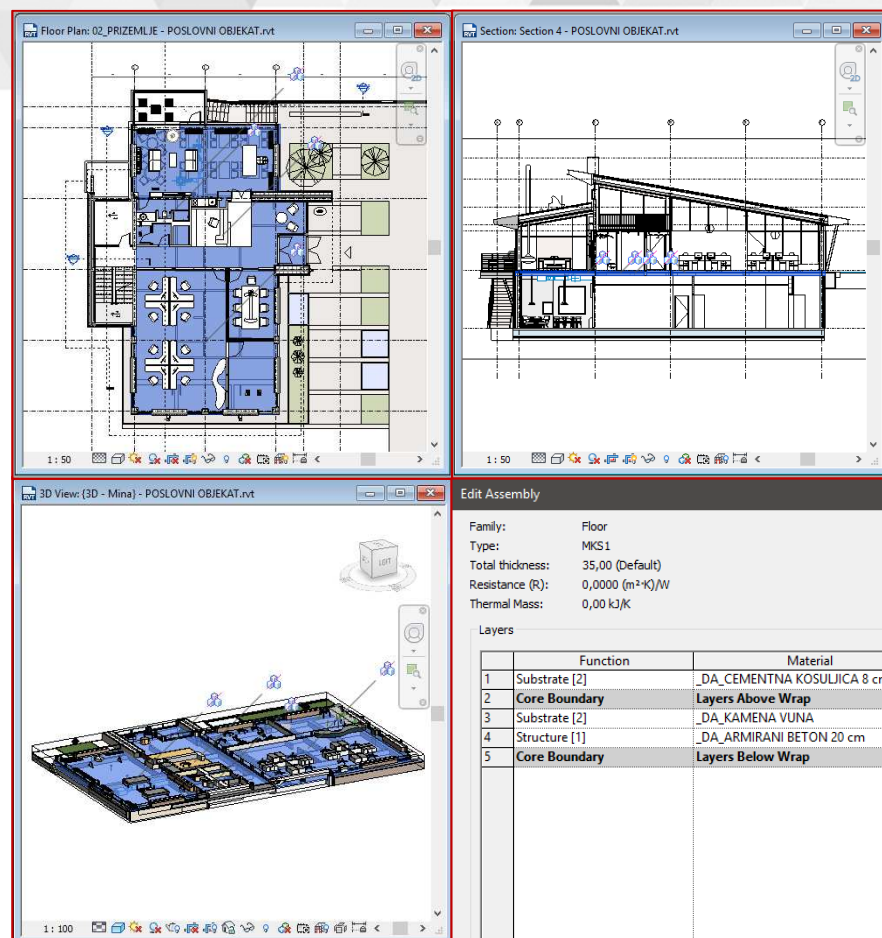
Glavne osobine

Realni elementi

MEĐUSPRATNA KONSTRUKCIJA

- › monolitna
- › montažna
- › sitnorebrasta
- › kasetirana

BIM REVIT u praksi



The screenshot displays three views of a Revit model: a floor plan (top left), a section view (top right), and a 3D perspective view (bottom left). The 3D view highlights the inter-floor construction elements. On the right, the 'Edit Assembly' panel provides technical specifications for the selected floor assembly.

Edit Assembly

Family: Floor
Type: MKS 1
Total thickness: 35,00 (Default)
Resistance (R): 0,0000 (m²·K)/W
Thermal Mass: 0,00 kJ/K

	Function	Material
1	Substrate [2]	_DA_CEMENTNA KOSULJICA 8 cm
2	Core Boundary	Layers Above Wrap
3	Substrate [2]	_DA_KAMENA VUNA
4	Structure [1]	_DA_ARMIRANI BETON 20 cm
5	Core Boundary	Layers Below Wrap

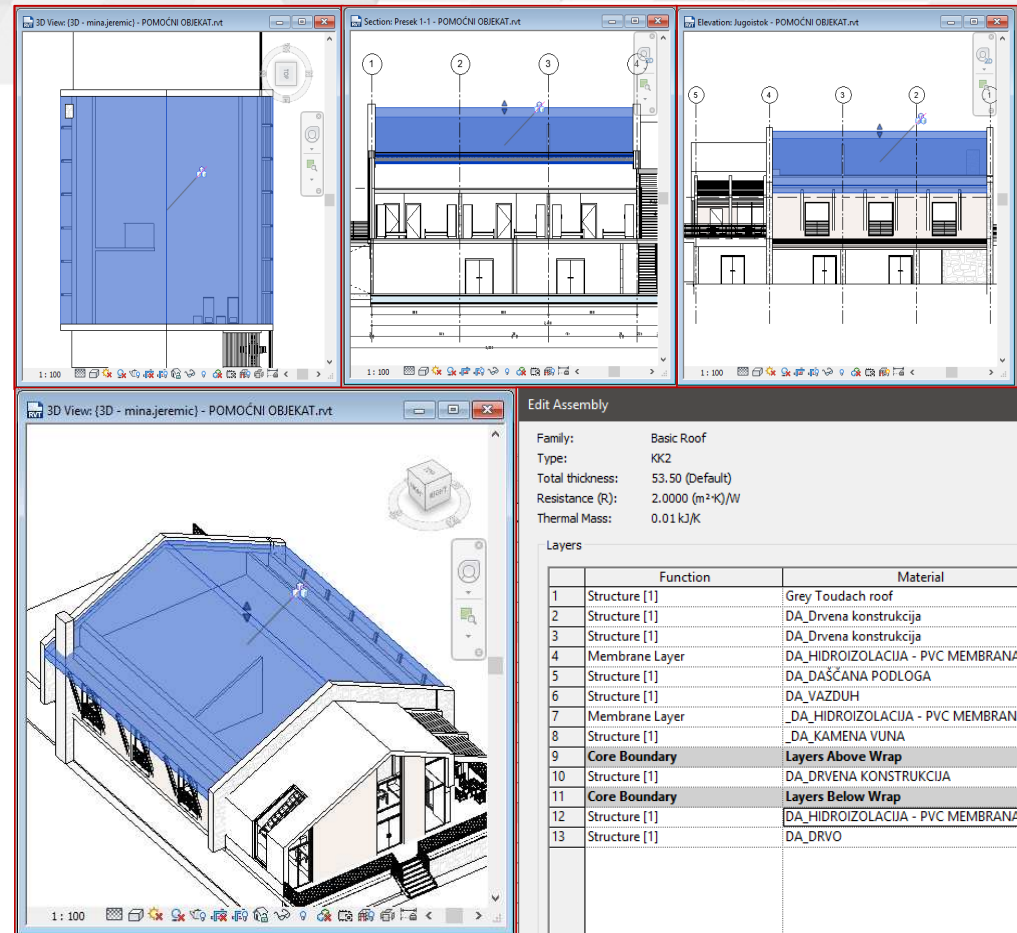
Glavne osobine

Realni elementi

KROV

- › ravan
- › krov na jednu vodu
- › krov na dve ili više voda
- › svod
- › stakleni

BIM REVIT u praksi



	Function	Material
1	Structure [1]	Grey Toudach roof
2	Structure [1]	DA_Drvna konstrukcija
3	Structure [1]	DA_Drvna konstrukcija
4	Membrane Layer	DA_HIDROIZOLACIJA - PVC MEMBRANA
5	Structure [1]	DA_DASČANA PODLOGA
6	Structure [1]	DA_VAZDUH
7	Membrane Layer	_DA_HIDROIZOLACIJA - PVC MEMBRANA
8	Structure [1]	_DA_KAMENA VUNA
9	Core Boundary	Layers Above Wrap
10	Structure [1]	DA_DRVENA KONSTRUKCIJA
11	Core Boundary	Layers Below Wrap
12	Structure [1]	DA_HIDROIZOLACIJA - PVC MEMBRANA
13	Structure [1]	DA_DRVO

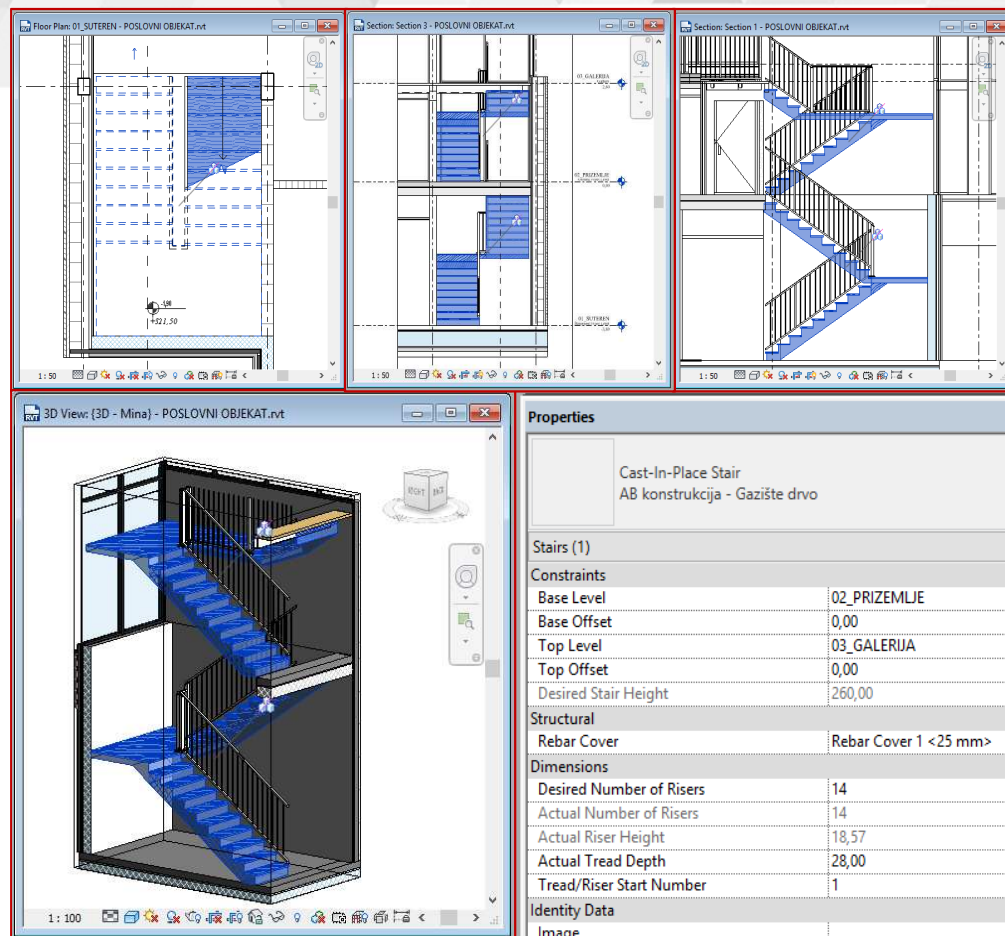
Glavne osobine

Realni elementi

STEPENICE

- › jednokrake
- › dvokrake
- › sa međupodestom
- › kružne
- › slobodne geometrije

BIM REVIT u praksi



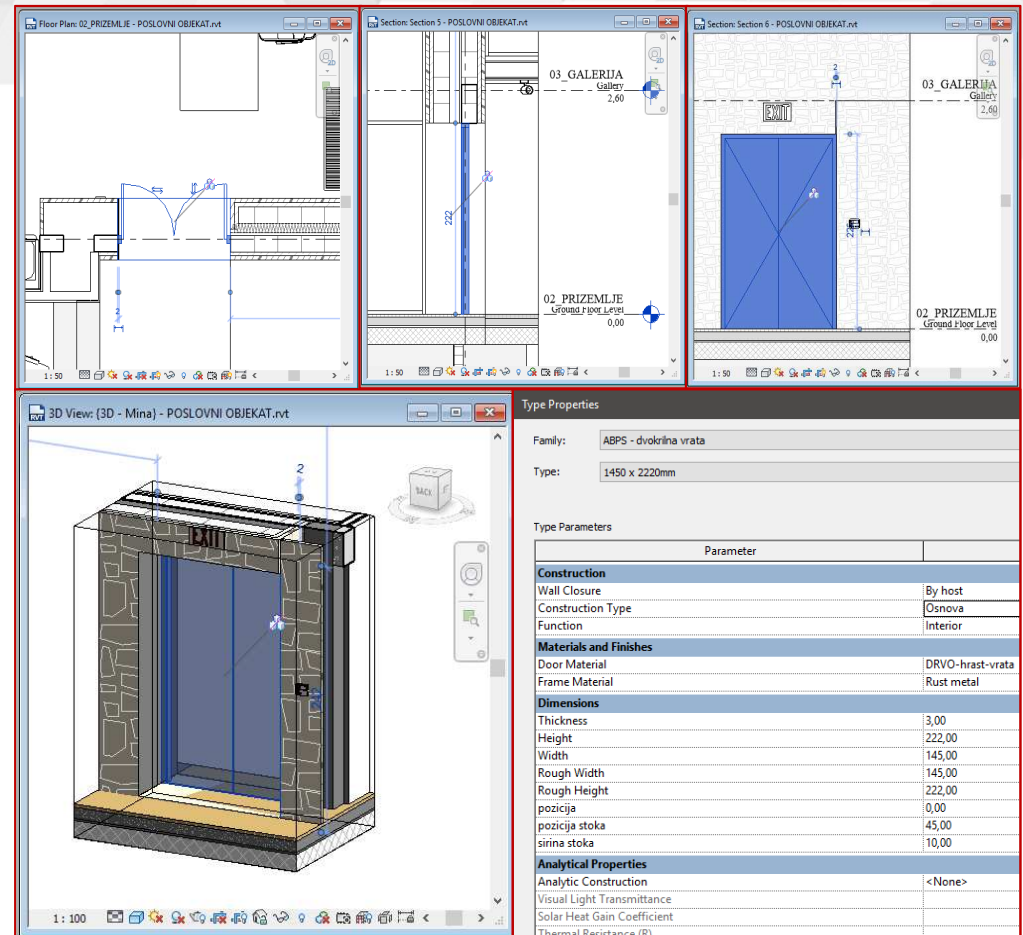
Glavne osobine

Realni elementi

VRATA

- › jednokrilna
- › dvokrilna
- › klatna
- › klizna
- › sklapajuća

BIM REVIT u praksi



The screenshot displays three architectural views of a door: a floor plan, two sections, and a 3D perspective view. The 3D view shows a double door set in a stone wall. The 'Type Properties' panel on the right provides detailed specifications for the door type.

Type Properties	
Family: ABPS - dvokrilna vrata	
Type: 1450 x 2220mm	
Type Parameters	
Parameter	
Construction	
Wall Closure	By host
Construction Type	Osnova
Function	Interior
Materials and Finishes	
Door Material	DRVO-hrast-vrata
Frame Material	Rust metal
Dimensions	
Thickness	3,00
Height	222,00
Width	145,00
Rough Width	145,00
Rough Height	222,00
pozicija	0,00
pozicija stoka	45,00
sinina stoka	10,00
Analytical Properties	
Analytic Construction	<None>
Visual Light Transmittance	
Solar Heat Gain Coefficient	
Thermal Resistance (R)	

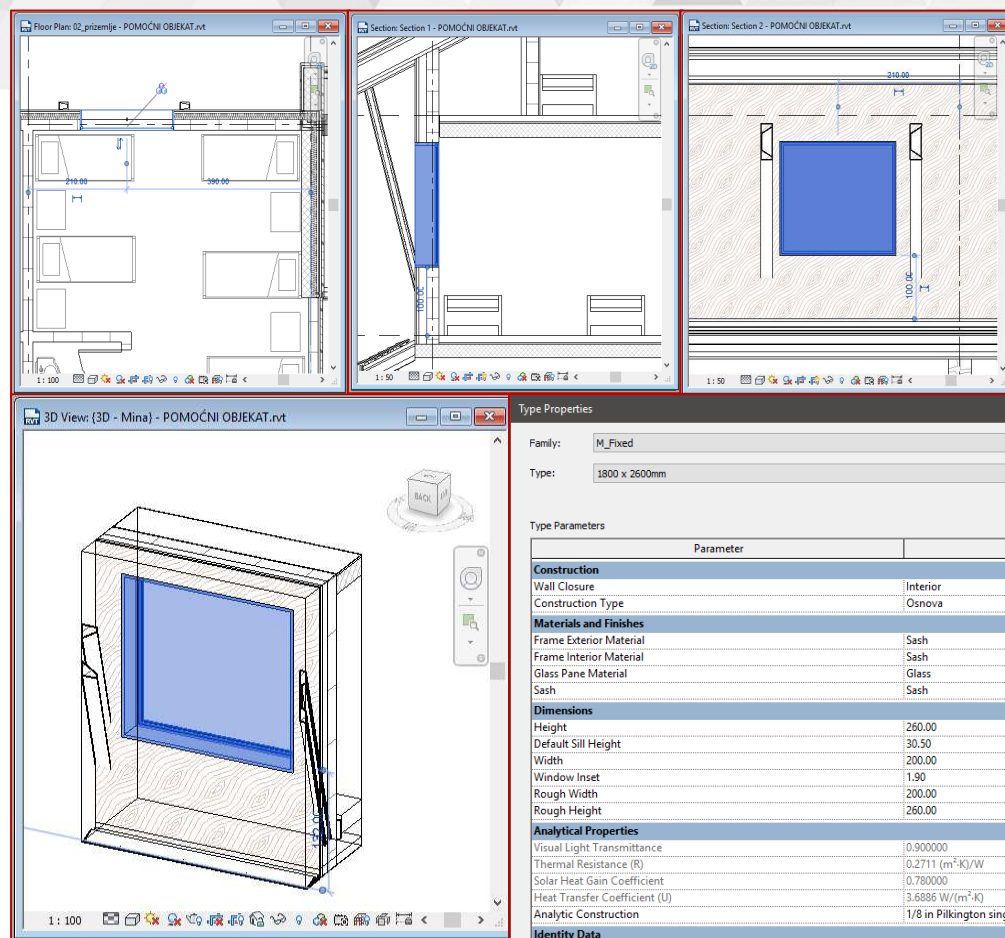
Glavne osobine

Realni elementi

PROZOR

- › jednodelni
- › višedelni
- › krovni

BIM REVIT u praksi



The screenshot displays the Revit interface with three main views: a floor plan, two sections, and a 3D perspective view of a window. The 3D view shows a window with a blue frame and glass pane, set within a wall and floor structure. The Properties panel on the right provides detailed information about the window type.

Type Properties	
Parameter	
Family:	M Fixed
Type:	1800 x 2500mm
Type Parameters	
Construction	
Wall Closure	Interior
Construction Type	Osnova
Materials and Finishes	
Frame Exterior Material	Sash
Frame Interior Material	Sash
Glass Pane Material	Glass
Sash	Sash
Dimensions	
Height	260.00
Default Sill Height	30.50
Width	200.00
Window Inset	1.90
Rough Width	200.00
Rough Height	260.00
Analytical Properties	
Visual Light Transmittance	0.900000
Thermal Resistance (R)	0.2711 (m ² ·K)/W
Solar Heat Gain Coefficient	0.780000
Heat Transfer Coefficient (U)	3.6886 W/(m ² ·K)
Analytic Construction	1/8 in Pilkington single
Identity Data	

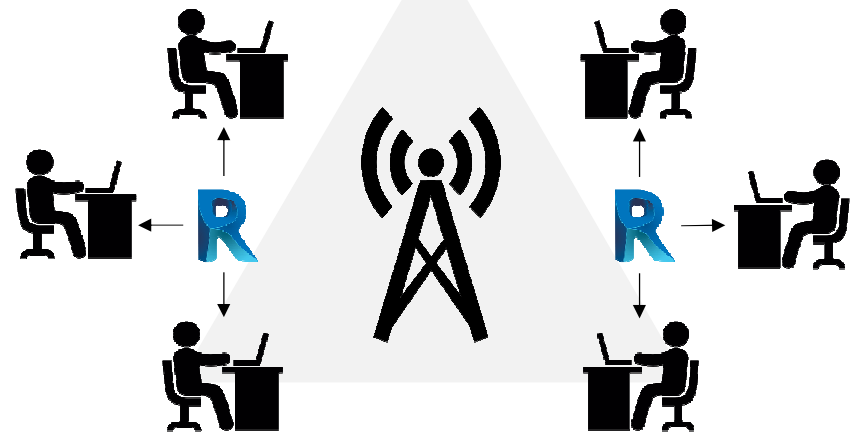
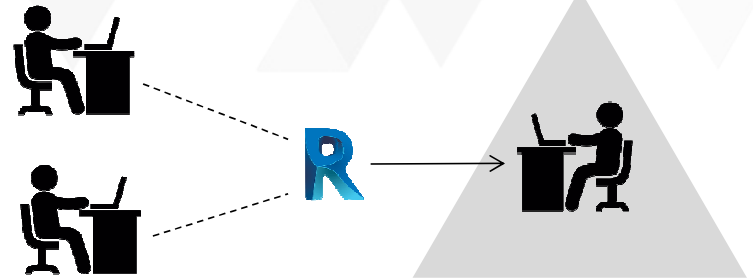
Glavne osobine

Timski rad

Ugrađeni alati omogućavaju paralelni rad.

- › Rad jednog korisnika.
- › Rad više korisnika u okviru jedne discipline.
- › Rad više korisnika u okviru jedne discipline na različitim lokacijama.
- › Rad više disciplina.

BIM REVIT u praksi



Glavne osobine

Koordinacija

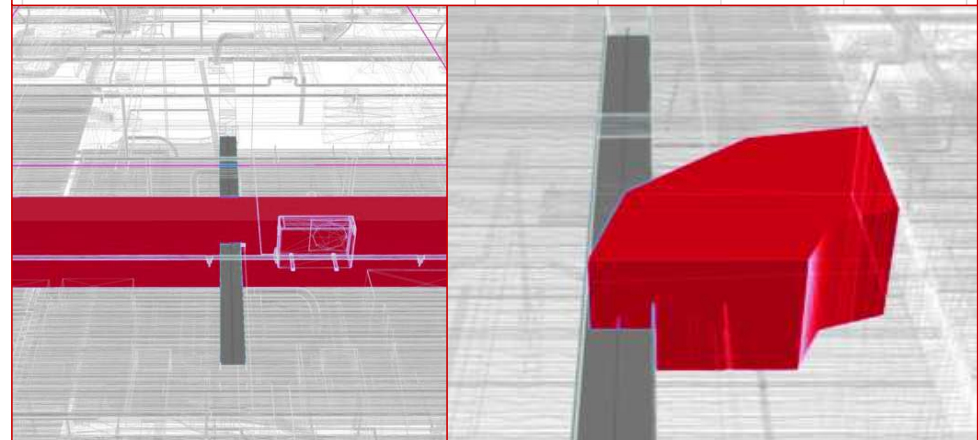
Ugrađeni alati omogućavaju praćenje i kontrolu modela svih disciplina.

› Provera sudara elemenata unutar jedne discipline.

› Provera sudara između disciplina.

BIM REVIT u praksi

REPORT OF CLASH DETECTION	28.07.2016				
	CONSTRUCTION	HVAC	ELECTRICAL	SPRINKLER	W&S
CONSTRUCTION	/	/	/	/	/
HVAC	2	/	/	/	/
ELECTRICAL	120	126	/	/	/
SPRINKLER	2	50	8	/	/
WATER&SEWAGE	0	0	0	0	0
	CLASH				
	NO CLASH				



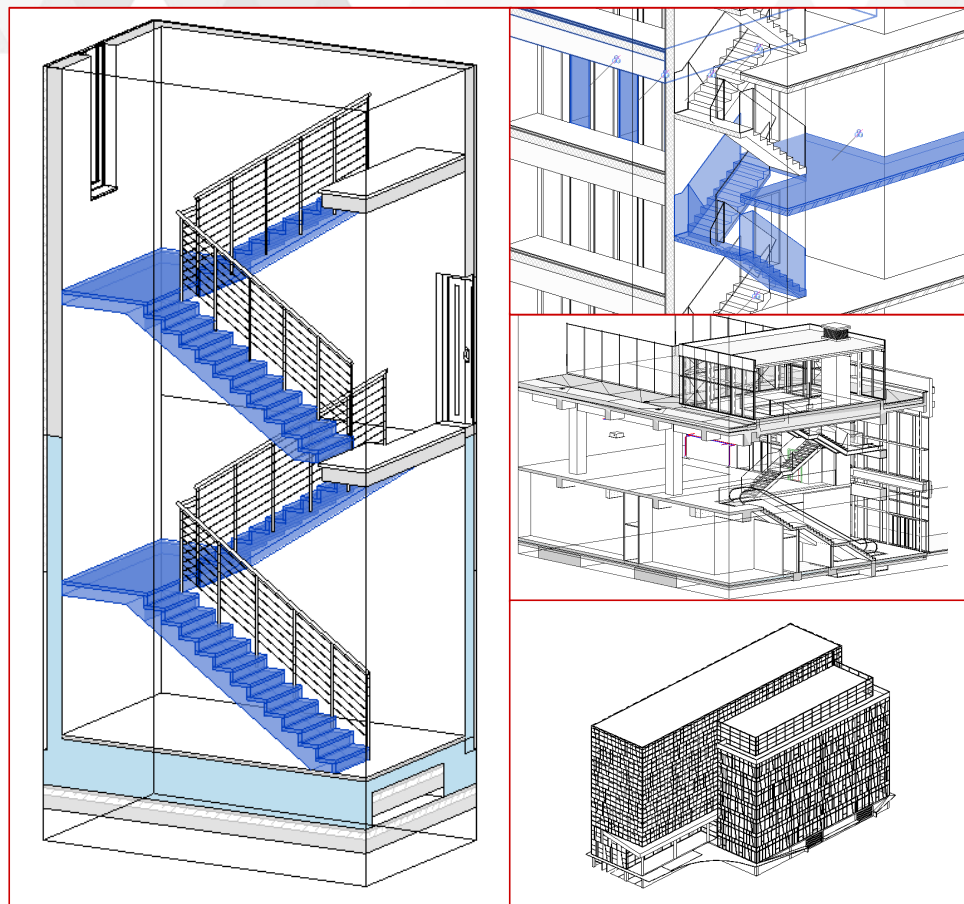
Glavne osobine

Vizualizacija

Radni prikazi

- ›Jednog elementa
- ›Grupe elemenata
- ›Deo objekta
- ›Ceo objekat

BIM REVIT u praksi



Glavne osobine

BIM REVIT u praksi

Vizualizacija

Enterijer

Revit model



render



Glavne osobine

BIM REVIT u praksi

Vizualizacija

Eksterijer

Revit model



render



Glavne osobine

BIM REVIT u praksi

Vizualizacija

VR



360°



Glavne osobine

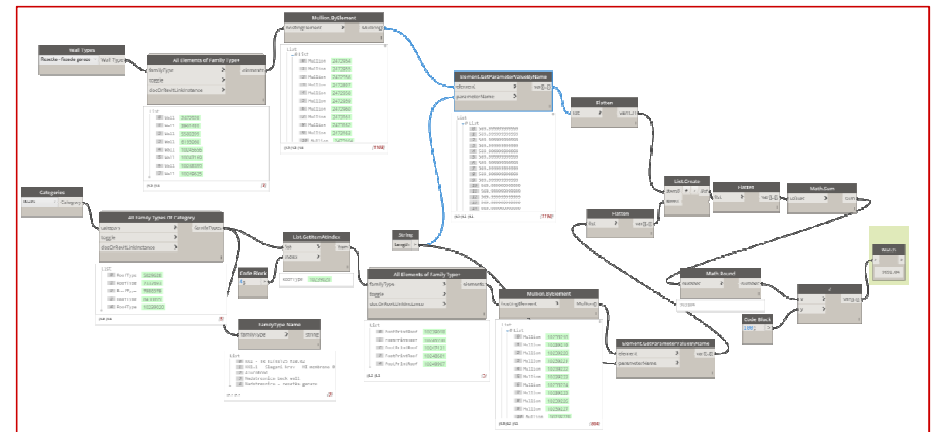
Dodaci

Svi dodatni programi, proširuju upotrebnu vrednost Revita.

› Proširivanje samih mogućnosti, pogotovu MEP

› Vizuelno programiranje direktno u Revitu pomoću Dynamo

BIM REVIT u praksi

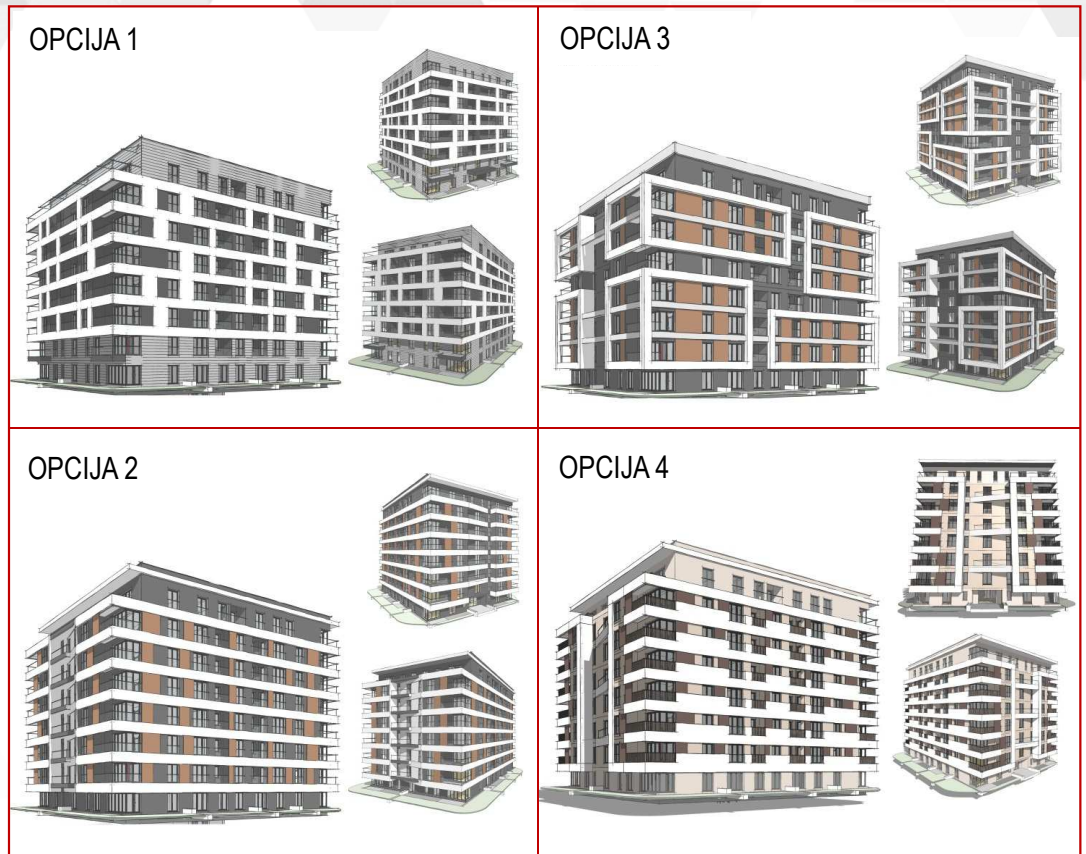


Glavne osobine

Opcije

Mogućnost provere raznih opcija u istom modelu

BIM REVIT u praksi



Prednosti

Vreme

Brže vreme izrade tehničke dokumentacije

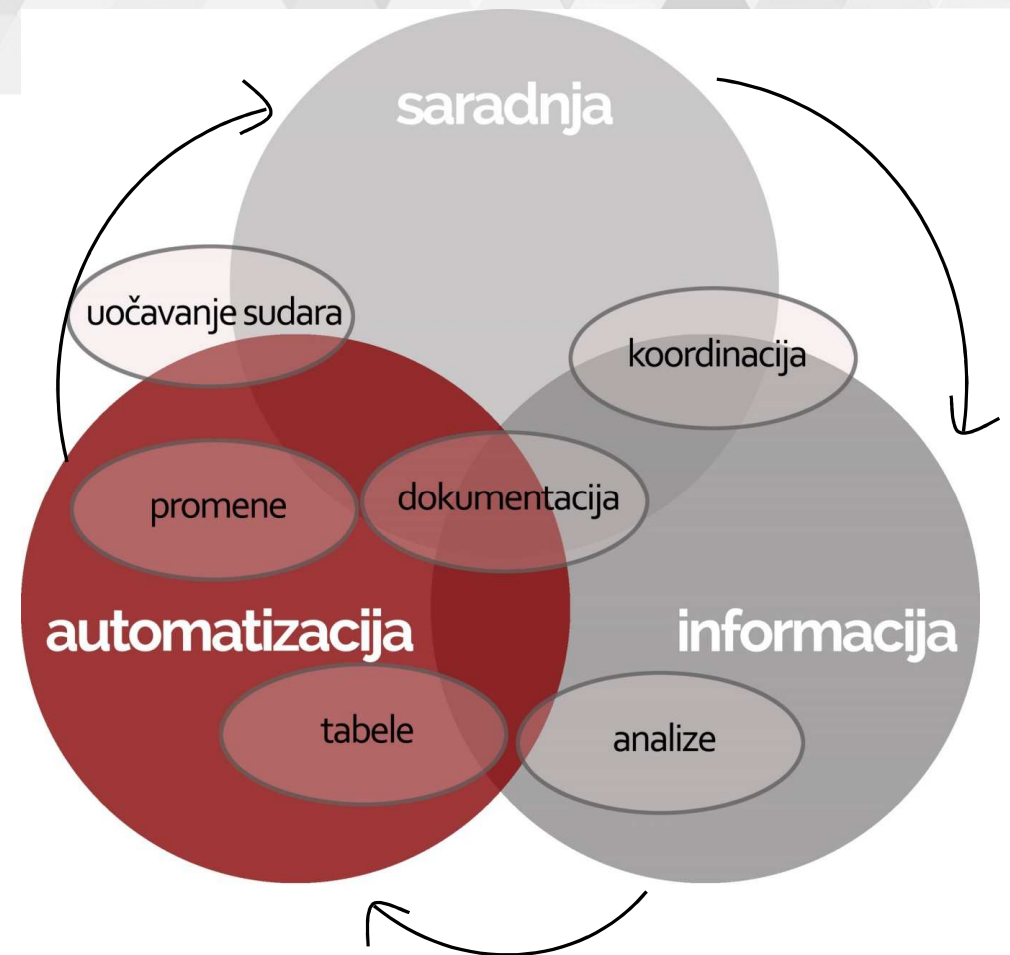
Veličina tima

Potreban manji tim

Kvalitet dokumentacije

Mnogo veći kvalitet i tačnost dokumentacije

BIM u praksi

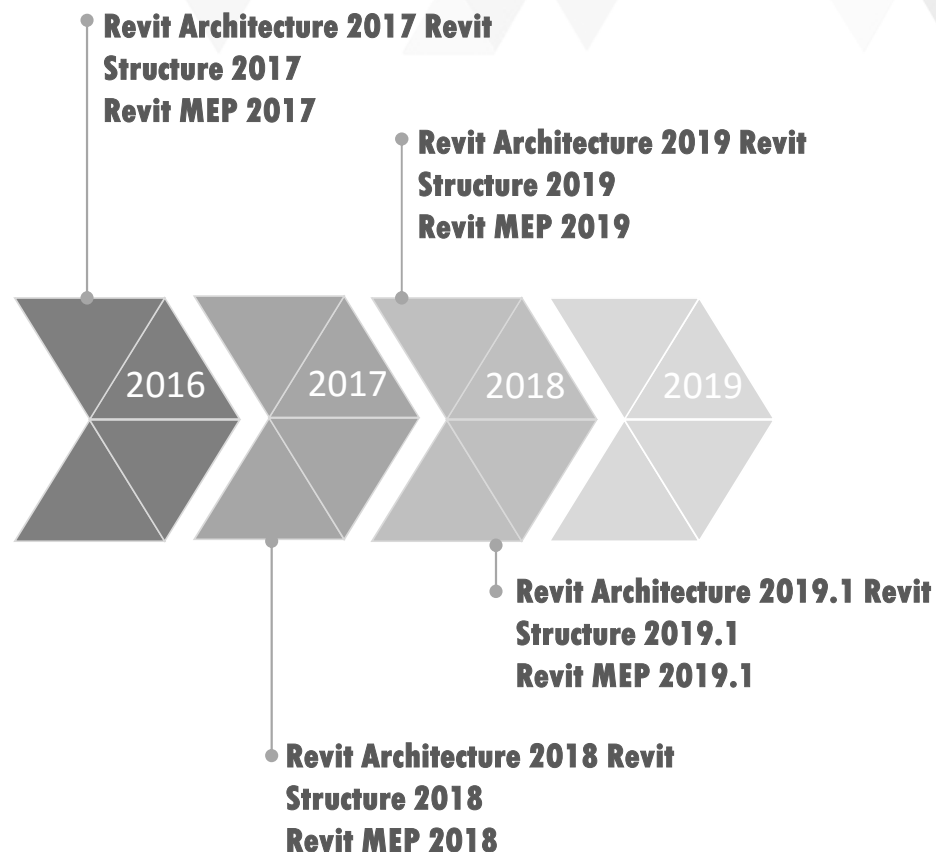


Ograničenja

Revit

- › Program je stalno u razvoju.
- › Rad na različitim verzijama software-a.
- › Discipline su nejednako razvijene
 - › Arhitektura najrazvijenija
 - › Konstrukcija
 - › Termotehnika
 - › Vodovod i Kanalizacija
 - › Elektroinstalacije

BIM REVIT u praksi



Ograničenja

Implementacija

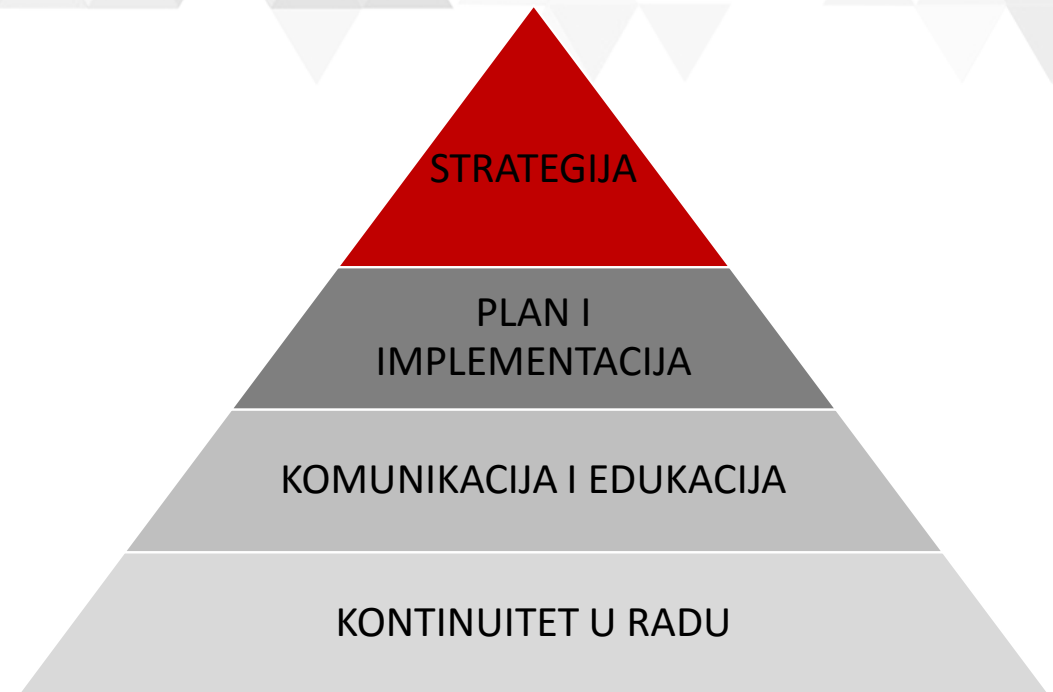
Plan i Organizacija

- › Utvrditi plan implementacije.
- › Imenovati rukovodioca.
- › Odrediti realan vremenski rok
- › Predočiti svima neophodnost uvođenja Revita u proces rada

Obuka

- › Tehnički centri za obuku rada u Revitu

BIM REVIT u praksi



Ograničenja

BIM standardi

Dokument koji predstavlja bazu rada u BIM standardu gde je prikazan ceo put od planiranja, izrade, kontrole i zatvaranje modela.

Template file

› Početna postavka sa kojom se započinje model

› Debljine linija, šrafure, materijali, predefinisani pogledi.

› Oznake, stilovi tekstova, kotne linije

BIM REVIT u praksi

Sadržaj	Opšta legenda / General legend	Legenda materijala / Material legend
Uvod Plan/Strategija: 1. Organizacija 2. Planiranje <ul style="list-style-type: none"> o Uloge i odgovornosti o Pravljenje tima o Struktura i konvencija imenovanja <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizacija datoteka i direktorijuma 2. Imenovanje file-ova o Protokol razmene file-ova o Bezbednost podataka 3. Realizacija <ul style="list-style-type: none"> o Rukovođenje izradom modela o Pozicija modela o Plan modelovanje o Template file o Proces i način rada o Izrada modela <ul style="list-style-type: none"> - Elementi modela za ceo tim <ol style="list-style-type: none"> 1. Centar projekta 2. Centralni fajl 3. Workset-ovi 4. Linkovanje - Elementi za dA <ol style="list-style-type: none"> 1. Project browser 2. Tipovi elemenata 3. Export 4. Početni ekran 5. Share parametere 6. Object style 7. Vizuelizacija 8. Sinhronizacija - Izrada dokumentacije <ul style="list-style-type: none"> - Tip slova - Stilovi linija - Debljine linija - Oznake - Simboli - Definisani stilovi za kotiranje - Šrafure - Pečati - Definisane karakteristike pogleda - Legende - Revizije 	Opšta legenda / General legend — Regulatorna linija / Regulation line — Građevinska linija / Building line — Granica kompleksa / Complex boundary - - - - - Iznad / Above - - - - - Ispod / Below - - - - - Zelenilo / Greenery Pešačke staze / Pedestrian paths Glavni ulaz / Main entrance Ekonomski ulaz - snabdevanje / Delivery entrance - supply Ulaz u tehničke prostorije / Technical room entrance Put evakuacije / Evacuation route Parking mesto, 2,5x5,0m / Parking spot, 2,5x5,0m Parking mesto, 2,4x5,0m / Parking spot, 2,4x5,0m Parking mesto, 2,3x5,0m / Parking spot, 2,3x5,0m Parking mesto, 2,0x5,5m / Parking spot, 2,0x5,5m Parking mesto za osobe sa invaliditetom, 3,7x5,0m / Parking spot for people with disabilities, 3,7x5,0m Legenda - vrata i prozori / Legend of door and window symbols 150 150 Spoljašnja bravarija / Outside steel door 150 150 Unutrašnja bravarija / Inside steel door 150 150 Spoljašnja aluminarija / Outside aluminum door 150 150 Unutrašnja aluminarija / Inside aluminum door Protiv dimna vrata / Anti smoke door Bravarija otporna na požar 30 minuta / Door and window resistant of fire for 30 minutes Bravarija otporna na požar 60 minuta / Door and window resistant of fire for 60 minutes Bravarija otporna na požar 90 minuta / Door and window resistant of fire for 90 minutes Bravarija otporna na požar 120 minuta / Door and window resistant of fire for 120 minutes	Legenda materijala / Material legend AB Iven na licu mesta / RC cast-in-place VNP beton / Waterproof concrete Mršav beton / RC prefabricated Blok od porobetona / Aeralated concrete blocks Gips kartonski zid / Gypsum wall Gips kartonski PP zid / Gypsum FP wall Šljunak / Gravel Zemlja / Soil Pesak / Sand Nasuta zemlja / Returned soil Tucanik / Breakstone Termozolacija / Thermal insulation Granitna keramika / Granite ceramic tiles HI membrana / Waterproofing membrane Legenda oznaka završnih obrada poda / Floor finishes code legend GRA Granitna keramika / Granite tiles EPO Epoksidna boja za beton / Epoxy paint for concrete EPF Epoksidni pod / Epoxy floor finish RSF Beton + podignut pod / Concrete + raised floor RAF Podignut antistatik pod / Raised antistatic floor FCN Ferobeton / Ferro-concrete CAR Itison / Structured carpet PVC PVC ploče / PVC tiles PVA Anti-statik PVC / Anti-static PVC WPR Hidroizolacija rezervoara / Waterproofing for reservoir Legenda oznaka završnih obrada zidova / Wall finishes code legend GRA Granitna keramika / Granite tiles DSP Disperziona boja / Dispersion paint ACP Akrlina boja / Acrylic paint WPR Hidroizolacija rezervoara / Waterproofing for reservoir

Ograničenja

Familije

›Kao deo template file-a.

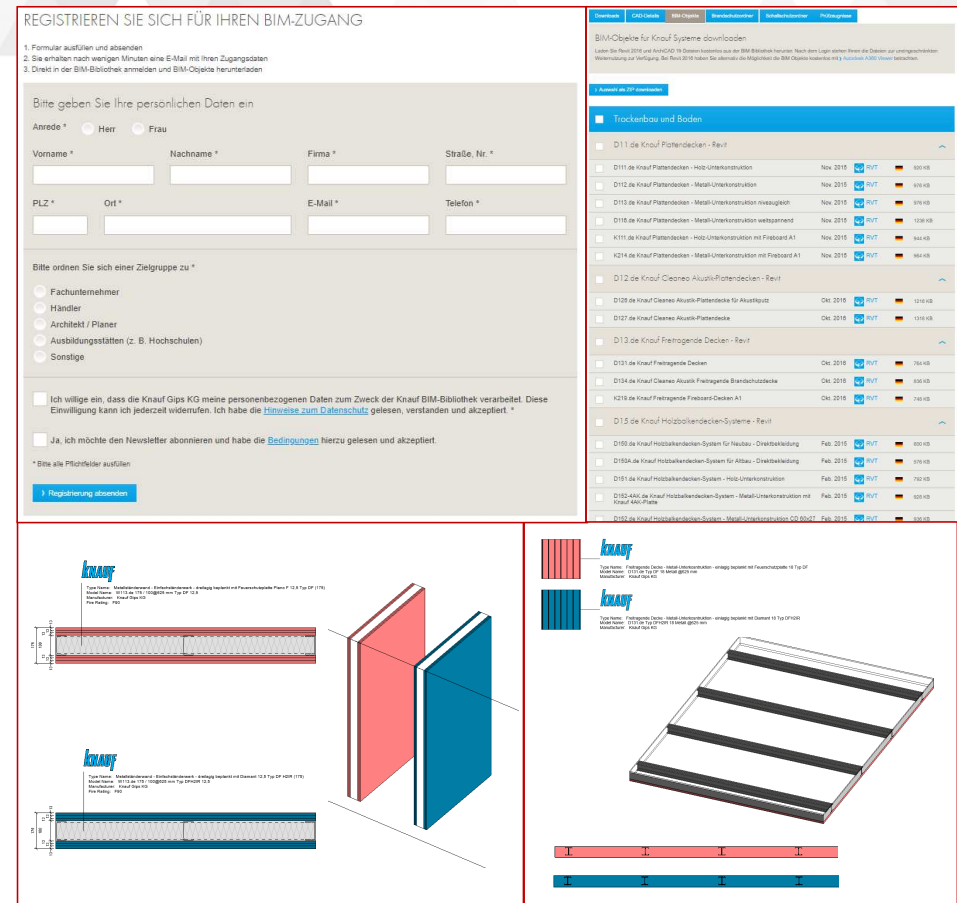
›Familije elemenata.

›Familije opreme.

›Preuzimanje familije original
KNAUF elementa

<https://www.knauf.de/profi/tools-services/dokumenten-center/bim-objekte-downloaden/index.php?t=3>

BIM REVIT u praksi



REGISTRIEREN SIE SICH FÜR IHREN BIM-ZUGANG

1. Formular ausfüllen und absenden
2. Sie erhalten nach wenigen Minuten eine E-Mail mit Ihren Zugangsdaten
3. Direkt in der BIM-Bibliothek anmelden und BIM-Objekte herunterladen

Bitte geben Sie Ihre persönlichen Daten ein

Anrede * Herr Frau

Vorname * Nachname * Firma * Straße, Nr. *

PLZ * Ort * E-Mail * Telefon *

Bitte ordnen Sie sich einer Zielgruppe zu *

Fachunternehmer
 Händler
 Architekt / Planer
 Ausbildungsstätten (z. B. Hochschulen)
 Sonstige

Ich willige ein, dass die Knauf Gips KG meine personenbezogenen Daten zum Zweck der Knauf BIM-Bibliothek verarbeitet. Diese Einwilligung kann ich jederzeit widerrufen. Ich habe die [Hinweise zum Datenschutz](#) gelesen, verstanden und akzeptiert.*

Ja, ich möchte den Newsletter abonnieren und habe die [Bedingungen](#) hierzu gelesen und akzeptiert.

* Bitte alle Pflichtfelder ausfüllen

BIM-Objekte für Knauf Systeme downloaden

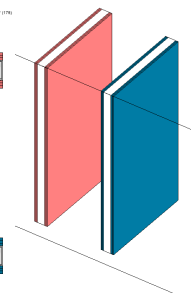
Laden Sie Revit 2016 und AutoCAD 18 Dateien kostenlos aus der BIM-Bibliothek herunter. Nach dem Login können Sie die Dateien zur unangenehmsten Bequemlichkeit herunterladen. Sie Revit 2016 haben Sie ebenfalls die Möglichkeit die BIM-Objekte kostenlos in 3D-Modellen (3D) herunter zu laden.

Trackebau und Boden

- D11 de Knauf Plattendecken - Revit
- D111 de Knauf Plattendecken - Hoch-Unterkonstruktion Nov. 2015
- D112 de Knauf Plattendecken - Metall-Unterkonstruktion Nov. 2015
- D113 de Knauf Plattendecken - Metall-Unterkonstruktion Metallboden Nov. 2015
- D115 de Knauf Plattendecken - Metall-Unterkonstruktion selbstspannend Nov. 2015
- K111 de Knauf Plattendecken - Hoch-Unterkonstruktion mit Fibrobord A1 Nov. 2015
- K214 de Knauf Plattendecken - Metall-Unterkonstruktion mit Fibrobord A1 Nov. 2015
- D12 de Knauf Cleanroom Akustik/Plattendecken - Revit
- D125 de Knauf Cleanroom Akustik-Plattendecke für Akustikbänke Okt. 2016
- D127 de Knauf Cleanroom Akustik-Plattendecke Okt. 2016
- D13 de Knauf Freitragende Decken - Revit
- D131 de Knauf Freitragende Decken Okt. 2016
- D136 de Knauf Cleanroom Akustik Freitragende Brandschutzdecke Okt. 2016
- K216 de Knauf Freitragende Fibrobord A1 Okt. 2016
- D15 de Knauf Holzbohlendecken-Systeme - Revit
- D150 de Knauf Holzbohlendecken-System für Hallenbau - Dreifachbohle Feb. 2015
- D154 de Knauf Holzbohlendecken-System für Altbau - Dreifachbohle Feb. 2015
- D151 de Knauf Holzbohlendecken-System - Hoch-Unterkonstruktion Feb. 2015
- D152-400 de Knauf Holzbohlendecken-System - Metall-Unterkonstruktion mit Knauf ACC-Platte Feb. 2015
- D152-400 de Knauf Holzbohlendecken-System - Metall-Unterkonstruktion mit Knauf ACC-Platte Feb. 2015
- D152-400 de Knauf Holzbohlendecken-System - Metall-Unterkonstruktion mit Knauf ACC-Platte Feb. 2015

Technische Zeichnungen:

- Knauf Plattendecken:** Metall-Unterkonstruktion - einseitig beidseitig mit Plattenbohle 18 Typ DF
Maße: 1115 x 1115 mm
Maße: 1115 x 1115 mm
Maße: 1115 x 1115 mm
- Knauf Plattendecken:** Metall-Unterkonstruktion - einseitig beidseitig mit Decken 18 Typ DF
Maße: 1115 x 1115 mm
Maße: 1115 x 1115 mm
Maße: 1115 x 1115 mm



Ograničenja

Materijali

- › Proizvodne informacije
- › Koeficijenti, klase, otpornosti materijala
- › Kontakt i komentari proizvođača

Knauf Insulation:

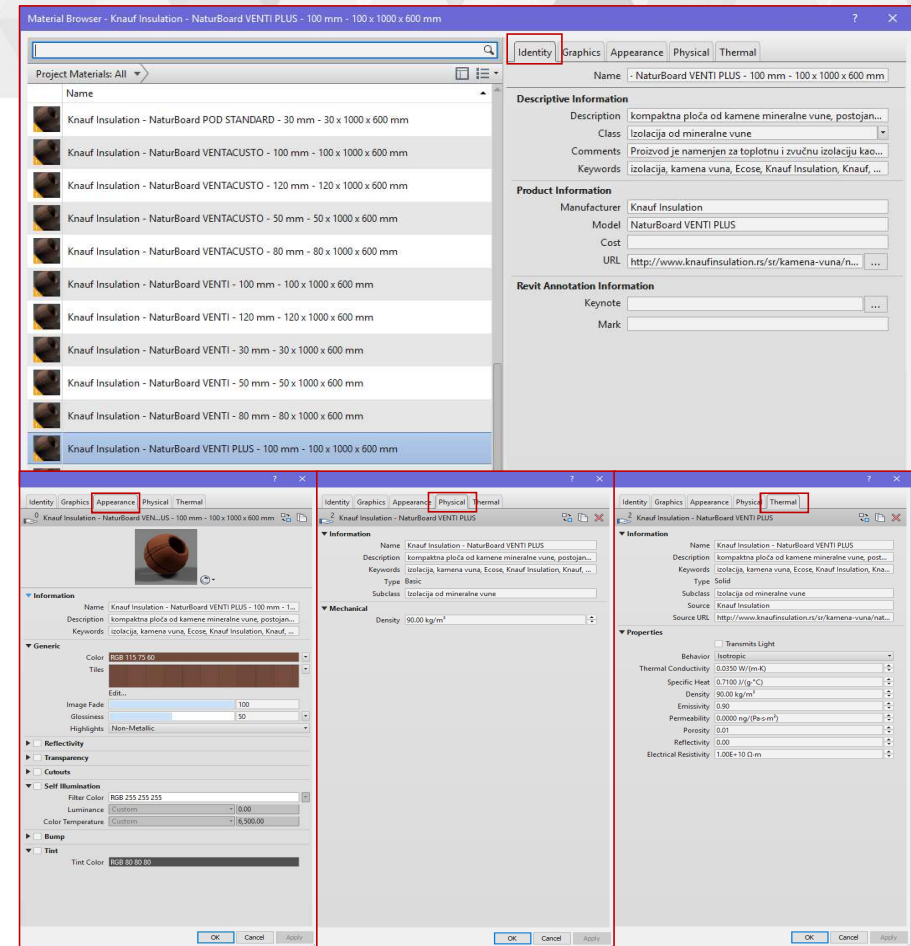
<https://www.knaufinsulation.rs/kutak-za-inzenjere/bim-detilji>

Knauf AMF:

eng - <https://www.knaufamf.com/en/tools-service/bim-objects/index.php?t=2>

Ger - <https://www.knaufamf.com/de/tools-service/bim-objekte/index.php?t=2>

BIM REVIT u praksi



Ograničenja

Hardware

Bez ograničenja po pitanju snage računara

›Zavisí od vrste i veličine modela, odnosno objekta.

BIM REVIT u praksi



BIM REVIT u praksi

BIM je budućnost

...koja je već došla.



HVALA!



dizajn
Arhitektura

Gandijeva 169/1, 11070 Novi Beograd, Srbija

Tel/Fax: +381 11 2160 966

office@dizajnarhitektura.rs

www.dizajnarhitektura.rs