



Načrtovanje fasade z orodji BIM

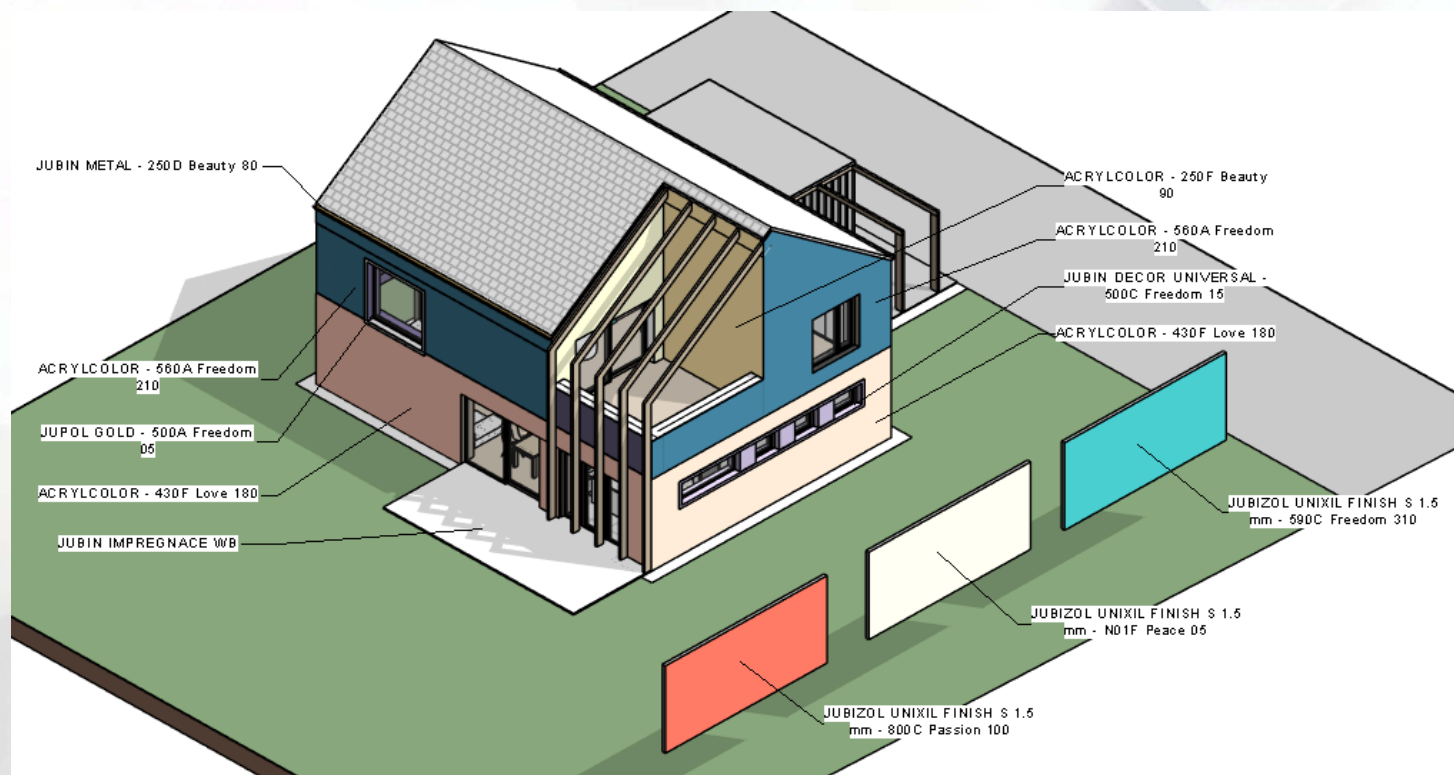
Štravs B.

Kaj je BIM

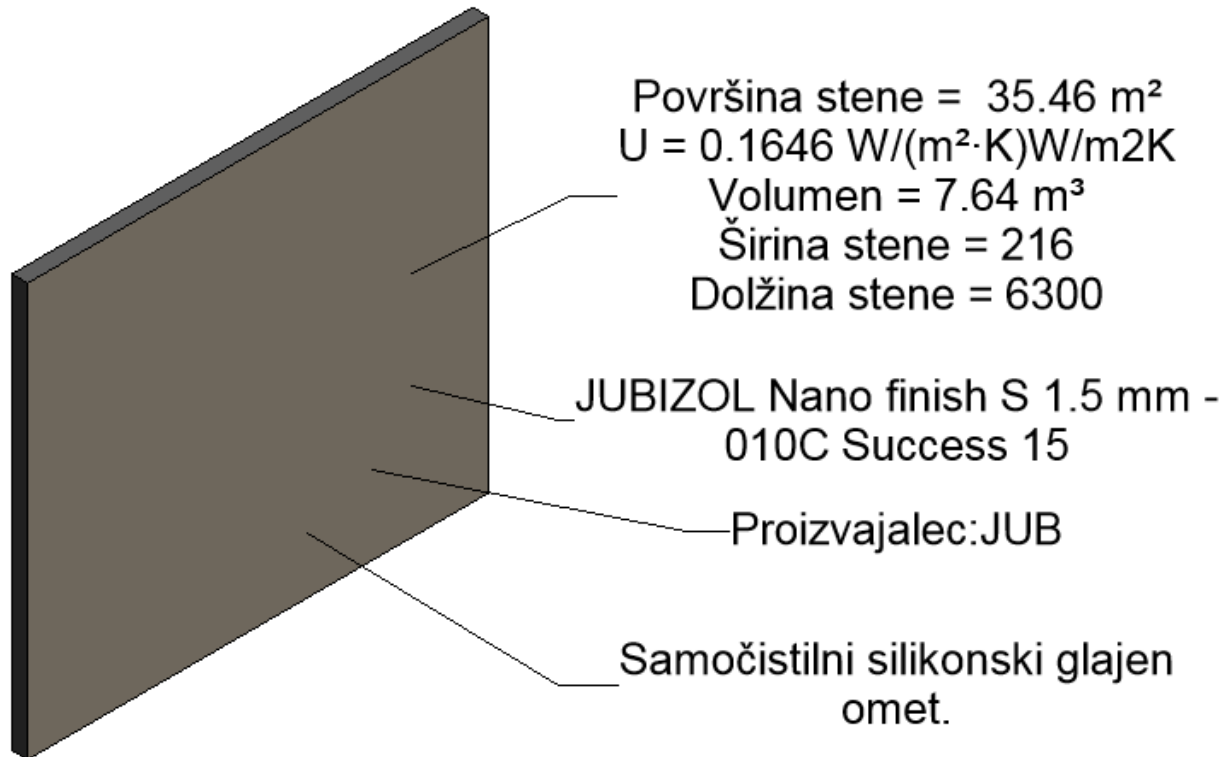


BIM - Building Information Modeling (informacijsko modeliranje zgradbe)

BIM - proces upravljanja informacij o zgradbi skozi njen življenjski cikel. Osnova BIM-a je 3D model zgradbe, v katerem so zajete vse potrebne informacije o zgradbi in njenih gradnikih.



BIM programi funkcionirajo na sestavljanju celotnega modela zgradbe iz posameznih gradnikov, materialov ali sklopov. Ti nosijo v sebi vse informacije za projektiranje, izračune, naročilo, vzdrževanje,...

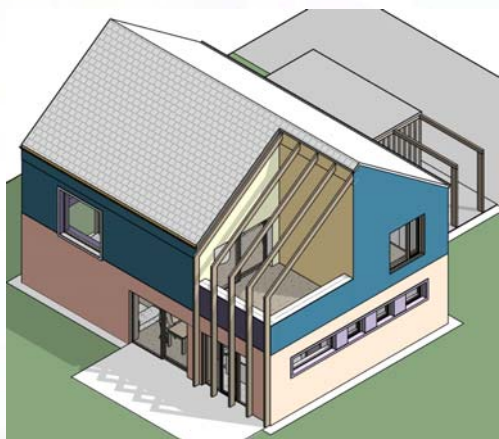


BIM knjižnice



Dobro izdelane knjižnice ali aplikacije olajšajo delo arhitektom in projektantom, predvsem pri izdelavi popisov, detajlov, vizualizacij,...

načrtovanje → popisi → izvedba



«JUB MATERIAL»			
A	B	C	D
Material: Name	Material: Man	Material: Area	Material: Description
ACRYLCOLOR - 250F Beauty 90	JUB	31,4 m ²	Ekološka, vodou [redacted] edtelna akrilna fasadna barva, visoce vodoodpudiva, odolna proti pov[redacted]rnostnim podm[redacted]
ACRYLCOLOR - 430F Love 180	JUB	59,7 m ²	Ekološka, vodou [redacted] edtelna akrilna fasadna barva, visoce vodoodpudiva, odolna proti pov[redacted]rnostnim podm[redacted]
ACRYLCOLOR - 560A Freedom 210	JUB	47,4 m ²	Ekološka, vodou [redacted] edtelna akrilna fasadna barva, visoce vodoodpudiva, odolna proti pov[redacted]rnostnim podm[redacted]
HIDROSOL SUPERFLEX	JUB	108,8 m ²	Elasticka dvoslozko[redacted] vodot[redacted]sná hmota
JUBIN DECOR UNIVERSAL - 500C Freedom 15	JUB	6,8 m ²	Ekološka, vodou [redacted] edtelna akrilna fasadna barva na d[redacted]evo, bez nep[redacted]jemného zápachu, s nízkým obsahem organ[redacted]
JUBIN IMPREGNACE WB	JUB	23,3 m ²	Biocidní akrilový impregnační ná[redacted]r na d[redacted]evo. Používá se jako základní ná[redacted]r p[redacted] ochran[redacted] venkovních, ale i
JUBIN LASUR	JUB	0,9 m ²	Ekološka, vodou [redacted] edtelna akrilna lazurovací barva, bez nep[redacted]jemného zápachu, s nízkým obsahem organ[redacted]
JUBIN LASUR UV PREMIUM	JUB	5,4 m ²	Silnovrstvý alkydový lazurovací ná[redacted]r pro dekorativní ochranu venkovních a vnit[redacted]ních [redacted]ev[redacted]ných povrch[redacted]. Vyt[redacted]
JUBIZOL EPS F - W0	JUB	55,8 m ²	Bílý fasádní polystyren.
JUBIZOL STRONG FX	JUB	167,3 m ²	Vysoce elastická dodatečně mikroarmovaná (delší vlákna) cementová lepicí malta. Používá se p[redacted]edevším pro i
JUBIZOL UNIGRUND - 010A Success 05	JUB	55,8 m ²	Univerzální základní ná[redacted]r pod dekorativní omítky
JUBIZOL UNIDL FINISH S 1,5 mm - 590C Freedom	JUB	94,1 m ²	Akrilová silikonizovaná hlazená omítka 1,5 a 2,0
JUBIZOL UNIDL FINISH S 1,5 mm - 800C Passion	JUB	18,6 m ²	Akrilová silikonizovaná hlazená omítka 1,5 a 2,0
JUBIZOL UNIDL FINISH S 1,5 mm - N01F Peace	JUB	18,6 m ²	Akrilová silikonizovaná hlazená omítka 1,5 a 2,0
JUPOL GOLD - 410F Love 120	JUB	0,6 m ²	Vysoce kvalitní vnit[redacted]ní vodou [redacted] edtelná mal[redacted]ská barva. Má vysokou b[redacted]lost, vysokou kryvost, vysokou parop[redacted]
JUPOL GOLD - 450C Wisdom 45	JUB	88,2 m ²	Vysoce kvalitní vnit[redacted]ní vodou [redacted] edtelná mal[redacted]ská barva. Má vysokou b[redacted]lost, vysokou kryvost, vysokou parop[redacted]
JUPOL GOLD - 500A Freedom 05	JUB	124,3 m ²	Vysoce kvalitní vnit[redacted]ní vodou [redacted] edtelná mal[redacted]ská barva. Má vysokou b[redacted]lost, vysokou kryvost, vysokou parop[redacted]

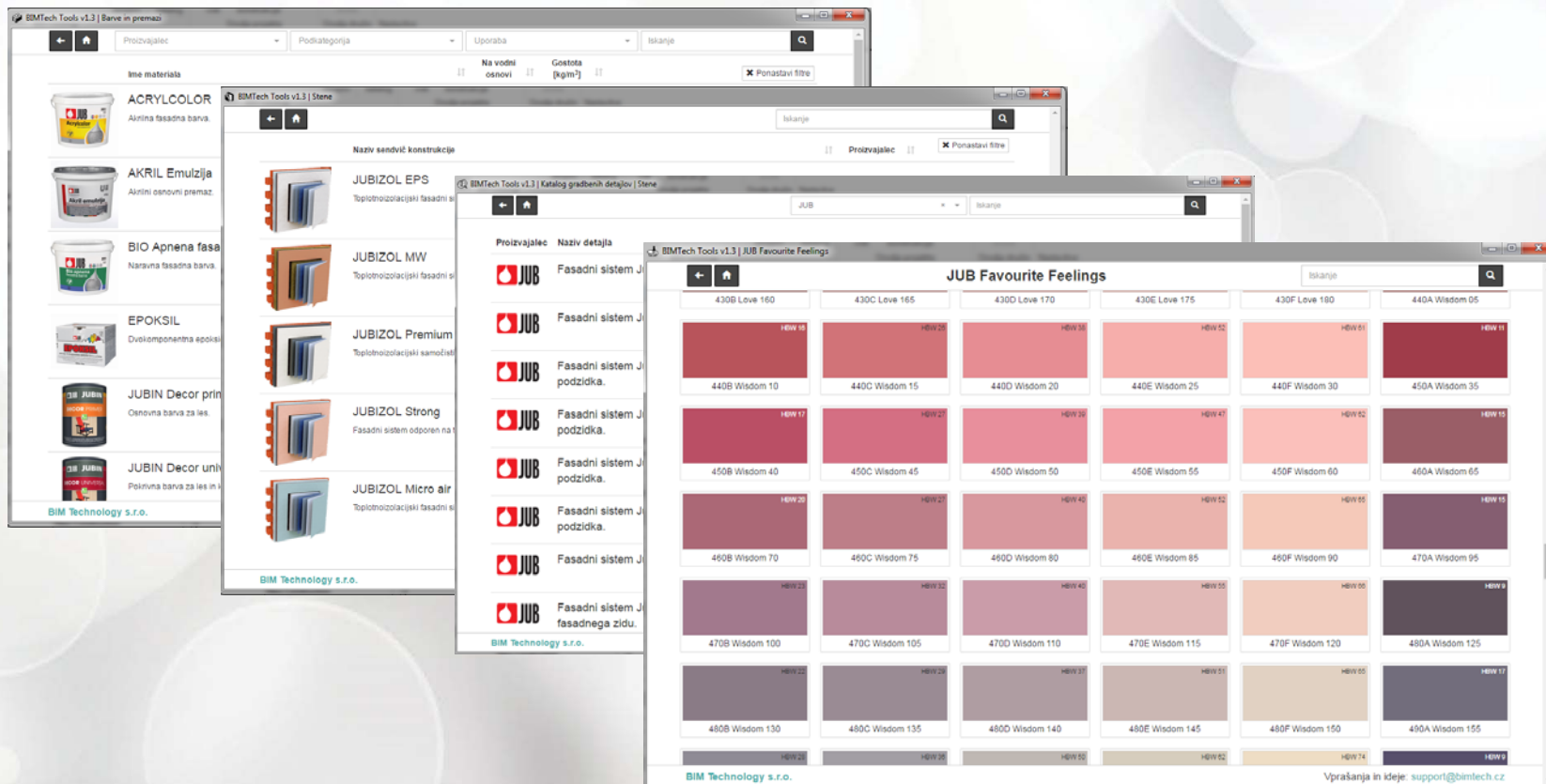


BIMTech aplikacija

<http://jub.si/barvna-karta/bim-knjiznice>



- Knjižnica gradbenih materialov, sendvič konstrukcij, družin, barvnih kart in konstrukcijskih detajlov.
- Omogoča hitro izbiro pravilne sestave fasade,...



Načrtovanje fasade













- Izbira ustreznega fasadnega sistema.

BIMTech Tools v1.3 | Stene

Iskanje

Naziv sendvič konstrukcije ↑↓ Proizvajalec ↑↓

	JUBIZOL EPS Toplotnoizolacijski fasadni sistem po meri na toplotni izolaciji iz polistirena.		<input type="button" value="☰ Nastavi sloje"/>
	JUBIZOL MW Toplotnoizolacijski fasadni sistem po meri na mineralni volni.		<input type="button" value="☰ Nastavi sloje"/>
	JUBIZOL Premium Toplotnoizolacijski samočistilni fasadni sistem.		<input type="button" value="☰ Nastavi sloje"/>
	JUBIZOL Strong Fasadni sistem odporen na točo.		<input type="button" value="☰ Nastavi sloje"/>
	JUBIZOL Micro air Toplotnoizolacijski fasadni sistem, ki zagotavlja visoko in varno paroprepustnost ob odlični toplotni in zvočni izolaciji.		<input type="button" value="☰ Nastavi sloje"/>

BIM Technology s.r.o. Vprašanja in ideje: support@bimtech.cz

Načrtovanje fasade



- Izbira željenih fizikalnih lastnosti fasade.

JUBIZOL Premium



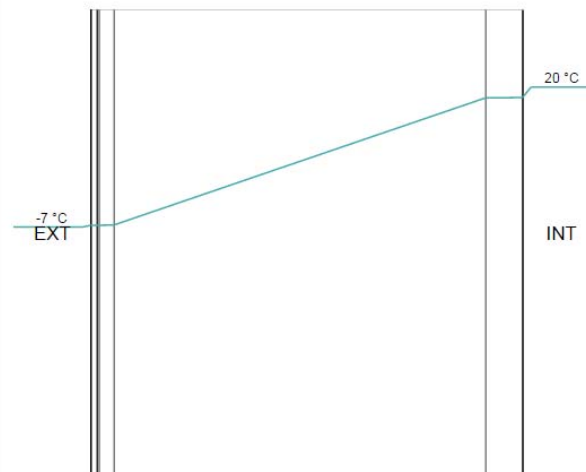
Sendvič konstrukcija

Skupina slojev



+ Dodaj sloj Skupna debelir

Izračun toplotnih izgub



Lokacija gradnje SI
Projektna temperatura zunanjega zraka v zimskem obdobju θ_e °C
Relativna vlažnost zunanjega zraka ψ_e %

Tip prostora
Notranja temperatura θ_i °C
Notranja relativna vlažnost ψ_i %

Razred vlažnosti

Konstrukcija

Upor prestopa toplote na notranji strani R_{si} m²K/W

Upor prestopa toplote na zunanji strani R_{se} m²K/W

Popravek faktorja toplotne prehodnosti ΔU W.m².K⁻¹

Skupna toplotna upornost: $R_T = 3.22 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Toplotna prehodnost: $U = 0.31 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$

Temperatura na notranji površini konstrukcije: $\theta_{si} = 17.98 \text{ }^\circ\text{C}$

Temperatura rosišča: $\theta_w = 9.27 \text{ }^\circ\text{C}$

Kondenzacija vodne pare glede na

V konstrukciji ne prihaja do kondenzacije vodne pare.

Izračun difuzije in ravnotežja vodne pare brez vpliva vsebovane vlažnosti in sončnega sevanja.

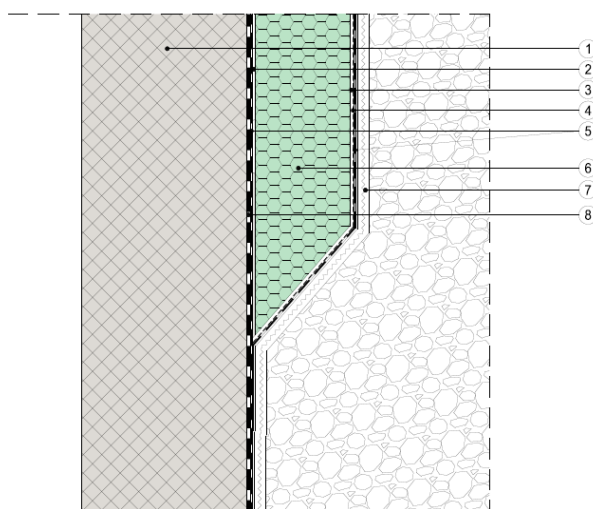
Načrtovanje fasade



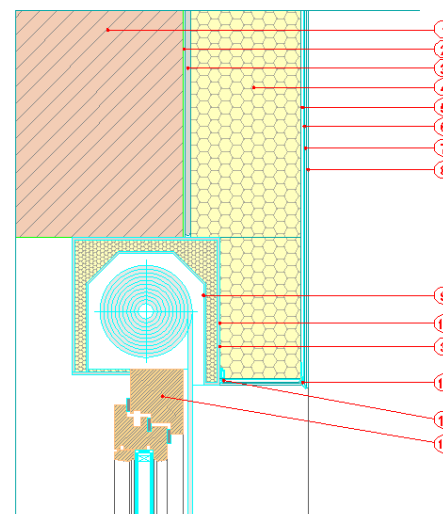
- Detajli

Fasadni sistem Jubizol - zaključek toplotnoizolacijskega sistema po c

Fasadni sistem Jubizol - stik fasadnega toplotnoizolacijskega sistema z omaricami senčil (lesen ali plastičen okenski oz. vratni profil).



1	FASADNI ZID	(beton, opeka, ...)
2	LEPILO	JUBIZOL LEPILNA MALTA*
3	OSNOVNI OMET	JUBIZOL LEPILNA MALTA*
4	ARMATURNÁ MREŽICA	JUBIZOL ARMATURNÁ MREŽICA 145g*
5	VODOTESNA MASA	HYDROSOL SUPERFLEX*
6	TIP IZOLACIJE	EPS F STRONG S0 PREMIUM*
7	ZAŠČITA HIDROIZOLACIJSKEGA SLOJA	TRDA GUMBASTA FOLIJA
8	OBSTOJEČ HIDROIZOLACIJSKI SISTEM	



1	FASADNI ZID	(beton, opeka, ...)
2	OSNOVNI PREMAZ	AKRIL EMULZIJA*
3	LEPILO	JUBIZOL LEPILNA MALTA*
4	TIP IZOLACIJE	JUBIZOL EPS F W0*
5	OSNOVNI OMET	JUBIZOL LEPILNA MALTA*
6	ARMATURNÁ MREŽICA	JUBIZOL ARMATURNÁ MREŽICA 145g*
7	OSNOVNI PREMAZ	JUBIZOL UNIGRUND
8	DEKORATIVNI OMET	JUBIZOL SILICONE FINISH S 2.0*
9	NOTRANJA ROLO OMARICA	
10	ODKAPNI PROFIL	JUBIZOL ODKAPNI PROFIL
11	ŠPALETNI PROFIL	JUBIZOL ŠPALETNI PROFIL*
12	OKENSKI OKVIR	
13	OSNOVNI PREMAZ ZA GLADKE PLOVRSINE	AKRINOL SUPER GRIP

Načrtovanje fasade



- Barve in vizualizacija



Načrtovanje fasade



- Popisi

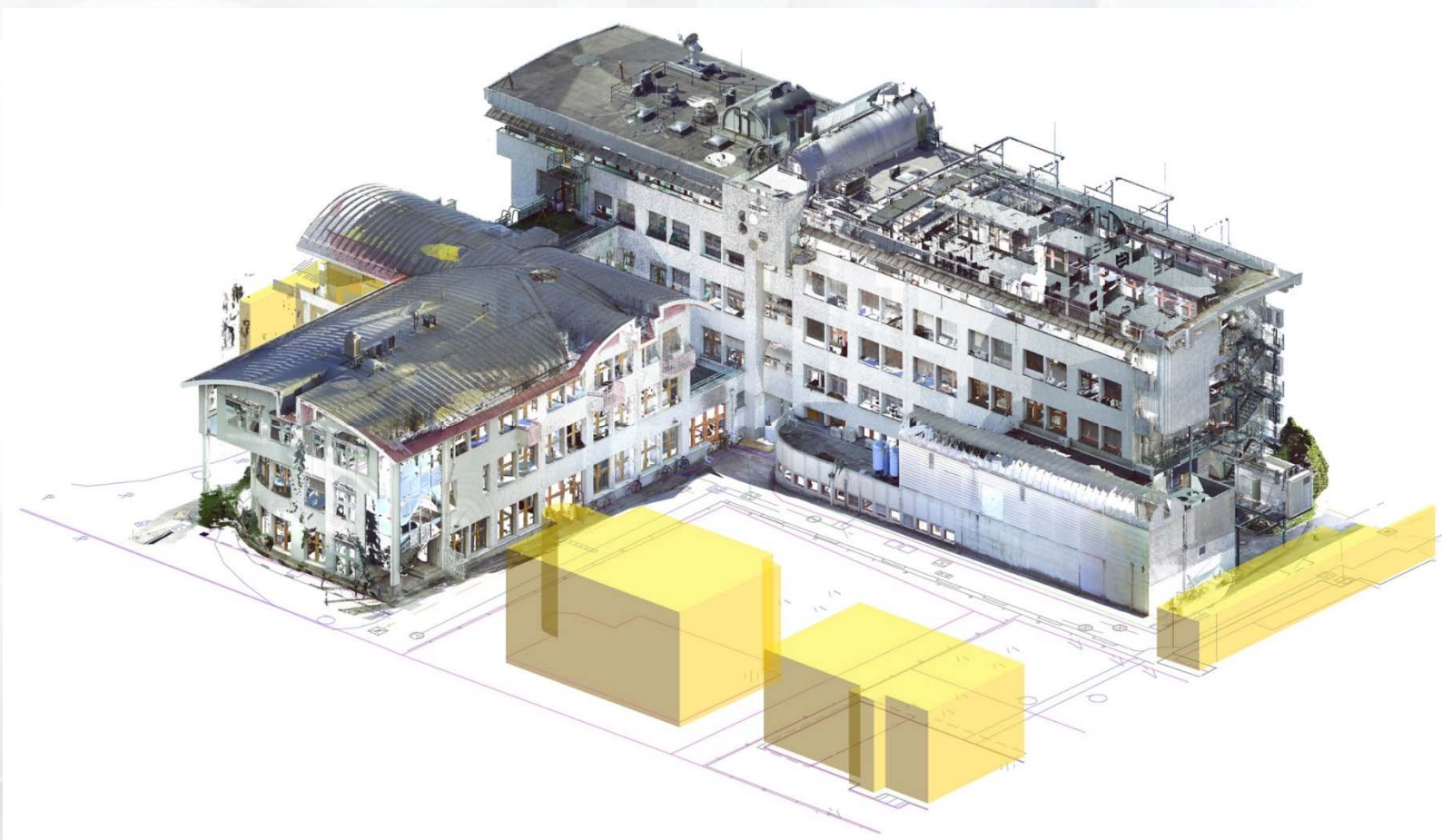
The screenshot displays a software interface with two main windows. The left window, titled '3D View: {3D} - BLOK.rvt', shows a 3D perspective view of a blue building facade with a grid of rectangular openings. A small white box labeled 'FRONT' and 'RIS-IT' is positioned above the facade. The right window, titled 'Schedule: JUB MATERIALI - BLOK.rvt', displays a table with the following data:

<JUB MATERIALI>			
A	B	C	D
Manufacturer	Material Name	Material Area	Material Volume
JUB	EPS F-G0	2335 m ²	232.42 m ³
EPS F-G0: 4		2335 m ²	232.42 m ³
JUB	JUBIZOL armatura mrežica	2336 m ²	0.00 m ³
JUBIZOL armatura mrežica: 4		2336 m ²	0.00 m ³
JUB	JUBIZOL Nano finish S 1.5 mm - 550D Freedom 170	2336 m ²	3.50 m ³
JUBIZOL Nano finish S 1.5 mm - 550D Freedom 170: 4		2336 m ²	3.50 m ³
JUB	JUBIZOL Ultralight fix	4649 m ²	32.46 m ³
JUBIZOL Ultralight fix: 4		4649 m ²	32.46 m ³
JUB	JUBIZOL Unigrund - 010A Success 05	2336 m ²	0.00 m ³
JUBIZOL Unigrund - 010A Success 05: 4		2336 m ²	0.00 m ³

Energetska prenova stavbe



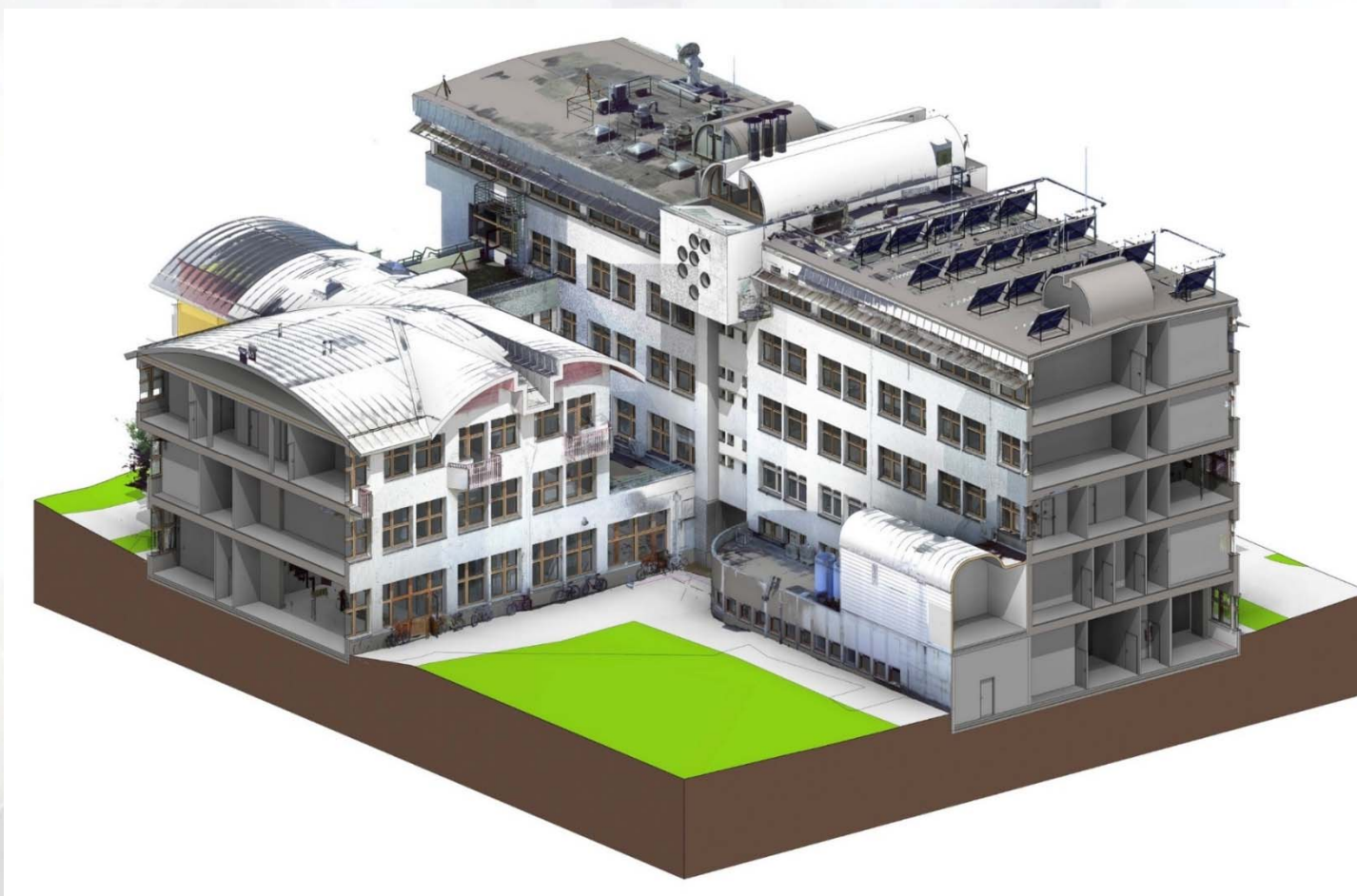
- 3D oblak točk



Energetska prenova stavbe



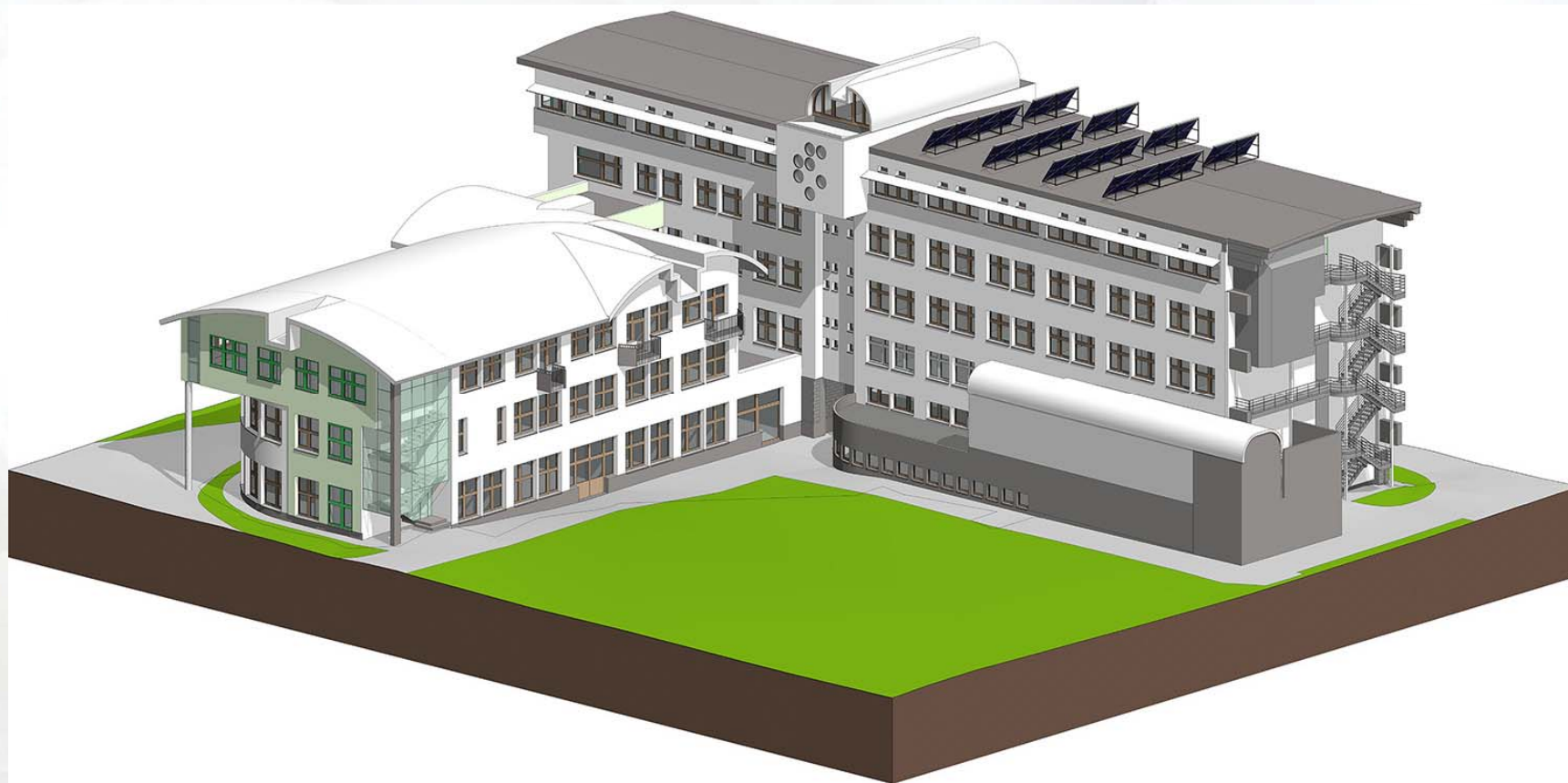
- Združitev BIM modela z oblakom točk



Energetska prenova stavbe



- BIM model





Hvala za pozornost.