

## Pilotní projekt použití technologie BIM ve Zlínském kraji



Pasportizace stávajícího objektu ZŠ Halenkov za pomoci 3D skenování a tvorby BIM modelu.

## Zlínský kraj

Rozloha... 3 963 km<sup>2</sup>

Počet obyvatel cca... 580 000

307 obcí, 30 měst, 4 okresy



## Nemovitý majetek Zlínského kraje



Školy



Silnice II. a II.třídy



Muzea, knihovny,  
kulturní stavby

**176... organizací zřizovaných a  
založených krajem**



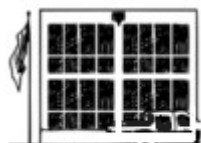
Nemocnice

**Počet pozemků... cca 19 000**



Sociální bydlení,  
domovy seniorů,..

**Počet budov ... cca 560**



Administrativní  
budovy



Hrady, zámky,  
historické objekty

## **Základní škola Halenkov 25**

### **Dokumentace skutečného provedení stavby**

- \* Laserové skenování**
- \* Informační modelování budovy**
- \* Pasport budovy**

### **Dodavatel pasportizace:**

**VUT V Brně**

**Fakulta stavební**

**Ústav geodézie**

**Zakázka HS12915006L, únor 2020**



- Zastavěná plocha ...1135m<sup>2</sup>**
- Podlahová plocha ...1033m<sup>2</sup>**
- Obestavěný prostor....5793m<sup>3</sup>**

**Kontaktní osoba:**

**Ing. Tomáš Volařík, Ph.D.,**

**[volarik.t@fce.vutbr.cz](mailto:volarik.t@fce.vutbr.cz),**

## Zachycení objektu (Data použity se svolením VUT Brno, Fakulta Stavební, Ústav Geodezie)

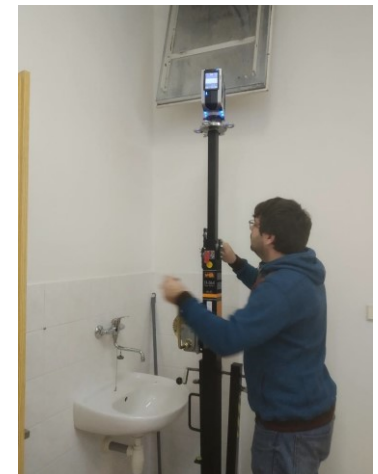
\* Provedeno pomocí 3D pozemního skenování

\* Celkem použito 138 skenů.

\* 2 dny měření.

\* Přesnost výsledného mračka bodů do 5 mm.

\* Geodetické zaměření vřícovacích terčů pro transformaci mračka bodů do S-JTSK a Bpv.



## Zachycení objektu (Data použity se svolením VUT Brno, Fakulta Stavební, Ústav Geodezie)

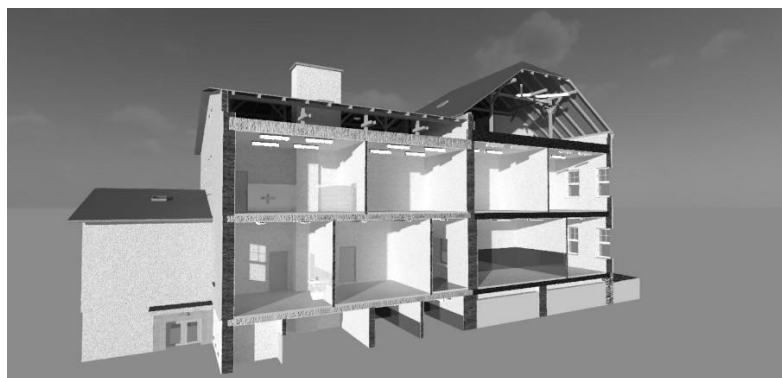
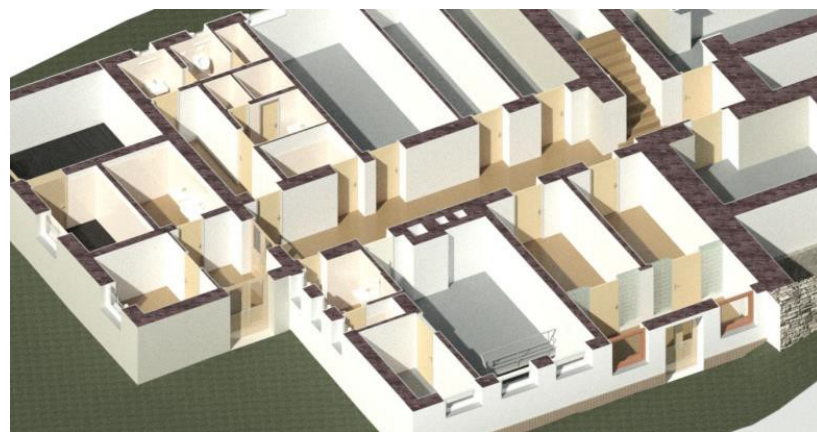
- \* Pořízeno cca 800 fotografií.
- \* Výsledné mračno bodů v S-JTSK a Bpv, obarvené dle snímků, ve formátech E57, RCP (Autodesk) a POD (Bentley).
- \* Oříznuté a normalizované na rozlišení 5 mm.
- \* Velikost cca 90 mil. bodů a 2 GB.





## Informační modelování budovy (BIM)

(Data použity se svolením VUT Brno, Fakulta Stavební, Ústav Geodzie)



# Informační modelování budovy (BIM)

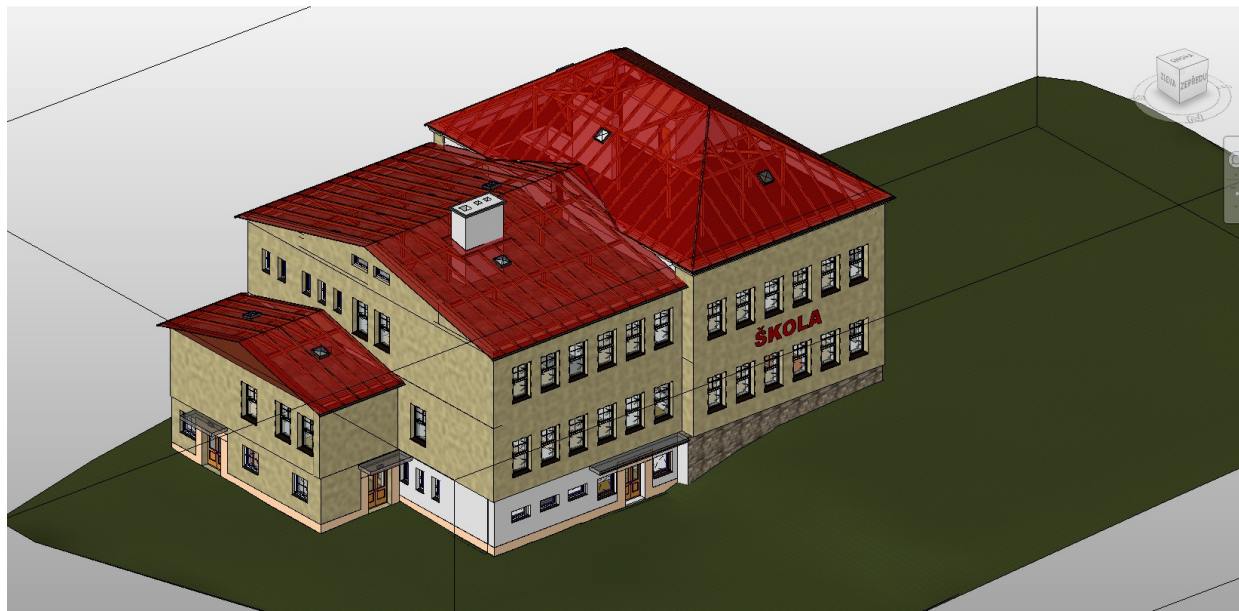
(Data použity se svolením VUT Brno, Fakulta Stavební, Ústav Geodezie)





## Informační modelování budovy (BIM)

(Data použity se svolením VUT Brno, Fakulta Stavební, Ústav Geodzie)



- \* Modelování z mračna bodů vs. pracovní CAD výkresy.
- \* Autodesk Revit: modelování založené na rodinách prvků.
- \* Objektově-orientované informační modelování.

## Pasport budovy

(Data použity se svolením VUT Brno, Fakulta Stavební, Ústav Geodzie)

### \* Vytvořeny katalogové listy s popisem stavebních prvků, TZB

Zlínský kraj		Nemovitý majetek	
Název majetku			
Základní škola Halenkov 25			
Obec:	Halenkov	Okres:	Vsetín
Kraj:	Zlínský		
Správce majetku			
Základní škola praktická Halenkov, č. p. 25, 75603 Halenkov			



Seznam dotčených parcel Zlínského kraje

		Katastrální území:		Halenkov
Parcelní číslo	Výměra (m <sup>2</sup> )	Druh pozemku	Omezení vlastnického práva	Poznámka:
st. 33/3	1135	zastavěná plocha a nádvoří	žádné omezení	
339/4	729	ostatní plocha	žádné omezení	
339/6	233	ostatní plocha	žádné omezení	
346/2	205	ostatní plocha	žádné omezení	

#### Stavební prvky

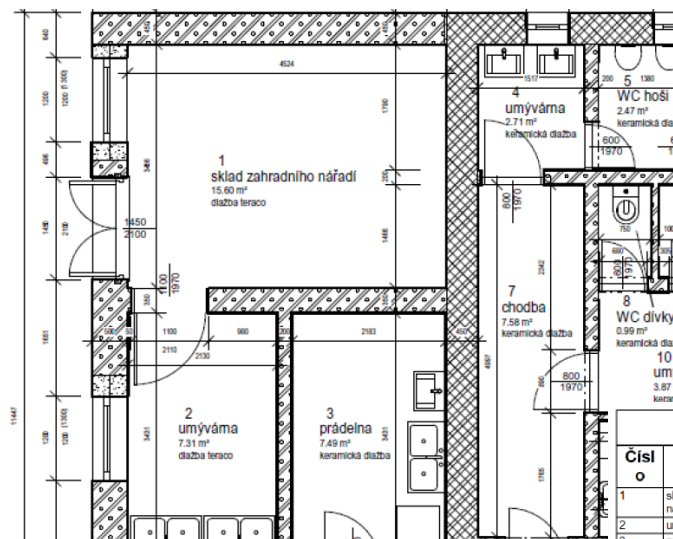
##### Technický stav objektu

Základové konstrukce :	- jiné (specifikovat v poznámce)	Poznámka:	nezjištěno
Svislé konstrukce :	- zděné - cihla	Poznámka:	
Vodorovné konstrukce- typ :	- jiné (specifikovat v poznámce)	Poznámka:	sklepní prostory: klenba
Vodorovné konstrukce- materiál :	- jiné (specifikovat v poznámce)	Poznámka:	nezjištěno
Schodiště :	- montované kámen	Poznámka:	
Typ střechy :	- šikmá do sklonu 45° (pultová, sedlová, valbová,	Poznámka:	
Typ krovy :	- valbová	Poznámka:	přístavba z roku 1976 a 1999 má sedlovou střechu
Krytina :	- plech	Poznámka:	
Teplná izolace obv. zdiva :	- pěnový polystyren	Poznámka:	
Výplně otvorů- okna:	- plastová	Souč. prost. tepla:	≤ 1,7 W/m <sup>2</sup> .K
Výplně otvorů- dveře:	- plastová	Souč. prost. tepla:	≤ 1,7 W/m <sup>2</sup> .K

## Pasport budovy

(Data použity se svolením VUT Brno, Fakulta Stavební, Ústav Geodzie)

### \* Vytvořeny stavební výkresy-půdorysy, řezy, pohledy



VÝCHODNÍ



Tabulka místností

Číslo	Název	Podlaží	Plocha	Druh podlahy	Poznámka
1	sklad zahradního nářadí	1PP	15.6 m <sup>2</sup>	dlažba teraco	
2	umývárna	1PP	7.3 m <sup>2</sup>	dlažba teraco	
3	prádelna	1PP	7.5 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
4	umývárna	1PP	2.7 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
5	WC hoši	1PP	2.5 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
6	WC hoši	1PP	1.4 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
7	chodba	1PP	7.6 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
8	WC dívky	1PP	1.0 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
9	WC dívky	1PP	1.8 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
10	umývárna	1PP	3.9 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
11	příprava zeleniny	1PP	3.7 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
12	sklad	1PP	22.0 m <sup>2</sup>	lité beton	
13	sklad	1PP	12.9 m <sup>2</sup>	lité beton	
14	sklad	1PP	12.9 m <sup>2</sup>	lité beton	
15	šatna učitelů	1PP	7.1 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
16	zábveří	1PP	6.0 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
17	chodba	zvýšené 1PP	39.8 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
18	umývárna školník	1PP	4.3 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
19	WC školník	1PP	1.3 m <sup>2</sup>	keramická dlažba	
20	dílna školníka	1PP	6.5 m <sup>2</sup>	lité beton	
21	kotelna	1PP	24.5 m <sup>2</sup>	lité beton	

**Děkuji za pozornost.**

**Ing. Petr Fiala**

Oddělení správy a evidence nemovitého majetku ZK

[petr.fiala@kr-zlinsky.cz](mailto:petr.fiala@kr-zlinsky.cz)

Tel. 577 043 896