

Revisio-Day

Praha – Kongresové centrum 23.4.2025

Přednášející: Roman Voráč (*MFS DX*)

Téma: Informační model a jeho užití v rámci provozu budovy



O společnosti MFS DX

O NÁS

Nezávislá konzultační společnost, poskytující komplexní portfolio služeb v oblasti Digitální Transformace (DX) stavebního odvětví.

ČINNOSTI

- BIM implementace u všech účastníků stavebních projektů (investice / příprava / realizace správa)
- BIM management v rámci projektů (zadání / řízení / kontrola / podpora v rámci užívání dat)
- Tvorba informačních modelů ve všech fázích životního cyklu staveb (prostorová databáze informací o majetku)
- Zajištění + správa CDE – společné datové prostředí

MFS DX ČÍSLA

- 13 BIM konzultantů se zkušenostmi z různých segmentů stavebního sektoru
- 120 projektů BIM
- Více než 30 interních standardů souvisejících s BIM
- Více než 50 klientů



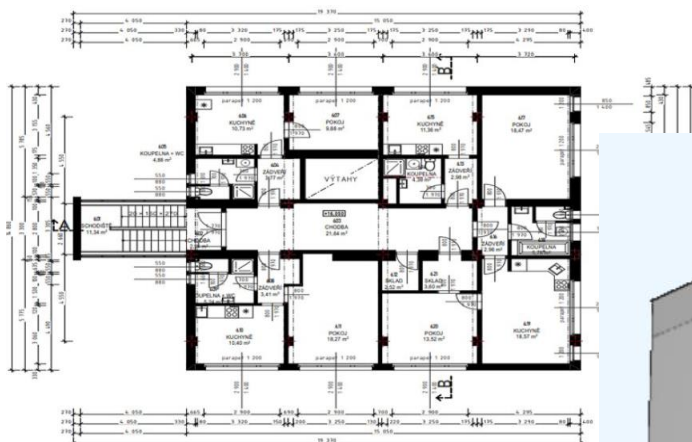
Co je to informační model

Informační model (IM) je (dle definice v kapitole 3.3.8, ČSN EN ISO 19650-1) množinou strukturovaných a nestruturovaných informačních kontejnerů, které jsou do podoby takového modelu sdruženy (3.3.11). Zpravidla tedy sestává z více informačních kontejnerů, a nelze jej tedy omezovat jen na samotný 3D model (byť obsahující informace u jednotlivých prvků). Na druhou stranu – obsahuje „pouze“ informační kontejnery, nikoliv nějaké procesy, komunikaci atd.

Projektový informační model (PIM) je informační model vztahující se k dodací fázi. (ČSN EN ISO 19650-1, 3.3.10). Většinou se jedná o společné datové prostředí (úložiště CDE), které slouží pro uchovávání, spravování a šíření jednotlivých informačních kontejnerů. Využívá se ve fázi projektu a výstavby.

Informační model aktiva (AIM) je informační model vztahující se k provozní fázi. (ČSN EN ISO 19650-1, 3.3.9). V tomto případě se jedná o CAFM systém, který v ideálním případě obsahuje veškeré informace a procesy potřebné ke správnému provozování budovy po celou dobu její živostnosti.

Co je to informační model

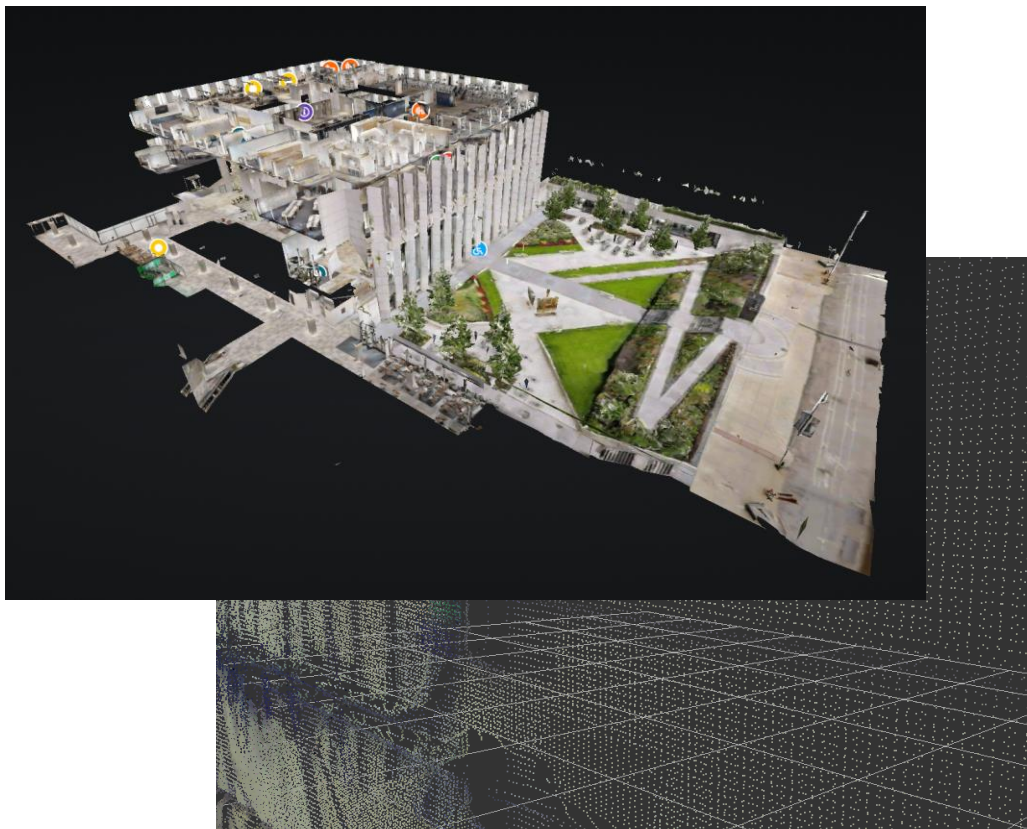


Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt
1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9
3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9
10	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9
11	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9
12	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9
13	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9
14	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9
15	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9
16	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9
17	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9
18	18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9
19	19.1	19.2	19.3	19.4	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9
20	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9
21	21.1	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9
22	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.7	22.8	22.9
23	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.7	23.8	23.9
24	24.1	24.2	24.3	24.4	24.5	24.6	24.7	24.8	24.9
25	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5	25.6	25.7	25.8	25.9
26	26.1	26.2	26.3	26.4	26.5	26.6	26.7	26.8	26.9
27	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.6	27.7	27.8	27.9
28	28.1	28.2	28.3	28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	28.9
29	29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.7	29.8	29.9
30	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.6	30.7	30.8	30.9
31	31.1	31.2	31.3	31.4	31.5	31.6	31.7	31.8	31.9
32	32.1	32.2	32.3	32.4	32.5	32.6	32.7	32.8	32.9
33	33.1	33.2	33.3	33.4	33.5	33.6	33.7	33.8	33.9
34	34.1	34.2	34.3	34.4	34.5	34.6	34.7	34.8	34.9
35	35.1	35.2	35.3	35.4	35.5	35.6	35.7	35.8	35.9
36	36.1	36.2	36.3	36.4	36.5	36.6	36.7	36.8	36.9
37	37.1	37.2	37.3	37.4	37.5	37.6	37.7	37.8	37.9
38	38.1	38.2	38.3	38.4	38.5	38.6	38.7	38.8	38.9
39	39.1	39.2	39.3	39.4	39.5	39.6	39.7	39.8	39.9
40	40.1	40.2	40.3	40.4	40.5	40.6	40.7	40.8	40.9
41	41.1	41.2	41.3	41.4	41.5	41.6	41.7	41.8	41.9
42	42.1	42.2	42.3	42.4	42.5	42.6	42.7	42.8	42.9
43	43.1	43.2	43.3	43.4	43.5	43.6	43.7	43.8	43.9
44	44.1	44.2	44.3	44.4	44.5	44.6	44.7	44.8	44.9
45	45.1	45.2	45.3	45.4	45.5	45.6	45.7	45.8	45.9
46	46.1	46.2	46.3	46.4	46.5	46.6	46.7	46.8	46.9
47	47.1	47.2	47.3	47.4	47.5	47.6	47.7	47.8	47.9
48	48.1	48.2	48.3	48.4	48.5	48.6	48.7	48.8	48.9
49	49.1	49.2	49.3	49.4	49.5	49.6	49.7	49.8	49.9
50	50.1	50.2	50.3	50.4	50.5	50.6	50.7	50.8	50.9
51	51.1	51.2	51.3	51.4	51.5	51.6	51.7	51.8	51.9
52	52.1	52.2	52.3	52.4	52.5	52.6	52.7	52.8	52.9
53	53.1	53.2	53.3	53.4	53.5	53.6	53.7	53.8	53.9
54	54.1	54.2	54.3	54.4	54.5	54.6	54.7	54.8	54.9
55	55.1	55.2	55.3	55.4	55.5	55.6	55.7	55.8	55.9
56	56.1	56.2	56.3	56.4	56.5	56.6	56.7	56.8	56.9
57	57.1	57.2	57.3	57.4	57.5	57.6	57.7	57.8	57.9
58	58.1	58.2	58.3	58.4	58.5	58.6	58.7	58.8	58.9
59	59.1	59.2	59.3	59.4	59.5	59.6	59.7	59.8	59.9
60	60.1	60.2	60.3	60.4	60.5	60.6	60.7	60.8	60.9
61	61.1	61.2	61.3	61.4	61.5	61.6	61.7	61.8	61.9
62	62.1	62.2	62.3	62.4	62.5	62.6	62.7	62.8	62.9
63	63.1	63.2	63.3	63.4	63.5	63.6	63.7	63.8	63.9
64	64.1	64.2	64.3	64.4	64.5	64.6	64.7	64.8	64.9
65	65.1	65.2	65.3	65.4	65.5	65.6	65.7	65.8	65.9
66	66.1	66.2	66.3	66.4	66.5	66.6	66.7	66.8	66.9
67	67.1	67.2	67.3	67.4	67.5	67.6	67.7	67.8	67.9
68	68.1	68.2	68.3	68.4	68.5	68.6	68.7	68.8	68.9
69	69.1	69.2	69.3	69.4	69.5	69.6	69.7	69.8	69.9
70	70.1	70.2	70.3	70.4	70.5	70.6	70.7	70.8	70.9
71	71.1	71.2	71.3	71.4	71.5	71.6	71.7	71.8	71.9
72	72.1	72.2	72.3	72.4	72.5	72.6	72.7	72.8	72.9
73	73.1	73.2	73.3	73.4	73.5	73.6	73.7	73.8	73.9
74	74.1	74.2	74.3	74.4	74.5	74.6	74.7	74.8	74.9
75	75.1	75.2	75.3	75.4	75.5	75.6	75.7	75.8	75.9
76	76.1	76.2	76.3	76.4	76.5	76.6	76.7	76.8	76.9
77	77.1	77.2	77.3	77.4	77.5	77.6	77.7	77.8	77.9
78	78.1	78.2	78.3	78.4	78.5	78.6	78.7	78.8	78.9
79	79.1	79.2	79.3	79.4	79.5	79.6	79.7	79.8	79.9
80	80.1	80.2	80.3	80.4	80.5	80.6	80.7	80.8	80.9
81	81.1	81.2	81.3	81.4	81.5	81.6	81.7	81.8	81.9
82	82.1	82.2	82.3	82.4	82.5	82.6	82.7	82.8	82.9
83	83.1	83.2	83.3	83.4	83.5	83.6	83.7	83.8	83.9
84	84.1	84.2	84.3	84.4	84.5	84.6	84.7	84.8	84.9
85	85.1	85.2	85.3	85.4	85.5	85.6	85.7	85.8	85.9
86	86.1	86.2	86.3	86.4	86.5	86.6	86.7	86.8	86.9
87	87.1	87.2	87.3	87.4	87.5	87.6	87.7	87.8	87.9
88	88.1	88.2	88.3	88.4	88.5	88.6	88.7	88.8	88.9
89	89.1	89.2	89.3	89.4	89.5	89.6	89.7	89.8	89.9
90	90.1	90.2	90.3	90.4	90.5	90.6	90.7	90.8	90.9
91	91.1	91.2	91.3	91.4	91.5	91.6	91.7	91.8	91.9
92	92.1	92.2	92.3	92.4	92.5	92.6	92.7	92.8	92.9
93	93.1	93.2	93.3	93.4	93.5	93.6	93.7	93.8	93.9
94	94.1	94.2	94.3	94.4	94.5	94.6	94.7	94.8	94.9
95	95.1	95.2	95.3	95.4	95.5	95.6	95.7	95.8	95.9
96	96.1	96.2	96.3	96.4	96.5	96.6	96.7	96.8	96.9
97	97.1	97.2	97.3	97.4	97.5	97.6	97.7	97.8	97.9
98	98.1	98.2	98.3	98.4	98.5	98.6	98.7	98.8	98.9
99	99.1	99.2	99.3	99.4	99.5	99.6	99.7	99.8	99.9
100	100.1	100.2	100.3	100.4	100.5	100.6	100.7	100.8	100.9

Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt
1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9
3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9
10	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9
11	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9
12	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9
13	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9
14	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9
15	15.1	15.2	15.3	15.4</					

Typy 3D modelů

Vizuální model / Point Cloud



Geometrický model



Typy Informačních modelů

PIM – projektový informační model

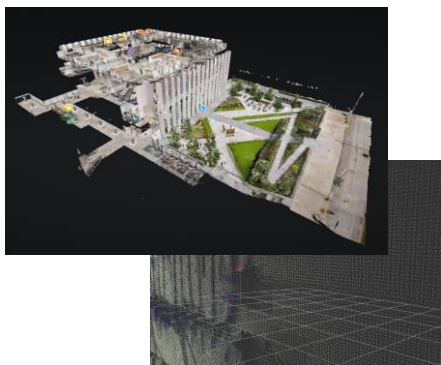


AIM – provozní informační model



IM dle účelu užití

Potřebuji vizuální model
Např. pro virtuální
prohlídku (navigace /
prezentace / ...)



Potřebuji navíc 2D
projektovou
dokumentaci stavební /
profesní části



Potřebuji navíc
projektové informace o
stavebních /
technických prvcích



Potřebuji navíc
provozní informace o
stavebních /
technických prvcích



Jaké informace? Pravidla? ...datový standard, klasifikace, identifikace

Třídník

Popisky řádků
V
- vývod ESI
PO
- průtokový ohřivač VOD
UT
- ústředna ATU
ST
- plášť střechy
AHL
- automatický hlásič (čidlo, senzor)
ANT
- anténa
AP
- přístupový bod (AP)
AR
- armatura KAN armatura PLN armatura SHZ armatura UTCH armatura VOD
BS
- vodič a pásek - bleskosvod
BT
- baterie

Projektové informace

- dveře - vnitřní**
 - jmennovitá šířka
 - jmennovitá výška
 - kód datové šablony
 - komentář modelovaného prvku
 - kování - povrchový materiál
 - kování - typ (dveře - vnitřní)
 - křídlo - materiál
 - křídlo - povrchová úprava
 - křídlo - typ
 - materiál
 - název datové šablony
 - název modelovaného prvku
 - odolnost proti vloupání
 - ostatní dveřní prvky
 - označení modelovaného prvku
 - počet křídel
 - popis modelovaného prvku
 - požární odolnost
 - práh

Provozní informace

Výčet atributů karet Technologji:

- Název
- Výrobní číslo
- Umístění v objektu
- Rok výroby
- Záruka do
- Vyhrazené technické zařízení (Ano/Ne)
- Počet kusů
- Výkon (kW)
- Hmotnost chladiva (kg)
- Datum pořízení
- Dodavatel

Výčet atributů karet Stavebních prvků:

- Název
- Výrobní číslo
- Umístění v objektu
- Rok výroby
- Záruka do
- Vyhrazené technické zařízení (Ano/Ne)
- Počet kusů
- Datum pořízení
- Dodavatel
- Případně „Detailní parametry“ (u oken a dveří to budou rozměry a u dlažeb to bude plocha)

Využití informačního modelu pro CAFM?

Prostorová orientace

Karta technologie

Kotel na tuhá paliva - Buderus 49 vč. podavače

Revisio ID: R4QCQK5B
 Dodavatel: Atlas Copco s.r.o.
 ID/IS: 31.03.2024
 Záruka do: 31.03.2024
 Typ technologie: 412 - Kotel na tuhá paliva
 Vlastnictví:
 Výrobní číslo / VTZ: 1783641 / Ne
 Poznámka:
 Odpovědnost: Provozovatel
 Štítky:
 Sdíleno do iPortalu: Ne

Seznam plánovaných činností

NÁZEV ČINNOSTI	DATUM ČINNOSTI	PLATNOST DO	PERIODA	OBJEDNÁNO	PROVEDENO
Měření emisí zdrojů	10.01.2021	10.01.2024 (-468)	36 M		

BIM model

Kotel na tuhá paliva - Buderus 49 vč. podavače

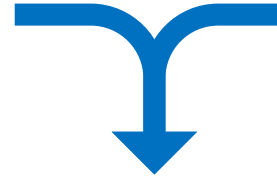
Revisio ID: R4QCQK5B
 Dodavatel: Atlas Copco s.r.o.
 Záruka do: 31.03.2024
 Činnost 1: Měření emisí zdrojů zmešřeni
 Platnost do: 10.01.2024
 Činnost 2: Provozní prohlídka
 Platnost do: 10.01.2024

Zobrazit kartu technologie

Verifikovaný zdroj informací

- ☐ dveře - vnitřní
- ☐ jmenovitá šířka
- ☐ jmenovitá výška
- ☐ kód datové šablony
- ☐ komentář modelovaného prvku
- ☐ kování - povrchový materiál
- ☐ kování - typ (dveře - vnitřní)
- ☐ křídlo - materiál
- ☐ křídlo - povrchová úprava
- ☐ křídlo - typ
- ☐ materiál
- ☐ název datové šablony
- ☐ název modelovaného prvku
- ☐ odolnost proti vloupání
- ☐ ostatní dveřní prvky
- ☐ označení modelovaného prvku
- ☐ počet křidel
- ☐ popis modelovaného prvku
- ☐ požární odolnost
- ☐ práh

- Výčet atributů karek Technologii:
- ☐ Název
 - ☐ Výrobní číslo
 - ☐ Umístění v objektu
 - ☐ Rok výroby
 - ☐ Záruka do
 - ☐ Vyhrazené technické zařízení (Ano/Ne)
 - ☐ Počet kusů
 - ☐ Výkon (kW)
 - ☐ Hmotnost chladiva (kg)
 - ☐ Datum pořízení
 - ☐ Dodavatel
- Výčet atributů karek Stavebních prvků:
- ☐ Název
 - ☐ Výrobní číslo
 - ☐ Umístění v objektu
 - ☐ Rok výroby
 - ☐ Záruka do
 - ☐ Vyhrazené technické zařízení (Ano/Ne)
 - ☐ Počet kusů
 - ☐ Datum pořízení
 - ☐ Dodavatel
 - ☐ Případně „Detailní parametry“ (u oken a dveří to budou rozměry a u dlažeb to bude plocha)



Karta technologie

Kotel na tuhá paliva - Buderus 49 vč. podavače

Revisio ID: R4QCQK5B
 Dodavatel: Atlas Copco s.r.o.
 ID/IS: 31.03.2024
 Záruka do: 31.03.2024
 Typ technologie: 412 - Kotel na tuhá paliva
 Vlastnictví:
 Výrobní číslo / VTZ: 1783641 / Ne
 Poznámka:
 Odpovědnost: Provozovatel
 Štítky:
 Sdíleno do iPortalu: Ne

Seznam plánovaných činností

NÁZEV ČINNOSTI	DATUM ČINNOSTI	PLATNOST DO	PERIODA	OBJEDNÁNO	PROVEDENO
Měření emisí zdrojů	10.01.2021	10.01.2024 (-468)	36 M		

Děkuji za pozornost

