

**2020**

Informační modelování staveb a další digitální procesy používané ve stavebnictví – Metodika pro popisování, vytváření a udržování vlastností v propojených datových slovnících

ČSN  
EN ISO 23386  
73 0113

idt ISO 23386:2020

Building information modelling and other digital processes used in construction – Methodology to describe, author and maintain properties in interconnected data dictionaries

Propriétés des produits et systemes utilisés en construction – Définition des propriétés, méthodologie de création et des gestion des propriétés

Bauwerksinformationsmodellierung und andere digitale Prozesse im Bauwesen – Methodik zur Beschreibung, Erstellung und Pflege von Merkmalen in miteinander verbundenen Datenkatalogen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 23386:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 23386:2020. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 639-1 zavedena v ČSN ISO 639-1 (01 0182) Kódy pro názvy jazyků – Část 1: Dvoupísmenný kód

ISO 3166-1 zavedena v ČSN ISO 3166-1 (97 1002) Kódy pro názvy zemí a jejich částí – Část 1: Kódy zemí

ISO 3166-2 nezavedena

ISO 4217 nezavedena

ISO 8601 (soubor) zaveden v souboru ČSN ISO 8601 (97 8601) Datum a čas – Zobrazení pro výměnu informací

ISO/IEC 11404 nezavedena

ISO 12006-3 zavedena v ČSN EN ISO 12006-3 (73 0101) Budovy a inženýrské stavby – Organizace

informací o stavbách - Část 3: Rámec pro objektově orientované informace

ISO 80000 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN ISO 80000 (01 1300) Veličiny a jednotky

Souvisící ČSN

ČSN P ISO 6707-1 (73 0000) Pozemní a inženýrské stavby - Terminologie - Část 1: Obecné termíny

ČSN EN ISO 10077-1 (73 0567) Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla - Část 1: Obecně

ČSN ISO/IEC 11578 (36 9530) Informační technologie - Propojení otevřených systémů - Volání vzdálené procedury (RPC)

ČSN ISO 13302 (56 0692) Senzorická analýza - Metody hodnocení vlivu obalového materiálu na chuť a vůni výrobku

ČSN EN ISO 16739-1 (73 0100) Datový formát Industry Foundation Classes (IFC) pro sdílení dat ve stavebnictví a ve facility managementu

ČSN EN ISO 19650-1 (73 0150) Organizace a digitalizace informací o budovách a inženýrských stavbách včetně informačního modelování staveb (BIM) - Management informací s využitím informačního modelování staveb - Část 1: Pojmy a principy

ČSN EN 771-2+A1 (72 2634) Specifikace zdicích prvků - Část 2: Vápenopískové zdící prvky

Vypracování normy

Zpracovatel: CAD-BIM s. r. o., IČO 04428803, Ing. Štěpánka Tomanová, ve spolupráci s Ing. Janem Kolomazníkem

Technická normalizační komise: TNK 152 Organizace informací o stavbách a informační modelování staveb (BIM)

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Jan Šuser

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 23386

Březen 2020

ICS 35.240.67

Informační modelování staveb a další digitální procesy používané ve stavebnictví - Metodika pro popisování, vytváření a udržování vlastností v propojených datových slovnících

(ISO 23386:2020)

Building information modelling and other digital processes used  
in construction – Methodology to describe, author and maintain properties  
in interconnected data dictionaries  
(ISO 23386:2020)

Propriétés des produits et systemes utilisés  
en construction – Définition des propriétés,  
méthodologie de création et des gestion  
des propriétés  
(ISO 23386:2020)

Bauwerksinformationsmodellierung und andere  
digitale Prozesse im Bauwesen – Methodik zur  
Beschreibung, Erstellung und Pflege von  
Merkmalen in miteinander verbundenen  
Datenkatalogen  
(ISO 23386:2020)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-03-04.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky,  
za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.  
Aktualizované seznamy a biblio-  
grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-  
CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze  
v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou  
notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska,  
Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska,  
Malty, Německa,  
Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka,  
Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2020 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 23386:2020 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 23386:2020) vypracovala technická komise ISO/TC 59 *Budovy a inženýrské stavby*, ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 442 *Informační modelování staveb (BIM)*, jejíž sekretariát zajišťuje SN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2020 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do září 2020.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## Oznámení o schválení

Text ISO 23386:2020 byl schválen CEN jako EN ISO 23386:2020 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah	Contents
Strana	Page
Předmluva.....	Foreword.....
6	6
Úvod.....	Introduction.....
7	7
1..... Předmět normy.....	1..... Scope.....
8	8
2..... Citované dokumenty.....	2..... Normative references.....
8	8
3..... Termíny a definice.....	3..... Terms and definitions.....
9	9
4..... Pravidla pro definování vlastností a skupin vlastností.....	4..... Rules to define properties and groups of properties.....
13	13
4.1..... Obecně.....	4.1..... General.....
13	13
4.2..... Vlastnost.....	4.2..... Property.....
13	13
4.3..... Skupina vlastností.....	4.3..... Group of properties.....
13	13
4.4..... Seznam atributů.....	4.4..... Attributes list.....
14	14
4.4.1..... Atributy vlastností.....	4.4.1..... Attributes of a property.....
14	14
4.4.2..... Atributy skupiny vlastností.....	4.4.2..... Attributes of a group of properties.....
14	14
5..... Pravidla pro správu při vytváření a udržování vlastností a skupin vlastností.....	5..... Management rules to author and maintain properties and groups of properties.....
48	48
5.1..... Interakce mezi uživateli, experty a datovými slovníky.....	5.1..... Interactions amongst users, experts and data dictionaries.....
48	48
5.2..... Popis jednotlivých akcí.....	5.2..... Description of actions.....
53	53
5.2.1..... Obecně.....	5.2.1..... General.....
53	53
5.2.2..... Žádosti.....	5.2.2..... Requests.....
53	53
5.2.3..... Správa duplikátů.....	5.2.3..... Management of duplicates.....
55	55
5.3..... Pojmenování referenčních dokumentů.....	5.3..... Naming of reference documents.....
55	55
5.3.1..... Dokumenty technické normalizace.....	5.3.1..... Standardization documents.....
55	55
5.3.2..... Dokumenty právních předpisů.....	5.3.2..... Regulation documents.....
55	55
5.3.3..... Další dokumenty.....	5.3.3..... Other documents.....
55	55
5.4..... Seznam atributů žádosti.....	5.4..... List of request attributes.....
55	55
5.5..... Spojení mezi datovými slovníky, sdílení a mapování vlastností a skupin vlastností.....	5.5..... Connection between data dictionaries, sharing and mapping properties and groups of properties.....
58	58
5.6..... Propojení datových slovníků.....	5.6..... Data dictionaries interconnection.....
58	58
6..... Správa obsahu síť datových slovníků.....	6..... Governance of a data dictionary.....
58	58
6.1..... Obecně.....	6.1..... General.....
58	58
6.2..... Řídící výbor.....	6.2..... Experts, management structure.....
58	58
6.3..... Komise expertů.....	6.3..... Commissions of experts.....
59	59
6.3.1..... Obecně.....	6.3.1..... General.....
59	59
6.3.2..... Úlohy komisi expertů.....	6.3.2..... Missions of the commissions of experts.....
59	59
6.3.3..... Stanoviska komisi expertů.....	6.3.3..... Opinions of the commissions of experts.....
59	59
7..... Správa obsahu síť datových slovníků.....	7..... Governance of a network of data dictionaries.....
59	59
<b>Příloha A (informativní) Uplatnění procesu na případ výrobce hledajícího vlastnosti výrobků vztahující se k požárním předpisům.....</b>	<b>Annex A (informative) Implementation of the process for a manufacturer searching for product properties related to fire regulations.....</b>
<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Příloha B (informativní) Příklady složení řídicího výboru.....</b>	<b>Annex B (informative) Examples of composition of a management structure.....</b>
<b>62</b>	<b>62</b>
<b>Příloha C (informativní) Příklad základních a odvozených veličin.....</b>	<b>Annex C (informative) Example of base and derived quantities.....</b>
<b>64</b>	<b>64</b>
<b>Příloha D (informativní) Příklad složení komise expertů.....</b>	<b>Annex D (informative) Example of composition of a commission of experts.....</b>
<b>68</b>	<b>68</b>
Bibliografie.....	
69	

# Předmluva

# Foreword

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdrželých ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)). Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL:

[www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee.

International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular, the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 ([www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation of the voluntary nature of standards, the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the World Trade Organization (WTO) principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument byl vypracován Evropským výborem pro normalizaci (CEN), technickou komisí CEN/TC 442 *Informační modelování staveb (BIM)*, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 59 *Budovy a inženýrské stavby*, subkomisí SC 13 *Organizace a digitalizace informací o budovách a inženýrských stavbách včetně informačního modelování staveb (BIM)* v souladu s Dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

## Úvod

V digitálním vybudovaném prostředí nebude existovat jediný datový slovník obsahující všechny definice potřebné ve všech oblastech BIM. Různé skupiny, potenciálně v různých zemích, budou vytvářet nebo již vytvořily samostatné datové slovníky, specializované podle vlastních potřeb, založené na místní legislativě a zvyklostech. K dispozici tedy jsou a budou různé samostatné datové slovníky. Mohou dokonce využívat stejnou platformu, ale logicky budou oddělené.

Pro budoucnost BIM je důležité zajistit, aby tyto datové slovníky mohly být interoperabilní v různých nástrojích a aplikacích.

- Je potřeba, aby prvky datových slovníků byly popsány pomocí stejných atributů. Pokud to bude odsouhlaseno a provedeno všemi poskytovateli datových slovníků, bude možno mapovat vlastnosti v jednom datovém slovníku k vlastnostem v dalších datových slovnících. To může vést k opětovnému používání vlastností a k harmonizaci vlastností napříč datovými slovníky. Navíc je to důležitým krokem umožňujícím aplikacím pro BIM konzistentně používat větší počet datových slovníků.

- Je potřeba, aby se správa obsahu datových slovníků řídila stejnými pravidly z hlediska vytváření a vývoje obsahu datových slovníků.

This document was prepared by the European Committee for Standardization (CEN) Technical Committee CEN/TC 442, *Building Information Modelling (BIM)*, in collaboration with ISO Technical Committee ISO/TC 59, *Buildings and civil engineering works*, Subcommittee SC 13, *Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM)*, in accordance with the Agreement on technical cooperation between ISO and CEN (Vienna Agreement). Any feedback or questions on this document should be directed to the user's national standards body. A complete listing of these bodies can be found at [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

## Introduction

In the digital built environment, there will not be a single data dictionary which comprises all the definitions which are needed in all BIM domains. Different groups, possibly in different countries, will create or have created separate data dictionaries, specialized for their needs, based on the legislation and culture. We are, and will be faced with, various separated data dictionaries. They may even reside on the same platform yet logically they are detached.

For the future of BIM, it is important to ensure that these data dictionaries can be interoperable in tools and applications.

- The elements of the data dictionaries need to be described by the same attributes. If this is agreed and done by all data dictionary providers, it becomes possible to map properties in one data dictionary to properties in other data dictionaries. This can lead to reuse of properties and to the harmonization of properties across data dictionaries. In addition, this is an important step to allow BIM applications to use a multiple dictionaries consistently.

- The governance of the data dictionaries needs to follow the same rules with respect to the building and development of the data dictionaries, content.

Předpokladem je, že jednotlivé datové slovníky jsou vzájemně nezávislé a jsou spojeny v koordinované síti datových slovníků (opět může existovat několik takových sítí). V rámci sítě existují mezi datovými slovníky vztahy patrné např. při používání specifického atributu, který vzájemně mapuje vlastnosti a skupiny vlastností v různých datových slovnících. Jakýkoliv datový slovník v síti koordinovaných datových slovníků je nezávislý, tj. má své vlastní procesy a své vlastní komise pro řízení vývoje a rozvoje datového slovníku; zároveň se všechny takové datové slovníky řídí stejným popisem a pravidly pro správu obsahu popsány v tomto dokumentu.

Tento dokument specifikuje jednak atributy pro definování vlastností a skupin vlastností v jednotlivém datovém slovníku, jednak procesy a komise/role pro správu obsahu jednotlivého datového slovníku v síti koordinovaných datových slovníků. V procesech správy obsahu je popsáno, jak jednotlivý datový slovník řeší dotazy a žádosti o změny včetně rozšíření dotazů na další spojené datové slovníky; informace z dalších spojených datových slovníků jsou z hlediska změn nedílnou součástí tohoto procesu. Tento dokument přispívá k zajištění kvality a jednotnosti popisů vlastností a k vyloučení tvorby duplicit.

## 1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje pravidla pro definování vlastností používaných ve stavebnictví a metodiku pro jejich vytváření a udržování k zajištění spolehlivého a souvislého digitálního sdílení mezi zúčastněnými stranami uplatňujícími proces BIM.

Ohledně definování vlastností a skupin vlastností tento dokument obsahuje:

- definice vlastností a skupin vlastností v podobě seznamu atributů;
  - definice všech obsažených atributů.
- Ohledně procesů vytváření a udržování tento dokument obsahuje:
- definice a role žadatelů;
  - definice a role expertů a komise expertů;
  - definice atributů spojených s žádostmi;
  - definice atributů spojených s experty;

The assumption is that the data dictionaries are independent from each other, they are connected in a coordinated network of data dictionaries (again, there may exist several of these networks). Within the network, the data dictionaries are related, which is visible, for instance, using a specific attribute which maps properties and groups of properties of different data dictionaries to each other. Any data dictionary in the network of coordinated data dictionaries is independent, i.e. it has its own processes and committees to control the development and evolution of the data dictionary; meanwhile, they all follow the same description and governance rules described in this document.

This document specifies the attributes to define properties and groups of properties of a single data dictionary as well as the processes and commissions/roles for the governance of a single data dictionary in a network of coordinated data dictionaries. In the governance processes, it is described how the single data dictionary deals with queries and change requests and the extension of queries to other connected data dictionaries; information of other connected data dictionaries regarding change is an integral part of this process.

This document contributes to ensuring the quality and the unicity of property descriptions and avoiding the creation of duplicates.

## 1 Scope

This document establishes the rules for defining properties used in construction and a methodology for authoring and maintaining them, for a confident and seamless digital share among stakeholders following a BIM process.

Regarding the definition of properties and groups of properties, this document provides:

- definitions of properties and groups of properties as a list of attributes;
- definitions of all the provided attributes.

Regarding the authoring and maintaining process, this document provides:

- definitions and roles of applicants;
- definitions and roles of experts and the commission of experts;
- definitions of request,s attributes;
- definitions of expert,s attributes;

- požadavky na stanovení pravidel pro správu pro-  
pojování datových slovníků pomocí procesu mapo-  
vání pro vlastnosti a skupiny vlastností.  
Pro používání metodiky obsažené v tomto dokumentu se předpokládá uplatňování:
  - zavedeného modelu správy obsahu datového slovníku;
  - rámce pro síť datových slovníků.

Předmětem tohoto dokumentu není poskytování obsahu propojených datových slovníků.

- requirements to establish the management rules to interconnect data dictionaries through the mapping process for properties and groups of properties.

To apply the methodology of this document, it is presupposed that the following are in place:

- an established governance model for a data dictionary;
- a framework for a network of data dictionaries.

It is not in the scope of this document to provide the content of the interconnected data dictionaries.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**