

2021

Informační modelování staveb – Úroveň informačních potřeb –  
Část 1: Pojmy a principy

ČSN  
EN 17412-1

73 0141

Building Information Modelling – Level of Information Need –  
Part 1: Concepts and principles

Modélisation des informations de la construction – Niveau du besoin d'information –  
Partie 1: Concepts et principes

Building Information Modelling – Informationsbedarfstiefe – Konzepte und Definitionen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 17412-1:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 17412-1:2020. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 17412-1 (73 0141) z července 2021.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 17412-1:2020 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 17412-1 (73 0141) z července 2021 převzala EN 17412-1:2020 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN ISO 29481-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 29481-1:2017 (73 0122) Informační modely staveb – Manuál pro předávání informací – Část 1: Metodika a formát

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

Souvisící ČSN

ČSN EN 62023 ed. 2:2012 (01 3711) Strukturování technické informace a dokumentace

ČSN EN 82045-2 (01 3740) Správa dokumentů – Část 2: Prvky metadat a informační referenční model

ČSN EN ISO 19650-1:2019 (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 ISO 19650-2:2019 (73 0150) Organizace a digitalizace informací o budovách a inženýrských stavbách včetně informačního modelování staveb (BIM) – Management informací s využitím informačního modelování staveb – Část 2: Dodací fáze aktiv

ČSN EN ISO 23386 (73 0113) Informační modelování staveb a další digitální procesy používané ve stavebnictví – Metodika pro popisování, vytváření a udržování vlastností v propojených datových slovnících

ČSN EN ISO 23387 (73 0114) Informační modelování staveb (BIM) – Datové šablony pro stavební objekty používané v životním cyklu staveb – Pojmy a principy

ČSN EN ISO 9000:2016 (01 0300) Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník

ČSN EN ISO 12006-2:2017 (73 0101) Budovy a inženýrské stavby – Organizace informací o stavbách – Část 2: Rámec pro klasifikaci

ČSN ISO 22263:2014 (73 0102) Organizace informací o stavbách – Rámec pro správu informací o projektu

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Anglický termín „object“ s českým ekvivalentem „objekt“ zde označuje cokoliv vnímatelného nebo myslitelného, hmotného i nehmotného, co je předmětem stanovování úrovně informačních potřeb (v tomto dokumentu jsou objektem např. dveře, určitý prostor nebo pozemek).

Vypracování normy

Zpracovatel: CAD-BIM s. r. o., IČO 04428803, Ing. Štěpánka Tomanová, spolupráce: Ing. Jan Kolomazník

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.

ICS  
35.240.67

Informační modelování staveb – Úroveň informačních potřeb –  
Část 1: Pojmy a principy

Building Information Modelling – Level of Information Need –  
Part 1: Concepts and principles

Modélisation des informations de la construction – Niveau du besoin d'information –  
Partie 1: Concepts et principes

Building Information Modelling –  
Informationsbedarfstiefe – Konzepte und  
Definitionen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-10-18.

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 bibliografické 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, Švýcarsko a Turecko.



**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 17412-1:2020 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN 17412-1) vypracovala technická komise CEN/TC 442 *Informační modelování staveb (BIM)*, jejíž sekretariát zajišťuje SN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2021 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 května 2021.

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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Obsah	Strana	Contents	Page
Úvod.....	6	Introduction.....	6
1..... Předmět normy.....	7	1..... Scope.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7	2..... Normative references.....	7
3..... Termíny a definice.....	7	3..... Terms and definitions.....	7
4..... Obecně.....	10	4..... General.....	10
5..... Rámec pro specifikování úrovně informačních potřeb.....	10	5..... Framework to specify the level of information need.....	10
5.1..... Obecně.....	10	5.1..... General.....	10
5.2..... Zohlednění účelů.....	10	5.2..... Consider the purposes.....	10
5.3..... Zohlednění milníků pro předání informací.....	11	5.3..... Consider the information delivery milestones.....	11
5.4..... Zohlednění aktérů.....	11	5.4..... Consider the actors.....	11
5.5..... Zohlednění objektů ve struktuře členění.....	12	5.5..... Consider the objects within a breakdown structure.....	12
6..... Popis úrovně informačních potřeb a její díle části.....	13	6..... Definition of level of information need and its subdivision.....	13
6.1..... Obecně.....	13	6.1..... General.....	13
6.2..... Geometrické informace.....	14	6.2..... Geometrical information.....	14
6.2.1..... Obecně.....	14	6.2.1..... General.....	14
6.2.2..... Podrobnost.....	14	6.2.2..... Detail.....	14
6.2.3..... Počet rozměrů.....	16	6.2.3..... Dimensionality.....	16
6.2.4..... Druh umístění.....	17	6.2.4..... Location.....	17
6.2.5..... Vzhled.....	17	6.2.5..... Appearance.....	17
6.2.6..... Parametrické chování.....	18	6.2.6..... Parametric behaviour.....	18
6.2.7..... Vztahy mezi různými aspekty geometrických informací a předpoklady.....	20	6.2.7..... Relationships of aspects of geometrical information and prerequisites.....	20
6.3..... Alfanumerické informace.....	20	6.3..... Alphanumerical information.....	20
6.3.1..... Obecně.....	20	6.3.1..... General.....	20
6.3.2..... Identifikace.....	20	6.3.2..... Identification.....	20
6.3.3..... Obsah informací.....	20	6.3.3..... Information content.....	20
6.4..... Dokumentace.....	21	6.4..... Documentation.....	21
6.5..... Diagram vztahů v rámci úrovně informačních potřeb.....	22	6.5..... Relationship diagram on level of information need.....	22
7..... Ověřování a validace.....	23	7..... Verification and validation.....	23
<b>Příloha A</b> (informativní) Přehled hlavních pojmů vztahujících se k výměně informací.....	25	<b>Annex A</b> (informative) Overview of the main concepts related to information exchange.....	25
<b>Příloha B</b> (informativní) Příklad metody specifikování úrovně informačních potřeb.....	27	<b>Annex B</b> (informative) Example of method to specify level of information need.....	27
Bibliografie.....	32		

# Úvod

# Introduction

Tento dokument vymezuje pojmy a principy pro stanovování úrovně informačních potřeb a předávání informací jako součásti procesů výměny informací v průběhu životního cyklu vystavěných aktiv při používání informačního modelování staveb (BIM). Tyto pojmy a principy mohou přinášet jasné přínosy všem účastníkům v různých fázích životního cyklu vystavěných aktiv, protože zajistí společné porozumění náležité úrovni informačních potřeb v konkrétním čase. Jedním z účelů stanovení úrovně informačních potřeb je bránit předávání příliš mnoha informací. Výměna informací má zajistit předání náležitých informací pro dohodnutý účel pro usnadnění procesů ověřování a validace.

Tato norma poskytuje metody pro popisování informací, které mají být předmětem výměny podle požadavků na výměnu informací. Požadavky na výměnu informací specifikují žádanou výměnu informací. Výsledkem tohoto procesu je předání informací.

Aby se umožnilo zadávání a nabízení služeb spojených s informačním modelováním staveb na celoevropské úrovni, je potřeba, aby tyto pojmy a principy byly popsány společným a srovnatelným způsobem. Tato potřeba vzešla ze skutečnosti, že existuje několik konfliktních termínů, pojetí a užití jak mezinárodně, tak napříč Evropou, které brání dosažení cíle, kterým je společné chápání a praxe při popisování úrovně informačních potřeb pro společný evropský trh. Tomu napomůže i nepoužívání zkratky pro úroveň informačních potřeb, protože tím by se tyto pojmy nadměru zjednodušily.

Pojmy a principy obsažené v tomto dokumentu jsou zaměřeny na všechny subjekty zapojené do životního cyklu aktiv. Mezi takové subjekty patří mj. vlastníci/provozovatelé aktiv, objednatelé, manažeři aktiv, týmy pro zpracování návrhů, týmy zajišťující výstavbu, výrobci vybavení, techničtí specialisté, pracovníci orgánů veřejné moci, investoři, pojišťovatelé a koncoví uživatelé.

This document sets out the concepts and principles for defining the level of information need and information deliveries being part of the information exchange processes during the life cycle of built assets when using building information modelling (BIM). Those concepts and principles can deliver clear benefits to all participants in the various life cycle phases of built assets as they provide a common understanding on the right level of information needed at a certain time. One purpose of defining the level of information need is to prevent delivery of too much information. Information exchange should ensure the right information to be delivered for the agreed purpose to facilitate verification and validation processes. This document provides methods for describing information to be exchanged according to exchange information requirements. The exchange information requirements specify the wanted information exchange. The result of this process is an information delivery. There is a need that these concepts and principles are described in a common and comparable way to allow services related to building information modelling to be procured and offered on a European scale. The need has arisen by the fact that there are several conflicting terms, concepts and usages in place, both internationally and across Europe, that hinder the objective of having a common understanding and practise in describing the level of information need for a common European market. It is therefore helpful not to use an acronym to refer to level of information need as this can oversimplify these concepts.

The concepts and principles contained in this document are aimed at all those involved in the asset life cycle. This includes, but is not limited to, the asset owner/operator, the client, the asset manager, the design team, the construction team, an equipment manufacturer, a technical specialist, a regulatory authority, an investor, an insurer and an end-user.

Výměna informací a související témata, jako jsou požadavky na výměnu informací a předávání informací, jsou popsány a vysvětleny v kontextu dvou souvisejících norem:

EN ISO 19650-1 *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; a*

EN ISO 29481-1 *Informační modely staveb – Manuál pro předávání informací – Část 1: Metodika a formát.*

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje pojmy a principy k zavedení metodiky pro konzistentní specifikování úrovně informačních potřeb a předávání informací při používání informačního modelování staveb (BIM).

Tato evropská norma specifikuje charakteristiky různých úrovní používaných pro stanovování podrobnosti a rozsahu informací požadovaných při jejich výměně a předávání v průběhu životního cyklu vystavěných aktiv. Uvádí směrnice pro principy požadované při specifikování informačních potřeb.

Pojmy a principy podle této normy lze použít jednak pro obecnou výměnu informací a v jejím průběhu pro obecně dohodnutý způsob výměny informací mezi jednotlivými stranami při procesu společné práce, jednak při pověření spojeném se specifikovaným předáváním informací.

Úroveň informačních potřeb poskytuje metody pro popisování informací, které mají být předmětem výměny podle požadavků na výměnu informací. Požadavky na výměnu informací tuto žádanou výměnu informací specifikují. Výsledkem tohoto procesu je předání informací.

Tento dokument platí pro celý životní cyklus jakéhokoliv vystavěného aktiva, včetně strategického plánování, výchozího návrhu, technické přípravy, investiční přípravy, zpracování dokumentace, výstavby, každodenního provozu, údržby, rekonstrukcí, oprav a konce životního cyklu.

The information exchange, as well as related topics such as the exchange information requirements and the information delivery are defined and explained in context of two related standards:

EN ISO 19650-1, *Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) – Information management using building information modelling – Part 1: Concepts and principles;* and

EN ISO 29481-1, *Building information models – Information delivery manual – Part 1: Methodology and format.*

## 1 Scope

This document specifies concepts and principles to establish a methodology for specifying level of information need and information deliveries in a consistent way when using building information modelling (BIM).

This document specifies the characteristics of different levels used for defining the detail and extent of information required to be exchanged and delivered throughout the life cycle of built assets. It gives guidelines for principles required to specify information needs.

The concepts and principles in this document can be applied for a general information exchange and whilst in progress, for a generally agreed way of information exchange between parties in a collaborative work process, as well as for an appointment with specified information delivery.

The level of information need provides methods for describing information to be exchanged according to exchange information requirements. The exchange information requirements specify the wanted information exchange. The result of this process is an information delivery.

This document is applicable to the whole life cycle of any built asset, including strategic planning, initial design, engineering, development, documentation and construction, day-to-day operation, maintenance, refurbishment, repair and end-of-life.

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