

2017

Informační modely staveb – Manuál pro předávání informací –
Část 2: Rámec pro interakce

ČSN
EN ISO 29481-2

73 0122

idt ISO 29481-2:2012

Building information models – Information delivery manual –
Part 2: Interaction framework

Modeles des informations de la construction – Contrat d,interchange –
Partie 2: Cadre d,interaction

BIM – Informationshandbuch –
Teil 2: Interaktionsstruktur

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 29481-2:2016. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 29481-2:2016. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 29481-2 (73 0104) z dubna 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 29481-2:2016 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 29481-2 z dubna 2017 převzala EN ISO 29481-2:2016 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

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

Související ČSN

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

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Ve všech přílohách této normy je vzhledem k obsahu a formě upřednostněn text anglického originálu, český překlad je doplněn po pravé straně pouze u vybraných článků nebo prvků.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 4.4, 4.5, 5.1 a A.6.2 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

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

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jan Šuser

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 29481-2

Říjen 2016

ICS
91.010.01

Informační modely staveb – Manuál pro předávání informací –
Část 2: Rámec pro interakce
(ISO 29481-2:2012)

Building information models – Information delivery manual –
Part 2: Interaction framework
(ISO 29481-2:2012)

Modeles des informations de la construction – BIM – Informationshandbuch –
Contrat d'interchange – Teil 2: Interaktionsstruktur
Partie 2: Cadre d'interaction
(ISO 29481-2:2012)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-09-30.

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 Řídícímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

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



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

Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref.

č. EN ISO 29481-2:2016 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Text ISO 29481-2:2012 vypracovala technická komise ISO/TC 59 *Budovy a inženýrské stavby Mezinárodní*

organizace pro normalizaci (ISO) a jako EN ISO 29481-2:2016 byl převzat technickou komisí CEN/TC 442 *Informační modelování staveb (BIM)*, jejíž sekretariát zajišťuje SN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2017 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 dubna 2017.

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

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

Oznámení o schválení

Text ISO 29481-2:2012 byl schválen CEN jako EN ISO 29481-2:2016 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah	
Strana	
Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Principy této normy.....	9
4.1..... Obecně.....	9
4.2..... BIM a IDM.....	9
4.3..... Komponenty IDM.....	9
4.4..... Základní principy obchodní komunikace.....	11
4.5..... Mapa interakcí.....	12
4.6..... Zprávy v transakci.....	15
4.7..... Rámec pro interakce.....	17
4.8..... Podpora softwarových řešení.....	17
5..... Formát rámce pro interakce.....	20
5.1..... Úvod.....	20
5.2..... Informační třídy ve schématu rámce pro interakce.....	20
Příloha A (normativní) Definice schématu rámce pro interakce.....	24
Příloha B (normativní) Definice šablon pro interakce.....	58
Příloha C (informativní) Příklad mapy interakcí ve zjednodušené architektonické/projektové kanceláři.....	77
Příloha D (informativní) Principy algoritmu Promotor.....	93
Bibliografie.....	94

Contents	
Page	
Foreword.....	6
Introduction.....	7
1..... Scope.....	8
2..... Normative references.....	8
3..... Terms and definitions.....	8
4..... Standard principles.....	9
4.1..... General.....	9
4.2..... BIM and IDM.....	9
4.3..... Components of IDM.....	9
4.4..... Basic principles of business communication.....	11
4.5..... Interaction map.....	12
4.6..... Messages in transaction.....	15
4.7..... Interaction framework.....	17
4.8..... Supporting the software solutions.....	17
5..... Format of an interaction framework.....	20
5.1..... Introduction.....	20
5.2..... Information types in the interaction framework schema.....	20
Annex A (normative) Interaction framework schema definition.....	24
Annex B (normative) Templates definition.....	58
Annex C (informative) Example interaction map of a simplified design office.....	77
Annex D (informative) Principles for Promotor algorithm.....	93

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.

Návrhy mezinárodních norem jsou vypracovávány v souladu s pravidly danými směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je vypracování mezinárodních norem. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % hlasujících členů.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky této části ISO 29481 mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

ISO 29481-2 vypracovala technická komise ISO/TC 59 *Budovy a inženýrské stavby*, subkomise SC 13 *Organizace informací o stavbách*.

ISO 29481 sestává z těchto částí pod společným názvem *Informační modely staveb – Manuál pro předávání informací*:

- Část 1: *Metodika a formát*
- Část 2: *Rámec pro interakce*

Tyto části se připravují:

- Část 3: *Definice náhledu na model*

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.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this part of ISO 29481 may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 29481-2 was prepared by Technical Committee ISO/TC 59, *Buildings and civil engineering works*, Subcommittee SC 13, *Organization of information about construction works*.

ISO 29481 consists of the following parts, under the general title *Building information models – Information delivery manual*:

- *Part 1: Methodology and format*
- *Part 2: Interaction framework*

The following parts are under preparation:

- *Part 3: Model view definitions*

Úvod

Introduction

Informační modelování staveb poskytuje koncept pro popisování a zobrazování informací požadovaných při navrhování, výstavbě a provozu staveb. Spojuje různorodé sestavy informací používaných ve stavebnictví do společného informačního prostředí – tím omezuje a často odstraňuje potřebu různých druhů papírové dokumentace, které se v současné době používají. Manuál pro předávání informací (IDM) významně pomáhá využít všechny výhody informačního modelu stavby (BIM). Pokud jsou požadované informace dostupné tehdy, když jsou potřeba, a jejich kvalita je uspokojivá, bude vlastní stavební proces významně zlepšen. Aby to mohlo nastat, je potřeba společné porozumění stavebním procesům a informacím, které jsou potřeba pro jejich provedení nebo z jejich provádění vyplývají.

Tato část ISO 29481 se zaměřuje na ty aspekty stavebního procesu, které se týkají managementu a koordinace zúčastněných stran. Koordinace závisí na komunikaci, která má být dobře strukturovaná, jednoznačná, explicitní a pohotová. Díky jasnému zaměření na koordinaci a interakci tato část ISO 29481 poskytuje přirozený doplněk k normám zaměřeným na modelování staveb, jako jsou ISO 10303-239 a ISO 16739.

Tato část ISO 29481 stanovuje metodiku a formát pro popis koordinace mezi účastníky stavebního projektu. Popisuje způsob, jak identifikovat a popisovat prováděné koordinační procesy a informace požadované pro jejich provádění. Výsledné rámce pro interakce umožňují standardizaci interakcí při stavebních procesech na národní nebo lokální úrovni nebo na úrovni konkrétního projektu. Rovněž poskytuje formát podporující řešení různých poskytovatelů informačních a komunikačních technologií (ICT). Podpora ICT-řešení u této části ISO 29481 znamená, že spojuje různé procesy systémů managementu. Tím poskytuje uživatelům základ pro spolehlivou výměnu/sdílení informací tak, aby si mohli být jisti, že informace, které odesílají nebo přijímají, jsou přesné a postačující pro koordinační činnosti, které potřebují provádět. Vývoj této části ISO 29481 byl veden potřebou spolehlivosti výměny informací na straně uživatelů. Je převážně založena na nizozemské normě VISI vypracované v roce 2003.

Building information modelling provides a concept for describing and displaying information required in the design, construction, and operation of constructed facilities. It can bring together the diverse sets of information used in construction into a common information environment – reducing, and often eliminating, the need for the many types of paper documentation currently in use. An information delivery manual (IDM) provides significant help in getting the full benefit from a building construction information model (BIM). If the information required is available when it is needed and the quality of information is satisfactory, the construction process itself will be greatly improved. For this to happen, there should be a common understanding of the building processes and of the information that is needed for and results from their execution.

This part of ISO 29481 focuses on aspects of the construction process that refer to management and coordination of the involved parties. Coordination is dependent on communication, which should be well structured, unambiguous, explicit, and prompt. Due to a sharp focus on coordination and interaction, this part of ISO 29481 provides a natural complement to standards that focus on building modelling like ISO 10303-239 and ISO 16739.

This part of ISO 29481 sets out a methodology and format for describing coordination acts between actors in a construction project. It describes how to identify and define the coordination processes undertaken and the information required for their execution. The resulting interaction frameworks enable standardization of interaction in building processes on national, local, and project level. It also gives a format to support solutions provided by ICT-solution providers. Support of this part of ISO 29481 in different ICT-solutions means that this joins together different process management systems. In doing so, it provides a basis for reliable information exchange/sharing for users, so that they can be confident that the information they are sending or receiving is accurate and sufficient for the coordination activities they need to perform.

The development of this part of ISO 29481 has been driven by the need of users for reliability in information exchange. It is mainly based on the Dutch VISI standard developed in 2003.

1 Předmět normy

Tato část ISO 29481 specifikuje metodiku a formát pro popis vzájemné koordinace účastníků stavebního projektu během všech fází jeho životního cyklu.

Specifikuje:

- metodiku popisující rámec pro interakce;
- vhodný způsob mapování odpovědností a interakcí poskytující procesní kontext toku informací;
- formát, ve kterém má být rámec pro interakce specifikován.

Tato část ISO 29481 je zaměřena k usnadnění interoperability mezi softwarovými aplikacemi používanými při stavebním procesu k podpoře digitální spolupráce mezi účastníky stavebního procesu a k poskytnutí základu pro přesnou, spolehlivou, opakovatelnou a vysoce kvalitní výměnu informací.

1 Scope

This part of ISO 29481 specifies a methodology and format for describing 'coordination acts, between actors in a building construction project during all life cycle stages.

It therefore specifies

- a methodology that describes an interaction framework,
- an appropriate way to map responsibilities and interactions that provides a process context for information flow,
- a format in which the interaction framework should be specified.

This part of ISO 29481 is intended to facilitate interoperability between software applications used in the construction process, to promote digital collaboration between actors in the building construction process, and to provide a basis for accurate, reliable, repeatable, and high-quality information exchange.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.