

| | | |
|------------|--|--|
| STN | Organizácia informácií o stavbách Manažment informácií s využitím informačného modelovania stavieb (BIM) Časť 1: Pojmy a princípy (ISO 19650-1: 2018) | STN EN ISO 19650-1 73 9011 |
|------------|--|--|

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

Organisation et numérisation des informations relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil, y compris modélisation des informations de la construction (BIM)

Gestion de l'information par la modélisation des informations de la construction

Partie 1: Concepts et principes

Organisation von Daten zu Bauwerken

Informationsmanagement mit BIM

Teil 1: Konzepte und Grundsätze

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 19650-1: 2018.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 19650-1: 2018.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 19650-1 z mája 2019 v celom rozsahu.

130893

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2020

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2018 CEN, ref. č. EN ISO 19650-1: 2018.

Normatívne referenčné dokumenty

V tomto dokumente nie sú žiadne normatívne odkazy.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: BIM asociácia Slovensko, Stavebná fakulta STU v Bratislave, Ing. Tomáš Funtík, PhD.

Technická komisia: TK 121 BIM – INFORMAČNÉ MODELOVANIE STAVIEB

ICS 35.240.67; 91.010.01

**Organizácia informácií o stavbách
Manažment informácií s využitím informačného modelovania stavieb (BIM)
Časť 1: Pojmy a princípy
(ISO 19650-1: 2018)**

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
(ISO 19650-1: 2018)

Organisation et numérisation des informations
relatives aux bâtiments et ouvrages de génie civil,
y compris modélisation des informations
de la construction (BIM)
Gestion de l'information par la modélisation
des informations de la construction
Partie 1: Concepts et principes
(ISO 19650-1: 2018)

Organisation von Daten zu Bauwerken
Informationsmanagement mit BIM
Teil 1: Konzepte und Grundsätze
(ISO 19650-1: 2018)

Túto európsku normu schválil CEN 24. augusta 2018.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické údaje týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

| | |
|---|----|
| Európsky predhovor | 6 |
| Úvod | 6 |
| 1 Predmet normy | 7 |
| 2 Normatívne odkazy..... | 7 |
| 3 Termíny a definície | 7 |
| 3.1 Všeobecné termíny..... | 8 |
| 3.2 Termíny týkajúce sa aktív a projektov | 8 |
| 3.3 Termíny týkajúce sa manažmentu informácií | 9 |
| 4 Informácie o aktíve a o projekte, perspektívy a spolupráca | 11 |
| 4.1 Princípy..... | 11 |
| 4.2 Manažment informácií podľa súboru ISO 19650..... | 11 |
| 4.3 Rôzne perspektívy na manažment informácií | 12 |
| 5 Definícia požiadaviek na informácie a výsledné informačné modely | 13 |
| 5.1 Princípy..... | 13 |
| 5.2 Požiadavky organizácie na informácie (OIR) | 15 |
| 5.3 Požiadavky na informácie o aktíve (AIR) | 15 |
| 5.4 Požiadavky na projektové informácie (PIR) | 15 |
| 5.5 Požiadavky na výmenu informácií (EIR) | 15 |
| 5.6 Informačný model aktíva (AIM) | 16 |
| 5.7 Informačný model projektu (PIM) | 16 |
| 6 Cyklus odovzdania informácií..... | 16 |
| 6.1 Princípy..... | 16 |
| 6.2 Prekrytie so životným cyklom aktíva | 16 |
| 6.3 Stanovenie požiadaviek na informácie a plánovanie odovzdania informácií | 18 |
| 6.3.1 Všeobecné princípy | 18 |
| 6.3.2 Realizačný tím poskytuje informácie pre rozhodnutia vlastníka/prevádzkovateľa alebo objednávateľa | 20 |
| 6.3.3 Overovanie a validácia informácií na začiatku a na konci etáp projektu..... | 20 |
| 6.3.4 Informácie pochádzajú od celého realizačného tímu | 21 |
| 6.3.5 Súhrn odovzdaných informácií od projektových tímov a tímov dodávajúcich aktíva | 22 |
| 7 Funkcie pri manažmente informácií o projektoch a aktívach | 24 |
| 7.1 Princípy..... | 24 |
| 7.2 Funkcie pri manažmente informácií o aktíve..... | 24 |
| 7.3 Funkcie pri manažmente informácií o projekte | 24 |
| 7.4 Funkcie pri manažmente informácií o úlohách..... | 24 |

| | | |
|---|--|----|
| 8 | Spôsobilosť a kapacita realizačného tímu | 25 |
| 8.1 | Princípy | 25 |
| 8.2 | Rozsah preskúmania spôsobilosti a kapacity | 25 |
| 9 | Spolupráca založená na informačnom kontajneri | 25 |
| 10 | Plánovanie odovzdania informácií | 26 |
| 10.1 | Princípy | 26 |
| 10.2 | Načasovanie odovzdania informácií | 26 |
| 10.3 | Matica zodpovednosti..... | 26 |
| 10.4 | Definovanie stratégie federácie a štruktúry členenia pre informačné kontajnery | 27 |
| 11 | Riadenie spoločnej tvorby informácií | 27 |
| 11.1 | Princípy | 27 |
| 11.2 | Úroveň potreby informácií | 28 |
| 11.3 | Kvalita informácií | 28 |
| 12 | Pracovný tok spoločného dátového prostredia (CDE) | 28 |
| 12.1 | Princípy | 28 |
| 12.2 | Stav rozpracované | 30 |
| 12.3 | Kontrola/posúdenie/odsúhlasenie prechodu | 30 |
| 12.4 | Stav zdieľané..... | 30 |
| 12.5 | Prechod medzi posúdením/schválením | 31 |
| 12.6 | Stav zverejnené..... | 31 |
| 12.7 | Stav archivované..... | 31 |
| 13 | Zhrnutie „informačné modelovanie stavieb (BIM) podľa súboru ISO 19650“ | 31 |
| Príloha A (informatívna) – Zobrazenie stratégií federácie a štruktúr členenia informačných kontajnerov | | 34 |
| A.1 | Všeobecne | 34 |
| A.2 | Súbežná práca | 34 |
| A.3 | Bezpečnosť informácií..... | 34 |
| A.4 | Prechod informácií | 34 |
| Literatúra | | 38 |

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 19650-1: 2018) vypracovala technická komisia ISO/TC 59 „Stavby a stavebné práce“ v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 442 „Informačné modelovanie stavieb (BIM)“, ktorej sekretariát je v SN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do júna 2019 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do júna 2019.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú povinné prevziať túto európsku normu národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovenskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Oznámenie o schválení

Text ISO 19650-1: 2018 schválil CEN ako EN ISO 19650-1: 2018 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Tento dokument stanovuje odporúčané pojmy a princípy pre obchodné procesy naprieč zastavaným prostredím, na podporu správy a tvorby informácií (ďalej ako „manažment informácií“) v priebehu životného cyklu postavených aktív s využitím informačného modelovania stavieb (BIM). Tieto procesy môžu priniesť prospešné obchodné výsledky vlastníkom/prevádzkovateľom, objednávateľom, ich dodávateľským reťazcom a tým, ktorí sa podieľajú na financovaní projektov, vrátane zvýšenia príležitostí, zníženia rizika a zníženia nákladov prostredníctvom tvorby a používania informačných modelov aktív (angl. Asset Information Model) a informačných modelov projektov (angl. Project Information Model). V tomto dokumente je výraz „má“ použitý pre vyjadrenie odporúčania.

Tento dokument je primárne určený pre použitie tými, ktorí sa:

- podieľajú na obstarávaní, projektovaní, výstavbe a/alebo na uvádzaní postavených aktív do prevádzky;
- podieľajú na poskytovaní činností manažmentu aktív, vrátane prevádzky a údržby.

Tento dokument sa dá aplikovať na postavené aktíva a na stavebné projekty všetkých veľkostí a všetkých úrovní zložitosti. To zahŕňa veľké súbory nehnuteľného majetku, infraštruktúralne siete, jednotlivé budovy a časti infraštruktúry a projekty alebo súbory projektov, prostredníctvom ktorých sú tieto realizované. Napriek tomu, pojmy a princípy zahrnuté v tomto dokumente by mali byť aplikované spôsobom, ktorý je primeraný proporciám a zložitosti aktív alebo projektu. Ide najmä o prípady, keď sú malé a stredne veľké podniky menované hlavne na správu aktív alebo dodávku projektu. Je tiež dôležité, aby boli obstarávanie a mobilizácia aktív alebo dodávateľov projektu v čo najväčšej miere prepojené s aktuálnymi procesmi pre obstarávanie a mobilizáciu.

Pojmy a princípy obsiahnuté v tomto dokumente sa zameriavajú na všetkých, ktorí sú zapojení do životného cyklu aktív. Okrem iných sú to vlastníci/prevádzkovatelia aktív, objednávateľia, manažéri aktív, projekčné tímy, zhotovitelia, výrobcovia zariadení, technický špecialisti, regulačné úrady, investori, poisťovatelia a koncoví užívatelia.

Špecifické požiadavky na manažment informácií počas dodávania postavených aktív sú uvedené v ISO 19650-2. Tieto sú založené na pojmoch a princípoch v tomto dokumente, avšak tento samotný dokument neobsahuje žiadnu povinnosť aplikovať ISO 19650-2 alebo akúkoľvek inú časť zo súboru noriem ISO 19650, ktorá bude vydaná.

Je veľa rôznych spôsobov ako môžu vlastníci/prevádzkovatelia aktív alebo objednávateľia čo najlepšie plniť svoje konkrétne požiadavky alebo reagovať na ich národný kontext. Vráťane spôsobov obstarávania a zmluvných dojednaní. Pojmy a princípy manažmentu informácií popísané v tomto dokumente by mali byť prijaté a uplatňované v súlade s konkrétnymi okolnosťami a požiadavkami manažmentu aktív alebo realizácie projektu. Požiadavky na informácie by mali špecifikovať alebo usmerňovať, ako to dosiahnuť a aby boli požiadavky splnené efektívne a účinne, podrobnosti by mali byť dohodnuté včas.

Pre efektívnu prípravu, realizáciu a prevádzku aktív je kľúčová spolupráca medzi účastníkmi zapojenými do stavebných projektov a do manažmentu aktív. Organizácie pracujú čoraz viac v nových prostrediach pre spoluprácu, aby dosiahli vyššiu úroveň kvality a väčšiu mieru opätovného využitia existujúcich vedomostí a skúseností. Významným prínosom týchto prostredí pre spoluprácu je potenciál efektívne komunikovať, opätovne využívať a zdieľať informácie, znižovať riziko strát a nezrovnalostí alebo nesprávneho výkladu.

Skutočná spolupráca vyžaduje vzájomné porozumenie, dôveru a hlbšiu úroveň štandardizácie procesov ako zvyčajne, pokiaľ majú byť informácie tvorené konzistentne a včas prístupované. Požiadavky na informácie musia prejsť dodávateľským reťazcom až do bodu, v ktorom môžu byť najefektívnejšie vytvorené a musia byť pri spätnom odovzdávaní zhromažďované. V súčasnosti sú vynakladané značné prostriedky na opravu neštrukturovaných informácií alebo nesprávneho nakladania s informáciami nevyškoleným personálom, na riešenie problémov vyplývajúcich z nekoordinovaného výkonu realizačných tímov a na riešenie problémov súvisiacich s opätovným používaním a reprodukciou informácií.

Pre vylepšenie budúcich vydaní súboru ISO 19650 sa odporúča, aby vlastníci aktív, verejní obstarávatelia a orgány verejnej moci zhromažďovali na národnej úrovni informácie a skúsenosti z ich implementácie a používania.

Pre sériu ISO 19650 môže byť prínosný formálny proces manažmentu aktív, napr. podľa súboru ISO 55000. Séria ISO 19650 môže tiež profitovať zo systematického prístupu ku kvalite v rámci organizácie, napr. podľa súboru ISO 9001, hoci certifikácia podľa ISO 9001 nie je požadovaná sériou ISO 19650. V zozname literatúry sú uvedené aj ďalšie normy, ktoré sa týkajú informačných štruktúr a metód realizácie.

1 Predmet normy

Tento dokument popisuje pojmy a princípy manažmentu informácií v určitom štádiu vyspelosti, ktoré sú opísané ako „informačné modelovanie stavieb (BIM) v zmysle súboru ISO 19650“.

Tento dokument poskytuje pre všetkých aktérov odporúčania pre rámec správy informácií vrátane výmeny, zaznamenávania, správy verzií a organizovania.

Tento dokument platí pre celý životný cyklus akéhokoľvek postaveného aktíva, vrátane strategického plánovania, počiatočného návrhu, inžinieringu, developmentu, dokumentácie a výstavby, každodennej prevádzky, údržby, renovácie, opráv a konca životného cyklu.

Tento dokument sa môže prispôbiť pre aktíva alebo projekty akéhokoľvek rozsahu a zložitosti tak, aby nebránil pružnosti a univerzálnosti, ktoré charakterizujú veľké množstvo potenciálnych stratégií obstarávania, a aby sa riešili náklady na implementáciu tohto dokumentu.

2 Normatívne odkazy

V tomto dokumente nie sú žiadne normatívne odkazy.

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN