EESTI STANDARD EVS-EN ISO 12006-2:2020

Avaldatud eesti keeles: veebruar 2020
Jõustunud Eesti standardina: veebruar 2020

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EHITAMINE
Ehitusinfo korraldamine
Osa 2: Klassifitseerimisraamistik

Building construction
Organization of information about construction works
Part 2: Framework for classification
(ISO 12006-2:2015)

EESTI STANDARDIKESKUS
ESTONIAN CENTRE FOR STANDARDISATION

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

— Euroopa standardi EN ISO 12006-2:2020 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;

— jõustunud Eesti standardina inglise keeles veebruaris 2020;

— eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2020. aasta veebruarikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 50 „Ehitusinformatsiooni modelleerimine (BIM)“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud OÜ Luisa Tõlkebüroo, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud MTÜ Digitaalehitus, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 50.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 12006-2:2020 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 05.02.2020.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 12006-2:2020 is 05.02.2020.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 12006-2:2020 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 12006-2:2020. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 91.010.01

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:
Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EUROOPA STANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 12006-2

February 2020

ICS 91.010.01

English Version

Building construction - Organization of information about construction works - Part 2: Framework for classification (ISO 12006-2:2015)

Construction immobilière - Organisation de l'information des travaux de construction - Partie 2: Plan type pour la classification (ISO 12006-2:2015)

Hochbau - Organisation des Austausches von Informationen über die Durchführung von Hoch- und Tiefbauten - Teil 2: Struktur für die Klassifizierung (ISO 12006-2:2015)

This European Standard was approved by CEN on 11 December 2019.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

© 2020 CEN All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CEN national Members.

Ref. No. EN ISO 12006-2:2020 E

See dokument on EVS-poolt loodud eelvaade

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA ... 3
EESSÕNA ... 4
SISSEJUHATUS ... 5
0.1 Taustinfo ... 5
0.2 Standardimise vajadus ... 5
0.3 Standardi selle osa sisu ... 5
1 KÄSITLUSALA ... 6
2 NORMIVIITED ... 6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED ... 6
3.1 Üldist ... 6
3.2 Ehitusressurss ... 7
3.3 Ehitusprotsess ... 8
3.4 Ehitustulemus ... 9
3.5 Ehitusomadus ... 10
4 ALUSPÕHIMÕTTED ... 10
4.1 Asi ja protsessimudel ... 10
4.2 Klassifitseerimine ja koosseis ... 12
4.3 Klassifitseerimine (tüübiseose alusel) ... 13
4.4 Süsteemid ja koosseisuline ülesehitus (osaseose alusel) ... 13
4.5 Muud klassifitseerimistabelid ... 14
4.6 Omadused ... 14
5 SOOVITATAVAD KLASSIFITSEERIMISTABELID ... 14
Lisa A (teatmelisa) Klassifitseerimistabeli pealkirjad ja näited ... 16
Lisa B (teatmelisa) Klassifitseerimise mõisted ... 25
Kirjandus ... 27

See dokument on EVS I poolt loodud eelvaade

EUROOPA EESSÕNA

ISO 12006-2:2015 teksti on koostanud Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooni (ISO) tehniline komitee ISO/TC 59 „Buildings and civil engineering works“ ja selle on standardina EN ISO 12006-2:2020 üle võtnud tehniline komitee CEN/TC 442 „Building Information Modelling (BIM)“, mille sekretariaati haldab SN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2020. a augustiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2020. a augustiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon.

CEN-CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 12006-2:2015 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 12006-2:2020.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EESSÕNA

ISO (International Organization for Standardization) on ülemaailmne rahvuslike standardimis-organisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi koostamisega ISO tehnilised komiteed. Kõigil rahvuslikel liikmes-organisatsioonidel, kes on mingi tehnilise komitee pädevusse kuuluvast valdkonnast huvitatud, on õigus selle komitee tegevusest osa võtta. Selles töös osalevad käsikäes ISO-ga ka rahvusvahelised, riiklikud ja valitsusvälised organisatsioonid. Kõigis elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Selle dokumendi väljatöötamiseks kasutatud ja edasiseks haldamiseks mõeldud protseduurid on kirjeldatud ISO/IEC direktiivide 1. osas. Eriti tuleb silmas pidada eri heakskiidukriteeriumeid, mis on eri liiki ISO dokumentide puhul vajalikud. See dokument on kavandatud ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud toimetamisreeglite kohaselt (vt www.iso.org/directives).

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. ISO ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest. Dokumendi väljatöötamise jooksul väljaselgitatud või selgunud patendiõiguste üksikasjad on esitatud peatükis „Sissejuhatus“ ja/või ISO-le saadetud patentide deklaratsioonide loetelus (vt www.iso.org/patents).

Mis tahes selles dokumendis kasutatud äriline käibenimi on kasutajate abistamise eesmärgil esitatud teave ega kujuta endast toetusavaldust.

Selgitused vastavushindamisega seotud ISO eriomaste terminite ja väljendite kohta ning teave selle kohta, kuidas ISO järgib WTO tehniliste kaubandustõkete lepingus sätestatud põhimõtteid, on esitatud järgmisel aadressil: Foreword – Supplementary information.

Selle dokumendi eest vastutab tehnilise komitee ISO/TC 59 „Buildings and civil engineering works“ alamkomitee SC 13 „Organization of information about construction works“.

Teine väljaanne tühistab ja asendab esimest väljaannet (ISO 12006-2:2001), mis on tehniliselt üle vaadatud.

ISO 12006 koosneb üldpealkirja „Building construction – Organization of information about construction works“ all järgmistest osadest:

— Part 2: Framework for classification;

— Part 3: Framework for object-oriented information.

Standardi ISO 12006 selle osa lisad A ja B on üksnes teatmelised.

Dokument on EVS-I pool loodud eelvaade

SISSEJUHATUS

0.1 Taustinfo

Standardi ISO 12006 see osa koostati algselt ajal, mil ehituse klassifitseerimissüsteeme oli rahvusvaheliselt vähe standarditud. Praegu on välja töötatud mitmed riiklikud klassifitseerimissüsteemid (näiteks Põhja-Ameerikas, Skandinaavias ja Ühendkuningriigis), mis kasutavad 2001. aasta versiooni. Selle, teise versiooni puhul on arvestatud juurutamiste käigus saadud teadmisi.

Standardi ISO 12006 see osa on ühtlasi ümber töötatud, et võtta arvesse infotehnoloogia (esmajoones ehitusinfo modelleerimise) ja ehitushangete arenguid (näiteks projekteerimine-ehitustöövõtt ja projekteerimine-ehitus-haldus). Seda on laiendatud ja mõisteid on täpsustatud, et need sobiksid paremini kõigi ehitussektori osapooltele, sealhulgas hoonete ja rajatiste ehituses ja tehnilise protsessijuhtimise jaoks. Standard jääb siiski endiselt kehtima tavapärase infotehnoloogia ja hanke meetodite jaoks.

Selle versiooni ettevalmistamistöö raames tehtud uuring näitas, et kõige laialdasemalt kasutatud klassifikaatoriteks on endiselt töötulemused (peamiselt töökirjeldused) ja elemendid (peamiselt kulu-analüüsi puhul). Ühtlasi on need kõige mitmekesisemad klassifitseerimistabelid mitte ainult üksikosade ja ülesehituse, vaid ka eesmärkide hulga poolest, milleks neid kasutatakse. On olemas muid, vähem kasutatavaid klassifikaatoreid, mis on potentsiaalselt sama olulised, nt ehitustoodete ja omaduste kohta.

0.2 Standardimise vajadus

Ehitusinfo modelleerimine ja hangete nüüdisaegsed vormid nõuavad, et kasutataks kõiki neid ehitusobjektiga seotud klasse koos paljude muudega. Eriti tähendab ehitusinfo modelleerimine igat laadi info vahetamist projekti jooksul ning osalejate ja rakenduste vahel. Sama on olukord ka hangete koostöövormidega. Et niisugune (info)vahetus oleks edukas, on projekti raames ja projektide vaheliselt nõutav terviklik ja kooskõlastatud käsitlus ehitusobjektide klassifitseerimiseks. Standardi ISO 12006 see osa on mõeldud nimetatud vahetuse hõlbustamiseks.

Infotüübid hõlmavad geomeetrilisi andmeid, funktsionaalseid ja tehnilisi andmeid ning kulu- ja korrashoiuandmeid. Projekti ajaskaalat käsitletakse projekti alustamisest lõpliku lammutamiseni. Osalejate hulka kuuluvad tellijad, projekteerijad, ametiasutused, ehitajad, lõppkasutajad ja käitajad. Rakendused hõlmavad modelleerimise, tehnilise kirjelduse, tooteinfo- ja kuluinfosüsteeme. Isegi praegu survestatakse neid kõiki, et nad kasutaksid oma eraldiseisvaid klassifikatsioonisüsteeme või koguni töötaksid need välja. See ei ole jätkusuutlik.

Ehkki riiklikud klassifikaatorid, mis kasutavad standardi seda osa, on tõenäoliselt siiski üksikasjades erinevad (näiteks ehituskultuuri ja õigusaktide erinevuse tõttu), peaks nende omavaheline vastavusse viimine olema üsna lihtne. Seda seepärast, et nad hakkavad kasutama üht ja sama klassifikaatori katusraamistikku ja ehitusobjektide klasside määratlusi. See aitab omakorda kaasa tööle rahvusvaheliste ehitusprojektidega (kus osalejaid on paljudest riikidest) ja rahvusvaheliseks kasutuseks mõeldud rakenduste väljatöötamisele.

0.3 Standardi selle osa sisu

Standardi ISO 12006 selles osas määratletakse raamistik ehitussektori klassifitseerimissüsteemidele ja tuuakse rea ehitusobjektide klasside jaoks välja komplekt soovitatavaid klassifitseerimistabeleid ja nende pealkirju, tuginedes konkreetsetele vaadetele ja määratlustele.

See dokument on Eesti poolt tõlgitud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

Standardi ISO 12006 selles osas määratletakse raamistik ehitatud keskkonna klassifitseerimissüsteemide väljatöötamiseks. Selles tuuakse mitmete infoobjekti klasside jaoks komplekt soovitatavate klassifitseerimistabelite pealkirju, tuginedes konkreetsete parameetrite vaadetele (nt vormi või funktsiooni järgi) ja määratlustele. Selles näidatakse, kuidas on seostatud igasse tabelisse klassifitseeritud asjade klassid süsteemide ja alamsüsteemide reana, nt ehitusinfo mudelis.

Standardi ISO 12006 selles osas ei anta terviklikku toimivat klassifitseerimissüsteemi ega ka mitte tabelite sisu, ehkki näiteid esitatakse. See on mõeldud kasutamiseks organisatsioonidele, kes töötavad välja ja avaldavad selliseid klassifitseerimissüsteeme ja -tabeleid, mis võivad erineda üksikasjades, et sobida kohalike vajaduste tarbeks. Kui aga standardi ISO 12006 seda osa kasutatakse kohalike klassifitseerimissüsteemide ja -tabelite väljatöötamiseks, on nende omavaheline ühtlustamine kergem.

Standardi ISO 12006 see osa kehtib ehituse kogu elukaare kohta, sealhulgas lähteülesande koostamine, projekteerimine, dokumenteerimine, ehitamine, käitamine ja korrashoidmine ning lammutamine. See kehtib nii ehitus- kui ka inseneriehitustöödele, kaasa arvatud seotud tehnilised teenused ja maastikukujundus.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 22274. Systems to manage terminology knowledge and content — Concept-related aspects for developing and internationalizing classification systems

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

3.1 Üldist

Standardi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

MÄRKUS 1 Määratlused on järgmises järjestuses: ehitusressurss, ehitusprotsess, ehitustulem ja ehitusomadused.

MÄRKUS 2 Määratlustes esinevad mõisted, mis on määratletud mujal selle peatüki piires, on esitatud *kursiivis*.

MÄRKUS 3 Näited on toodud lisas A.

3.1.1
asi (*object*)
tajutava või ettekujutatava maailma mis tahes osa

MÄRKUS Asi on midagi abstraktset või füüsilist, millele on suunatud mõte, tunne või tegevus.

3.1.2
ehitusasi (*construction object*)
huvipakkuv *asi* (3.1.1) *ehitusprotsessi* kontekstis (3.3.2)

3.1.3
ehitussüsteem (*construction system*)
vastastikku toimivad *ehitusasjad* (3.1.2), mis on korraldatud ühe või mitme eesmärgi saavutamiseks

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade