

**EHITUSINFORMATSIOONI MUDELI (BIM) JUHENDI
RAAMISTIK**

**Framework for building information modelling (BIM)
guidance
(ISO/TS 12911:2012)**

EESSÕNA TEHNILISE SPETSIFIKATSIOONI EESTIKEELSELE VÄLJAANDELE

See väljaanne on

- ISO tehnilise spetsifikatsiooni ISO/TS 12911:2012 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmunisega EVS Teataja 2015. aasta septembrikuu numbris.

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

Dokumendi on tõlkinud Gravicon EE OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud ja dokumendi on heaks kiitnud EVS/TK 50.

See dokument on ISO tehnilise spetsifikatsiooni ISO/TS 12911:2012 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus.

This document is the Estonian [et] version of the ISO Technical Specification ISO/TS 12911:2012. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation.

Tagasisidet tehnilise spetsifikatsiooni 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:
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

SISUKORD

EESSÕNA.....	IV
1 KÄSITLUSALA	1
2 NORMIVIITED	1
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	1
4 EESMÄRGID	3
4.1 Raamistiku eesmärk.....	3
4.2 BIM-juhenddokumentide eesmärk	4
4.3 Ülevaade raamistiku osadest.....	4
5 ÜLDISED BIM-I INFORMATSIOONIVAHETUSE NÕUDED	5
5.1 Üldised soovitusel.....	5
5.2 Üleandmise kokkulepe	5
5.3 Sisu tehniline kirjeldus.....	6
5.4 Vastuvõtmine	6
5.5 Omaniku õigused ning õigused informatsiooni kasutamiseks	6
5.6 Vastutus.....	6
5.7 Tuvastatavus	6
5.8 Vastavus.....	6
5.9 Mittevastavus(t)e mõju.....	7
6 RAAMISTIK BIM-JUHENDDOKUMENDILE.....	7
6.1 Raamistiku ülevaade	7
6.1.1 Üldist.....	7
6.1.2 Raamistiku 1. osa: Väljundid.....	7
6.1.3 Raamistiku 2. osa: Juhtimisvõtted	7
6.1.4 Raamistiku 3. osa: Sisendid	7
6.2 Terviklikkus	8
6.3 Laiendused	8
6.4 Peatükid.....	8
6.4.1 Eesmärk.....	8
6.4.2 Kohaldatavus.....	8
6.4.3 Valikud	9
6.4.4 Erandid	9
6.4.5 Nõuded.....	9
7 SEOSED TEISTE RAHVUSVAHELISTE STANDARDITEGA.....	9
7.1 Ülevaade	9
7.2 Uute rakendusala arendus.....	9
7.3 Spetsialiseeritud rakendusala	10
7.4 Ehitiste informatsiooniskeemid	10
7.5 Klassifikaatorite struktuurid ja eri keelte kasutus	10
Lisa A (normlisa) Ehitusinformatsiooni modelleerimise juhend.....	11
Lisa B (teatmelisa) Ehitusinformatsiooni modelleerimise arhitektuurse mahtude väljavõtte raporti näidisjuhend.....	19
Lisa C (teatmelisa) Näidis ehitusinformatsiooni modelleerimise kasutamiseks arhitektuursete mahtude väljavõttes	21
Kirjandus.....	25

EESSÕNA

ISO (*International Organization for Standardization*) on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi koostamisega ISO tehnilised komiteed. Kõigil rahvuslikel liikmesorganisatsioonidel, 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).

Rahvusvahelised standardid kavandatakse ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud reeglite kohaselt.

Tehniliste komiteede põhiülesanne on rahvusvaheliste standardite koostamine. Tehnilistes komiteedes vastuvõetud rahvusvahelised standardikavandid saadetakse hääletamiseks rahvuslikele liikmesorganisatsioonidele. Avaldamine rahvusvahelise standardina nõuab, et hääletusel osalenud rahvuslikest liikmesorganisatsioonidest kiidaks selle heaks vähemalt 75 %.

Kui on suur turunõudlus teatud dokumentide järele, siis võib tehniline komitee võtta vastu otsuse, loomaks teist tüüpi dokumente:

- ISO avalik spetsifikatsioon (ISO/PAS) esindab kokkulepet ISO töörühma tehniliste ekspertide vahel ning dokumendi avaldamiseks on nõutud vähemalt 50 % liikmeskomitee liikmete poolthääled;
- ISO tehniline spetsifikatsioon (ISO/TS) esindab kokkulepet ISO töörühma tehniliste ekspertide vahel ning dokumendi avaldamiseks on nõutud vähemalt 2/3 komitee liikmete poolthääled.

ISO/PAS või ISO/TS läbib ülevaatuse kolme aasta järel, et otsustada, kas dokument kinnitatakse järgnevas kolmeks aastaks, vaadatakse uuesti üle, et teha sellest rahvusvaheline standard, või dokumenti ei võeta vastu. Kui ISO/PAS või ISO/TS kinnitatakse, siis vaadatakse dokument uuesti üle kolme aasta pärast ning otsustatakse, kas dokument muutub rahvusvaheliseks standardiks või seda ei võeta vastu.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. ISO ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

ISO/TS 12911 on koostanud tehnilise komitee ISO/TC 59 „Hooned ja üldehitustööd“ alamkomitee SC 13 „Ehitustööde informatsiooni organiseerimine“.

1 KÄSITLUSALA

See tehniline spetsifikatsioon moodustab raamistiku, mis määrab nõuded ehitusinformatsiooni modelleerimisele (BIM).

Tehniline spetsifikatsioon on kohaldatav mis tahes hoonete ja hoonetega seotud rajatiste modelleerimiseks, alustades varadest, mis asuvad ühel või mitmel kinnistul, kuni varadeni, mis asuvad ühes väikeses hoones ja on kindla süsteemi, süsteemiosa, komponendi või elemendi koostisosa. Tehnoloogia on kohaldatav kõikidele varatüüpidele, koosnedes enamikust infrastruktuuri ja avalikest töödest, seadmetest ja materjalidest. BIM-protsessid on kohaldatavad kogu vara, rajatise või komponendi elutsükli jooksul, mis võib ulatuda tekkest kuni kasutusaja lõpuni. Peamine antud raamistiku kasutaja on informatsiooni juht, kes loob rahvusvahelisel, rahvuslikul, projekti või rajatise tasemel BIM-juhenddokumenti. Antud raamistikku võib kasutada ka rakenduste tootjate BIM-juhendina.

2 NORMIVIITED

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

ISO 6707-1. Building and civil engineering — Vocabulary — Part 1: General terms

ISO 29481-1:2010. Building information modelling — Information delivery manual — Part 1: Methodology and format

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Tehnilise spetsifikatsiooni rakendamisel kasutatakse standardis ISO 6707-1 ning alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

ehitusinformatsiooni mudel (*building information model*) (*building (construction) information model*)
BIM

mis tahes ehitusobjekti jagatud füüsiliste ja funktsionaalsete omaduste digitaalne andmekogu, sealhulgas hooned, sillad, teed, tootmisüksus

MÄRKUS 1 Üle võetud ISO 29481-1:2010, määratlus 2.2.

MÄRKUS 2 Ehitusinformatsiooni mudelit kasutatakse laialdaselt BIM-i sünonüümina.

MÄRKUS 3 See võib luua otsuste tegemiseks ühtse aluse või loob lepingulise aluse, ühele või mitmele staadiumile hoone elutsükli jooksul.

3.2

ehitusinformatsiooni modelleerimine (*building information modelling*)

hoone ehitamise informatsiooni modelleerimine (*building construction information modelling*)

informatsiooni haldamise protsess, mis on seotud rajatiste ja projektide sisendite ja väljundite koordineerimisega, sõltumata konkreetsest rakendusest

MÄRKUS BIM on levinud akronüüm laialdaselt kasutusel olevatele meetoditele, mida kasutatakse ehitiste projekteerimises. Viide hoonele on enamlevinud, samuti ka muutused kasutamaks uusi lahendusi tavaliste dokumentide asemel on kõige enam levinud ehitussektoris, samasugused muudatused puudutavad ka infra projekte ja muid ehitisi.