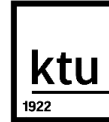




2014-2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS



kauno
technologijos
universitetas



**Projekto Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029
„Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo
ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio
informacinį modeliavimą, sukūrimas“ (BIM-LT projekto)**

PASIŪLYMAI TEISĖS AKTO, KURIUO BUS TVIRTINAMAS NACIONALINIS STATYBOS INFORMACIJOS KLASIFIKATORIUS (NSIK), PROJEKTUI

Versija v_06

2022 m.

DOKUMENTO PASKIRTIS

1. NSIK yra skirtas statybos dalyviams, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 m. gegužės 20 d. nutarimu Nr. 25 privalantiems taikyti bendradarbiavimu pagrįsto statinio informacinio modeliavimo (BIM) metodus projektuojant ir statant viešojo sektoriaus statinius ir (ar) jiems paskirtimi artimus kilnojamuosius daiktus (žemos ir vidutinės įtampos elektros tinklus, mažo ir vidutinio slėgio dujotiekius, ryšių linijas, ryšių kabelius, ryšių kabelių kanalų sistemas) (toliau – kilnojamieji daiktai).

2. NSIK nustato, kaip turi būti klasifikuojama ir (ar) identifikuojama viešojo sektoriaus statinių ir kilnojamųjų daiktų informacija, kaip įvairiuose šių objektų gyvavimo ciklo etapuose kuriami ir tvarkomi duomenys ir (ar) informacija, įskaitant šios informacijos teikimą į valstybės informacines sistemas, registrus, kadastrus ir gavimą iš jų, kad šiuos duomenis / informaciją tvarkant dalyvaujantys valstybės ir žinybiniai registrai, valstybės informacinės sistemos ir kiti informacijos šaltiniai būtų suderinti tarpusavyje.

3. Statinio informacinio modeliavimo (BIM) metodai pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 m. gegužės 20 d. nutarimo Nr. 25 3 punkte išdėstytus reikalavimus privalomai taikomi nuo 2021 m. sausio 1 d. projektuojant, statant naujus, rekonstruojant ypatingųjų statinių kategorijai priskiriamus statinius, projektuojant, įrengiant, pertvarkant kilnojamuosius daiktus, atitinkančius visus šiuos reikalavimus:

3.1. projektavimo, statybos, įrengimo darbų užsakovas yra vienas šių subjektų: Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos, akcinė bendrovė „Lietuvos geležinkelių infrastruktūra“, valstybė įmonė Turto bankas, akcinė bendrovė „Litgrid“, akcinė bendrovė „Amber Grid“, akcinė bendrovė „Energijos skirstymo operatorius“;

3.2. statinio techninio ar techninio darbo projekto, kilnojamojo daikto projekto rengimas trunka (skaičiuojant nuo projektavimo paslaugų teikimo sutarties pasirašymo datos iki statybą leidžiančio dokumento išdavimo datos ar kilnojamojo daikto projekto užbaigimo) 12 mėnesių arba ilgiau;

3.3. statybos skaičiuojamoji kaina, nustatyta pagal valstybės įmonės Statybos produkcijos sertifikavimo centro registruotas ir paskelbtas rekomendacijas dėl statinių statybos skaičiuojamųjų kainų nustatymo, palyginamuosius ekonominius rodiklius, arba planuojama įrengimo, pertvarkymo investicijų suma yra lygi arba viršija:

3.3.1. pastatams – 5 000 000 Eur;

3.3.2. inžineriniams statiniams, kilnojamiesiems daiktams – 10 000 000 Eur;

3.4. projektavimo, statybos, rekonstravimo, įrengimo, pertvarkymo darbai, numatyti įgyvendinti 3.1 papunktyje minimų subjektų aktualiuose (strateginiuose) veiklos planuose;

3.5. projektavimo paslaugų pirkimo dokumentai pradėti rengti po 2021 m. sausio 1 d.

DOKUMENTO STRUKTŪRA

Pasiūlymų teisės akto, kuriuo bus tvirtinamas nacionalinis statybos informacijos klasifikatorius (NSIK), projektui dokumentą sudaro:

1. Bendrosios nuostatos;
2. Pagrindinės sąvokos
3. Nuorodos
4. Nacionalinio statybos informacijos klasifikatoriaus pagrindas ir taikymo sritys
5. NSIK objektai ir ontologijų struktūra
6. Kodinio žymėjimo principai, struktūra ir taisyklės
7. Baigiamosios nuostatos;
Priedai
 - 1 priedas. NSIK generalinių klasių ir jas sudarančių poklasių sąsajų schema
 - 2 priedas. Nacionalinio statybos informacijos klasifikatoriaus kodinio žymėjimo rūšys
 - 3 priedas. Nacionalinio statybos informacijos klasifikatoriaus naudojamų generalinių klasių nuorodiniai žymenys
 - 4 priedas. Aspektai ir juos simbolizuojantys priešdėliai NSIK kodiniame žymėjime
 - 5 priedas. NSIK ontologijos
 - 6 priedas. NSIK taikymo vadovas
 - 7 priedas. Rekomendacijos NSIK IS integravimui su SGC etapuose naudojamomis informacinėmis sistemomis

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Nacionalinis statybos informacijos klasifikatorius (toliau – NSIK) parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 m. gegužės 20 d. nutarimo Nr. 35 2 p. „Dėl Nacionalinio statybos informacijos klasifikatoriaus pasirinkimo“, taikomas projektuojant ir statant viešojo sektoriaus statinius ir (ar) jiems paskirtimi artimus kilnojamuosius daiktus (žemos ir vidutinės įtampos elektros tinklus, mažo ir vidutinio slėgio dujotiekius, ryšių linijas, ryšių kabelius, ryšių kabelių kanalų sistemas) (toliau – kilnojamieji daiktai), kai taikomi statinio informacinio modeliavimo (BIM) metodai.
2. NSIK apibrėžia vieningai suprantamus, interpretuojamus bei tarptautinius standartus atitinkančius statybos informacijos skaitmeninimo – pastatų, inžinerinių statinių ir kilnojamųjų daiktų informacijos klasifikavimo, identifikavimo ir kodinio žymėjimo, principus, atitinkančius Lietuvos Respublikos statybos sektoriaus teisinį reglamentavimą:
3. NSIK yra orientuotas į informacijos pateikimą skaitmeniniu formatu, kuris užtikrina greitesnį ir efektyvesnį informacijos mainų procesą, tačiau gali būti taikomas ir naudojant klasikinę informacijos pateikimo būdą (popierinių dokumentų pagrindu).
4. Remiantis NSIK principais įvairiuose viešojo sektoriaus statinių ir kilnojamųjų daiktų gyvavimo ciklo etapuose kuriami ir tvarkomi duomenys ir (ar) informacija, įskaitant šios informacijos teikimą į valstybės informacines sistemas, registrus, kadastrus ir gavimą iš jų, kad šiuos duomenis / informaciją tvarkant dalyvaujantys valstybės ir žinybiniai registrai, valstybės informacinės sistemos ir kiti informacijos šaltiniai būtų suderinti tarpusavyje.
5. Nacionalinis statybos informacijos klasifikatorius yra pagrindinių generalinių klasių ir jų poklasių sistema, kurios pagrindu, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. kovo 3 d. nutarimu Nr. 247 „Dėl Tarptautinių ir nacionalinių klasifikatorių tvarkymo ir naudojimo valstybės registruose ir informacinėse sistemose“, bus steigiami, rengiami, tvarkomi ir atnaujinami Lietuvos nacionalinis statybos informacijos klasifikatorius ir jo valstybinė informacinė sistema. NSIK valstybinė informacinė sistema sudarys unikalą galimybę efektyviai valdyti duomenis / informaciją visuose statinio gyvavimo ciklo etapuose, atsižvelgiant į numatomą BIM naudojimo scenarijų (esamos situacijos modeliavimą, kaštų vertinimą, procesų planavimą ir kontrolę, „Taip pastatyta“ modeliavimą, turto ir patalpų valdymą ir kt.).

II. PAGRINDINĖS SĄVOKOS

6. Dokumente vartojamos šios sąvokos:
 - 6.1. **Atributas** - statinio informacinio modelio ir atskirų jo elementų būdingas bruožas, neatskiriama klasės charakteristika, naudojama specifinei informacijai saugoti, nustatanti atitinkamus parametrus, savybes ar kito pobūdžio objektą apibūdinančią informaciją. Atributą sudaro jo pavadinimas ir reikšmė (vertė).
 - 6.2. **Egzemplioriai** – fiziniai (žmonės, namai, žemynai) ir abstraktūs (skaičiai, žodžiai) objektai, kurie identifikuojant pagal NSIK priskiriami ontologijų klasėms.
 - 6.3. **Generalinė klasė** – aukščiausio hierarchinio lygmens klasė. Viena generaline klase pasižymi hierarchinio tipo klasifikatoriai. Dvi ar daugiau generalinių klasių turi multi-hierarchinio tipo klasifikatoriai.
 - 6.4. **Identifikavimas** - užstatytos aplinkos objektų, procesų unikalumo nustatymas atitinkamoje sistemoje ar objektų, procesų grupėje (klasėje).
 - 6.5. **Ypatybė** - NSIK kodinio žymėjimo dalis, žymima remiantis sintakse „(ypatybė:reikšmė)“ ir talpinanti pagrindinėse NSIK ontologijose neapibrėžtą informaciją apie klasifikuojamą ir/ar identifikuojamą objektą.
 - 6.6. **Klasės** - tai abstrakčios objektų grupės, kolekcijos arba objektų rinkiniai, kurie turi nustatytą kiekį bendrų savybių ir gali susidėti iš egzempliorių, kitų klasių arba vienu ir kitų jų junginių.
 - 6.7. **Klasifikatorius** - objektų schema suskirstyta į numatytas klases, kurios turi nustatytą kiekį bendrų savybių.
 - 6.8. **Klasifikavimas** - užstatytos aplinkos objektų, procesų, sąvokų skirstymas į susijusias klases (skyrius, grupes) pagal kuriuos nors bendrus požymius, būdingus vienai ar kitai objektų ir procesų grupei.

- 6.9. **Klasifikavimo aspektai** – klasifikuojamų objektų apibūdinimas skirtingais požūriais: funkciniu, lokacijos, tipo, struktūros ar kitais.
 - 6.10. **Klasių lygmenys** – hierarchinis klasių išdėstymas, kai 1-ojo lygmens klasei priskiriama hierarchinio lygmens klasė, sekanti po generalinės klasės. Kiti klasių lygmenys (2, 3, ...) priklauso poklasiams, t. y. žemesnių hierarchinių lygių klasėms.
 - 6.11. **Kodinis žymėjimas** - pagal nustatytas taisykles taikomas žymėjimas, simbolizuojantis objektų, procesų ryšį su atitinkamomis klasifikavimo sistemos klasėmis ir/ar juos identifikuojantis.
 - 6.12. **Nacionalinis statybos informacijos klasifikatorius (NSIK)** – sistema skirta informacijai apie užstatytą aplinką klasifikuoti ir identifikuoti, kuri tenkina nacionalinius poreikius (nacionalinius klasifikatorius, statinio statybos skaičiuojamosios kainos vertinimo duomenų bazes ir kt.), užtikrina atitinkamą regiono ir tarptautiniams statybos informacijos klasifikavimo principams.
 - 6.13. **NSIK atributai** - statinio informacinio modelio ar jo elementų atributai, su iš anksto nustatyta pavadinimu ir skirti NSIK kodiniams žymėjimams ar jų pavadinimams talpinti.
 - 6.14. **Objektas** - bendrinis terminas, žymintis bet kokį objektą (fizinį, virtualų, duomenų modelio ar kt.).
 - 6.15. **Ontologijos** - užstatytos aplinkos sąvokų visumos specifikuojimas išreikštu pavidalu. Ontologijos apibūdina objektų sąvokas, tipus, jų hierarchijas, tarpusavio ryšius, priklausomybes, dėsningumus ir pavyzdžius.
 - 6.16. **Poklasiai** - žemesnio hierarchinio lygmens klasės.
 - 6.17. **Užstatyta aplinka** - fizinę būseną turintis statybos proceso rezultatas, skirtas vienai ar daugiau funkcijų bei statinių naudotojo poreikiams tenkinti (pvz. pastatai, inžineriniai statiniai, jų teritorijos ir priklausiniai).
7. Kitos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžtos LR Statybos įstatyme, LR Valstybės informacinių išteklių valdymo įstatyme, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. kovo 3 d. nutarime Nr. 247 „Dėl Tarptautinių ir nacionalinių klasifikatorių tvarkymo ir naudojimo valstybės registruose ir informacinėse sistemose“, projekto Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ (BIM-LT projektas) dokumentuose ir jų pagrindu patvirtintuose teisės aktuose.

III. NUORODOS

8. Dokumente pateiktos nuorodos į šiuos dokumentus:
- 8.1. Lietuvos, Europos ir tarptautinį standartą LST EN ISO 12006-2:2020 „Pastatų statyba. Informacijos apie statybos darbus struktūra. 2 dalis. Klasifikavimo schema (ISO 12006-2:2015)“.
 - 8.2. Lietuvos ir Europos standartą LST EN 81346-1:2009 Pramoninės sistemos, įrenginiai, aparatai ir pramonės gaminiai. Struktūros sudarymo principai ir nuorodiniai žymenys. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės (IEC 81346-1:2009) Industrial systems, installations and equipment and industrial products - Structuring principles and reference designations - Part 1: Basic rules (IEC 81346-1:2009) EN 81346-1:2009.
 - 8.3. Lietuvos ir Europos standartą LST EN IEC 81346-2:2019 Pramoninės sistemos, įrenginiai, aparatai ir pramonės gaminiai. Struktūros sudarymo principai ir nuorodiniai žymenys. 2 dalis. Objektų klasifikavimas ir klasių kodai (IEC 81346-2:2019) Industrial systems, installations and equipment and industrial products - Structuring principles and reference designations - Part 2: Classification of objects and codes for classes (IEC 81346-2:2019) EN IEC 81346-2:2019.
 - 8.4. Tarptautinį standartą ISO 81346-12:2018 Industrial systems, installations and equipment and industrial products - Structuring principles and reference designations Construction works and building services ISO 81346-12:2018.
 - 8.5. Vyriausybės 2020 m. gegužės 20 d. nutarimą „Dėl privalomo bendradarbiavimu pagrįsto statinio informacinio modeliavimo (BIM) metodų taikymo projektuojant ir statant viešojo sektoriaus statinius ar jų dalis“.

- 8.6. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. kovo 3 d. nutarimą Nr. 247 „Dėl Tarptautinių ir nacionalinių klasifikatorių tvarkymo ir naudojimo valstybės registruose ir informacinėse sistemose“.

IV. NACIONALINIO STATYBOS INFORMACIJOS KLASIFIKATORIAUS PAGRINDAS IR TAIKYMO SRITYS

9. Nacionalinis statybos informacijos klasifikatorius (toliau – NSIK) sukurtas remiantis Lietuvos, Europos ir tarptautiniu standartu LST EN ISO 12006-2:2020 „Pastatų statyba. Informacijos apie statybos darbus struktūra. 2 dalis. Klasifikavimo schema (ISO 12006-2:2015)“, kuris standartizuoja užstatytos aplinkos objektų aukščiausio informacinio lygmens struktūrą (generalines klases), nustato jų apibrėžimus bei tarpusavio ryšius:
- 9.1. Aukščiausiam hierarchiniame lygyje informacija skirstoma į tris pagrindines klases: statybos rezultatai, statybos procesai ir statybos resursai. Pagrindinis statybos informacijos klasifikavimo principas pagrįstas tuo, kad statybos procesų metu naudojant atitinkamus statybos resursus yra sukuriama statybos rezultatas.
 - 9.2. Žemesniame hierarchiniame lygmenyje pagrindinių klasių poklasiai skirstomi į:
 - 9.2.1. Statybos rezultatų - apibūdina statybos kompleksus, statinius, darbo rezultatus, pastatytas erdves ir elementus.
 - 9.2.2. Statybos procesų – apibūdina statybos procesus (planavimo, projektavimo, gamybos (statybos) ir priežiūros (naudojimo)).
 - 9.2.3. Statybos resursų - siejami su statybos produktais, technikos ir pagalbinių priemonių, statybos dalyvių ir jų vaidmenų, statybos informacijos klasėmis.
10. NSIK ontologijų nustatymas yra paremtas ISO 81346 ir LST EN 81346 standartų grupe, kurią sudaro šie Lietuvos, Europos ir tarptautiniai standartai:
- 10.1. LST EN 81346-1:2009 Pramoninės sistemos, įrenginiai, aparatai ir pramonės gaminiai. Struktūros sudarymo principai ir nuorodiniai žymenys. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės (IEC 81346-1:2009) Industrial systems, installations and equipment and industrial products - Structuring principles and reference designations - Part 1: Basic rules (IEC 81346-1:2009) EN 81346-1:2009. Standartas apibūdina klasifikavimo objektus ir požūrius (aspektus), nustato pagrindines struktūravimo ir kodinių žymėjimų taisykles, pateikia įvairių klasifikavimo pavyzdžių taikomų produktams visame jų gyvavimo cikle.
 - 10.2. LST EN IEC 81346-2:2019 Pramoninės sistemos, įrenginiai, aparatai ir pramonės gaminiai. Struktūros sudarymo principai ir nuorodiniai žymenys. 2 dalis. Objektų klasifikavimas ir klasių kodai (IEC 81346-2:2019) Industrial systems, installations and equipment and industrial products - Structuring principles and reference designations - Part 2: Classification of objects and codes for classes (IEC 81346-2:2019) EN IEC 81346-2:2019. Standartas apibrėžia komponentų klasifikavimo principus ir ontologijas.
 - 10.3. ISO 81346-12:2018 Industrial systems, installations and equipment and industrial products - Structuring principles and reference designations Construction works and building services ISO 81346-12:2018. Standartas nustato statybos pramonei orientuotas klasifikavimo taisykles, išlaikant standarto LST EN 81346-1:2009 principus, apibrėžia statinių funkcines ir technines sistemas, pateikia su statiniais susijusius pavyzdžius.
11. NSIK, atsižvelgiant į BIM panaudojimo būdus, taikomas šioms sritims:
- 11.1. Esamos situacijos modeliavimui – procesui, kurio metu yra sukuriama esamos situacijos informacinis modelis visame SGC, apibūdinantis topografinius, inžinerinės infrastruktūros, landšafto ir kt. informaciją.
 - 11.2. Kaštų nustatymui – objekto išlaidų nustatymo procesui visame SGC, kurio pagrindą sudaro reikalingų resursų kiekių nustatymo ir įkainių taikymo metodologija.
 - 11.3. Procesų planavimui ir kontrolei – procesui, kurio metu informacinio modelio objektams priskiriama laiko dedamoji, įgalinanti planuoti, sekti įvairias SGC veiklas, valdyti riziką.
 - 11.4. „Taip pastatyta“ modeliavimui – procesui, kurio metu sukuriama faktinę pastatyto ir įrengto statinio (turto) būklę apibūdinantis informacinis modelis.

- 11.5. Turto ir patalpų valdymui – procesui, kurio metu turto informacinis modelis taikomas statinio ir turto valdymui, naudojimui ir priežiūrai; pagal pasikeitusią būklę turto informacinis modelis yra nuolat atnaujinamas.

V. NSIK OBJEKTAI IR ONTOLOGIJŲ STRUKTŪRA

12. NSIK objektams priskiriamos NSIK klasės, identifikuojami objektai (egzemplioriai, tipai, individai) ir jų ypatybės.
13. Užstatytos aplinkos objektų struktūravimas siejamas su priklausomybe atitinkamai sistemai ir konkrečių objektų identifikavimu pagal paskirtį, konstrukciją, buvimo vietą ar tipą. NSIK nustato šiuos objektų identifikavimo aspektus:
 - 13.1. Funkcijos – apibūdina objekto paskirtį, padeda struktūruoti objektus nesprenžiant jų konstrukcinio įrengimo ir/ar vietos klausimų ir atsako į klausimą, ką objektas daro (atlieka).
 - 13.2. Struktūros (produkto) – atskleidžia, iš kokių sudedamųjų dalių objektas yra pagamintas ar įrengtas. Šis aspektas siejamas su objekto konstrukcija ir sandara bei atsako į klausimą, iš ko objektas susideda.
 - 13.3. Lokacijos – susieja objektus su jų buvimo vieta ar pozicija (išreiškiama kaip vieta kitame objekte (priklausomybė), arba su vieta erdvėje (aplinkoje)) bei atsako į klausimą, kur objektas yra.
 - 13.4. Tipo – parodo objektų, turinčių tas pačias charakteristikas ir bendras savybes, grupę, kuri priklausomai nuo to, kiek bendrų charakteristikų objektai turi, gali pasižymėti tiek bendrosiomis, tiek specialiosiomis charakteristikomis. Tipas parodo, kuriai grupei, turinčiai bendrų savybių, objektas priklauso.
 - 13.5. Kito pobūdžio – išreiškia objekto sąsają su kitos generalinės klasės susijusia informacija ir atsako į klausimą, kaip objektas susijęs.
14. Objekto įvardinimas egzemplioriumi suteikia jam realaus fizinio objekto statusą konkrečiame projekte.
15. NSIK taikymo kontekste tipai ir egzemplioriai priskiriami NSIK identifikavimo sistemai, kuri prie klasifikavimo raidinio žymėjimo suteikia jiems priešdėlį, nurodantį atitinkamą aspektą (tipo, struktūros, funkcijos, lokacijos, kito pobūdžio), ir, esant poreikiui identifikacinį numerį, nurodantį objekto eilės numerį projekte.
16. Individas yra vienas, konkretus ir unikalus NSIK objektas, nepriklausomai nuo to, kur jis turi būti ar bus panaudotas. Individai identifikuojami serijiniais ar unikaliais numeriais, kurie atspindi statybos produktų serijinius numerius ar kitas aktualias charakteristikas, kuomet NSIK kontekste jų unikalūs numeriai susiejami per ypatybių kodinio žymėjimo dalį.
17. Ypatybės apibūdina klasifikuojamų ir identifikuojamų objektų papildomą susietą informaciją, kuri gali būti reikšminga priklausomai nuo konkretaus projekto informacijos reikalavimų.
18. Informacijos apie užstatytą aplinką klasėmis NSIK priskiriamos statybos rezultatai apibūdinančios klasės – tai statybos kompleksai, statiniai, pastatytos erdvės ir elementai, kurie skaidomi į funkcinės, techninės sistemas ir komponentus. Procesų ontologijoms priskiriami SGC etapai ir jų stadijos. Statybos resursams apibūdinti NSIK apima statybos dalyvius (vaidmenis) ir statybos informaciją, kurią sudaro projekto dalys ir tipai, statinių kategorijos ir statinio statybos rūšys (1 priedas).

VI. KODINIO ŽYMĖJIMO PRINCIPAI, STRUKTŪRA IR TAISYKLĖS

19. NSIK kodinis žymėjimas skirstomas į klasifikavimo ir identifikavimo kodinius žymėjimus. Identifikavimo kodiniai žymėjimai skirstomi į: egzempliorių identifikavimą atitinkamu aspektu, tipų identifikavimą ir asocijuotos informacijos, t. y. ypatybių, priskyrimą identifikuojamiems objektams. Klasifikuojamiems objektams kodiniame žymėjime gali būti priskiriamos ypatybės (2 priedas).
20. NSIK kodinį žymėjimą sudaro priešdėliai (identifikavimo dalis), raidės (klasifikavimo dalis), skaičiai (identifikavimo dalis), ypatybės (klasifikavimo ir identifikavimo dalys), kurios koduojamos pagal nustatytas taisykles.

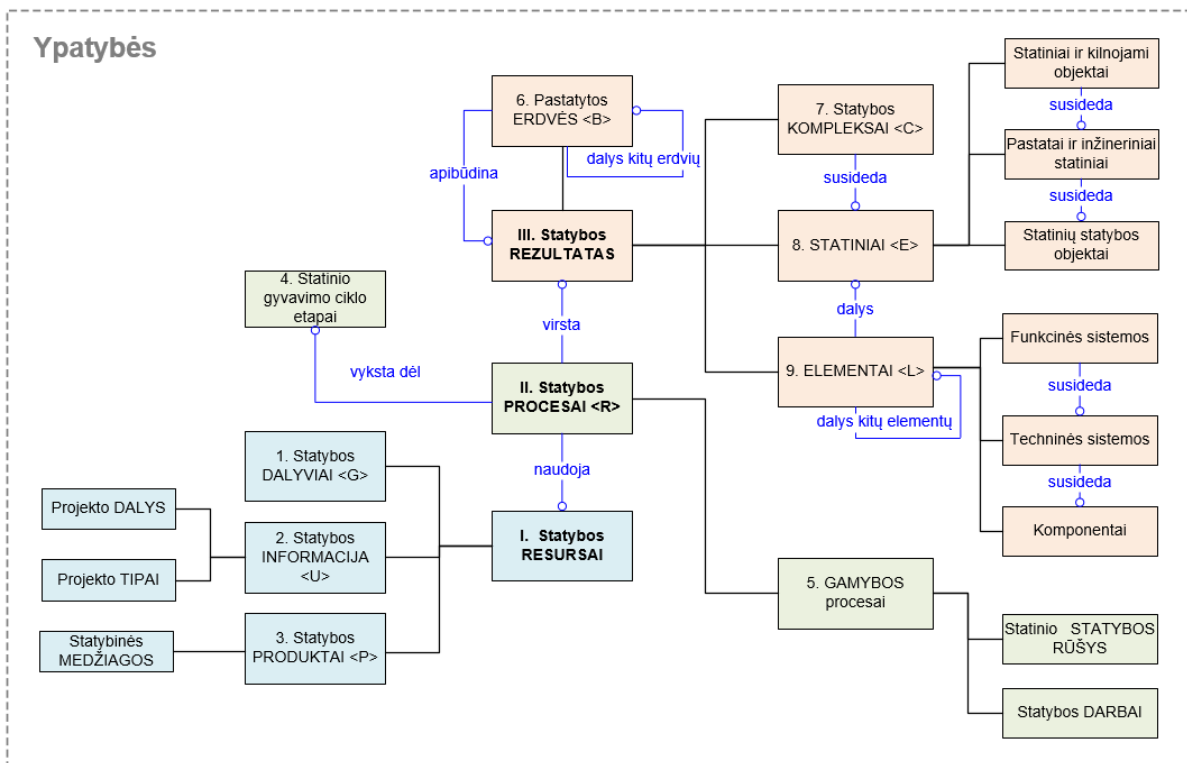
21. Vieno lygmens klasifikavimo kodinį žymėjimą sudaro raidiniai simboliai iš NSIK ontologijų, kurių skaičius (kiekis) atitinkamai apibūdina hierarchinį lygmenį. Viena raidė žymi 1-ąjį lygį, dvi raidės – 2-ąjį lygį, trys raidės – 3-įjį lygį.
22. Identifikavimo sistema kartu su struktūravimu suformuoja atitinkamą objektų sudedamųjų dalių struktūrą ir parodo jų tarpusavio priklausomybę.
23. Atsižvelgiant į identifikuojamų objektų struktūravimo poreikį, NSIK kodinį žymėjimą sudaro:
 - 23.1. Vieno lygmens kodinis žymėjimas - egzempliorių ir tipų kodinis žymėjimas, kuris neapima jokių kitų aukštesniojo ar žemesniojo hierarchinio lygio kodinių žymėjimų ir neparodo objekto struktūrinės, funkcinės, lokacinės ar tipų priklausomybės sistemai. Vieno lygmens kodinis žymėjimas negali būti dalijamas į atskirus komponentus.
 - 23.2. Daugialygis kodinis žymėjimas - egzempliorių ir tipų kodinis žymėjimas, susidedantis iš tarpusavyje susietų vieno lygmens kodinių žymėjimų, apimantis aukštesniojo ar žemesniojo hierarchinio lygio objektus ir parodantis jų struktūros, funkcijos ar lokacijos priklausomybę atitinkamai sistemai.
24. Daugialygis kodinis žymėjimas formuojamas dviem būdais:
 - 24.1. „Iš viršaus į apačią“. Atliekamas šiuo eiliškumu: pasirenkamas objektas (1), nustatomas struktūravimo aspektas (2), nustatomi sub-objektai – objektą sudarantys komponentai ar posistemės (3). Šiam metodui būdingas struktūravimas funkcijos aspektu, kai projekto pradžioje žinoma objekto (sistemos) paskirtis, tačiau dar nėra žinomi konkretūs objektą sudarysiantys konstrukciniai komponentai.
 - 24.2. „Iš apačios į viršų“. Atliekamas šiuo eiliškumu: pasirenkamas struktūravimo aspektas (1), nustatoma tarpusavyje susiję objektai (2), objektai priskiriami (agreguojami) į atitinkamą sistemą (3). Šiam metodui būdingas struktūravimas struktūros (kompoziciniu) aspektu, kuomet projekte jau žinomi konkretūs, objektą (sistemą) sudarantys, konstrukciniai komponentai.
25. NSIK generalines klases kodiniame žymėjime charakterizuoja jų nuorodinis žymuo (3 priedas). Generalinės klasės žymėjimo principai (taisyklės):
 - 25.1. Jei objektų generalinės klasės nuorodinis žymuo pateikiamas kartu su NSIK kodiniu žymėjimu, jis turi būti pateiktas prieš kodinį žymėjimą. Žymos pradžia simbolizuoja ženklas „<“, toliau seka generalinę klasę žyminti raidė, ir žymos pabaiga simbolizuoja ženklas „>“).
 - 25.2. Generalinės klasės nurodymas yra būtinas, kai objektams taikomas ar tikėtinas klasifikavimas ir/ar identifikavimas pagal skirtingas generalines klases. Bendru atveju rekomenduojama taikyti NSIK generalinę klasę charakterizuojančią nuorodinę žymą.
 - 25.3. Priskirti tik generalinės klasės nuorodinę žymą, nenurodant objekto priklausomybės žemesnio hierarchinio lygio klasei nerekomenduojama.
26. Aspektai yra neatskiriama NSIK identifikavimo sistemos dalis, parodanti požiūrį į identifikuojamus objektus, ir kodiniame žymėjime išreiškiami priešdėliais (4 priedas).
27. Jei vieno lygmens kodinio žymėjimo priešdėlis (t. y. aspektas) daugialygiame kodiniame žymėjime yra tas pats, kaip ir ankstesniame vieno lygmens kodiniame žymėjime, taikomas toks supaprastinimo principas: priešdėlis pakeičiamas tašku („.“).
28. NSIK kodinio žymėjimo raidinė (klasifikavimo) dalis formuojama iš didžiųjų lotyniškų raidžių nuo A iki Z (išskyrus lietuviškos abėcėlės raides). I ir O raidės nenaudojamos, kad nebūtų sutapatintos su skaitmenimis 1 (vienas) ir 0 (nulis).
29. NSIK identifikavimo kodinio žymėjimo skaitinė dalis skiriama unikalaus objekto numerio suteikimui konkrečiame projekte ir kartu su aspektus nurodančiais priešdėliais priskiriama NSIK identifikavimo sistemai.
 - 29.1. Kodinio žymėjimo skaitinė dalis formuojama pagal projekto informacijos valdymo dokumentuose (Statytojo reikalavimus informacijai (EIR), BIM vykdymo plane) nustatytas taisyklės.
 - 29.2. Skaitinėje dalyje prieš tai esantys nuliai (01,02,...,99 arba 00001, 00002,...,00099) neturi įtakos kodinio žymėjimo vienareikšmiškam skaitymui.
30. Daugialygio elementų identifikavimo atveju (generalinė klasė < L > 2 priede), kodinio žymėjimo raidinių simbolių skaičius (kiekis) apibūdina priklausomybę atitinkamai funkciniai sistemai, ir(ar) techninei (konstrukcinei) sistemai ir(ar) konkrečiai sudedamajai daliai (komponentui).

31. NSIK kodinio žymėjimo rinkinys formuojamas, kai kodiniame žymėjime reikalinga priskirti dvi ar daugiau generalinių klasių ir/ar du ar daugiau aspektų tam pačiam objektui, vadovaujantis šiomis taisyklėmis (principais):
 - 31.1. Atsižvelgiant į technines programinės įrangos galimybes, kodinio žymėjimo rinkinys priskiriant skirtingus aspektus ir generalines klases bei jų poklasių, gali būti pateiktas vienoje eilutėje, atskiriant pasvirusio brūkšnio simboliu („ / “) arba keliose eilutėse.
 - 31.2. Jei kodiniai žymėjimai pateikiami keliose eilutėse iš eilės, kiekvienas atskiras kodinis žymėjimas prasideda atskiroje atributinėje eilutėje.
 - 31.3. Pateiktų NSIK kodinio žymėjimo rinkinio dalių eiliškumas reikšmės neturi.
32. NSIK ypatybėse pateikiama papildoma informacija apie klasifikuojamą ir/ar identifikuojamą objektą, kuri naudojama susieti papildomą, tačiau pagrindinėse NSIK ontologijose neapibrėžtą, informaciją su atitinkama klase.
33. Praktiniu požiūriu NSIK ypatybes tikslinga taikyti atvejais, kuomet priskiriama papildoma informacija – medžiagų, konstrukcijų, sudedamųjų dalių fizikinės ar cheminės savybės, nuorodos į standartus, teisės aktus ar taisykles, susiejimas su kitais nacionaliniais klasifikatoriais.
34. NSIK ypatybės kodiniame žymėjime formuojamos vadovaujantis šiomis taisyklėmis:
 - 34.1. Ypatybės NSIK kodiniame žymėjime išreiškiamos skliausteliuose, pagal sintaksę (XXXX:YYYY), kuriuose XXXX įrašomas ypatybės pavadinimas, toliau seka atskyrimas dvitaškiu : ir įrašoma ypatybės reikšmė YYYY.
 - 34.2. Visais atvejais ypatybės turi sekti po NSIK klasifikavimo ar identifikavimo kodinio žymėjimo.
 - 34.3. NSIK ypatybės skirstomos į:
 - 34.3.1. Standartizuotas – apibrėžiamos nacionaliniuose teisės aktuose, klasifikatoriuose, žinynuose, organizacijos standartuose ar kituose norminiuose dokumentuose.
 - 34.3.2. Naudotojo individualiai nustatytas – apibrėžia (priskiria norimą informaciją) pats naudotojas, laikydamasis NSIK kodinio žymėjimo sintaksės taisyklių.
 - 34.4. Ypatybės gali būti priskiriamos nepriklausomai nuo NSIK klasės hierarchinio lygmens, klasifikavimo ar identifikavimo, taikomo vieno lygmens ar daugialygio kodinio žymėjimo.
35. NSIK atributai ir jų rinkiniai formuluojami atsižvelgiant į BIM modelio objektų rūšis (pvz. statinys, aukštas, patalpa, elementas), projekto tikslus ir poreikius, įvairius SGC etapuose galimus duomenų mainų scenarijus.
36. NSIK atributams pavadinimams naudojami priešdėliai „NSIK“. Po priešdėlio sekančios dalys įvardinamos pagal parametro paskirtį naudojant vieningą sintaksę, kad būtų išvengta mašininio skaitymo klaidų ir programinės įrangos nesuderinamumų.

VII. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

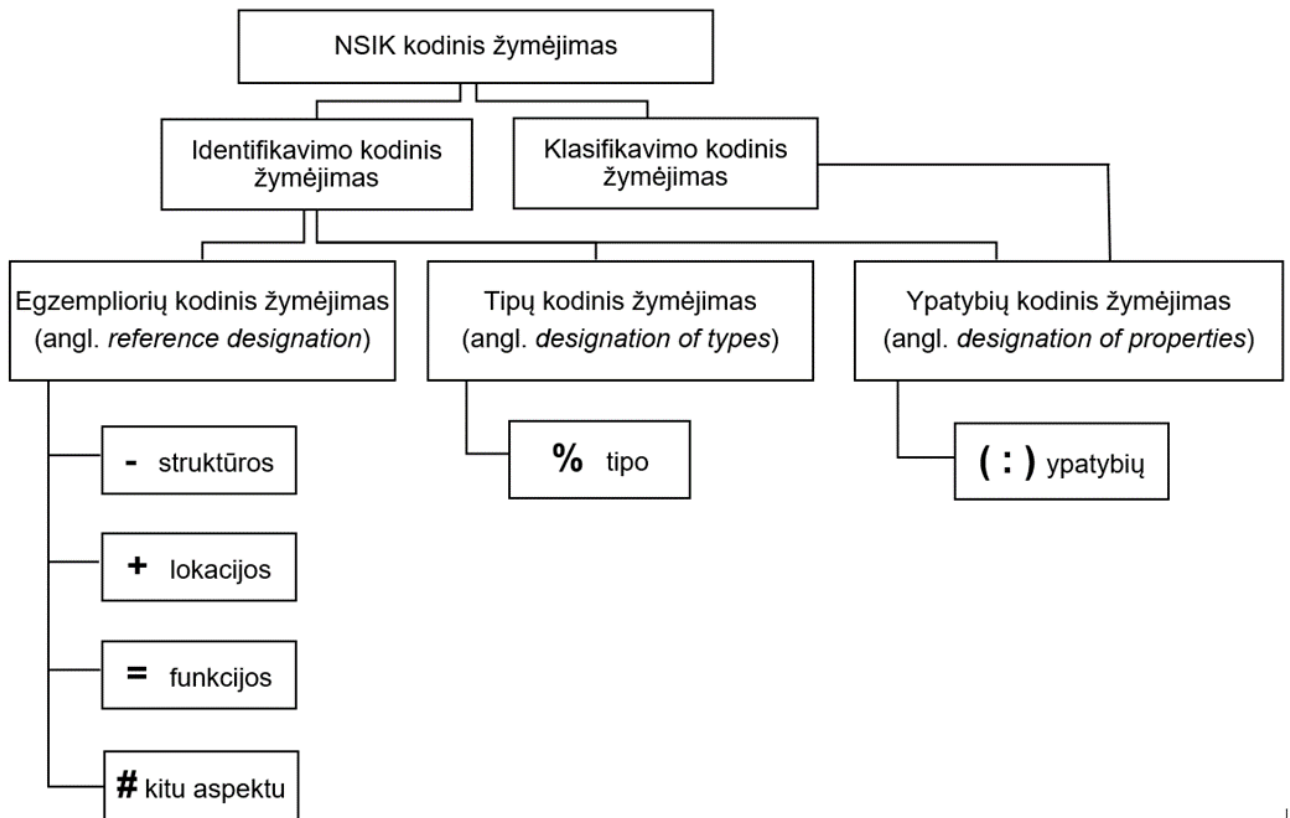
37. Nustatyti, kad fiziniai ir juridiniai asmenys, kuriems teisės aktų nustatyta tvarka nustatyta prievolė viešųjų statinių projektavimui ir statybai taikyti informacinį modeliavimą, taiko NSIK skaitmeninimo procesams ir statinio informacinio modeliavimo (BIM) metodais pagrįstam statybos dalyvių bendradarbiavimui, taip pat vadovaudamiesi ir šiame dokumente pateiktais priedais:
 - 37.1. NSIK ontologijomis, pateikiamomis šio dokumento 5 priede; BIM-LT-WP4-NSIK-U1-R2-STATINIAI-v_01_S0_PVG, BIM-LT-WP4-NSIK-U1-R2-ERDVES-v_01_S0_PVG, BIM-LT-WP4-NSIK-U1-R2-ELEMENTAI-v_01_S0_PVG
 - 37.2. Praktiniais NSIK taikymo pavyzdžiais, pateikiamais parengtame BIM-LT projekto WP4 ataskaitoje „Nacionalinio statybos informacijos klasifikatoriaus taikymo vadovas“ (6 priedas); BIM-LT-WP4-NSIK-U1-R3-VADOVAS-v_02_S0_PVG
 - 37.3. Rekomendacijos NSIK IS integravimui su SGC etapuose naudojamomis informacinėmis sistemomis (7 priedas).

NSIK GENERALINIŲ KLASIŲ IR JAS SUDARANČIŲ POKLASIŲ ŠĄSAJŲ SCHEMA



Generalinės klasės		Klasės apibūdinimas
Nr.	Pavadinimas	
I.	Statybos RESURSAI	objektai skirti statybos procesui atlikti ir statybos rezultatą gauti
1.	Statybos DALYVIAI	SGC etapų dalyviai, kuriems priskirtos funkcijos, pareigos ir atsakomybės
2.	Statybos INFORMACIJA	SGC procesui atlikti aktuali informacija
3.	Statybos PRODUKTAI	produktas, žaliava ar medžiaga skirta naudoti kaip statybos resursas
II.	Statybos PROCESAI	procesai skirti gauti statybos rezultatą naudojant statybos resursus
4.	Statinio gyvavimo ciklo ETAPAI	seka SGC etapų, nuo projekto pradžios (galimybių studijos) iki pabaigos (naudojimo ir priežiūros ar nugriovimo)
5.	GAMYBOS procesai	statybos procesai formuojantys užstatytą aplinką
III.	Statybos REZULTATAS	pastatyti objektai, kurie formuoja ar keičia užstatytą aplinką, ir yra sąlygojami statybos procesų panaudojant statybos resursus
6.	Pastatytos ERDVĖS	erdvės kurios formuoja užstatytą aplinką ir skirtos vartotojų veikloms ar įrangai
7.	Statybos KOMPLEKSAI	užstatytos aplinkos dalis, teritorija apimanti vieną ar daugiau statinių ir skirta bent vienai vartotojo funkcijai tenkinti
8.	STATINIAI	nepriklausomas užstatytos aplinkos objektas, turintis atitinkamą formą ir struktūrą bei skirtas bent vienai vartotojo funkcijai tenkinti
9.	ELEMENTAI	statinio (-ių) sudedamosios dalys turinčios atitinkamą funkciją, formą, ir poziciją

NACIONALINIO STATYBOS INFORMACIJOS KLASIFIKATORIAUS KODINIO ŽYMĖJIMO RŪŠYS



**NACIONALINIO STATYBOS INFORMACIJOS KLASIFIKATORIAUS NAUDOJAMŲ
GENERALINIŲ KLASIŲ NUORODINIAI ŽYMENYS**

NSIK generalinių klasių pavadinimas ir kodas	
Klasės susietos su resursais	
Statybos informacija (projekto dalys, dokumentai, statinio kategorijos)	< U >
Statybos produktai (medžiagos)	< P >
Statybos dalyviai	< G >
Klasės susietos su procesu	
Statybos procesai (SGC etapai, statybos rūšys, statybos darbai)	< R >
Klasės susietos su rezultatu	
Statybos kompleksai	< C >
Statiniai	< E >
Erdvės (patalpos)	< B >
Aukštai (lygiai)	< S >
Zonos	< Z >
Elementai (funkcinės sistemos, techninės sistemos, komponentai)	< L >

ASPEKTAI IR JUOS SIMBOLIZUOJANTYS PRIEŠDĖLIAI NSIK KODINIAME ŽYMĖJIME

Priešdėlis, Pr	Objekto aspektas ir jo apibūdinimas
-	<i>Struktūros (kompozicinis) aspektas siejamas su objekto sudedamosiomis dalimis, konstrukcija bei atsako į klausimą iš ko objektas susideda?</i>
=	<i>Funkcijos aspektas parodo objekto funkcinę paskirtį bei atsako į klausimą ką objektas daro (atlieka)?</i>
+	<i>Lokacijos elemente aspektas reiškia objekto buvimo vietą ar poziciją kitame elemente (sistemoje, komponente). Tokiu būdu gali būti išreiškiama objektų tarpusavio priklausomybė. Pavyzdžiui, langas esantis sienoje.</i>
++	<i>Lokacijos erdvėje aspektas apibūdina objekto ryšį su erdve (statiniu, aukštu, zona, patalpa).</i>
%	<i>Tipo aspektas parodo kuriai grupei, turinčiai bendrų savybių, objektas priklauso?</i>
#	<i>Kito pobūdžio aspektas</i>

Nacionalinio statybos informacijos
klasifikatoriaus dokumento
5 priedas

NSIK ONTOLOGIJOS

NSIK ontologijos pateikiamos atskirai šiuose failuose:

BIM-LT-WP4-NSIK-U1-R2-STATINIAI-v_02G_S0

BIM-LT-WP4-NSIK-U1-R2-ERDVĖS-v_02G_S0

BIM-LT-WP4-NSIK-U1-R2-ELEMENTAI-v_02G_S0

Nacionalinio statybos informacijos
klasifikatoriaus dokumento
6 priedas

NSIK TAIKYMO VADOVAS

NSIK taikymo vadovas pateikiamas atskirai šiame faile:
BIM-LT-WP4-NSIK-U1-R3-VADOVAS-v_06G_S0

Nacionalinio statybos informacijos
klasifikatoriaus dokumento
7 priedas

**REKOMENDACIJOS NSIK IS INTEGRAVIMUI SU SGC ETAPUOSE NAUDOJAMOMIS
INFORMACINĖMIS SISTEMOMIS**

Rekomendacijos NSIK IS integravimui su SGC etapuose naudojamomis
informacinėmis sistemomis pateikiamos atskirame faile:
BIM_LT-NSIK-IT1_RIT1_RIT2-v_04G_S0_PVG