

PATVIRTINTA

Valdymo reformų ir savivaldybių reikalų ministro
2000 m. balandžio 25d. įsakymu Nr.46
ir Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos
prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės direktoriaus
2000 m. balandžio 25d. įsakymu Nr. 32

**INTEGRUOTOS GEOINFORMACINĖS SISTEMOS (InGIS)
GEODUOMENŲ SPECIFIKACIJA**

66 psl.

INTEGRUOTOS GEOINFORMACINĖS SISTEMOS (InGIS) GEODUOMENŲ SPECIFIKACIJA

II redakcija

TURINYS

1. BENDROJI DALIS.....	3
1.1 TAIKYMO SRITIS	3
1.2 INGIS SPECIFIKACIJOS IŠAIŠKINIMAI IR PAKAITIMAI	3
1.3 INGIS SPECIFIKACIJOS ATNAUJINIMAS	3
1.4 TERMINAI, APIBRĖŽIMAI, ŽYMENYS IR SUTRUMPINIMAI	4
2. INGIS MODELIAI.....	6
2.1 REALAUS PASAULIO MODELIS INGIS	6
2.2 VEKTORINIS MODELIS.....	8
2.2.1 <i>Taškai</i>	8
2.2.2 <i>Linijos</i>	9
2.2.3 <i>Vektoriai</i>	9
2.2.4 <i>Plotai</i>	10
2.3 RASTRINIS MODELIS	10
2.4 PAVIRŠIAUS MODELIS	10
2.5 GEOGRAFINĖS ERDVĖS MODELIS.....	11
2.6 KODAVIMO MODELIS	11
2.6.1 <i>Geoobjektų klasifikacijos kriterijai</i>	11
2.6.2 <i>Kodavimo principai</i>	12
2.6.3 <i>Kodo struktūra</i>	13
2.7 GEORAKTŲ MODELIS	14
2.8 ATRIBUTŲ APRAŠYMO MODELIS	14
2.9 METADUOMENŲ MODELIS	14
2.9.1 <i>Geoduomenų bazės metaduomenų modelis</i>	15
2.9.2 <i>Geoelemento metaduomenų modelis</i>	15
2.9.3 <i>Geoelementų grupės metaduomenys</i>	16
3. GEODUOMENŲ SAUGOJIMAS IR APSIKEITIMAS	16
A priedas	18
INGIS DUOMENŲ BAZIŲ GEOOBJEKTAI, JŲ ATRIBUTAI IR KODAI	18
B priedas	59
GEODUOMENŲ BAZĖS METADUOMENYS.....	59
4. PANAUDOTA METODINĖ MEDŽIAGA.....	66

1. Bendroji dalis

1.1 Taikymo sritis

Ši specifikacija nustato valstybės registrų geoduomenų bazėse ir georeferencinių duomenų bazėse kaupiamų geoduomenų modelius, kodavimą, atributų struktūrą ir metaduomenų struktūrą ir skirta geografinėi informacijai kurti, saugoti ir apsikeisti.

Specifikacija skirta valstybės registrų, valstybės bei savivaldybių lygmens georeferencinių topografinių ir inžinerinių duomenų bazių tvarkytojams.

Specifikacija nenustato konkrečių geoduomenų bazių turinio. Šiam tikslui rengiamos atskiros (taikomosios) specifikacijos, kurios turi būti suderinamos su InGIS specifikacija. Specifikacija taip pat nenustato geoduomenų vaizdavimo analogine ar skaitmenine forma reikalavimų bei kartografinių simbolių. Šiam tikslui yra arba rengiamos atskiros specifikacijos (standartai.).

1.2 InGIS specifikacijos išaiškinimai ir pakeitimai

InGIS specifikacija parengta Valdymo reformų ir savivaldybių reikalų ministerijos užsakymu vykdant projektą "Kadastrų ir registrų ir integravimas geoinformacinių sistemų principais". Rengėjas - UAB HNIT-BALTIC GeoInfoServisas.

InGIS specifikacijos II redakcija papildo ir patikslina I redakciją, suderinant ją su lygiagrečiai rengtomis taikomosiomis specifikacijomis:

- GKTR2.03.01.:1999. Lietuvos Respublikos mastelio 1:10 000 žemėlapių kartografinių duomenų bazė KDB10LT. Specifikacija, versija 2.0. Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba prie LRV, UAB Aerogeodezijos institutas. Vilnius, 1999.
- GKTR2.06.01.:1999. Lietuvos Respublikos mastelio 1:50 000 žemėlapių kartografinių duomenų bazė KDB50LT. Specifikacija, versija 1.0. Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba prie LRV, UAB Aerogeodezijos institutas. Vilnius, 1999.

InGIS specifikacijos I redakcija nebuvo patvirtinta ir viešai publikuota.

Patvirtinta InGIS specifikacija viešai skelbiama Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės interneto svetainėje (www.is.lt/vgkt) eilutė "Integruotos geoinformacinės sistemos (InGIS) geoduomenų specifikacija). Šioje svetainėje taip pat pateikiamas InGIS geoduomenų klasifikatorius naudoti elektroniniu pavidalu. Išaiškinimai dėl specifikacijos taikymo teikiami, pastabos bei pasiūlymai priimami interneto svetainėje www.is.lt/vgkt nurodytais adresais.

1.3 InGIS specifikacijos atnaujinimas

InGIS specifikacija atnaujinama bei papildoma nuolat, remiantis pasiūlymais bei pastabomis. Valstybės registrų tvarkytojai, kitos valstybės institucijos bei organizacijos, savivaldybės, kitos įmonės, kuriančios valstybės ar savivaldybės reikšmės geoduomenų bases, teikia siūlymus dėl InGIS specifikacijos geobjektų ir geolementų papildymų bei pataisymų. Siekdamas išvengti klasifikavimo skirtumų bei geoduomenų kodų dubliavimo InGIS

specifikacijos atsakingas tvarkytojas kaupia ir atnaujina InGIS ir taikomosiose specifikacijose įtrauktų geoduomenų klasifikatorių, kuris yra viešai prieinamas Interneto tinkle. Gavęs pasiūlymą dėl naujų geobjektų įtraukimo į InGIS specifikaciją arba taikomosios specifikacijos geobjektų ir geolementų sąrašą, InGIS specifikacijos atsakingas tvarkytojas pateikia siūlymus teikėjui dėl geobjektų ir geoelementų kodavimo.

1.4 Terminai, apibrėžimai, žymenys ir sutrumpinimai

ASCII (American Standard Code for Information Interchange) - Amerikos kodų standartas informacijai apsikeisti - tai sistema, skirta raidėms, skaitmenims ir specialiems simboliams pateikti kompiuterine forma.

DBF - bylos formatas lentelių duomenims saugoti.

Geoduomenys - geografinę (erdvinę) padėtį, formą, tarpusavio ryšius ir unikalumą apibūdinantys duomenys apie geobjektą, saugomi skaitmenine forma.

Geoelementai - geoduomenų bazėse naudojami grafinių elementų rinkiniai (pvz., taškai, linijos, poligonai) geobjektams aprašyti ir realaus pasaulio grafiniam modeliui sukurti

Geografinė informacinė sistema (geoinformacinė sistema, GIS) - kompiuterinė techninių ir programinių priemonių ir geoduomenų visuma, skirta geoduomenims įvesti, saugoti, analizuoti bei sisteminti ir geoinformacijai pateikti vartotojui.

Geoinformacija - informacija, gaunama sisteminant, analizuojant geoduomenis ir su jais susijusius duomenis.

Geokodai - unikalūs raidiniai ar skaitiniai geobjektų žymikliai.

Geobjektai - realaus pasaulio abstrahuoti objektai, turintys erdvinį projektyvumą, aprašomi koordinatėmis ir jų tarpusavio ryšiais.

Georaktai - geoelementams suteikti geobjektų identifikatoriai, naudojami duomenų bazių tarpusavio ryšiams sudaryti.

Georeferenciniai duomenys - universalus vartojimo geoduomenys apie svarbiausius topografinius, inžinerinius ir geodezinio pagrindo objektus.

Georeferencinių duomenų bazė - apibrėžtos teritorijos georeferencinių duomenų visuma, sudaryta pagal geoinformacinių sistemų principus.

GIS duomenų bazė (geoduomenų bazė, GDB) - geoinformacinių sistemų principais organizuotų geoduomenų visuma. GIS duomenų bazėje sąlyginai išskiriamos grafinių duomenų ir atributinių (aprašomųjų, lentelių) duomenų bazės.

Integruota geoinformacinė sistema (InGIS) - organizacinių ir technologinių priemonių visuma, skirta integruotam geoduomenų kaupimui, valdymui ir vartojimui; valstybinių registrų ir kadastrų, kaupiančių ir naudojančių geoduomenis, integracijai. InGIS - tai Lietuvos Valstybinės informacinės infrastruktūros sudėtinė dalis.

InGIS specifikacija - integruotos geografinės informacinės sistemos geoduomenų specifikacija.

NET byla (NET) - paviršiaus duomenų apskeitimo ASCII formatas.

Metaduomenys - dokumentuota skaitmeninė informacija apie geoelementus ir geoduomenų bazes, apibrėžianti jų turinį, geoduomenų tikslumą, amžių, autorius, savininkus, naudojimo tvarką ir kt.

SHAPE byla (SHP) - vektorinių duomenų standartizuotos struktūros apskeitimo formatas, skirtas GIS duomenims aprašyti ir perduoti. Formatas pasiūlytas kompanijos ESRI Inc., gaminančios programinius produktus ARC/INFO, SDE, ArcView ir kt. ARC/INFO, SDE, ArcView yra ESRI Inc. kompanijos prekiniai ženklai.

SHX - SHAPE bylos indeksinė byla.

TFW byla (TFW) - rastrinių duomenų geografinio orientavimo parametrų ASCII byla.

TIFF byla (TIF) - rastrinių duomenų formatas.

2. InGIS modeliai

2.1 Realus pasaulio modelis InGIS

Realų pasaulį sudaro geografinėje erdvėje išsidėstę natūralios (upės, augalija ir pan.) arba urbanistinės (keliai, vamzdynai, pastatai ir pan.) kilmės objektai - geoobjektai. Geoobjektais gali būti ir menami objektai (kelio ašinė linija, rinkimų apygarda, žemės sklypas ir pan.).

InGIS realus pasaulis gali būti perteikiamas struktūrizuotai arba nestructūrizuotai.

Struktūrizuotas pasaulio vaizdas perteikiamas naudojant:

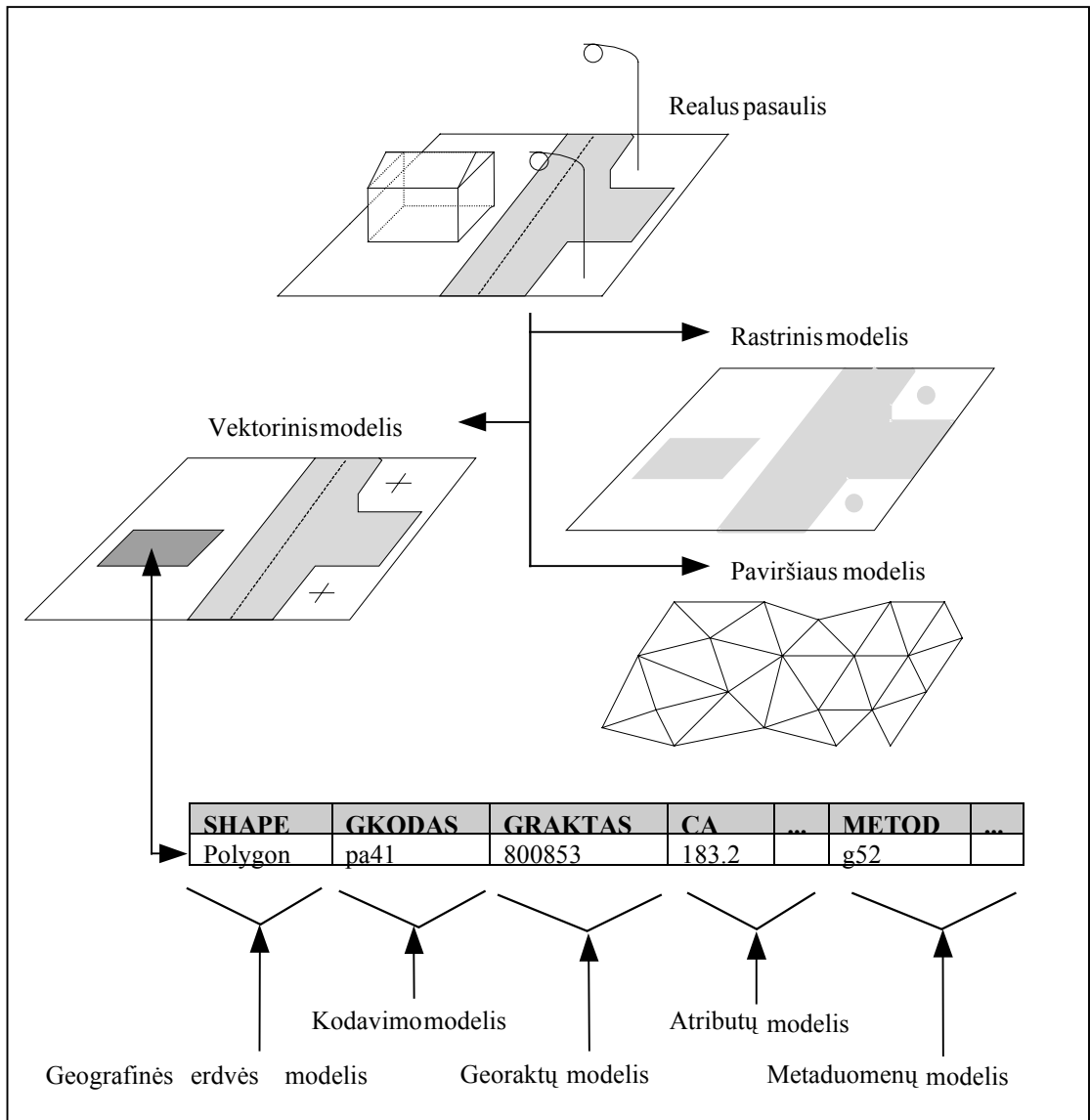
- a) vektorinį modelį,
- b) rastrinį modelį,
- c) paviršiaus modelį.

Nestructūrizuotas pasaulio vaizdas perteikiamas naudojant tik rastrinį modelį.

InGIS realaus pasaulio struktūrizavimo principai yra šie:

- a) realus pasaulio vaizdas turi būti logiškai išskirstytas į geoobjektus,
- b) geoobjektai turi būti išreikšti geoelementais - plotais, linijomis, vektoriais, taškais arba vaizdo elementais,
- c) turi būti apibrėžta kiekvieno geoelemento padėtis geografinėje erdvėje,
- d) kiekvienas geoelementas turi būti užkoduotas naudojant InGIS kodavimo modelį,
- e) turi būti aprašytos kiekvieno geoelemento charakteristikos - atributai,
- f) turi būti nurodyti geoelementų, reprezentuojančių valstybės kadastrų, registrų geoobjektus, raktiniai kodai į šių kadastrų, registrų informaciją,
- g) turi būti aprašyti kiekvieno geoelemento metaduomenys.

Realaus pasaulio struktūrizavimo principinė schema pateikta 2.1 iliustracijoje.



2.1 iliustracija

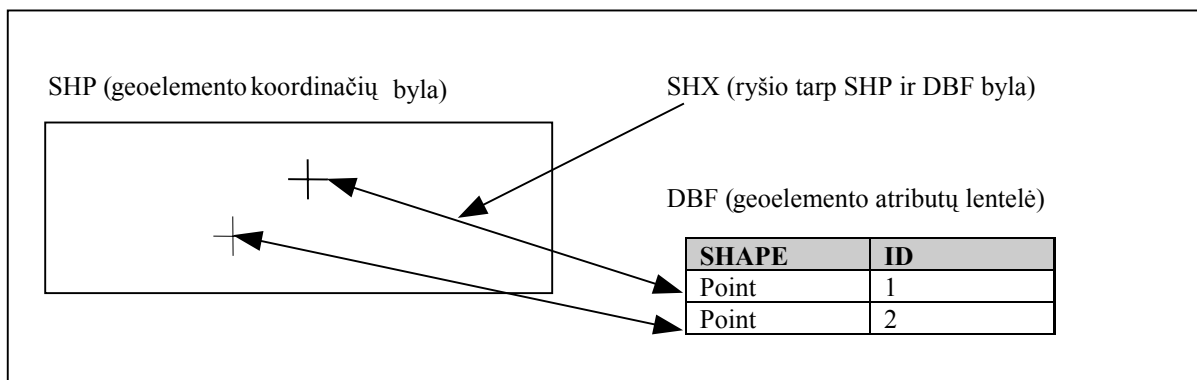
2.2 Vektorinis modelis

2.2.1 Taškai

Geoobjektų, kurie yra per maži pavaizduoti kaip linijas ar plotus (gręžinių vietos, stulpai, pastatai ir pan.), vieta nusakoma taškais. Taip pat taškais žymimi tokie objektai, kurie neturi ploto (kalvų viršūnės ir pan.).

Taškinių geoelementų vietos charakteristika (koordinatės) gali būti kaupiama dviejų tipų bylomis:

- 1) SHAPE bylos formatu (2.2 iliustracija),
- 2) DBF bylos formatu (2.3 iliustracija).



2.2 iliustracija

DBF (taškinių geoelementų byla)

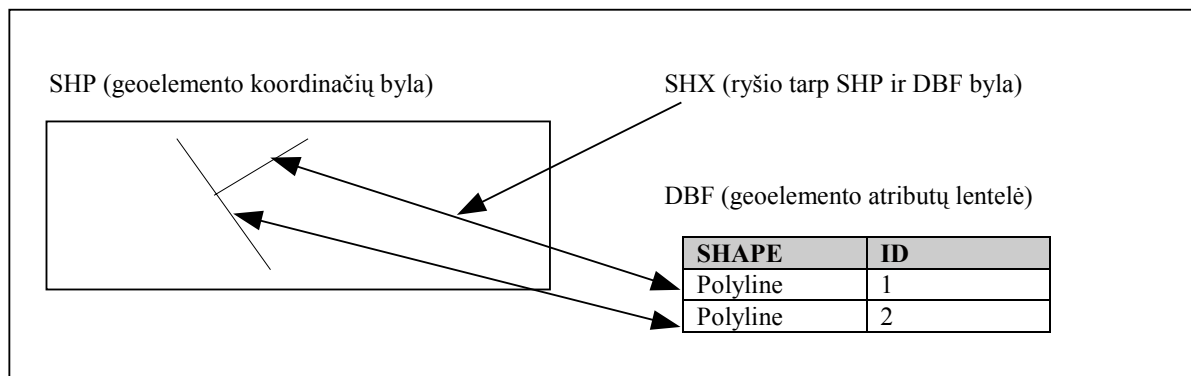
ID	X (11,N,3)	Y (10,N,3)
1	6241281.435	357196.558
2	6210417.733	377761.119

2.3 iliustracija

2.2.2 Linijos

Linijos vaizduoja tokius geoobjektus, kurie yra per siauri pavaizduoti tam tikru masteliu kaip plotus (gatvės, upės ir pan.), arba objektus, kurie turi ilgį, bet neturi ploto (izolinijos, gatvių ašinės linijos ir pan.).

Linijinių geoelementų vietos charakteristika (koordinatės) perduodama SHAPE bylos formatu (2.4 iliustracija).

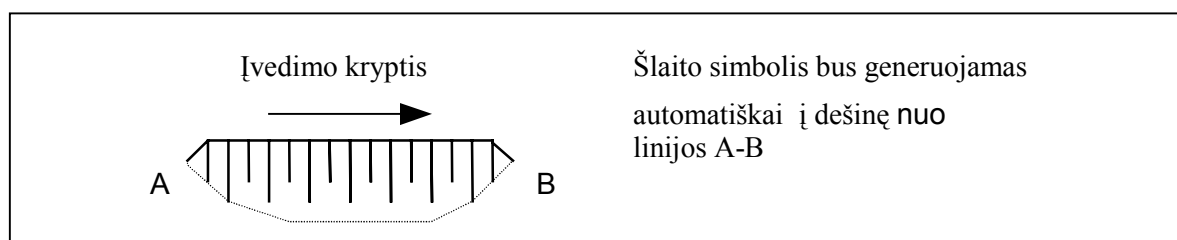


2.4 iliustracija

2.2.3 Vektoriai

Kai kuriems geoobjektams (šlaito viršus, upės ašinė linija, inžineriniai tinklai ir pan.), pavaizduotiems linijiniais elementais, svarbi charakteristika yra kryptis. Krypties įvedimas leidžia atlikti papildomas GIS analizės funkcijas ir teisingai vaizduoti asimetrinius linijinius simbolius. Tiems objektams, kuriuos reikia asimetriškai pažymėti, linijos įvedimo kryptis turi būti tokia, kad, pradėdant pirmu tašku ir einant link kito, ženklinimas būtų dešinėje linijos pusėje (2.5 iliustracija).

Upių ašinės linijos bus įvedamos pagal vandens tekėjimo kryptį; gatvių ašinės linijos - pagal namų numerių didėjimo kryptį. Savitekių inžinerinių tinklų linijos - pagal skysčių tekėjimo kryptį.

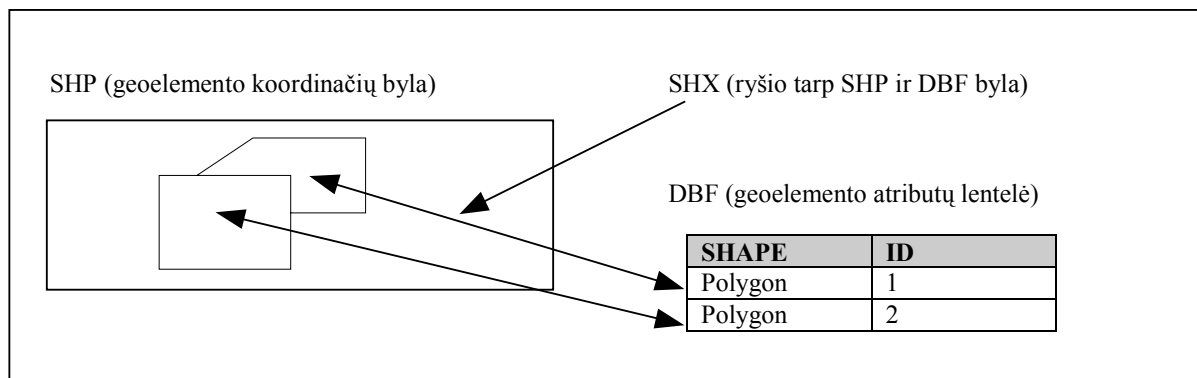


2.5 iliustracija

2.2.4 Plotai

Plotai yra uždaros figūros, kurios atvaizduoja vienaarūšių geoobjektų formą ir padėtį vietovėje (ežerai, rajonai, dirvožemių tipai ir pan.).

Plotinių geoelementų vietos charakteristika (koordinatės) perduodama SHAPE bylos formatu (2.6 iliustracija).



2.6 iliustracija

2.3 Rastrinis modelis

Rastriniame duomenų modelyje kiekvienas taškas pateikiamas kaip vaizdo elementas. Elementų matrica, sudaryta iš eilučių ir stulpelių, sudaro rastro koordinačių tinklą. Nestruktūrizuotų rastrinių duomenų modelyje konkreti vaizdo elemento reikšmė geoobjekto necharakterizuoja ir naudojama tik vaizdui perteikti. Struktūrizuotame modelyje - vaizdo elemento reikšmė apibūdina (koduoja) geografinį objektą arba jo ypatybes.

Rastriniai žemėlapiai yra geografiškai susieti į vieningą koordinačių sistemą ir gali būti naudojami kartu su kitų rūšių geoduomenimis.

Rastrinių žemėlapių sudarymo šaltiniai yra skenuoti juodai balti arba spalvoti žemėlapiai, palydoviniai, aerofotometodais gauti Žemės paviršiaus vaizdai.

Rastriniai žemėlapiai perduodami TIFF bylos formatu - TIF. Rastrinių žemėlapių orientavimo geografinėje erdvėje parametrai perduodami ASCII formato pririšimo bylomis su TFW išplėtimu.

2.4 Paviršiaus modelis

Paviršiai žemėlapiuose paprastai vaizduojami kaip izolinijų serijos.

Paviršiaus modelis TIN (angl.: Triangular Irregular Network) apibūdina paviršių kaip sujungtų trikampių viršūnių grupę. Tuo jis skiriasi nuo rastrinio modelio, kur taškai išdėstyti tinklelyje. Paviršiaus modelis sukuria trikampių tinklą, saugodamas informaciją apie trikampių tarpusavio ryšius.

TIN naudojamas vaizduoti sudėtingiems nenuosekliams paviršiams. Pagrindiniai TIN komponentai yra trikampių viršūnės, trikampiai ir briaunos. Trikampių viršūnės yra X,Y ir Z reikšmėmis aprašyti taškai. TIN struktūros kūrimą reguliuoja trianguliacijos taisyklės.

Kadangi paviršius sudarytas iš neriboto XYZ koordinacių skaičiaus, paviršiui aprašyti naudojamas taškinis XYZ modelis. Šios taškų serijos vėliau panaudojamos teoriniam paviršiaus modeliui sukurti, o iš šio modelio Z reikšmė gali būti nustatoma bet kokiame paviršiaus taške interpoliavimo būdu.

Paviršiaus informacija turi būti perduodama ASCII formato bylomis su išplėtimu NET.

Paviršiams aprašyti gali būti naudojamas ir reguliarus tinklelis. Tokiu atveju informacija perduodama vektoriniais SHP (taškų), DBF arba rastriniais duomenų saugojimo bylų formatais.

2.5 Geografinės erdvės modelis

Geoobjektai užima tam tikrą vietą erdvėje. Vienareikšmiam padėties apibūdinimui reikalinga vieninga koordinacių sistema, matematiškai nusakanti realaus pasaulio objekto vietą pasirinktoje erdvėje.

Geoduomenų bazėje naudojama koordinacių sistema aprašoma GDB metaduomenimis. Jei naudojama ne Valstybinė koordinacių sistema - LKS-94, reikia nurodyti koordinacių sistemos pavadinimą ir visus ją charakterizuojančius parametrus. Jei geoduomenys yra vietinėje arba nestandartinėje koordinacių sistemoje, metaduomenyse turi būti nurodyti perskaičiavimo į LKS-94 sistemą parametrai.

2.6 Kodavimo modelis

2.6.1 Geoobjektų klasifikacijos kriterijai

Struktūrizuojant realaus pasaulio vaizdą, apibrėžiant ir koduojant geoobjektus naudojami šie pagrindiniai kriterijai:

- a) objektų fizinės savybės (forma, medžiaga),
- b) objektų kilmė (gamtiniai, urbanistiniai),
- c) objektų funkcijos (naftotiekis,...),
- d) objektų padėtis Žemės paviršiaus atžvilgiu,
- e) geoduomenų automatizuotas generalizavimas,
- f) geoduomenų panaudojimas analizei,
- e) galimybė plėsti objektų sąrašą.

Pagal šiuos kriterijus geoobjektai yra sugrupuoti pagal temas ir tai reikalinga tik temų paieškos patogumui. Temose geoobjektai nėra klasifikuojami, o sudaro ištisinį sąrašą. Temų sąrašas pateiktas 1 lentelėje.

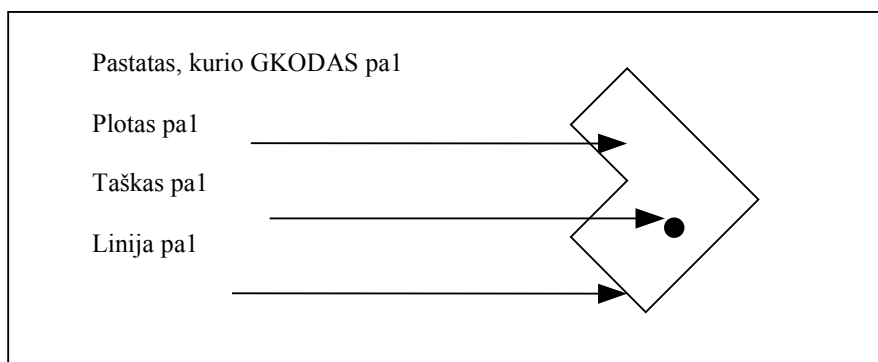
1 lentelė. Temų sąrašas

Temų grupė	Temos pavadinimas
Geodezinis pagrindas	Geografinis - indeksinis suskirstymas
	Geodezinio pagrindo punktai
Reljefas	Reljefas
Administraciniai vienetai ir gyvenamosios vietovės	Administraciniai vienetai ir gyvenamosios vietovės
Hidrografija	Hidrografiniai objektai
	Hidrotechniniai ir vandens transporto objektai
Augalija ir žemėnaudos	Augalija ir žemėnaudos
Transporto infrastruktūra	Keliai
	Geležinkeliai
	Pėsčiųjų, dviračių takai
Urbanistiniai objektai	Pastatai ir statiniai
	Kiti urbanistiniai objektai
Komunikacijos	Bendros komunikacijos ir įrenginiai
	Dujotiekis
	Elektros tinklas
	Buitinis ir ūkinis nuotėkų tinklas
	Gamybos technologinis vamzdynas
	Lietaus nuotėkų tinklas ir uždaras drenažas
	Naftotiekis
	Ryšiai
	Šilumtiekis
	Vandentiekis
Žemės kadastro geobjektai	Žemės kadastro geobjektai
Žemės gelmių kadastro geobjektai	Žemės gelmių kadastro geobjektai
Saugomos teritorijos ir kultūros vertybės	Saugomos teritorijos ir kultūros vertybės
Miškų kvartalai ir taksaciniai sklypai	Miškų kvartalai ir taksaciniai sklypai
Teritorijų planavimo geobjektai	Teritorijų planavimo geobjektai

2.6.2 Kodavimo principai

Geokodas yra pagrindinis geobjekto žymiklis.

Tas pats geobjektas gali būti išreikštas skirtingais geoelementais, tačiau visi jie turi turėti tą patį geokodą, nes apibūdina tą patį geobjektą. Pavyzdžiui, pastatas, kurio geokodas yra **pa1**, gali būti išreikštas plotu, linija arba tašku (2.7 iliustracija).

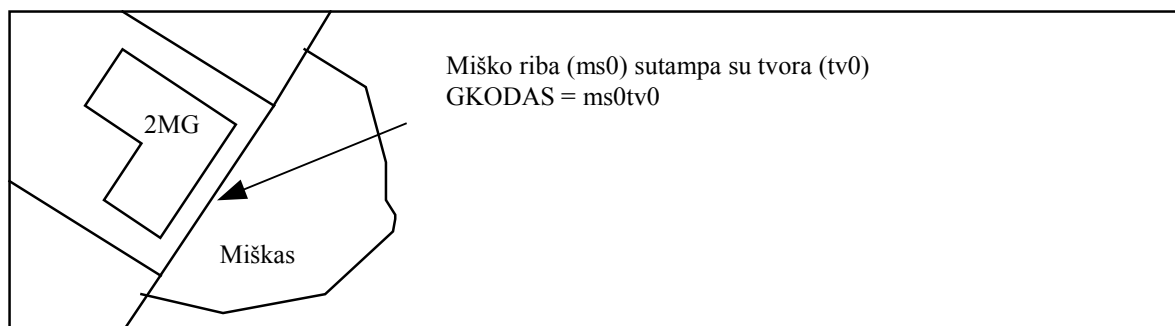


2.7 iliustracija

Geoelemento kodas gali būti dviejų tipų:

- a) vienareikšmis,
- b) daugiareikšmis.

Daugiareikšmiai kodai koduojami besidubliuojantys ir topologiškai susiję geoelementai. Daugiareikšmis kodas sudaromas iš vienareikšmių kodų sekos (2.8 iliustracija).



2.8 iliustracija

Bendroms geoobjektų savybėms išreikšti naudojami savybių kodai (A.1.1 lentelė). Jie visada rašomi prieš geoelemento kodą. Daugiareikšmio kodo savybių kodai taip pat rašomi prieš atitinkamo geoelemento kodą.

PAVYZDYS: statomos bažnyčios geokodas bus - spa41, čia s - reiškia statomą objektą, o pa41 - bažnyčią.

2.6.3 Kodo struktūra

Geoobjekto (ir geoelementų, kuriais jis atvaizduojamas) kodą sudaro raidiniai ir skaitiniai simboliai. Dvi pirmosios kodo pozicijos visada sudaromos iš raidinių simbolių. Paprastai raidiniai simboliai atspindi geoobjekto priklausomybę tam tikrai temai (klasei arba poklasiui), tačiau, priklausomai nuo realaus pasaulio objektų sudėtingumo ir kompleksiskumo bei kitose taikomiose specifikacijose naudojamos klasifikacijos, geokodo raidiniai simboliai ne visada nurodo priklausomybę konkrečiai temai.

Geokodo antroji dalis yra skaitiniai simboliai. Temos geoobjektai paprastai yra sunumeruoti iš eilės.

Geokodų reikšmės yra saugomos lentelėse: geoelemento atributinėje lentelėje arba taškinio geoelemento DBF byloje (2.9 iliustracija).

DBF (Geoelemento atributų lentelė)		
LAUKAS	ILGIS	APRAŠYMAS
GKODAS	*,C	Geoelemento kodas

2.9 iliustracija

Formuojant geokodo reikšmę reikia laikytis šių taisyklių:

- 1) pirmasis geokodo simbolis turi užimti pirmąją įrašo poziciją,
- 2) geokodo reikšmė neturi turėti tarpų (tuščių simbolių),
- 3) geokodo reikšmė gali būti įvairaus ilgio.

Geoobjektų (geoelementų) kodai pateikti A priede.

2.7 Georaktų modelis

Georaktai yra suteikiami geoobjektams (geoelementams), registruojamiems ir apskaitomiems valstybės registruose bei duomenų bazėse. Georaktai naudojami kaip geoobjekto žymeklis geoduomenų paieškai ir ryšiui su kitomis informacinėmis sistemomis.

Georaktų reikšmės yra saugomos lentelėse - geoelemento atributinėje lentelėje arba taškinio geoelemento DBF byloje (2.10 iliustracija).

DBF (Geoelemento atributų lentelė)		
LAUKAS	ILGIS	APRAŠYMAS
(GRAKTAS, ...)	*, (C,N)	Raktas į Valstybės registro DB

2.10 iliustracija

Nuoroda apie tai, su koku Valstybiniu kadastru ar registru sieja georaktas, pateikiama geoduomenų bazės metaduomenyse.

2.8 Atributų aprašymo modelis

Geoobjekto atributai - tai rekomenduojamas minimalus geoobjekto charakteristikų kiekis. Geoobjektų atributai pateikti lentelių A priede.

Geoobjekto atributų reikšmės yra saugomos lentelėse: geoelemento atributų lentelėje arba taškinio geoelemento DBF byloje.

2.9 Metaduomenų modelis

InGIS metaduomenų aprašymo modelis reglamentuoja, kaip reikia aprašyti geoduomenų bazės ir atskiro geoelemento metaduomenis.

InGIS metaduomenys yra trijų rūšių:

- duomenys apie visą geoduomenų bazę,
- duomenys apie kiekvieną geoelementą,
- duomenys apie geoelementų grupę.

2.9.1 Geoduomenų bazės metaduomenų modelis

Geoduomenų bazės metaduomenys saugomi ASCII bylose, kurių pavadinimai atitinka duomenų bazės ar duomenų bylų pavadinimus su išplėtimu MET.

Šioje specifikacijoje reglamentuota tik minimali informacija, būtina geoduomenims aprašyti. Jei yra daugiau šioje specifikacijoje neapibrėžtos reikšmingos informacijos, ji turi būti įrašyta į metaduomenis.

Metaduomenys nusako:

- a) duomenų bendrąsias charakteristikas,
- b) naudojamą koordinačių sistemą,
- c) teritoriją,
- d) duomenų turinį ir struktūrą,
- e) kilmę, tikslumą ir rišlumą,
- f) duomenų aktualizavimą, palaikymą,
- g) loginį nuoseklumą (logiškumą),
- h) duomenų prieinamumą.

Geoduomenų bazės metaduomenų aprašymo parametrai ir pavyzdžiai pateikti B priede.

2.9.2 Geoelemento metaduomenų modelis

Geoelemento metaduomenys - tai kokybiniai duomenys apie konkretų geoelementą. Jie saugomi kaip geoelemento atributai.

Geoelemento metaduomenų saugojimo būdai yra du:

- a) geoelemento atributų lentelėje (2.11 iliustracija),

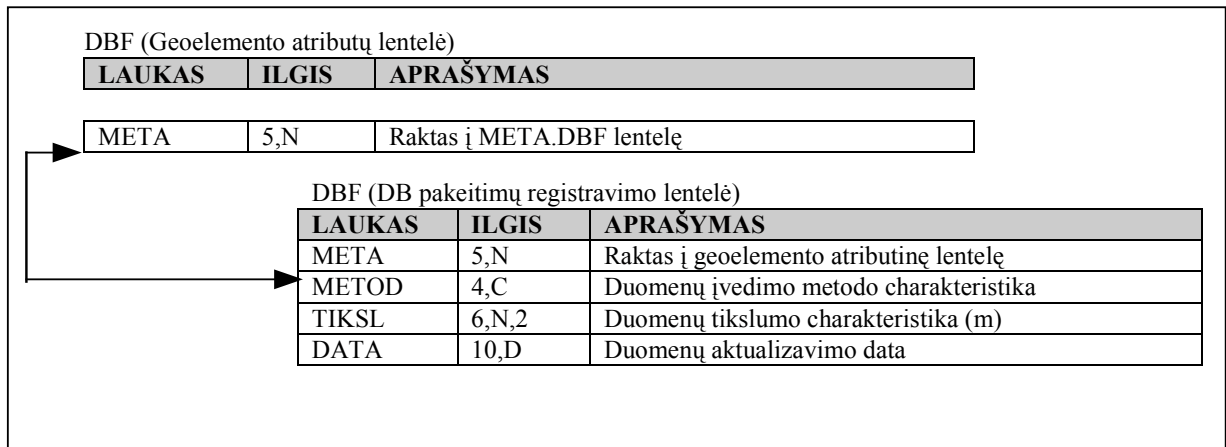
DBF (Geoelemento atributų lentelė)		
LAUKAS	ILGIS	APRAŠYMAS
METOD	4,C	Duomenų įvedimo metodo charakteristika
TIKSL	6,N,2	Duomenų tikslumo charakteristika (m)
DATA	10,D	Duomenų aktualizavimo data

2.11 iliustracija

- b) atskiroje DBF byloje, kur fiksuojama visa duomenų bazės pakeitimų istorija (2.12 iliustracija).

Antrasis būdas yra efektyvesnis ir taupesnis (kompiuterinės atminties prasme). Šiuo atveju kiekvieno elemento atributų lentelėje yra nurodomas raktas į metaduomenų lentelės įrašą.

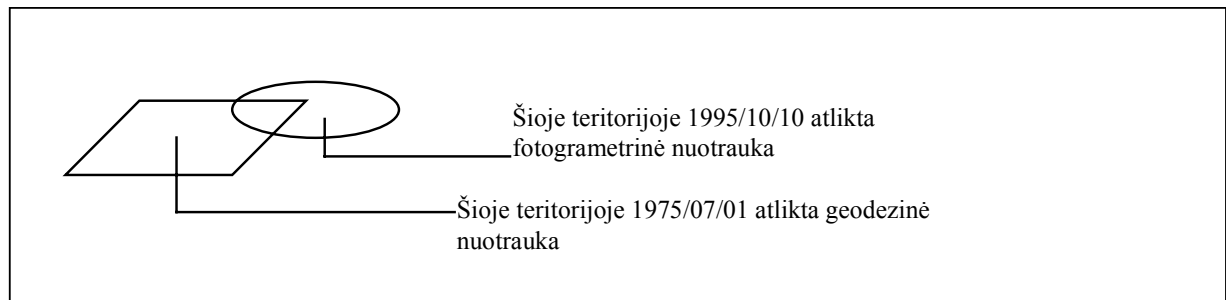
Geoelementų metaduomenų aprašymo parametrai ir pavyzdžiai pateikti B priede.



2.12 iliustracija

2.9.3 Geoelementų grupės metaduomenys

Jei norima aprašyti ne atskiro geoelemento, o jų grupės, išsidėsčiusios tam tikroje teritorijoje, metaduomenis, formuojama plotinių geoelementų SHAPE byla, kuri teritoriškai aprašo vienodos kokybės geoduomenis. Šios SHAPE bylos geoelementai gali dubliuotis ir turėti atributus, identiškus geoelementų metaduomenims. Pavyzdys pateiktas 2.13 iliustracijoje.



2.13 iliustracija

Geoelementų grupės metaduomenų atributinė informacija gali būti saugoma jų atributų lentelėje arba atskiroje duomenų bazės pakeitimų registravimo lentelėje, kurioje fiksuojama visa pakeitimų istorija.

3. Geoduomenų saugojimas ir apsikeitimas

Geoduomenys InGIS saugomi paskirstytų duomenų bazių principu. Kiekvienas Valstybės registro, kadastro tvarkytojas kaupia ir atsako už jam tvarkyti pavestus geoduomenis.

InGIS duomenys saugomi bylų sistemose (kataloguose). Visi bylų pavadinimai formuojami pagal 8.3 bylų įvardinimo konvenciją (ISO 9660).

Geoduomenų saugojimo bylose struktūra priklauso nuo geoinformacijai administruoti naudojamos programinės įrangos ir organizacinės struktūros, todėl nėra griežtai reglamentuota.

Valstybės registrų ir kadastrų tvarkytojai keičiasi geoduomenimis tarpusavio susitarimų pagrindu, naudodami esamus atvirus apsikeitimo formatus. Jei tokių susitarimų nėra, geoduomenys pateikiami šiais formatais:

- a) vektorinių geoduomenų formatas - SHAPE byla,
- b) rastrinių geoduomenų formatai - TIF, TWF bylos,
- c) paviršių geoduomenų formatas - NET,
- d) lentelinių duomenų formatas - DBF,
- e) tekstinių duomenų formatas - ASCII.

A priedas

INGIS DUOMENŲ BAZIŲ GEOOBJEKTAI, JŲ ATRIBUTAI IR KODAI

TURINYS

A PRIEDAS	18
INGIS DUOMENŲ BAZIŲ GEOOBJEKTAI, JŲ ATRIBUTAI IR KODAI.....	18
<i>A.1 Geoobjektų savybių kodai</i>	20
A.1.1 lentelė Geoobjektų savybių kodai.....	20
<i>A.2 Geodezinis pagrindas</i>	21
A.2.1 lentelė Geografinio - indeksinio suskirstymo geoobjektai.....	21
A.2.2 lentelė Geodezinio pagrindo geoobjektai.....	21
A.2.3 lentelė Geodezinio pagrindo geoobjektų atributai.....	21
<i>A.3 Reljefas</i>	22
A.3.1 lentelė Reljefo geoobjektai.....	22
A.3.2 lentelė Reljefo geoobjektų atributai.....	22
<i>A.4 Administraciniai vienetai ir gyvenamosios vietovės</i>	23
A.4.1 lentelė Administracinių vienetų ir gyvenamųjų vietovių geoobjektai.....	23
<i>A.5 Hidrografija</i>	24
A.5.1 lentelė Hidrografiniai geoobjektai.....	24
A.5.2 lentelė Hidrografinių geoobjektų atributai.....	24
A.5.3 lentelė Hidrotechniniai ir vandens transporto geoobjektai.....	25
A.5.4 lentelė Hidrotechninių ir vandens transporto geoobjektų atributai.....	25
<i>A.6 Augalija ir žemėnaudos</i>	26
A.6.1 lentelė Augalijos ir žemėnaudų geoobjektai.....	26
A.6.2 lentelė Augalijos ir žemėnaudų geoobjektų atributai.....	27
<i>A.7 Transporto infrastruktūra</i>	28
A.7.1 lentelė Automobilių kelių ir gatvių infrastruktūros geoobjektai.....	28
A.7.2 lentelė Automobilių kelių ir gatvių infrastruktūros geoobjektų atributai.....	31
A.7.3 lentelė Geležinkelių transporto infrastruktūros geoobjektai.....	32
A.7.4 lentelė Geležinkelių transporto infrastruktūros geoobjektų atributai.....	32
A.7.5 lentelė Pėsčiųjų, dviračių takai.....	33
A.7.6 lentelė Pėsčiųjų, dviračių takų geoobjektų atributai.....	33
<i>A.8 Urbanistiniai objektai</i>	34
A.8.1 lentelė Pastatai ir statiniai.....	34
A.8.2 lentelė Pastatų ir statinių atributai.....	35
A.8.3 lentelė Pastatų ir statinių atributų reikšmės.....	35
A.8.4 lentelė Kiti urbanistiniai objektai.....	37
A.8.5 lentelė Kitų urbanistinių objektų atributų reikšmės.....	38
<i>A.9 Komunikacijos</i>	39
A.9.1 lentelė Bendros komunikacijos ir įrenginiai.....	39
A.9.2 lentelė Bendrųjų komunikacijų geoobjektų atributų reikšmės.....	40
A.9.3 lentelė Dujotiekis.....	41
A.9.4 lentelė Dujotiekio geoobjektų atributų reikšmės.....	42
A.9.5 lentelė Elektros tinklas.....	43
A.9.6 lentelė Elektros tinklo geoobjektų atributų reikšmės.....	44
A.9.7 lentelė Buitinis ir ūkinis nuotėkų tinklas.....	46
A.9.8 lentelė Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo geoobjektų atributų reikšmės.....	47
A.9.9 lentelė Lietaus nuotėkų tinklas ir uždaras drenažas.....	48
A.9.10 lentelė Lietaus nuotėkų tinklo geoobjektų atributų reikšmės.....	48
A.9.11 lentelė Naftotiekis.....	49
A.9.12 lentelė Naftotiekio geoobjektų atributų reikšmės.....	50
A.9.13 lentelė Ryšiai.....	51
A.9.14 lentelė Ryšių geoobjektų atributų reikšmės.....	52
A.9.15 lentelė Šilumtiekis.....	53
A.9.16 lentelė Šilumtiekio geoobjektų atributų reikšmės.....	54
A.9.17 lentelė Vandentiekis.....	55
A.9.18 lentelė Vandentiekio geoobjektų atributų reikšmės.....	56
<i>A.10 Žemės kadastro geoobjektai</i>	57
A.10.1 lentelė Žemės kadastro geoobjektai.....	57
<i>A.11 Žemės gelmių kadastro geoobjektai</i>	57

A.11.1 lentelė	Žemės gelmių kadastro geoobjektai	57
A.12	<i>Saugomos teritorijos ir kultūros vertybės</i>	58
A.12.1 lentelė	Saugomos teritorijos ir kultūros vertybės	58
A.12.2 lentelė	Saugomų teritorijų ir kultūros vertybių geoobjektų atributų reikšmės	59
A.13	<i>Miško kvartalai ir taksaciniai sklypai</i>	59
A.13.1 lentelė	Miško kvartalai ir taksaciniai sklypai	59
A.14	<i>Teritorijų planavimo geoobjektai</i>	60
A.14.1 lentelė	Teritorijų planavimo geoobjektai	60
B PRIEDAS	59
GEODUOMENŲ BAZĖS METADUOMENYS	59
B.1	Bendros metaduomenų bylos formavimo taisyklės.....	59
B.2	Duomenų bazės metaduomenų bylos struktūra.....	59
B.3	Geoelemento metaduomenų kodai.....	65
B.3.1	Duomenų kaupimo metodo kodas	65
B.3.2	Duomenų tikslumas	65
B.3.3	Duomenų aktualizavimo data	65

A.1 Geoobjektų savybių kodai

A.1.1 lentelė Geoobjektų savybių kodai

Geoobjekto charakteristikos	Savybės kodas	Savybių kodų reikšmės
Fizinės būklės charakteristika	p	Projektuojami objektai
	s	Statomi (tiesiami) objektai
	g	Griaunami objektai
Matomumas ortogonalioje projekcijoje	n	Objektai, nematomi ortogonalioje projekcijoje
Kartografinės išraiškos charakteristika	i	Interpretuoti objektai (geometriškai netikslūs)
	f	Egzistuojantys, bet nematuoti objektai (jų padėtis nusakyta ne kartografiškai)
	a	Objektai, kurių egzistavimas abejotinas

PASTABA A.1.1: Savybių kodai gali būti naudojami visų temų geoobjektų bendrosioms savybėms išreikšti.

A.2 Geodezinis pagrindas

A.2.1 lentelė Geografinio - indeksinio suskirstymo geobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
cs0	Teritorijos geografinio - indeksinio suskaidymo vienetas, suskaidymo riba	NR	12,C	Geografinio-indeksinio suskaidymo numeris
cs1	Teritorijos suskaidymo LKS-94 sistemoje vienetas, suskaidymo riba	NR	12,C	Geografinio-indeksinio suskaidymo numeris
cs2	Teritorijos suskaidymo vietinėje sistemoje vienetas, suskaidymo riba	NR	12,C	Geografinio-indeksinio suskaidymo numeris
cs3	Vietinės koordinatinių sistemų koordinatinių tinklėlis	NR	12,C	Geografinio-indeksinio suskaidymo numeris

A.2.2 lentelė Geodezinio pagrindo geobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
fp0	Geodezinio tinklo punktas			
fp1	GPS geodezinio tinklo punktas			
fp2	Aukščio punktas (reperis)			
fp3	Astronominis punktas			
fp4	Teodolitinio, tacheometrinio ėjimo taškas			
fp5	Gravimetrinis punktas			

PASTABA A.2.2. Kiekvienas geobjektas aprašomas atributais pateiktais A.2.3 lentelėje.

A.2.3 lentelė Geodezinio pagrindo geobjektų atributai

Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
GRAKTAS	*,C	Punkto kodas, rastrinio krokio bylos pavadinimas - raktas į Lietuvos Geodezinio Pagrindo Informacinės Sistemos (GPIS) informaciją
X	11,N,3	Punkto X koordinatė LKS-94 koordinatinių sistemoje
Y	11,N,3	Punkto Y koordinatė LKS-94 koordinatinių sistemoje
Z	7,N,3	Punkto Z koordinatė LKS-94 koordinatinių sistemoje
VARDAS	75, C	Koordinatinių sistemų, aprašytos DB metaduomenyse, pavadinimas
XV	11,N,3	Punkto X koordinatė koordinatinių sistemoje, aprašytoje DB metaduomenyse
YV	10,N,3	Punkto Y koordinatė koordinatinių sistemoje, aprašytoje DB metaduomenyse
ZV	7,N,3	Punkto Z koordinatė koordinatinių sistemoje, aprašytoje DB metaduomenyse

A.3 Reljefas

A.3.1 lentelė Reljefo geobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
re0	Reljefo elementas			
re1	Škardžio viršus (griovų, karjerų, duobių)	AUKSTIS	7,N,2	Aukštis (m)
re3	Nesutvirtinto šlaito viršus	AUKSTIS	7,N,2	Aukštis (m)
re4	Sutvirtinto šlaito viršus	AUKSTIS MEDZIAGA*	7,N,2 4,C	Aukštis (m) Medžiaga
re21	Viršus šlaito, sutvirtinto betonu	AUKSTIS	7,N,2	Aukštis (m)
re22	Viršus šlaito, sutvirtinto medžiu	AUKSTIS	7,N,2	Aukštis (m)
re5	Šlaito apačia			
re6	Erozinės vagos, grioviai, griovos	GYLIS	7,N,2	Gylis (m)
re7	Pylimai, jų ašinės linijos	AUKSTIS	7,N,2	Aukštis (m)
re8	Iškasinės vietos, duobės	GYLIS	7,N,2	Gylis (m)
re9	Nuošliaužos			
re15	Dinaminiai reljefo elementai	AUKSTIS	7,N,2	Aukštis (m)
re16	Akmenų krūvos, akmenys	AUKSTIS	7,N,2	Aukštis (m)
re17	Povandeninės kliūtys	AUKSTIS	7,N,2	Aukštis (m)
re31	Kauburys			
ri1	Horizontalės	ZEMES_H	7,N,2	Altitudė (m)
ri2	Izobatos	GYLIS	7,N,2	Gylis (m)
rt0	Aukščio taškai (piketai)	ZEMES_H	7,N,2	Altitudė (m)
rt2	Vandens lygio piketai	ZEMES_H	7,N,2	Altitudė (m)
		DATA	8,D	Matavimų data
rt3	Vandens gylio piketai	GYLIS	7,N,2	Gylis (m)

PASTABA A.3.1: *) Atributas "MEDZIAGA" gali turėti lentelėje A.3.2 nurodytas reikšmes.

A.3.2 lentelė Reljefo geobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	B	Betonas
	Md	Mediena

A.4 Administraciniai vienetai ir gyvenamosios vietovės

A.4.1 lentelė Administracinių vienetų ir gyvenamųjų vietovių geoobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
as0	Teritorinio padalinimo vienetai	TERITOR*	100, C	Teritorinio padalinimo pavadinimas
		TPLYGIS**	2, N, 0	Teritorinio padalinimo lygis (1, 2, 3, ...)
		TERPAV***	40, C	Teritorinio padalinimo tipo pavadinimas
		VARDAS	75, C	Teritorinio vieneto pavadinimas
		GRAKTAS	*, *	Teritorinio vieneto kodas
as1	Valstybės ir valstybinės sienos	VARDAS	75, C	Valstybės pavadinimas
as2	Apskritis ir jų ribos	VARDAS	75, C	Apskritis pavadinimas
		GRAKTAS		Apskritis kodas
as3	Savivaldybės ir jų ribos	VARDAS	75, C	Savivaldybės pavadinimas
		GRAKTAS		Savivaldybės kodas
as4	Seniūnijos ir jų ribos	VARDAS	75, C	Seniūnijos pavadinimas
		GRAKTAS		Seniūnijos kodas
as5	Gyvenamosios vietovės ir jų ribos	VARDAS	75, C	Gyvenamosios vietovės pavadinimas
		GRAKTAS		Gyvenamosios vietovės kodas
as51	Miestai, miesteliai ir jų ribos	VARDAS	75, C	Miesto, miestelio pavadinimas
		GRAKTAS		Miesto, miestelio kodas
as52	Kaimai ir jų ribos	VARDAS	75, C	Kaimo pavadinimas
		GRAKTAS		Kaimo kodas
as53	Miesto (gyvenamosios vietovės) dalys	VARDAS	75, C	Dalies pavadinimas
as6	Urėdijos ir jų ribos	VARDAS	75, C	Urėdijos pavadinimas
zt2	Valstybės sienos ženklas			
zt3	Valstybės pasienio ženklas			

PASTABA A.4.1:

*) Atribute "TERITOR" nurodomas teritorinio padalinimo pavadinimas (pvz., administracinės teritorijos; gyvenamosios vietovės; rinkimų teritorijos; bažnytinės teritorijos, kt.)

**) Atribute "TPLYGIS" nurodomas teritorinio padalinimo vieneto lygis padalinimo hierarchijoje. Stambiausiam vienetui padalinimo hierarchijoje atributo reikšmė "1". Kiti lygiai numeruojami pagal hierarchiją. (pvz., administracinio padalinimo hierarchijoje atributo reikšmės atitinkamai: Valstybė - "1", Apskritis - "2", Savivaldybė - "3", Seniūnija - "4").

***) Atribute "TERPAV" nurodomas teritorinio vieneto tipo pavadinimas (pvz., rinkimų teritorinio padalinimo atveju galimo atributo reikšmė yra "Apygarda", administracinio padalinimo - "Apskritis").

A.5 Hidrografija

A.5.1 lentelė Hidrografiniai geoobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
hc0	Hidrografijos objekto ašinė linija	OBJEKTAS*	75, C	Objekto tipo pavadinimas
		VARDAS	75,C	Pavadinimas
hc1	Upės ašinė linija	PLOTIS	5,N,0	Plotis (m)
		VARDAS	75,C	Pavadinimas
hc3	Upelio, kanalo, drenažo griovio ašinė linija	PLOTIS	5,N,0	Plotis (m)
		VARDAS	75,C	Pavadinimas
hd0	Hidrografijos objektas, jo riba			
hd1	Upė	VARDAS	75,C	Pavadinimas
hd2	Upelis, kanalas, drenažo griovys	VARDAS	75,C	Pavadinimas
hd3	Ežeras, tvenkinys	VARDAS	75,C	Pavadinimas
hd4	Atvira vandens saugykla, baseinas	VARDAS	75,C	Pavadinimas
hd5	Jūra, marios	VARDAS	75,C	Pavadinimas
hd6	Pelkė	VARDAS	75,C	Pavadinimas
hk1	Aiškus krantas			
hk2	Neaiškus krantas (pelkės riba, krantas, apaugęs maldais)			
hk3	Griūvantis krantas			
hk4	Dirbtinė statmena krantinė	MEDZIAGA**	4, C	Medžiaga
hd7	Hidrografijos taškas			
hd8	Šaltinis			
ht2	Artezinis šulinys			

PASTABA A.5.1:

*) Atribute "OBJEKTAS" įvedamas hidrografijos objekto, kurio ašinė linija įvedama į duomenų bazę, tipo pavadinimas (pvz., "Upė", "Kanalas", kt.).

**) Atributo "MEDZIAGA" galimos reikšmės pateiktos A.5.2 lentelėje.

A.5.2 lentelė Hidrografinių geoobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Ak	Akmuo
	B	Betonas
	Gb	Gelžbetonis

A.5.3 lentelė Hidrotechniniai ir vandens transporto geobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
op0	Vandens pralaidos, diukerio ašinė linija			
op1	Vandens pralaidos, diukerio betoninė konstrukcija			
op2	Vandens pralaida - vamzdis	DIAMETR	4,N	Vamzdžio diametras
zs25	Molas, pirsas			
zs26	Bangolaužis			
re71	Užtvanka	MEDZIAGA* ILGIS AUKSTIS PLOTIS	5, C 8, N, 0 3, N, 0 3, N, 0	Medžiaga Ilgis (m) Aukštis (m) Plotis (m)
vu11	Uostas			
vu12	Prieplauka			
vu13	Lieptas			
zs22	Kelto, perkėlos linija			
zs23	Vandens reguliavimo įrenginys kanale			
ht5	Šliužų kamera			
ht6	Vandens kelias			
zz20	Navigacinis ženklas			
zz21	Navigacinis švyturys			
zz22	Plaukiojantis navigacinis švyturys			
zz23	Navigacinis žiburys			
zz24	Plūduras su navigaciniu žiburiu			
zs42	Hidrometrijos postai			

PASTABA A.5.3: *) Atributo "MEDZIAGA" galimos reikšmės pateiktos A.5.4 lentelėje.

A.5.4 lentelė Hidrotechninių ir vandens transporto geobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Ak	Akmuo
	B	Betonas
	Gb	Gelžbetonis
	Md	Mediena
	Zem	Žemė
	B-Zem	Betonas - žemė

A.6 Augalija ir žemėnaudos

A.6.1 lentelė Augalijos ir žemėnaudų geobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
ms0	Miškas, miško riba			
ms1	Lapuočių miškas			
ms2	Spygliuočių miškas			
ms3	Mišrus miškas			
ms5	Žuvę medynai			
ms6	Kirtimas			
ms7	Miško laukymė (aikštė)			
mj0	Medžių juosta			
mj1	Lapuočių medžių juosta			
mj2	Spygliuočių medžių juosta			
mj3	Mišrių medžių juosta			
mj4	Vaismedžių juosta			
md0	Pavieniai medžiai			
md1	Pavieniai lapuočiai medžiai			
md2	Pavieniai spygliuočiai medžiai			
md3	Pavieniai vaismedžiai			
mk1	Krūmynas			
mk2	Pavieniai krūmai			
ms42	Uogynų, techninių kultūrų plantacija			
mg0	Krūmų juosta, gyvatvorė			
ms8	Vandens augalija			
ms9	Žolinė augalija			
ms10	Gėlynas			
sd5	Nusausintos žemės			
sd6	Drėkinamos žemės			
sd0	Žemėnaudos (žemės naudmenos)	RUSIS*	2, N	Žemėnaudos rūšies kodas
		INFO	50, C	Aiškinamoji informacija
sd1	Dirbama žemė			
sd11	Ariama žemė			
ms41	Sodas			
sd13	Dirvonas			
sd14	Kultūrinė pieva, ganykla			
sd2	Natūrali pieva			
sd15	Želdynas			
sd4	Nenaudojamos žemės (dykvietė, smėlynas, žvyrynas, akmenynas)			
sd41	Dykvietė			
sd42	Smėlynas, žvyrynas			
sd43	Akmenynas			
sd7	Pažeistos žemės			
sd8	Pavienis akmuo			
ed0	Durpynai			
ek0	Karjerai			
ms43	Apynynai			
lp0	Miško kvartalinės linijos			
lp1	Technologinės proskynos			

PASTABA A.6.1: *) Žemėnaudos atributo "RUSIS" galimos reikšmės pateiktos A.6.2 lentelėje.

A.6.2 lentelė Augalijos ir žemėnaudų geobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas	
RUSIS	0	Neklasifikuota žemėnauda	
	1	Dirbama žemė	
	2	Ariama žemė	
	3	Sodas (nepramoninis)	
	4	Dirvonas	
	5	Kultūrinė pieva, ganykla	
	6	Natūrali pieva	
	7	Želdynas	
	8	Nenaudojamos žemės (dykvietė, smėlynas, žvyrynas, akmenynas)	
	9	Dykvietė	
	10	Smėlynas, žvyrynas	
	11	Akmenynas	
	12	Pažeistos žemės	
		13	Durpynai
		14	Karjerai
	15	Apynynai	

A.7 Transporto infrastruktūra

A.7.1 lentelė Automobilių kelių ir gatvių infrastruktūros geoobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
gc0	Gatvės, kelio ašinė linija	NUMERIS	20, C	Kelio numeris
		VARDAS	70, C	Gatvės pavadinimas
		DANGA*	2, C	Kelio dangos kodas
		JUOSTOS	4, C	Važiavimo juostų skaičius ir jų plotis (m). Pvz : 2/8
		PLOTIS	2, N, 0	Bendras kelio plotis (m)
gc1	Kelio ašinė linija	NUMERIS	20, C	Kelio numeris
		DANGA*	2, C	Kelio dangos kodas
		JUOSTOS	4, C	Važiavimo juostų skaičius ir jų plotis (m).Pvz : 2/8
		PLOTIS	2, N, 0	Bendras kelio plotis (m)
gc11	Greitkelio ašinė linija	NUMERIS	20, C	Kelio numeris
		DANGA*	2, C	Kelio dangos kodas
		JUOSTOS	4, C	Važiavimo juostų skaičius ir jų plotis (m).Pvz : 2/8
		PLOTIS	2, N, 0	Bendras kelio plotis (m)
gc12	Kelio su kieta danga ašinė linija	NUMERIS	20, C	Kelio numeris
		DANGA*	2, C	Kelio dangos kodas
		JUOSTOS	4, C	Važiavimo juostų skaičius ir jų plotis (m).Pvz : 2/8
		PLOTIS	2, N, 0	Bendras kelio plotis (m)
gc14	Žvyrkelio ašinė linija	NUMERIS	20, C	Kelio numeris
		DANGA*	2, C	Kelio dangos kodas
		JUOSTOS	4, C	Važiavimo juostų skaičius ir jų plotis (m).Pvz : 2/8
		PLOTIS	2, N, 0	Bendras kelio plotis (m)
gc15	Gruntkelio ašinė linija	PLOTIS	2, N, 0	Bendras kelio plotis (m)
gc16	Lauko ir miško kelio ašinė linija	PLOTIS	2, N, 0	Bendras kelio plotis (m)
gc2	Gatvės ašinė linija (miestų, miestelių, kaimų teritorijose)	VARDAS	70, C	Gatvės pavadinimas
		DANGA*	2, C	Gatvės dangos kodas
		JUOSTOS	4, C	Važiavimo juostų skaičius ir jų plotis (m).Pvz : 2/8
		PLOTIS	2, N, 0	Bendras gatvės plotis (m)
gt0	Gatvė, kelias, jų kraštai			
gt1	Gatvės, kelio važiuojamoji dalis, jos kraštai			
gt11	Gatvės kraštas su apvadu			
gt12	Gatvės kraštas be apvado			
gt13	Kelio kraštas			
gt3	Kelių ir gatvių dangos pasikeitimo vietos			
dc0	Įvažiavimo į kiemą, automobilių aikštelę, ašinė linija			
dc1	Įvažiavimas į kiemą, automobilių aikštelę, pravažiavimas			
dc11	Įvažiavimas į kiemą, automobilių aikštelę, pravažiavimas su apvadu			
dc12	Įvažiavimas į kiemą, automobilių aikštelę, pravažiavimas be apvado			
pp0	Pravažiavimai, įvažiavimai į			

	kiemus po arkomis (ašinės linijos)			
--	------------------------------------	--	--	--

A.7.1 lentelė (tęsinys)

pp1	Pravažiamai, įvažiavimai į kiemus po arkomis (ribos, kontūras)			
vt3	Stovėjimo ir poilsio aikštelė, kiemas			
vt4	Autobusų stotelė			
oc1	Tilto/viaduko (autotransporto arba autotransporto ir pėsčiųjų) ašinė linija	AUKSTIS	5, N, 1	Tilto/viaduko aukštis (m)
		PLOTIS	5, N, 1	Tilto/viaduko plotis (m)
		MEDZIAGA*	3, C	Tilto/viaduko tarpatramių medžiaga
		GALIA	5, N, 1	Tilto/viaduko keliamoji galia (tonomis)
oc4	Tunelio (autotransporto arba autotransporto ir pėsčiųjų) ašinė linija	AUKSTIS	5, N, 1	Tunelio aukštis (m)
		PLOTIS	5, N, 1	Tunelio plotis (m)
ot1	Tiltas/viadukas (autotransporto arba autotransporto ir pėsčiųjų), jo kontūras	AUKSTIS	5, N, 1	Tilto/viaduko aukštis (m)
		PLOTIS	5, N, 1	Tilto/viaduko plotis (m)
		MEDZIAGA*	3, C	Tilto/viaduko tarpatramių medžiaga
		GALIA	5, N, 1	Tilto/viaduko keliamoji galia (tonomis)
ot11	Tilto išorinės ribos			
ot13	Tilto atramos (atramas charakterizuojančios linijos)			
ot15	Laiptų, laiptų aikštelių prie tilto kontūras, laiptai			
ot4	Tunelis (autotransporto arba autotransporto ir pėsčiųjų), jo kontūras			
ot41	Tunelio išorinės ribos			
ot43	Tunelio atramos (atramas charakterizuojančios linijos)			
ot44	Laiptų, laiptų aikštelių prie tunelių kontūras, laiptai			
vt5	Transporto statiniai			
vt6	Estakados			
zs13	Degalinės, kuro užpylimo kolonėlės			
vt8	Transporto ženklai			
vt9	Autotransporto ženklas			
vt10	Autotransporto šviesoforas ant stulpo			
zz11	Kelių arka ant atramų			
vt11	Šviesoforų arka			
vt12	Kabantis autotransporto šviesoforas			
vt13	Kilometrų žymeklis			
vt14	Apvadas, parapetas			
vt15	Apvadas			
vt16	Parapetas			
vt17	Pakeliama užtvara			

PASTABA A.7.1: *) Atributai "DANGA" ir "MEDZIAGA" gali turėti A.7.2 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.7.2 lentelė Automobilių kelių ir gatvių infrastruktūros geoobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
DANGA	A	Asfaltas, asfaltbetonis
	Ak	Akmuo
	As	Skaldytas akmuo
	At	Tašytas akmuo
	C	Cementbetonas
	Kl	Klinkeris
	S	Skalda
	Sl	Šlakas
	Z	Žvyras
MEDZIAGA	Ak	Akmuo
	B	Betonas
	Gb	Gelžbetonis
	Md	Medis
	Met	Metalas

A.7.3 lentelė Geležinkelių transporto infrastruktūros geobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
gz0	Geležinkelio ašinė linija	BEGIU_SK	2,N	Geležinkelio linijų skaičius
gz1	Europinio standarto geležinkelio ašinė linija	BEGIU_SK	2,N	Geležinkelio linijų skaičius
gz2	Plačios vėžės geležinkelio ašinė linija	BEGIU_SK	2,N	Geležinkelio linijų skaičius
gz4	Siaurabėgio geležinkelio ašinė linija			
gz6	Funikulieriaus ašinė linija			
gz7	Geležinkelio bėgis			
gz8	Bokštinio krano bėgis			
gz31	Pagrindinio geležinkelio bėgio stotyje ašinės linijos			
gz32	Šalutinio geležinkelio bėgio stotyje ašinės linijos			
oc3	Geležinkelio tilto/viaduko ašinė linija	AUKSTIS	5, N, 1	Tilto/viaduko aukštis (m)
		PLOTIS	5, N, 1	Tilto/viaduko plotis (m)
		MEDZIAGA*	3, C	Tilto/viaduko tarpatramių medžiaga
		GALIA	5, N, 1	Tilto/viaduko keliamoji galia (tonomis)
oc6	Geležinkelio tunelio ašinė linija	AUKSTIS	5, N, 1	Tunelio aukštis (m)
		PLOTIS	5, N, 1	Tunelio plotis (m)
ot3	Geležinkelio tiltas/viadukas, jo kontūras	AUKSTIS	5, N, 1	Tilto/viaduko aukštis (m)
		PLOTIS	5, N, 1	Tilto/viaduko plotis (m)
		MEDZIAGA*	3, C	Tilto/viaduko tarpatramių medžiaga
		GALIA	5, N, 1	Tilto/viaduko keliamoji galia (tonomis)
ot31	Geležinkelio tilto/viaduko išorinės ribos			
ot33	Geležinkelio tilto/viaduko atramos (atramas charakterizuojančios linijos)			
ot5	Geležinkelio tunelis, jo kontūras			
ot51	Geležinkelio tunelio atramos (atramas charakterizuojančios linijos)			
zs12	Geležinkelio platforma ir pakrovimo aikštelė			
vt30	Geležinkelio transporto ženklas			
vt31	Semaforas ant stulpo			
vt32	Semaforo arka			
zz17	Geležinkelio arka ant atramų			
vt33	Semaforas, kabantis ant arkų ir gėmbių			

PASTABA A.7.3: *) Atributas "MEDZIAGA" gali turėti A.7.4 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.7.4 lentelė Geležinkelių transporto infrastruktūros geobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Ak	Akmuo
	B	Betonas
	Gb	Gelžbetonis
	Md	Medis
	Met	Metalas

A.7.5 lentelė Pėsčiųjų, dviračių takai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
dc2	Pėsčiųjų/dviračių tako ašinė linija	VARDAS	70, C	Tako pavadinimas
		DANGA*	2, C	Tako dangos kodas
		PLOTIS	2, N, 0	Tako plotis (m)
dc3	Laiptų atviroje vietoje ašinė linija			
dc4	Šaligatvis			
dc5	Pandusas			
dn1	Pėsčiųjų/dviračių takas (ribos, kontūras)	VARDAS	70, C	Tako pavadinimas
		DANGA*	2, C	Tako dangos kodas
dc7	Lietaus vandens surinkimo griovys (latakas)			
dn5	Laiptų atviroje vietoje kontūras			
oc2	Pėsčiųjų tilto ašinė linija			
oc5	Požeminės pėsčiųjų perėjos ašinė linija			
ot21	Pėsčiųjų tilto išorinės ribos, kontūras			
ot14	Pėsčiųjų tilto atramos (atramas charakterizuojančios linijos)			
ot16	Laiptų, laiptų aikštelių prie pėsčiųjų tiltų kontūrai, laiptai			
ot17	Požeminė perėja, jos kontūras			
ot18	Požeminės perėjos išorinės ribos, kontūras			
ot19	Požeminių perėjų atramos (atramas charakterizuojančios linijos)			
ot20	Laiptų, laiptų aikštelių prie požeminių perėjų kontūrai, laiptai			

PASTABA A.7.5: *) Atributas "DANGA" gali turėti lentelėje A.7.6 nurodytas reikšmes.

A.7.6 lentelė Pėsčiųjų, dviračių takų geoobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
DANGA	A	Asfaltas, asfaltbetonis
	Ak	Akmuo
	As	Skaldytas akmuo
	At	Tašytas akmuo
	C	Cementbetonas
	Kl	Klinkeris
	S	Skalda
	Sl	Šlakas
Z	Žvyras	

A.8 Urbanistiniai objektai

A.8.1 lentelė Pastatai ir statiniai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
pa0	Pastatas*			
pa1	Gyvenamas pastatas, jo kontūras*			
pa2	Gamybinės paskirties pastatas, jo kontūras*			
pa23	Kapitalinis garažas*			
pa21	Požeminis pastatas*			
pa22	Požeminis garažas*			
pa3	Negyvenamas negamybinės paskirties pastatas, jo kontūras*			
pa4	Maldos namai*			
pa41	Bažnyčia*			
pa42	Cerkvė*			
pa43	Sinagoga*			
pa44	Mečetė*			
pa45	Varpinė*			
pa46	Kirchė*			
pa47	Kinesė*			
pa50	Elektrinė			
pa51	Elektros pastočių (transformatorinių) pastatai* (35-330kV transformatorių pastočių, skirstyklų, 10 kV skirstomųjų ir transformatorinių pastatai)			
pa52	Katilinė (statinys)*			
pa53	Siurblinė (statinys)*			
pa54	Perpumpavimo stotis (statinys)*			
pa8	Geležinkelio stotis*			
pa55	Antžeminis rezervuaras			
pa56	Požeminis rezervuaras, cisterna, saugykla			
pa57	Vandens valymo įrenginiai (statiniai)*			
pa58	Pramoniniai šiltnamiai*			
pa59	Vandens malūnas*			
pa6	Atskirai stovintis bokštas, kaminas			
pa61	Gamyklos, fabriko, katilinės bokštas, kaminas			
pa62	Televizijos/radijo bokštas ir retransliatorius*			
pa63	Vandentiekio bokštas*			
pa64	Siloso bokštas			
pa65	Vėjo malūnas, kita vėjo jėgainė			
pa66	Lengvo tipo bokštas (prožektorių, miško stebėjimo ir kt.)			
pa7	Kapitalinis paviljonas, pavėsinė			
pa34	Statmena siena, atrama (nešančioji konstrukcija). Gali sutapti su pastato kontūru.			
pa80	Nekapitalinis statinys			
pa81	Metaliniai garažai, jų kontūrai			
pa82	Kilnojami šiltnamiai			
pa83	Nekapitalinė pavėsinė, pastogė			
pa84	Lauko tualetas			
pa86	Kilnojamas kioskas			
pa87	Telefono būdelė			
pa9	Rūsys			
pd0	Pastatų detalės			

pd1	Kabančios pastato dalies sienos, jų kontūrai. Gali sutapti su pastato kontūru.			
pd10	Prie pastatų esančių detalių kontūrai			
pd11	Balkonas, kitos kabančios detalės			
pd12	Atraminės sienos prie pastatų ir įvažiavimų į juos (linijos, kontūrai)			
pd13	Laiptų, laiptų aikštelių prie pastatų kontūrai, laiptai, platformos			
pd14	Langaduobės			
pd2	Pastato stogas, jo kontūras. Gali sutapti su pastato kontūru.			
pd3	Pastato pamatas, jo kontūras. Gali sutapti su pastato kontūru.			
pd4	Požeminio pastato antžeminė dalis, jos kontūras			
pd6	Maldos namų bokštas, jo kontūras			
pd7	Pastato dalis pagal aukštumą, medžiagą, paskirtį ir kitas charakteristikas atskirianti linija			
pd8	Skirtingos medžiagos pastato dalis atskirianti linija			
pd9	Skirtingos paskirties pastato dalis atskirianti linija			
pd15	Pravažiavimas, praėjimas po pastatais			
pd68	Aušinamasis bokštas			

PASTABA A.8.1: *) Žvaigždute pažymėti objektai turi visus A.8.2 lentelėje pateiktus atributus.

A.8.2 lentelė Pastatų ir statinių atributai

Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
GATVE_1	30,C	Pirmos (pagrindinės) gatvės pavadinimas, kelio numeris
PASTNR_1	6,C	Pastato numeris pirmoje (pagrindinėje) gatvėje
GATVE_2	30,C	Antros (antrinės) gatvės pavadinimas, kelio numeris
PASTNR_2	6,C	Pastato numeris antroje (antrinėje) gatvėje
COK_H	7,N,3	Pastato cokolio Z koordinatė
STOG_H	7,N,3	Pastato stogo (aukščiausios vietos) Z koordinatė
AUKST_SK	4,N,1	Pastato aukštų skaičius
AUKSTIS	5,N,1	Pastato aukštis nuo Žemės paviršiaus (metrais)
MEDZIAGA*	3,C	Pastato konstrukcinė medžiaga
PASKIRTIS*	2, C	Pastato pagrindinė paskirtis
VARDAS	75, C	Pastato pavadinimas
INFO	50,C	Kita reikšminga informacija

PASTABA A.8.2: *) Atributai "MEDZIAGA" ir "PASKIRTIS" gali turėti A.8.3 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.8.3 lentelė Pastatų ir statinių atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Ak	Akmuo
	B	Betonas
	Gb	Gelžbetonis
	M	Mūras
	Md	Medis
	Met	Metalas
PASKIRTIS	A	Gyvenamos paskirties pastatai
	NG	Negyvenamos paskirties pastatai bendrai
	V	Viešbučiai. Pastatai, skirti trumpai apsistoti (viešbučiai, moteliai ir kt.)

A.8.3 lentelė (tęsinys)

B	Administraciniai. Pastatai, skirti administraciniam tikslams (bankai, paštas, valstybės ir savivaldybės įstaigos, ambasados, teismai ir kiti įstaigų ir organizacijų administraciniai pastatai)
E	Prekybos. Pastatai, skirti didmeninei ir mažmeninei prekybai (parduotuvės, degalinės, vaistinės, prekybos paviljonai ir kt.)
L	Paslaugų. Pastatai, skirti paslaugoms teikti bei buitiniam aptarnavimui (pirtys, grožio salonai, skalbyklos, taisyklos, laidojimo namai ir kt.)
M	Maitinimo. Pastatai, skirti žmonių maitinimui (valgyklos, restoranai, kavinės, barai ir kt.)
T	Transporto. Pastatai, skirti transporto tikslams, t.y. susiję su transportavimu, gabenimu bei pervežimu (oro uosto, jūros ir upių laivyno, geležinkelio ir autobusų stočių pastatai, judėjimo postų, dispečerinių, iešmų namelių pastatai, uosto terminalai, signalų perdavimo pastatai, švyturių pastatai, muitinių pastatai ir kt.)
G	Garažų. Pastatai, skirti transporto priemonėms laikyti (automobilių garažai, lėktuvų angarai, vagonų, autobusų ir troleibusų garažai)
P	Gamybos, pramonės. Pastatai, skirti gamybai, t.y. kuriuose kas nors gaminama (gamyklos, dirbtuvės, produkcijos perdirbimo įmonės, kalvės, skerdyklos ir kt.)
F	Sandėliavimo. Pastatai, pagal savo tiesioginę paskirtį naudojami sandėliuoti (saugyklos, bendro naudojimo sandėliai, specialūs sandėliai bei kiti objektai, naudojami produkcijai laikyti bei saugoti)
CK	Kultūros. Pastatai, skirti kultūros tikslams (kino teatrai, kultūros namai, klubai, bibliotekos, archyvai, muziejai, parodos, planetariumai, radijo ir televizijos pastatai ir kt.)
CM	Mokslo. Pastatai, skirti švietimo bei mokslo tikslams (institutai ir mokslinio tyrimo įstaigos, observatorijos, meteorologijos stotys, laboratorijos, bendrojo lavinimo, profesinės bei aukštosios mokyklos, vaikų darželiai bei lopšeliai ir kt.)
D	Gydymo. Pastatai, skirti gydymo tikslams, t.y. kuriuose teikiama medicininė pagalba bei priežiūra sergantiems žmonėms (ligoninės, klinikos, poliklinikos, sanatorijos, reabilitacijos centrai, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatai, gydyklų pastatai, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namai, veterinarijos pastatai ir kt.)
K	Poilsio. Pastatai, skirti poilsiui (kempingai, poilsio namai, vasarnamiai, medžioklės nameliai ir kiti poilsio pastatai)
U	Sporto. Pastatai, skirti sportui (sporto halių, salių, teniso kortų, baseinų, čiuožyklų, jachtklubų, šaudyklų, stadionų, maniežų ir kiti pastatai)
R	Religinės paskirties. Pastatai, skirti religiniams tikslams (bažnyčios, cerkvės, koplyčios, sinagogos, maldos namai, katedros, vienuolynai, klebonijos)
O	Specialios paskirties. Pastatai, skirti specialioms tikslams (kareivinės, kalėjimai, tardymo izoliatoriai, blaivyklos, policijos, gaisrinės tarnybos, slėptuvės ir kt.)
I	Pagalbinio ūkio. Sodybų ūkio pastatai, pagalbinio ūkinio pastatai (tvartas, daržinė, sandėlis, garažas, vasaros virtuvė ir pan.)
Ž	Kiti (fermos). Pastatai, skirti galvijams, gyvuliams, paukščiams auginti (kiaulidės, karvidės, arklidės, veršidės, paukštidės ir kt.)
I	Kiti (ūkio). Pastatai, skirti žemės ūkiui tvarkyti (svirnai, angarai, garažai ir kt.).
Š	Kiti (šiltnamiai). Pastatai, skirti florai auginti (šiltnamiai, oranžerijos, žiemos sodai ir kt.)
S	Kiti (sodai). Pastatai, esantys sodininkų bendrijose (sodo nameliai ir kt.)
H	Kiti. Kiti pastatai, kurių negalima priskirti jokiai aukščiau išvardintai pastatų paskirčiai

A.8.4 lentelė Kiti urbanistiniai objektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
ur1	Sporto aikštelės	DANGA*	3, C	Danga
ur2	Vaikų žaidimo aikštelės	DANGA*	3, C	Danga
ur4	Dirbtinė danga	DANGA*	3, C	Danga
ur5	Riba tarp skirtingos medžiagos dangų			
va1	Oro uostų teritorijos			
va11	Lėktuvų pakilimo takai			
pu3	Gamybinės teritorijos			
vg2	Valymo įrenginiai (teritorija, ne pastatai)			
vg3	Sąvartynai			
ur13	Kultūros kompleksai			
ur14	Miesto parko teritorija			
vk1	Stadionai, sporto aikščių kompleksai, tribūnos			
vk2	Atviri plaukimo baseinai			
vk3	Fontanų baseinai			
vk31	Fontanai			
vp1	Kapinės			
vp11	Paminklas, monumentas, skulptūra			
vp12	Pavieniai kapai			
vp13	Kryžiai, koplytstulpiai ir kiti kulto objektai			
ur22	Kariniai poligonai (teritorija)			
ur23	Karinės bazės (teritorija)			
zs41	Meteorologijos stotys			
tv0	Tvoros	AUKSTIS		Aukštis (m)
		MEDZIAGA*	3, C	Medžiaga
tv1	Atraminės sienutės	AUKSTIS		Aukštis (m)
		MEDZIAGA*	3, C	Medžiaga
tv3	Kapitalinės tvoros	AUKSTIS		Aukštis (m)
		MEDZIAGA*	3, C	Medžiaga
tv4	Nekapitalinės tvoros	AUKSTIS		Aukštis (m)
		MEDZIAGA*	3, C	Medžiaga
tv5	Tvoros su kapitalinėm atramom	AUKSTIS		Aukštis (m)
		MEDZIAGA*	3, C	Medžiaga
tv6	Tvoros ant juostinio pamato	AUKSTIS		Aukštis (m)
		MEDZIAGA*	3, C	Medžiaga
tv7	Vartai			
pu1	Gyvenamosios teritorijos			
pu2	Sodybos, vienkiemiai			
pu0	Užstatytos teritorijos			
vg1	Elektros pastočių (transformatorinių) teritorijos* (35-330kV transformatorių pastočių, skirstyklų, 10 kV skirstomųjų ir transformatorinių teritorijos)			
ur24	Elektrinės (teritorijos, ne pastatai)	TIPAS	20,C	Elektrinės rūšis
		VARDAS	50,C	Pavadinimas

PASTABA A.8.4: *) Atributai "MEDZIAGA" ir "DANGA" gali turėti A.8.5 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.8.5 lentelė Kitų urbanistinių objektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
DANGA	A	Asfaltas, asfaltbetonis
	Ak	Akmuo
	As	Skaldytas akmuo
	At	Tašytas akmuo
	C	Cementbetonas
	Kl	Klinkeris
	S	Skalda
	Sl	Šlakas
	Z	Žvyras
MEDZIAGA	Ak	Akmuo
	B	Betonas
	Gb	Gelžbetonis
	M	Mūras
	Md	Medis
	Met	Metalas
	Vie	Vielos tinklas
	Spy	Spygliuota viela

A.9 Komunikacijos

A.9.1 lentelė Bendros komunikacijos ir įrenginiai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
bk1	Kolektoariaus - tunelio kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
bk2	Kolektoariaus - tunelio apžiūros šulinys / kamera	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
bk3	Kolektoariaus - tunelio apžiūros šulinio / kameros dangtis	NR	5, C	Dangčio numeris planšete
bk4	Kolektoariaus - tunelio aukščio taškas	ATSKAITA*	3, C	
		TINKLO_H	7, N, 2	
		ZEMES_H	7, N, 2	
bk5	Kolektoariaus - tunelio apsauginis kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Kanalo medžiaga
bk9	Gamybos technologinio vamzdyno vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
bk10	Chlortiekieio vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
bk11	Oratiekieio vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
bk12	Apžiūros šulinys / kamera	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
bk13	Apžiūros šulinio / kameros dangtis	NR	5, C	Dangčio numeris planšete
bk14	Sklendė	NR	4, C	Sklendės numeris planšete
bk15	Vamzdžių jungtis, sandūra			
bk16	Akligalis, aklinoji veržlė			
bk17	Kompensatorius			
bk18	Ventiliacinė anga			
bk19	Mova			
bk20	Prieškorozinės apsaugos kontaktinis įrenginys			
bk21	Prieškorozinės apsaugos protektorius			
bk22	Prieškorozinės apsaugos katodinė stotis			
bk23	Prieškorozinės apsaugos drenažinė stotis			
bk24	Prieškorozinės apsaugos anodinis įžeminimas			
bk25	Vamzdžių, kabelių atrama			
bk26	Vamzdžių, kabelių arka			
bk27	Kabanti, šoninė vamzdžių, kabelių atrama			
bk28	Aukščio taškas	ATSKAITA*	3, C	
		TINKLO_H	7, N, 2	
		ZEMES_H	7, N, 2	
bk29	Apsauginis vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga

A.9.1 lentelė (tęsinys)

bk30	Apsauginis kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Kanalo medžiaga
bk31	Primatavimo linijos	ATSTUMAS	6, N, 2	Išmatuotas atstumas
bk32	Sargelis			
bk33	Pjūvių, eskizų vietos	NR	*, C	Pjūvio, eskizo numeris

PASTABA A.9.1: *) Atributai "MEDZIAGA" ir "ATSKAITA" gali turėti A.9.2 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.9.2 lentelė Bendrųjų komunikacijų geobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Met	Metalas
	Pln	Plienas
	Ket	Ketus (špižas)
	Var	Varis
	Al	Aliuminis
	Ker	Keramika
	Pls	Plastmasė
	Asb	Asbocementas
ATSKAITA	vv	Vamzdžio viršus
	vl	Vamzdžio latakas
	va	Vamzdžio apačia
	avv	Apsauginio vamzdžio viršus
	ava	Apsauginio vamzdžio apačia
	kv	Kanalo viršus
	kd	Kanalo dugnas
	ka	Kanalo apačia
	kl	Kanalo lubos
	k	Kabelio viršus

A.9.3 lentelė Dujotiekis

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
id0	Dujotiekio vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
		SLEGIS*	2, C	Slėgio klasė
id1	Požeminis dujotiekio vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
		SLEGIS*	2, C	Slėgio klasė
id2	Antžeminis dujotiekio vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
		SLEGIS*	2, C	Slėgio klasė
id3	Dujotiekio apžiūros šulinys / kamera	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
id4	Dujotiekio apžiūros šulinio / kameros dangtis	NR	5, C	Dangčio numeris planšete
id5	Dujotiekio sklendė	NR	4, C	Sklendės numeris planšete
		PADETIS*	2, N	Sklendės padėties kodas
id6	Hidrouždaras			
id7	Kondensato rinktuvas			
id8	Dujų slėgio keitykla			
id9	Dujų fakelas			
id10	Dujotiekio vamzdžių jungtis, sandūra			
id11	Dujotiekio akligalis, aklinoji veržlė			
id12	Dujotiekio kompensatorius			
id13	Dujotiekio prieškorozinės apsaugos kontaktinis įrenginys			
id14	Dujotiekio prieškorozinės apsaugos protektorius			
id15	Dujotiekio prieškorozinės apsaugos katodinė stotis			
id16	Dujotiekio prieškorozinės apsaugos drenažinė stotis			
id17	Dujotiekio prieškorozinės apsaugos anodinis įžeminimas			
id18	Dujotiekio vamzdžių atrama			
id19	Dujotiekio vamzdžių arka			
id20	Dujotiekio kabanti, šoninė atrama			
id21	Dujotiekio aukščio taškas	ATSKAITA*	3, C	
		TINKLO_H	7, N, 2	
		ZEMES_H	7, N, 2	
id22	Dujotiekio apsauginis vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
id23	Dujotiekio apsauginis kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Kanalo medžiaga
id24	Dujotiekio primatavimo linijos	ATSTUMAS	6, N, 2	Išmatuotas atstumas
id25	Dujotiekio sargelis			
id26	Dujotiekio pjūvių, eskizų vietos	NR	*, C	Pjūvio, eskizo numeris
id27	Dujotiekis	SLEGIS*	2, C	Slėgio klasė
id28	Dujotiekio kontrolinis vamzdelis			
id29	Dujotiekio kontrolinis laidininkas			

PASTABA A.9.3: *) Atributai "MEDZIAGA", "ATSKAITA", "PADETIS" ir "SLEGIS" gali turėti A.9.4 lentelėje nurodytas reikšmes

A.9.4 lentelė Dujotiekio geoobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Met	Metalas
	Pln	Plienas
	Ket	Ketus (špižas)
	Var	Varis
	Al	Aliuminis
	Ker	Keramika
	Pls	Plastmasė
	Asb	Asbocementas
ATSKAITA	vv	Vamzdžio viršus
	vl	Vamzdžio latakas
	va	Vamzdžio apačia
	avv	Apsauginio vamzdžio viršus
	ava	Apsauginio vamzdžio apačia
	kv	Kanalo viršus
	kd	Kanalo dugnas
	ka	Kanalo apačia
	kl	Kanalo lubos
	k	Kabelio viršus
PADETIS	1	Antžeminė
	2	Požeminė sekliame šulinyje
	3	Požeminė giliame šulinyje
	4	Požeminė be šulinio
SLEGIS	d	Didelis
	v	Vidutinis
	m	Mažas

A.9.5 lentelė Elektros tinklas

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
ie0	Elektros kabelis / laidas	ITAMPA	7, N, 2	Elektros įtampa (kV)
ie6	Aukštosios įtampos elektros energijos oro linijos (laidai/kabeliai)	ITAMPA	7, N, 2	Elektros įtampa (kV)
		KABEL_SK	3, N	Kabelių/laidų kiekis
ie7	Požeminės aukštosios įtampos elektros energijos kabelių linijos (laidai/kabeliai)	ITAMPA	7, N, 2	Elektros įtampa (kV)
		KABEL_SK	3, N	Kabelių/laidų kiekis
ie8	Žemosios įtampos elektros energijos oro linijos (laidai/kabeliai)	ITAMPA	7, N, 2	Elektros įtampa (kV)
		KABEL_SK	3, N	Kabelių/laidų kiekis
ie9	Požeminės žemosios įtampos elektros energijos kabelių linijos (laidai/kabeliai)	ITAMPA	7, N, 2	Elektros įtampa (kV)
		KABEL_SK	3, N	Kabelių/laidų kiekis
ie10	Elektros kabelių / laidų pluoštas	ITAMPA	7, N, 2	Elektros įtampa (kV)
		KABEL_SK	3, N	Kabelių kiekis
		PLOTIS	5, N, 2	Kabelių tranšėjos, pluošto plotis (m)
ie11	Elektros kabelių linijos kanalizacija	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
		ITAMPA	7,N,2	Elektros įtampa (kV)
		KABEL_SK	3,C	Kabelių kiekis
ie12	Dvigrandė elektros kabelių linija	ITAMPA	7,N,2	Elektros įtampa (kV)
		PLOTIS	5, N, 2	Kabelių pluošto plotis (m)
ie13	Įžeminimo juosta su elektrodais			
ie14	Elektros kabelių linijos kanalizacijos apžiūros šulinys / kamera	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
ie15	Elektros kabelių linijos kanalizacijos apžiūros šulinio / kameros dangtis	NR	5, C	Dangčio numeris planšete
		DANGC_H	7, N, 2	Dangčio altitudė
ie16	Elektros kabelių linijos jungiamoji mova (jungtis)			
ie17	Elektros kabelių linijos galinė mova			
ie18	Apšvietimo stulpas			
ie19	Šviestuvai, tvirtinami prie sienos			
ie20	Šviestuvai, tvirtinami prie lino			
ie21	Šviestuvai, prožektorius			
ii73	Galios transformatorius	ITAMPA	7,N,2	Elektros įtampa (kV)
ie22	Elektros skydas (tranzito dėžė)			
ie23	Įžeminimas			
ie24	Anodinis protektorius			
ie25	Žaibolaidis			
ia4	Aukštosios įtampos elektros energijos oro linijos atrama iš santvarų (ferma)			
ie26	Orinės elektros linijos tarpinė atrama			
ie27	Įžeminta atrama	MEDZIAGA*	3, C	Atramos medžiaga

A.9.5 lentelė (tęsinys)

ie28	Inkarinė-kampinė atrama	MEDZIAGA*	3, C	Atramos medžiaga
ie29	Inkarinė-galinė atrama	MEDZIAGA*	3, C	Atramos medžiaga
ie30	Inkarinė atrama	MEDZIAGA*	3, C	Atramos medžiaga
ie31	Speciali atrama	MEDZIAGA*	3, C	Atramos medžiaga
ie32	Tarpinė atrama	MEDZIAGA*	3, C	Atramos medžiaga
ie33	Tarpinė-kampinė atrama	MEDZIAGA*	3, C	Atramos medžiaga
ie34	Transpozicinė atrama	MEDZIAGA*	3, C	Atramos medžiaga
ie35	Elektros kabelių linijos stovas			
ie36	Elektros kabelių linijos kabanti šoninė atrama			
ie37	Elektros kabelių linijos stulpo atrama			
ie38	Elektros kabelių laikantis mechanizmas (inkaras)			
ie39	Elektros kabelių linijos aukščio taškas	ATSKAITA*	3, C	
		TINKLO_H	7, N, 2	
		ZEMES_H	7, N, 2	
ie40	Elektros kabelių linijos apsauginis vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
ie41	Elektros kabelių linijos apsauginis kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Kanalo medžiaga
ie42	Elektros kabelių linijos primatavimo linijos	ATSTUMAS	6, N, 2	Išmatuotas atstumas
ie43	Elektros kabelių linijos sargelis			
ie44	Elektros kabelių linijos pjūvių, eskizų vietos	NR	*, C	Pjūvio, eskizo numeris
ie45	Elektros tinklas			
ie46	Elektros pastotė			

PASTABA A.9.5: *) Atributai "MEDZIAGA" ir "ATSKAITA" gali turėti A.9.6 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.9.6 lentelė Elektros tinklo geobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Met	Metalas
	Pln	Plienas
	Ket	Ketus (špižas)
	Var	Varis
	Al	Aliuminis
	Ker	Keramika
	Pls	Plastmasė
	Asb	Asbocementas
	Gb	Gelžbetonis
	Med	Medis
ATSKAITA	vv	Vamzdžio viršus
	vl	Vamzdžio latakas
	va	Vamzdžio apačia
	avv	Apsauginio vamzdžio viršus
	ava	Apsauginio vamzdžio apačia
	kv	Kanalo viršus
	kd	Kanalo dugnas

ka	Kanalo apačia
kl	Kanalo lubos
k	Kabelio viršus

A.9.7 lentelė Buitinis ir ūkinis nuotėkų tinklas

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
ik0	Buitinių ir ūkinių nuotėkų tinklas	TIPAS*	2, C	Tinklo tipas
		PASKIRTIS*	2, C	Tinklo paskirtis
ik1	Buitinių ir ūkinių nuotėkų savitekis tinklas	PASKIRTIS*	2, C	Tinklo paskirtis
ik2	Buitinių ir ūkinių nuotėkų slėginis tinklas	PASKIRTIS*	2, C	Tinklo paskirtis
ik3	Mišrios paskirties nuotėkų savitekis tinklas			
ik4	Mišrios paskirties nuotėkų slėginis tinklas			
ik5	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
ik6	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
ik7	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo vamzdžių jungtis, sandūra			
ik8	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo aukščio taškas	ATSKAITA*	3, C	
		TINKLO_H	7, N, 2	
		ZEMES_H	7, N, 2	
ik9	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo apsauginis vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
ik10	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo apsauginis kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Kanalo medžiaga
ik11	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo primatavimo linijos	ATSTUMAS	6, N, 2	Išmatuotas atstumas
ik12	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo sargelis			
ik13	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo pjūvių, eskizų vietos	NR	*, C	Pjūvio, eskizo numeris
ik14	Savitekio buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
ik15	Slėginio buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
ik16	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo apžiūros šulinio / kameros dangtis	NR	5, C	Dangčio numeris planšete
ik17	Slėginio buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo sklendė	NR	5, C	Sklendės numeris planšete
ik18	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo apžiūros šulinys / kamera			
ik19	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo kompensatorius			
ik20	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo prieškorozinės apsaugos kontaktinis įrenginys			
ik21	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo prieškorozinės apsaugos protektorius			

ik22	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo prieškorozinės apsaugos katodinė stotis			
ik23	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo prieškorozinės apsaugos drenажinė stotis			
ik24	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo prieškorozinės apsaugos anodinis įžeminimas			
ik25	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo vamzdžių atrama			
ik26	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo vamzdžių arka			
ik27	Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo kabanti, šoninė atrama			

PASTABA A.9.7: *) Atributai "MEDZIAGA", "ATSKAITA", "TIPAS" ir "PASKIRTIS" gali turėti A.9.8 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.9.8 lentelė Buitinio ir ūkinio nuotėkų tinklo geoobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Met	Metalas
	Pln	Plienas
	Ket	Ketus (špižas)
	Var	Varis
	Al	Aliuminis
	Ker	Keramika
	Pls	Plastmasė
	Asb	Asbocementas
ATSKAITA	vv	Vamzdžio viršus
	vl	Vamzdžio latakas
	va	Vamzdžio apačia
	avv	Apsauginio vamzdžio viršus
	ava	Apsauginio vamzdžio apačia
	kv	Kanalo viršus
	kd	Kanalo dugnas
	ka	Kanalo apačia
	kl	Kanalo lubos
	k	Kabelio viršus
TIPAS	sa	Savitekis
	sl	Slėginis
PASKIRTIS	u	Ūkinis
	m	Mišrus

A.9.9 lentelė Lietaus nuotėkų tinklas ir uždaras drenažas

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
il0	Lietaus nuotėkų tinklas			
il1	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
il2	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo apžiūros šulinys / kamera	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
il3	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo šulinėlis su skylėtu dangčiu	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
il4	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo apžiūros šulinio / kameros dangtis	NR	5, C	Dangčio numeris planšete
il5	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo šulinėlio skylėtas dangtis	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
il6	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo vamzdžių jungtis, sandūra			
il7	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo aukščio taškas	ATSKAITA*	3, C	
		TINKLO_H	7, N, 2	
		ZEMES_H	7, N, 2	
il8	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo apsauginis vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
il9	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo apsauginis kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Kanalo medžiaga
il10	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo primatavimo linijos	ATSTUMAS	6, N, 2	Išmatuotas atstumas
il11	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo sargelis			
il12	Lietaus nuotėkų tinklo, uždaro drenažo pjūvių, eskizų vietos	NR	*, C	Pjūvio, eskizo numeris

PASTABA A.9.9: *) Atributai "MEDZIAGA" ir "ATSKAITA" gali turėti A.9.10 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.9.10 lentelė Lietaus nuotėkų tinklo geoobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Met	Metalas
	Pln	Plienas
	Ket	Ketus (špižas)
	Var	Varis
	Al	Aliuminis
	Ker	Keramika
	Pls	Plastmasė
	Asb	Asbocementas
ATSKAITA	vv	Vamzdžio viršus
	vl	Vamzdžio latakas
	va	Vamzdžio apačia
	avv	Apsauginio vamzdžio viršus
	ava	Apsauginio vamzdžio apačia
	kv	Kanalo viršus
	kd	Kanalo dugnas
	ka	Kanalo apačia
	kl	Kanalo lubos
	k	Kabelio viršus

A.9.11 lentelė Naftotiekis

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
in0	Naftotiekio vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
in1	Požeminis naftotiekio vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
in2	Antžeminis naftotiekio vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
in3	Naftotiekio apžiūros šulinys / kamera	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
in4	Naftotiekio apžiūros šulinio / kameros dangtis	NR	5, C	Dangčio numeris planšete
in5	Naftotiekio sklendė	NR	4, C	Sklendės numeris planšete
in6	Naftotiekio vamzdžių jungtis, sandūra			
in7	Naftotiekio akligalis, aklinoji veržlė			
in8	Naftotiekio kompensatorius			
in9	Naftotiekio prieškorozinės apsaugos kontaktinis įrenginys			
in10	Naftotiekio prieškorozinės apsaugos protektorius			
in11	Naftotiekio prieškorozinės apsaugos katodinė stotis			
in12	Naftotiekio prieškorozinės apsaugos drenažinė stotis			
in13	Naftotiekio prieškorozinės apsaugos anodinis įžeminimas			
in14	Naftotiekio vamzdžių atrama			
in15	Naftotiekio vamzdžių arka			
in16	Naftotiekio kabanti, šoninė atrama			
in17	Naftotiekio aukščio taškas	ATSKAITA*	3, C	
		TINKLO_H	7, N, 2	
		ZEMES_H	7, N, 2	
in18	Naftotiekio apsauginis vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
in19	Naftotiekio apsauginis kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Kanalo medžiaga
in20	Naftotiekio primatavimo linijos	ATSTUMAS	6, N, 2	Išmatuotas atstumas
in21	Naftotiekio sargelis			
in22	Naftotiekio pjūvių, eskizų vietos	NR	*, C	Pjūvio, eskizo numeris
in23	Naftotiekis			

PASTABA A.9.11: *) Atributai "MEDZIAGA" ir "ATSKAITA" gali turėti A.9.12 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.9.12 lentelė Naftotiekio geoobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Met	Metalas
	Pln	Plienas
	Ket	Ketus (špižas)
	Var	Varis
	Al	Aliuminis
	Ker	Keramika
	Pls	Plastmasė
	Asb	Asbocementas
ATSKAITA	vv	Vamzdžio viršus
	vl	Vamzdžio latakas
	va	Vamzdžio apačia
	avv	Apsauginio vamzdžio viršus
	ava	Apsauginio vamzdžio apačia
	kv	Kanalo viršus
	kd	Kanalo dugnas
	ka	Kanalo apačia
	kl	Kanalo lubos
	k	Kabelio viršus

A.9.13 lentelė Ryšiai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
ir0	Ryšių linijos			
ir4	Antžeminės ryšių linijos			
ir1	Požeminės ryšių linijos			
ir2	Ryšio kabelis			
ir3	Optinio ryšio kabelis			
ir5	Telefono kabelis			
ir6	Radijotransliacijos kabelis			
ir7	Televizijos kabelis			
ir8	Signalizacijos kabelis			
ir9	Ryšių kabelių / laidų pluoštas	KABEL_SK	3, N	Kabelių kiekis
		PLOTIS	5, N, 2	Kabelių tranšėjos, pluošto plotis (m)
ir10	Ryšių nuotėkų tinklas	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDŽIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
		VAMZD_SK	3, N	Vamzdžių kiekis
ir11	Ryšių kanalizacijos apžiūros šulinys / kamera	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
ir12	Ryšių kanalizacijos apžiūros šulinio / kameros dangtis	NR	5, C	Dangčio numeris planšete
		DANGC_H	7, N, 2	Dangčio altitudė
ir13	Ryšių kabelių paskirstymo spinta			
ir14	Ryšių kabelių mova (jungtis)			
ir15	Ryšių kabelių paskirstomoji mova			
ir16	Antena			
ir17	Ryšių linijos stulpas			
ir18	Ryšių linijos stovas			
ir19	Nekabelinė atrama			
ir20	Kabelinė atrama			
ir21	Kabanti, šoninė ryšių linijos atrama			
ir22	Ryšių linijos atrama su žaibolaidžiu			
ir23	Hermetinė kabina			
ir24	Sutankinimo punktas hermetinėje kabinoje			
ir25	Koncentratorius			
ir26	Ryšių linijos aukščio taškas	ATSKAITA*	3, C	
		TINKLO_H	7, N, 2	
		ZEMES_H	7, N, 2	
ir27	Ryšių linijos apsauginis vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
ir28	Ryšių linijos apsauginis kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Kanalo medžiaga
ir29	Ryšių linijos primatavimo linijos	ATSTUMAS	6, N, 2	Išmatuotas atstumas
ir30	Ryšių linijos sargelis			
ir31	Ryšių linijos pjūvių, eskizų vietos	NR	*, C	Pjūvio, eskizo numeris

PASTABA A.9.13: *) Atributai "MEDZIAGA" ir "ATSKAITA" gali turėti A.9.14 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.9.14 lentelė Ryšių geobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Met	Metalas
	Pln	Plienas
	Ket	Ketus (špižas)
	Var	Varis
	Al	Aliuminis
	Ker	Keramika
	Pls	Plastmasė
	Asb	Asbocementas
ATSKAITA	vv	Vamzdžio viršus
	vl	Vamzdžio latakas
	va	Vamzdžio apačia
	avv	Apsauginio vamzdžio viršus
	ava	Apsauginio vamzdžio apačia
	kv	Kanalo viršus
	kd	Kanalo dugnas
	ka	Kanalo apačia
	kl	Kanalo lubos
	k	Kabelio viršus

A.9.15 lentelė Šilumtiekis

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
is0	Šilumtiekis			
is1	Šilumtiečio vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
is2	Šilumtiečio trasa (du vamzdžiai)	DIAMETR	4, N	Vamzdžių vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžių medžiaga
		PLOTIS	4,N,1	Trasos plotis kartu su apsauginiu ir izoliaciniu kanalais (m)
is3	Šilumtiečio apžiūros šulinys / kamera	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
is4	Šilumtiečio apžiūros šulinio / kameros dangtis	NR	5, C	Dangčio numeris planšete
is5	Šilumtiečio sklendė	NR	4, C	Sklendės numeris planšete
is6	Šilumtiečio vamzdžių jungtis, sandūra			
is7	Šilumtiečio akligalis, aklinoji veržlė			
is8	Šilumtiečio kompensatorius			
is9	Šilumtiečio prieškorozinės apsaugos kontaktinis įrenginys			
is10	Šilumtiečio prieškorozinės apsaugos protektorius			
is11	Šilumtiečio prieškorozinės apsaugos katodinė stotis			
is12	Šilumtiečio prieškorozinės apsaugos drenažinė stotis			
is13	Šilumtiečio prieškorozinės apsaugos anodinis įžeminimas			
is14	Šilumtiečio vamzdžių atrama			
is15	Šilumtiečio vamzdžių arka			
is16	Šilumtiečio kabanti, šoninė atrama			
is17	Šilumtiečio aukščio taškas	ATSKAITA*	3, C	
		TINKLO_H	7, N, 2	
		ZEMES_H	7, N, 2	
is18	Šilumtiečio apsauginis vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
is19	Šilumtiečio apsauginis kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Kanalo medžiaga
is20	Šilumtiečio primatavimo linijos	ATSTUMAS	6, N, 2	Išmatuotas atstumas
is21	Šilumtiečio sargelis			
is22	Šilumtiečio pjūvių, eskizų vietos	NR	*, C	Pjūvio, eskizo numeris
is23	Garotiečio vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
is24	Garotiečio trasa (du vamzdžiai)	DIAMETR	4, N	Vamzdžių vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžių medžiaga
		PLOTIS	4,N,1	Trasos plotis kartu su apsauginiu ir izoliaciniu kanalais (m)

PASTABA A.9.15: *) Atributai "MEDZIAGA" ir "ATSKAITA" gali turėti A.9.16 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.9.16 lentelė Šilumtiečio geoobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Met	Metalas
	Pln	Plienas
	Ket	Ketus (špižas)
	Var	Varis
	Al	Aliuminis
	Ker	Keramika
	Pls	Plastmasė
	Asb	Asbocementas
ATSKAITA	vv	Vamzdžio viršus
	vl	Vamzdžio latakas
	va	Vamzdžio apačia
	avv	Apsauginio vamzdžio viršus
	ava	Apsauginio vamzdžio apačia
	kv	Kanalo viršus
	kd	Kanalo dugnas
	ka	Kanalo apačia
	kl	Kanalo lubos
	k	Kabelio viršus

A.9.17 lentelė Vandentiekis

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
iv0	Vandentiekis			
iv1	Vandentiekio vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
iv2	Vandentiekio apžiūros šulinys / kamera	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
iv3	Vandentiekio šulinys su hidrantu	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
iv4	Vandentiekio vandenpylės (kolonėlės) šulinys	NR	4, C	Šulinio / kameros numeris planšete
iv5	Vandentiekio apžiūros šulinio / kameros dangtis	NR	5, C	Dangčio numeris planšete
iv6	Vandentiekio sklendė	NR	4, C	Sklendės numeris planšete
iv7	Hidrantas			
iv8	Vandentiekio vandenpylė (kolonėlė)			
iv9	Vandentiekio vamzdžių jungtis, sandūra			
iv10	Vandentiekio akligalis, aklinoji veržlė			
iv11	Vandentiekio kompensatorius			
iv12	Vandentiekio prieškorozinės apsaugos kontaktinis įrenginys			
iv13	Vandentiekio prieškorozinės apsaugos protektorius			
iv14	Vandentiekio prieškorozinės apsaugos katodinė stotis			
iv15	Vandentiekio prieškorozinės apsaugos drenažinė stotis			
iv16	Vandentiekio prieškorozinės apsaugos anodinis įžeminimas			
iv17	Vandentiekio vamzdžių atrama			
iv18	Vandentiekio vamzdžių arka			
iv19	Vandentiekio kabanti, šoninė atrama			
iv20	Vandentiekio aukščio taškas	ATSKAITA*	3, C	
		TINKLO_H	7, N, 2	
		ZEMES_H	7, N, 2	
iv21	Vandentiekio apsauginis vamzdis	DIAMETR	4, N	Vamzdžio vidinis skersmuo (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Vamzdžio medžiaga
iv22	Vandentiekio apsauginis kanalas	PLOTIS	4, N	Kanalo plotis (mm)
		AUKSTIS	4, N	Kanalo aukštis (mm)
		MEDZIAGA*	3, C	Kanalo medžiaga
iv23	Vandentiekio primatavimo linijos	ATSTUMAS	6, N, 2	Išmatuotas atstumas
iv24	Vandentiekio sargelis			
iv25	Vandentiekio pjūvių, eskizų vietos	NR	*, C	Pjūvio, eskizo numeris

PASTABA A.9.17: *) Atributai "MEDZIAGA" ir "ATSKAITA" gali turėti A.9.18 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.9.18 lentelė Vandentiekio geobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo reikšmė	Atributo reikšmės paaiškinimas
MEDZIAGA	Met	Metalas
	Pln	Plienas
	Ket	Ketus (špižas)
	Var	Varis
	Al	Aliuminis
	Ker	Keramika
	Pls	Plastmasė
	Asb	Asbocementas
ATSKAITA	vv	Vamzdžio viršus
	vl	Vamzdžio latakas
	va	Vamzdžio apačia
	avv	Apsauginio vamzdžio viršus
	ava	Apsauginio vamzdžio apačia
	kv	Kanalo viršus
	kd	Kanalo dugnas
	ka	Kanalo apačia
	kl	Kanalo lubos
	k	Kabelio viršus

A.10 Žemės kadastro geoobjektai

A.10.1 lentelė Žemės kadastro geoobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
zk1	Žemės sklypai, jų kontūrai	GRAKTAS	*, *	Raktas į nekilnojamojo turto registrą
		VIETOVE	4, N	Žemės kadastro vietovės kodas
		BLOKAS	4, N	Žemės kadastro vietovės bloko numeris
		NR	4, N	Žemės sklypo kadastro numeris sklype
zk2	Sklypų riboženkliai			
zk3	Pastovūs sklypų riboženkliai			
zk4	Laikini sklypų riboženkliai			
zk5	Kadastro blokai, jų ribos	BLOKAS	4, N	Kadastro bloko numeris
		VIETOVE	4, N	Žemės kadastro vietovės kodas
zk6	Kadastro vietovės, jų ribos	VIETOVE	4, N	Kadastro vietovės numeris
		VARDAS	75, C	Kadastro vietovės pavadinimas

A.11 Žemės gelmių kadastro geoobjektai

A.11.1 lentelė Žemės gelmių kadastro geoobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
zg1	Telkiniai	RUSIS	*,C	Iškasenų rūšis
		TNR	*,C	Unikalus telkinio numeris
		PAVAD	*,C	Telkinio vardas
		BUKLE	*,C	Telkinio būklė
zg2	Gręžiniai	GRAKTAS	*,C	Unikalus gręžinio numeris (raktinis laukas į gręžinių registro geoduomenis)
		PASKIRTIS	*,C	Gręžinio paskirtis
		BUKLE	*,C	Gręžinio būklė
eg1	Naftos gręžiniai	GRAKTAS	*,C	Unikalus gręžinio numeris (raktinis laukas į gręžinių registro geoduomenis)
		BUKLE	*,C	Gręžinio būklė
zg3	Geologinis ištyrimas	POBUDIS	*,C	Teritorijoje atliktų tyrimų pobūdis
zg4	Kasybos sklypai	RUSIS	*,C	Naudingųjų iškasenų rūšis
		ZSKNR	*,C	Kasybos sklypo Nr. Nekilnojamojo turto registre
		TNR	*,C	Unikalus telkinio numeris
zg5	Gavybos plotai (karjerai)	RUSIS	*,C	Naudingųjų iškasenų rūšis
		TNR	*,C	Unikalus telkinio numeris
zg6	Vandenvietės sanitarinės apsaugos juostos	KAT	*,C	Sanitarinės apsaugos juostos kategorija
		PAVAD	*,C	Vandenvietės pavadinimas
		VANDNR	*,C	Unikalus telkinio (vandenvietės) numeris
		VANDTIP	*,C	Vandenvietės tipas

A.12 Saugomos teritorijos ir kultūros vertybės

A.12.1 lentelė Saugomos teritorijos ir kultūros vertybės

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
nr0	Rezervatai	SAUGT_T	3, C	Saugomos teritorijos rūšis
		VARDAS	75, C	Saugomos teritorijos pavadinimas
nr1	Rezervatinės apyrbės			
nd0	Draustiniai	SAUGT_T	3, C	Saugomos teritorijos rūšis
		VARDAS	75, C	Saugomos teritorijos pavadinimas
		LYGIS	2, N	Draustinio steigėjas - valstybė arba savivaldybė.
nd1	Valstybiniai draustiniai	SAUGT_T	3, C	Saugomos teritorijos rūšis
		VARDAS	75, C	Saugomos teritorijos pavadinimas
nd2	Savivaldybių draustiniai	SAUGT_T	3, C	Saugomos teritorijos rūšis
		VARDAS	75, C	Saugomos teritorijos pavadinimas
nd3	Gamtos paminklai	VARDAS	75, C	Saugomos teritorijos pavadinimas
nk0	Saugomi kraštovaizdžio objektai	VARDAS	75, C	Saugomos teritorijos pavadinimas
		LYGIS	2, N	Objekto steigėjas - valstybė arba savivaldybė.
nk1	Valstybės saugomi kraštovaizdžio objektai	VARDAS	75, C	Saugomos teritorijos pavadinimas
nk2	Savivaldybių saugomi kraštovaizdžio objektai	VARDAS	75, C	Saugomos teritorijos pavadinimas
nr3	Resursiniai sklypai	RSKL_T	30, C	Resursinio sklypo rūšis
np0	Valstybiniai parkai	SAUGT_T	3, C	Saugomos teritorijos rūšis
		VARDAS	75, C	Saugomos teritorijos pavadinimas
np1	Nacionaliniai parkai	SAUGT_T	3, C	Saugomos teritorijos rūšis
		VARDAS	75, C	Saugomos teritorijos pavadinimas
np2	Regioniniai parkai	SAUGT_T	3, C	Saugomos teritorijos rūšis
		VARDAS	75, C	Saugomos teritorijos pavadinimas
np3	Biosferos monitoringo teritorijos	BMT_T	30, C	Biosferos monitoringo teritorijos rūšis
nz1	Buferinės zonos	STATUS	2,C	Objekto tipas
nz2	Prezervacinės zonos	STATUS	2,C	Objekto tipas
nz3	Konservacinės zonos	STATUS	2,C	Objekto tipas
nz4	Konservacinė zona - rezervatas	STATUS	2,C	Objekto tipas
nz5	Konservacinė zona - draustinis	STATUS	2,C	Objekto tipas
nz6	Rekreacinės zonos	STATUS	2,C	Objekto tipas
nz7	Ūkinės zonos	STATUS	2,C	Objekto tipas
nz8	Miškų ūkio zonos	STATUS	2,C	Objekto tipas
nz9	Žemės ūkio zonos	STATUS	2,C	Objekto tipas
nz10	Bendro naudojimo vandenių zonos	STATUS	2,C	Objekto tipas
nz11	Kitos zonos	STATUS	2,C	Objekto tipas
nz12	Saugomų teritorijų ir objektų apsaugos zonos	APZ_T	3, C	Apsaugos zonos tipas
kv1	Kultūros vertybė			
kv2	Archeologijos vietovės	GRAKTAS		Raktinis laukas į KPC DB
kv3	Kultūrinės vietovės	GRAKTAS		Raktinis laukas į KPC DB
kv4	Memorialinės vietovės	GRAKTAS		Raktinis laukas į KPC DB
kv5	Statinių - kultūros vertybių teritorijos	GRAKTAS		Raktinis laukas į KPC DB
kv6	Kultūros vertybių kompleksas	GRAKTAS		Raktinis laukas į KPC DB
vp14	Piliakalniai ir alkakalniai			

PASTABA A.12.1: Atributai "SAUG_T", "APZ_T", "STATUS" ir "LYGIS" gali turėti A.12.2 lentelėje nurodytas reikšmes.

A.12.2 lentelė Saugomų teritorijų ir kultūros vertybių geobjektų atributų reikšmės

Atributas	Atributo kodas	Atributo reikšmės
SAUG_T	1	Gamtinis
	2	Istorinis
	3	Kultūrinis
	4	Kompleksinis
APZ_T	1	Rezervatų apsaugos zonos
	2	Draustinių apsaugos zonos
	3	Kraštovaizdžio objektų apsaugos zonos
	4	Kraštovaizdžio objektų fizinės apsaugos zonos
	5	Kraštovaizdžio objektų vizualinės apsaugos zonos
	6	Nacionalinių parkų apsaugos zonos
	7	Regioninių parkų apsaugos zonos
	8	Kultūros vertybių apsaugos nuo fizinio poveikio zonos
	9	Kultūros vertybių vizualinės apsaugos zonos
STATUS	1	Nacionalinio parko
	2	Regioninio parko
	3	Biosferos monitoringo teritorijos
LYGIS	1	Valstybė
	2	Savivaldybė

A.13 Miško kvartalai ir taksaciniai sklypai

A.13.1 lentelė Miško kvartalai ir taksaciniai sklypai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
lk1	Miško taksaciniai sklypai	GRAKTAS	*, *	Raktas į miškų kadastro DB
		MU	2, N	Urėdijos kodas
		MU_PAVAD	70, C	Urėdijos pavadinimas
		GIR	2, N	Girininkijos kodas
		GIR_PAVAD	70, C	Girininkijos pavadinimas
		KV	4, N	Kvartalo numeris
		SKNR	3, N	Sklypo numeris
		SD	1, C	Sklypo dalies indeksas
lk0	Miško kvartalai	MU	2, N	Urėdijos kodas
		MU_PAVAD	70, C	Urėdijos pavadinimas
		GIR	2, N	Girininkijos kodas
		GIR_PAVAD	70, C	Girininkijos pavadinimas
		KV	4, N	Kvartalo numeris

A.14 Teritorijų planavimo geoobjektai

A.14.1 lentelė Teritorijų planavimo geoobjektai

GKODAS	Objektas	Atributas	Laukas	Atributo paaiškinimas
tp1	Žemės ūkio paskirties žemė	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp2	Miškų ūkio paskirties žemė	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp3	Konservacinės paskirties žemė	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp4	Valstybinio vandenu fondo žemė	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp5	Kitos paskirties žemė	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp6	Gyvenamoji teritorija	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp7	Visuomeninės paskirties teritorija	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp8	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp9	Komercinės paskirties ir smulkaus verslo objektų teritorijos	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp10	Infrastruktūros teritorijos	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp11	Bendro naudojimo teritorija (miestų, miestelių ir kaimų ar savivaldybių bendro naudojimo)	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp12	Naudingųjų iškasenų teritorija	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp13	Rekreacinė teritorija	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp14	Teritorijos krašto apsaugos tikslams	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas
tp15	Teritorijos atliekoms saugoti, rūšiuoti ir utilizuoti	REGLAM	200, C	Teritorijos reglamentas

B priedas

GEODUOMENŲ BAZĖS METADUOMENYS

B.1 Bendros metaduomenų bylos formavimo taisyklės

1. Eilutėje ne daugiau 32 ASCII simbolių.
2. Tekste vartojamos tik lotyniško raidyno raidės.
3. {} - parametras gali būti arba gali nebūti.
4. Teksto formatas:

Nuo pirmos pozicijos.
PAVYZDYS. InGIS DB

Nuo 5 pozicijos.
PAVYZDYS. Kelias:

Nuo 9 pozicijos. Pvz:
PAVYZDYS. X perstūmimas:

5. DB metaduomenų bylos vardas sudaromas su išplėtimu .MET

B.2 Duomenų bazės metaduomenų bylos struktūra

InGIS DB
(DB pavadinimas)

Kelias: (/.../ - Kelias iki DB diske)

Teritorija: (DB apie tam tikrą teritoriją aprašymas)

Duomenys: V R L P (V-vektoriniai, R-rastriniai, L-lenteliniai, P-paviršiaus)

Isorines DB: (Išorinės duomenų bazės YRA arba NERA)

Atnaujinimas: OPERATYVUS, VERSIJOS, NERA, NENUSTATYTA (OPERATYVUS - atnaujinama operatyviai, minimum - kas dieną, VERSIJOS - atnaujinama versijomis, NERA - neatnaujinama, NENUSTATYTA - atnaujinimo procedūra nenustatyta)

Data: (DB sudarymo, paskutinio atnaujinimo arba versijos išleidimo data)

{Versija: (DB versijos numeris)}

{Versiju isleidimas: (nurodoma, kas kiek laiko atnaujinamos DB versijos, skaičius mėnesiais)}

Aprasymas: (Reikšminga informacija apie DB)

ORGANIZACIJA

Organizacija: (Organizacijos, saugančios DB, pavadinimas, kodas)

Adresas: (Organizacijos adresas)

El. paštas: (Organizacijos Internet'o adresas informacijai apie DB)

Faksas: (Organizacijos fakso numeris informacijai apie DB)

Tel.: (Organizacijos telefonas informacijai apie DB)

BŪKLĖ

Istorija: (DB sudaryti naudotų informacijos šaltinių ir metodų aprašymas)

Geometrine kokybe: /.../XXXXXXXXX.SHP (duomenų kokybę aprašančios bylos vardas)

Pavyzdžiai: (NERA arba bylų vardai - /.../XXXXXXXXX.XXX)

{Pavyzdžių aprašymas: (Pavyzdžių aprašymas ir paaiškinimas)}

GEODEZINIS PAGRINDAS

Koordinacių sistema: (LKS-94, GEOGRAFINE, 1942KS, VIETINE, arba koordinacių sistemos pavadinimas)

{Aukščių sistema: (Aukščių sistemos pavadinimas)}

{Susijusi koordinacių sistema: (LKS-94, GEOGRAFINE, 1942KS arba koordinacių sistemos pavadinimas)}

{Susijusi aukščių sistema: (susijusios aukščių sistemos pavadinimas)}

{Transformavimo parametrai: (Nurodomi transformavimo parametrai iš koordinacių sistemos į susijusią koordinacių sistemą)}

{X perstumimas: (X koordinatės perstumimo reikšmė)}

{Y perstumimas: (Y koordinatės perstumimo reikšmė)}

{Z perstumimas: (Z koordinatės perstumimo reikšmė)}

{Paaiškinimas: (papildoma informacija)}

PASTABA B.1: Toliau nurodomi koordinacių sistemos arba susijusios koordinacių sistemos parametrai. Susijusi koordinacių sistema nurodoma tik vietinėms koordinacių sistemoms.

{Elipsoidas: (elipsoido pavadinimas)}

{Elipsoido parametrai: (elipsoido didžiojo ir mažojo pusašių ilgiai metrais)}

{Vienetai: M, DD (M-metrai, DD-laipsniai ir jų dalys)}

{X kryptis: S, R, P, V (X ašies kryptis, S-šiaurė, R-rytai, P-pietūs, V-vakarai)}

{Y kryptis: S, R, P, V (Y ašies kryptis, S-šiaurė, R-rytai, P-pietūs, V-vakarai)}

{Projekcija: (projekcijos pavadinimas)}

{Projekcijos parametrai: (projekcijai nusakyti naudojami parametrai)}

{Projekcijos mastelis: (Projekcijos centriniam meridianui mastelio reikšmė)}

{Centrinis meridianas: (Centrinio meridiano reikšmė - laipsniai, minutės, sekundės)}

{Nulinė paralelė: (Nulinės paralelės reikšmė - laipsniai, minutės, sekundės)}

{X perstumimas: (X koordinatės perstumimo reikšmė)}

{Y perstumimas: (Y koordinatės perstumimo reikšmė)}

{Paaiškinimas: (papildoma informacija)}

VDB SLUOKSNIS

(Vektorinio sluoksnio vardas)

Kelias: /.../

Teritorija: /.../XXXXXXXXX.SHP (indeksinio suskaldymo bylos vardas)

Xmin: (Minimali X koordinatės reikšmė)

Ymin: (Minimali Y koordinatės reikšmė)
 Xmax: (Maksimali X koordinatės reikšmė)
 Ymax: (Maksimali X koordinatės reikšmė)
 Isorines DB: (NERA arba bylų vardai - /.../XXXXXXXXX.DBF)
 DB dydis: (DB dydis, išreikštas megabaitais Mb)
 Elementai: T L P (T-taškas, L-linija, P-plotas)
 Elementu skaičius: (elementų skaičius)
 Vientisumas: (PILNAS - vientisa DB tiek geometrinė, tiek atributinė, GEOMETRINIS - geometriškai
 vientisa DB, NERA - nevientisa DB)
 Geokodu lentelė: (NERA arba bylos vardas /.../XXXXXXXXX.DBF)
 Georaktas: (YRA arba NERA)
 {Organizacija: (Organizacijos, saugančios DB, pavadinimas, kodas)}
 {Adresas: (Organizacijos adresas)}
 {El. paštas: (Organizacijos Internet'o adresas informacijai apie DB)}
 {Faksas: (Organizacijos fakso numeris informacijai apie DB)}
 {Tel.: (Organizacijos telefonas informacijai apie DB)}
 {Paaiskinimas: (Papildoma informacija)}

PASTABA C2: Gali būti ir daugiau kaip viena organizacija, su kurios tvarkoma kadastro, registro informacija sieja georaktas.

Atributai: (NERA arba atributų skaičius)
 {1 atributas: (Atributo aprašymas)}
 {Lauko vardas: (DB lauko vardas)}
 {Lauko ilgis: (DB lauko ilgis)}
 {Lauko tipas: C, N, D (C-simbolinis, N-numerinis, D-data)}
 {Pozicijos po kablelio: (Pozicijų po kablelio skaičius)}
 {Užpildymo procentas: (Atributo užpildymo procentas)}
 {Užpildymo istorija: (Aprašomi atributo reikšmių užpildymui naudoti šaltiniai ir metodai)}
 {Patikimumo procentas: (Atributo patikimumo procentas)}
 {Reiksmiu lentelė: (NERA arba bylos vardas /.../XXXXXXXXX.DBF)}

PASTABA B.3: Jei nėra atributo reikšmių lentelės, pateikiamas kiekvienos atributo reikšmės aprašymas.

PAVYZDYS: 1 - mūras, betonas

PASTABA B.4: Iš eilės numeruojant, aprašomi visi DB atributai.

Metaduomenys: (YRA arba NERA)
 {META.DBF lentelė: (/.../XXXXXXXXX.DBF - kelias iki geoelemento metaduomenų lentelės)}
 {METASHP.SHP lentelė: (/.../XXXXXXXXX.SHP - kelias iki geoelemento metaduomenų lentelės)}

(Rastrinio sluoksnio vardas)

Kelias: (/.../- kelias iki DB diske)}

Teritorija: /.../XXXXXXXXX.SHP (indeksinio suskaldymo bylos vardas)

Xmin: (Minimali X koordinatės reikšmė)

Ymin: (Minimali Y koordinatės reikšmė)

Xmax: (Maksimali X koordinatės reikšmė)

Ymax: (Maksimali X koordinatės reikšmė)

DB dydis: (DB dydis, išreikštas megabaitais Mb)

Rastro tipas: B/W GREYSCALE FALSECOLOR TRUECOLOR (B/W-juodai baltas, GREYSCALE-pustoninis, FALSECOLOR ir TRUECOLOR)

Suspaustas: (NE arba suspaudimo pavadinimas)

Vienetai: M, DD (M-metrai, DD-laipsniai ir jų dalys)

Elemento dydis: (rastrinio vaizdo elemento dydis matavimo vienetais)

Eilucių skaičius: (eilučių skaičius)

Stulpelių skaičius: (stulpelių skaičius)

Geografiskai orientuotas: (TAIP arba NE)

Istampytas: (TAIP arba NE)

Istorija: (DB sudaryti naudotų informacijos šaltinių ir metodų aprašymas)

Paaikškinimas:(papildoma informacija)

LDB SLUOKSNIS

(Lentelių sluoksnio vardas)

PASTABA B.5: LDB sluoksnio metaduomenys aprašomi taip kaip vektorinio sluoksnio metaduomenys (VDB SLUOKSNIS).

PDB SLUOKSNIS

(Paviršiaus sluoksnio vardas)

Kelias: (/.../- kelias iki DB diske)}

Teritorija: /.../XXXXXXXXX.SHP (indeksinio suskaldymo bylos vardas)

Xmin: (Minimali X koordinatės reikšmė)

Ymin: (Minimali Y koordinatės reikšmė)

Xmax: (Maksimali X koordinatės reikšmė)

Ymax: (Maksimali X koordinatės reikšmė)

DB dydis: (DB dydis, išreikštas megabaitais Mb)

Mazgų skaičius: (Mazgų skaičius tinkle)

Trikampiu skaičius: (Trikampių skaičius)

Istorija: (DB sudaryti naudotų informacijos šaltinių ir metodų aprašymas)

Zmin: (Minimali Z koordinatės reikšmė)

Zmax: (Maksimali Z koordinatės reikšmė)

Z patikimumas: (Z koordinatės patikimumas - vidutinė kvadratinė klaida)

Paaikškinimas:(papildoma informacija)

B.3 Geoelemento metaduomenų kodai

B.3.1 Duomenų kaupimo metodo kodas

Duomenų kaupimo metodą charakterizuoja .DBF lentelės METHOD lauko reikšmė. Ji sudaroma sudedant metodo:

- g - topogeodezinę nuotrauką
- df - skaitmeninę stereofotogrametriją
- vf - analitinę stereofotogrametriją
- d - digitavimą
- v - vektorizavimą
- do - digitavimą nuo ortofoto
- vo - vektorizavimą nuo ortofoto
- m - mišrų

ir geoduomenų tikslumą nusakančio mastelio vardiklio kodo reikšmės:

- 12 - iki M 1:100
- 22 - nuo M 1:100 iki M 1:200
- 52 - nuo M 1:200 iki M 1:500
- 13 - nuo M 1:500 iki M 1:1000
- 23 - nuo M 1:1000 iki M 1:2000
- 53 - nuo M 1:2000 iki M 1:5000
- 14 - nuo M 1:5000 iki M 1:10000

PAVYZDYS: digituotų nuo M 1:500 planšetų duomenų įvedimo metodo reikšmė bus d52.

B.3.2 Duomenų tikslumas

Duomenų tikslumą charakterizuoja DBF lentelės TIKSL lauko reikšmė. Ji apibūdina duomenų geometrinį tikslumą, kur nurodoma vidutinė kvadratinė geoelemento formą aprašančių taškų klaida metrais.

B.3.3 Duomenų aktualizavimo data

Geoelemento duomenų paskutinio atnaujinimo, patikrinimo data fiksuojama DBF lentelės DATA lauke.

4. Panaudota metodinė medžiaga

1. **CEN/TC 287.** The Geographic Information European Prestandards and CEN Reports.
2. **Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR2.03.01.:1999. Lietuvos Respublikos mastelio 1:10 000 žemėlapių kartografinių duomenų bazė KDB10LT. Specifikacija, versija 2.0.** Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba prie LRV, UAB Aerogeodezijos institutas. Vilnius, 1999.
3. **Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR2.06.01.:1999. Lietuvos Respublikos mastelio 1:50 000 žemėlapių kartografinių duomenų bazė KDB50LT. Specifikacija, versija 1.0.** Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba prie LRV, UAB Aerogeodezijos institutas. Vilnius, 1999.
4. **Integruota geoinformacinė sistema.** Lietuvos standartas. Projektas. Lietuvos ryšių ir informatikos ministerija. Vilnius, 1997.
5. **Kadastrų ir registrų integravimas geoinformacinių sistemų principais.** Ataskaita pagal 1995 m. liepos mėn. 21 d. Sutartį Nr. 95/03-9. UAB HNIT-BALTIC GEOINFOSERVISAS. Vilnius, 1995.
6. **Stambaus mastelio inžinerinio topografinio skaitmeninio žemėlapių specifikacija (versija 1.0).** Valstybinė geodezijos tarnyba prie Statybos ir urbanistikos ministerijos, Valstybinis distancinių ir geoinformatikos tyrimų centras "GIS-Centras". Vilnius, 1993.
7. **Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.02.02:1999. Topografinio žemėlapių mastelio 1:10 000 turinys, kodai ir sutartiniai ženklai.** Antras pataisytas leidimas. Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba prie LRV, UAB Aerogeodezijos institutas. Vilnius, 1999.

INGIS SP2.DOC