

***Suvestinė redakcija nuo 2022-01-01 iki 2022-06-14***

*Įsakymas paskelbtas: Žin. 2012, Nr. [5-144](#), i. k. 111301MISAK0D1-1053*

***Nauja redakcija nuo 2022-01-01:***

*Nr. [D1-760](#), 2021-12-23, paskelbta TAR 2021-12-23, i. k. 2021-26754*

**LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRAS**

**ĮSAKYMAS**

**DĖL STATYBOS TECHNINIO REGLAMENTO STR 1.04.02:2011 „INŽINERINIAI  
GEOLOGINIAI (GEOTECHNINIAI) TYRIMAI“ PATVIRTINIMO**

2011 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-1053

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. vasario 26 d. nutarimo Nr. 280 „Dėl Lietuvos Respublikos statybos įstatymo įgyvendinimo“ 1.4 papunkčiu,  
tvirtinu statybos techninį reglamentą STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai  
(geotechniniai) tyrimai“ (pridedama).

APLINKOS MINISTRAS

GEDIMINAS KAZLAUSKAS

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro  
2011 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-1053  
(Lietuvos Respublikos aplinkos ministro  
2021 m. gruodžio 23 d. įsakymo Nr. D1-760  
redakcija)

## **STATYBOS TECHINIS REGLAMENTAS STR 1.04.02:2011 „INŽINERINIAI GEOLOGINIAI (GEOTECHNINIAI) TYRIMAI“**

### **I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS**

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ (toliau – Reglamentas) nustato reikalavimus, kurių reikia laikytis atliekant inžinerinius geologinius (geotechninius) žemės gelmių tyrimus teritorijų planavimui, planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimui ir statybai.

2. Inžinerinius geologinius (geotechninius) tyrimus (toliau – IGG tyrimai) sudaro geologinių, hidrogeologinių, geofizinių, geomechaninių ir geodinaminių žemės gelmių savybių taikomųjų tyrimų visuma.

3. Reglamentas nustato IGG tyrimų pagrindinius principus, šių darbų atlikimo tvarką ir iš žemės gelmių paimtų uolienuų, gruntų ir požeminio vandens ėminių ir bandinių tyrimų tvarką.

4. Reglamentas taikomas IGG tyrimams, kurie atliekami:

4.1. urbanistinei plėtrai ir infrastruktūros objektams skirtų teritorijų bei žemės sklypų, skirtų statinių statybai, inžinerinėms geologinėms sąlygoms įvertinti;

4.2. rengti statinių projektus;

4.3. vertinti geologinių procesų ir reiškinių poveikį statiniams, nekilnojamam kultūros paveldui ir aplinkai;

4.4. atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą;

4.5. statinių avarijoms, konstrukcijų griūtims tirti ir statinių ekspertizei atlikti;

4.6. parinkti antžeminių (paviršinių ir sekiai įleistų į žemę) branduolinės energetikos objektų statybos vietas, įvertinti parinktų statybos sklypų tinkamumą;

4.7. statinių projektavimui Šiaurės Lietuvos karstiniame regione, taikant ir tokius tyrimus reglamentuojantį statybos techninį reglamentą [10.23];

4.8. nekilnojamojo kultūros paveldo tvarkomųjų statybos darbų projektams rengti.

5. Reglamentas netaikomas:

5.1. požeminių giluminių branduolinės energetikos objektų inžineriniams geologiniams tyrimams;

5.2. žemės gelmių išteklių telkinių žvalgybos ir gavybos inžineriniams geologiniams tyrimams;

5.3. inžinerinio geologinio kartografavimo darbams;

5.4. požeminių dujų saugyklų inžineriniams geologiniams tyrimams;

5.5. statinių griovimo, pastato patalpų paskirties keitimo projektams rengti.

6. IGG tyrimai sudaro statybinių tyrimų dalį, o projektinių IGG tyrimų ataskaita yra privalomasis statinio projekto rengimo dokumentas [10.16].

7. Kontroliniai IGG tyrimai yra statinio ekspertizės dalis [10.16].

8. IGG tyrimai yra žemės gelmių geologinio tyrimo rūšis. Teisę atlikti šiuos tyrimus, taip pat ir subrangos būdu, turi fiziniai ir juridiniai asmenys ar šių asmenų grupės, veikiančios pagal

jungtinės veiklos sutartį (toliau – asmenys), turintys leidimą tirti žemės gelmes, suteikiantį teisę atlikti inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą. [10.2].

9. IGG tyrimus atliekantys asmenys privalo juos registruoti Žemės gelmių registre [10.8].

## **II SKYRIUS NUORODOS**

10. Reglamento nuorodose pateikiami šie teisės aktai:

- 10.1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- 10.2. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas;
- 10.3. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;
- 10.4. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;
- 10.5. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas;
- 10.6. Lietuvos Respublikos branduolinės energijos įstatymas;
- 10.7. Lietuvos Respublikos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įstatymas;
- 10.8. Žemės gelmių registro nuostatai, pavirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 m. kovo 10 d. nutarimu Nr. 198 „Dėl Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymo įgyvendinimo“;
- 10.9. Branduolinės energetikos objekto statybos ar rekonstravimo projekto derinimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. gruodžio 3 d. nutarimu Nr. 1873 „Dėl Branduolinės energetikos objekto statinio projekto derinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“;
- 10.10. Branduolinės energetikos objekto statybos vietos (aikštelės) vertinimo ataskaitos peržiūros tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012 m. sausio 25 d. nutarimu Nr. 83 „Dėl Branduolinės (atominės) elektrinės statybos vietos (aikštelės) vertinimo ataskaitos peržiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“;
- 10.11. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1994 m. rugsėjo 30 d. nutarimas Nr. 936 „Dėl Lietuvos geodezinių koordinačių sistemos įvedimo“;
- 10.12. Lietuvos valstybinės aukščių sistemos LAS07 nustatymo ir naudojimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. rugpjūčio 20 d. nutarimu Nr. 791 „Dėl Lietuvos valstybinės aukščių sistemos ir Lietuvos valstybinės sunkio sistemos“;
- 10.13. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro „Dėl Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos nuostatų patvirtinimo“;
- 10.14. Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. D1-636 „Dėl Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatų patvirtinimo“;
- 10.15. Branduolinės saugos reikalavimai BSR-3.2.2-2016 „Radioaktyviųjų atliekų atliekynai“, patvirtinti Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos viršininko 2016 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. 22.3-188 „Dėl Branduolinės saugos reikalavimų BSR-3.2.2-2016 „Radioaktyviųjų atliekų atliekynai“ patvirtinimo“;
- 10.16. statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“;
- 10.17. STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-748 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ patvirtinimo“;
- 10.18. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. D1-713 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ patvirtinimo“;
- 10.19. STR 2.02.06:2004 „Hidrotechnikos statiniai. Pagrindinės nuostatos“, patvirtintas

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. D1-538 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.02.06:2004 „Hidrotechnikos statiniai. Pagrindinės nuostatos“ patvirtinimo“;

10.20. STR 2.05.14:2005 „Hidrotechnikos statinių pagrindų ir pamatų projektavimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-141 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.05.14:2005 „Hidrotechnikos statinių pagrindų ir pamatų projektavimas“ patvirtinimo“;

10.21. geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.08.01:2000 „Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai“, patvirtintas Valstybinės geodezijos ir kartografijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės direktoriaus 2000 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. 28 „Dėl techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.08.01:2000 patvirtinimo“;

10.22. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. gruodžio 4 d. įsakymas Nr. D1-655 „Dėl Šiaurės Lietuvos karstinio regiono intensyvaus karsto žemių, priskiriant karstinių reiškinių intensyvumo grupėms, nustatymo“;

10.23. STR 1.04.03:2012 „Inžineriniai geologiniai tyrimai Šiaurės Lietuvos karstiniame rajone“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. vasario 28 d. įsakymu Nr. D1-183 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.04.03:2012 „Inžineriniai geologiniai tyrimai Šiaurės Lietuvos karstiniame rajone“ patvirtinimo“;

10.24. STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. liepos 4 d. įsakymu Nr. D1-468 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo“;

10.25. STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-878 „Dėl statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ patvirtinimo“;

10.26. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2009 m. birželio 17 d. įsakymas Nr. 1-86 „Dėl Lietuvos kvartero stratigrafijos schemos aprašo patvirtinimo“;

10.27. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2011 m. liepos 19 d. įsakymas Nr. 1-133 „Dėl Lietuvos neogeno, paleogeno, kreidos, jūros, triaso, permio, karbono, devono sistemų stratigrafijos klasifikacijų patvirtinimo“;

10.28. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. 1-175 „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“;

10.29. Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2004 m. balandžio 23 d. įsakymu Nr. 1-45 „Dėl Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklių patvirtinimo“;

10.30. Lietuvos standartai LST EN 1997-1:2005 ir LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (1 ir 2 dalys)“;

10.31. Lietuvos standartas LST EN 1998:2005 „Eurokodas 8. Atsparių žemės drebėjimui konstrukcijų projektavimo reikalavimai“ 1–6 dalys;

10.32. Lietuvos standartas LST ISO 5667-11:2009 „Vandens kokybė. Bandinių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius“;

10.33. Lietuvos standartas LST 0-4:2008 „Standartizacija. 4 dalis. Tarptautinių, regioninių ir užsienio šalių standartizacijos ir standartizacinių organizacijų ir institucijų standartų bei kitų leidinių taikymas“;

10.34. Lietuvos standartas LST ISO 80000-1:2013 „Dydžiai ir vienetai. 1 dalis. Bendrieji

dalykai“;

10.35. Lietuvos standartas LST ISO 80000-4:2019 „Dydžiai ir vienetai. 4 dalis. Mechanika“;

10.36. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1:2017 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintys ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintys ir aprašymas“;

10.37. Lietuvos standartas LST EN ISO 14689-1:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Uolienų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas“;

10.38. Lietuvos standartas LST EN ISO 22475-1 „Geotechniniai tyrimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai (ISO 22475-1: 2006).

### III SKYRIUS PAGRINDINĖS SĄVOKOS

11. Reglamente vartojamos sąvokos:

11.1. **inžinerinės geologinės sąlygos** – visuma geologinių, hidrogeologinių, geotechninių, geomechaninių, geodinaminių ir seismologinių savybių ir parametrų, reikalingų statiniams projektuoti, statyti ir naudoti, taip pat poveikiui aplinkai vertinti ir statinių bei aplinkos apsaugos priemonėms parinkti;

11.2. **inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumas** – apibendrintas inžinerinių geologinių sąlygų kokybinis įvertis, lemiantis inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų metodus ir kieki. (Reglamento 1 priedas);

11.3. **statinio pagrindas** – gruntų ar uolienų storumė, kuriai statinys daro poveikį ir kuri daro poveikį statiniui;

11.4. **geotechninė kategorija** – statinio projekto, statybos darbų technologijos ir inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumo lygis;

11.5. **IGG tyrimų grėžinys** – grėžinys, skirtas su tyrimo objektu susijusios žemės gelmių dalies inžinerinei geologinei ir hidrogeologinei sandarai, gruntų ar uolienų sudėčiai ir savybėms nustatyti, gruntų, uolienų ir požeminio vandens ėminiams imti;

11.6. **geotechninis zondavimas** – gruntų storumės sandaros ir fizinės būklės, kai kurių geotechninių parametrų tiesioginio ar netiesioginio tyrimo metodas, taikomas skverbiant į gruntą specialų zondą;

11.7. **inžinerinis geologinis sluoksnis** – tyrimo objekto pagrindą ar požeminę terpę sudarančios gruntų ar uolienų storumės dalis, kurios geologinių požymių visuma tapati, o sudėtis, fizinė būklė ir geotechninių parametrų rodiklių būdingosios vertės vienodos;

11.8. **geotechniniai parametrai** – inžineriniai geologiniai dydžiai (pvz.: sluoksnių geometriniai matmenys, hidrogeodinaminės ir hidrocheminės charakteristikos, gruntų sudėties, jų fizikinių ir mechaninių savybių rodikliai), kuriais remiantis rengiami statinio projektai ir kiti dokumentai. Jų rodiklių skaitinės vertės gali būti ekstreminės, būdingosios, projekcinės (skaičiuotinės);

11.9. **rodiklio būdingoji vertė** — grunto savybės rodiklio skaitinė vertė, nusakanti to rodiklio tiriamos visumos vidurkio vienpusio pasikliautino (–pasiklivimo) intervalo ribos įvertinį, atitinkantį statinio ir gruntų sąveikos nepalankiausią atvejį, pasirinktą rizikos laipsnį ar nustatytą pasiklivimo lygmenį (–lygį);

11.10. **tyrimų vadovas** – tyrėjas, atsakingas už inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų techninės užduoties vykdymą, jų darbų programos (jei privaloma) ir ataskaitos parengimą;

11.11. **gruntinis vanduo** – gravitacinis požeminis vanduo, sudarantis pirmąjį nuo žemės paviršiaus nuolatinį nespūdinį vandeningąjį sluoksnį, slūgsantį ant pirmosios nuo žemės paviršiaus ištisinės vandensparos;

11.12. **podirvio vanduo** – aeracijos zonoje virš vietomis paplitusių mažai laidžių nuogulų laikinai susikaupęs ir neištisai slūgsantis požeminis vanduo;

11.13. **tarp sluoksnius vanduo** – požeminis (dažniausiai spūdinis) vanduo laidžiose uolienose, slūgsančiose tarp dviejų (viršutinės ir apatinės) vandensparų;

11.14. **požeminio vandens lygis** – požeminio vandens laisvojo arba pjezometrinio paviršiaus taško padėtis pasirinktos lyginamosios plokštumos, pvz., jūros lygio, žemės paviršiaus, atžvilgiu. Požeminio vandens lygis gali būti nuostovusis (stacionarusis) arba nenuostovusis (nestacionarusis).

11.15. kitos Reglamente vartojamos sąvokos atitinka Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatyme [10.2], Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatyme [10.3], Lietuvos Respublikos statybos įstatyme [10.1], Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme [10.5] ir Lietuvos standartuose [10.30–10.38] nurodytas sąvokas;

#### IV SKYRIUS PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI

12. Tyrėjai, atliekantys IGG tyrimų darbus, privalo laikytis tyrimų teritorijos režimo reikalavimų ir darbų saugomose teritorijose nustatytos tvarkos, nepažeisti žemės, kurioje vykdomi darbai, savininkų ir naudotojų teisių, taip pat privalo teisės aktų nustatyta tvarka atlyginti padarytą žalą.

13. IGG tyrimai privalo būti atlikti, vadovaujantis IGG tyrimų užduotimi (toliau – techninė užduotis (Reglamento 2 priedas)) pagal parengtą IGG tyrimų darbų programą (jei ji privaloma (Reglamento 3 priedas)).

14. IGG tyrimų darbų sudėtis, darbų rūšys ir apimtis privalo atitikti tyrimų tikslą, projekto rengimo etapą ir geotechninę kategoriją.

15. Vertinant geologinius procesus, reiškinius, jų aktyvumą ir keliamas grėsmes, turi būti vadovaujama Lietuvos Respublikos teritorijoje vykstančių geologinių procesų ir paplitusių geologinių procesų ir reiškinių suskirstymo schema (Reglamento 4 priedas) ir viešojoje erdvėje skelbiamais žemėlapių duomenimis.

16. Atliekant IGG tyrimus branduolinės energetikos objektų ir kitų seisminiams poveikiams jautrių statinių projektavimo reikmėms, būtina įvertinti teritorijos seisminį aktyvumą, hidrogeologinės situacijos ir gruntų sudėties bei fizinės būklės sąlygojamą dinaminio praskydimo potencialą [10.6; 10.31].

17. Reglamento 16 punkte neišvardintų ypatingų statinių statybos sklypų seismingumas įvertinamas (jei tokio įvertinimo reikalavimas yra IGG tyrimų techninėje užduotyje) nustatyta tvarka, atsižvelgus į gruntų ar uolienų tipus [10.31]; žemės drebėjimų lygiai įvertinami pagal Medvedevo, Sponheuerio ir Karniko skalę (MSK 64) ar 1998 metų Europos makroseisminę skalę EMS 98.

18. Branduolinės energetikos objektų statybos sklypams parinkti, nustatyti šių sklypų tinkamumą, įvertinti parinktų statybos sklypų inžinerines geologines sąlygas IGG tyrimai atliekami vadovaujantis Reglamentu, branduolinės saugos reglamentais, patvirtintais Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos (toliau – VATESI) [10.6, 10.10, 10.15] ir Tarptautinės atominės energijos agentūros (toliau – TATENA) normatyviniais dokumentais.

19. Šiaurės Lietuvos karstiniame regione [10.22] IGG tyrimai atliekami vadovaujantis Reglamentu ir STR 1.04.03:2012 [10.23].

20. IGG tyrimai, skirti hidrotechnikos statiniams [10.19] projektuoti, atliekami vadovaujantis Reglamentu ir statybos techniniu reglamentu STR 2.05.14:2005 [10.20].

21. Lauko tyrimų vietos nustatomos ir žymimos pagal 1994 metų Lietuvos koordinačių sistemą (toliau – LKS-94) [10.11], altitudės matuojamos pagal Lietuvos valstybinę aukščių sistemą LAS07 (toliau – LAS07) [10.12].

22. Naudojama matavimo įranga ir matavimo prietaisai turi atitikti reikiamą matavimų tikslumą ir būti laiku metrologiškai patikrinti.

23. Gruntų ir uolienų storymių ir sluoksnių geologiniam amžiui ir kilmei žymėti vartojami

geologiniai indeksai, nurodyti Lietuvos kvartero stratigrafijos schemos apraše [10.26] ir Lietuvos prekvartero stratigrafijos schemos apraše [10.27].

24. IGG tyrimų dokumentuose ir ataskaitose vartojami rodikliai, fizikiniai dydžiai, jų žymėjimo ženklai ir indeksai, taip pat matavimo vienetai turi atitikti Tarptautinės standartizacijos organizacijos (toliau - ISO) nustatytus standartus, perimtus Lietuvos standartais [10.33, 10.34, 10.35].

25. IGG tyrimų ataskaitos aiškinamasis raštas rengiamas lietuvių kalba.

26. IGG tyrimų detalumas, darbų apimtis, priemonės ir būdai parenkami atsižvelgiant į uždavinius, kurie sprendžiami konkrečiame teritorijų planavimo, statinio statybos pagrindimo, statinio projekto rengimo ar statybos darbų etape. Pagal šių uždavinių pobūdį skiriamos IGG tyrimų stadijos:

- 26.1. žvalgybiniai IGG tyrimai;
- 26.2. projektiniai IGG tyrimai;
- 26.3. papildomi IGG tyrimai;
- 26.4. kontroliniai IGG tyrimai.

## V SKYRIUS ŽVALGYBINIAI IGG TYRIMAI

27. Žvalgybiniai IGG tyrimai yra vietovės sąlygų palankumo konkrečiai ūkinei veiklai įvertinimas pagal geologinių, hidrogeologinių, geomorfologinių, geodinaminių požymių visumą, atsižvelgiant į gruntų ir uolienų savybes.

28. Žvalgybiniai IGG tyrimai – tai išankstinis inžinerinių geologinių sąlygų aprašymas ir įvertinimas, kuris gali būti atliekamas:

- 28.1. urbanizuotų teritorijų, teritorijų planavimo dokumentams rengti (jei reikia);
- 28.2. kai nustatoma pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis naujų statinių statybai;
- 28.3. kai keičiamas suformuoto žemės sklypo naudojimo būdas;
- 28.4. rengiant statinio statybos pagrindimą, projektinius pasiūlymus ar galimybių studiją;
- 28.5. planuojant projektinius IGG tyrimus.

29. Žvalgybiniai IGG tyrimai atliekami, kai jie privalomi pagal teisės aktus arba, jei to reikalauja statytojas ar projektuotojas. Žvalgybinių IGG tyrimų rezultatai negali būti tiesiogiai panaudoti projektuojant statinius.

30. Žvalgybinių IGG tyrimų pagrindas yra tyrimų užsakovo parengta techninė užduotis.

31. Žvalgybiniai IGG tyrimai branduolinės energetikos objektų vietoms parinkti atliekami vadovaujantis Branduolinės energijos įstatymu, TATENA ir kitų tarptautinių organizacijų rekomendacijomis [10.6].

32. Branduolinės energetikos objekto statybai parinktų (vieno ar kelių) galimų sklypų žvalgybiniai IGG tyrimai atliekami dviem etapais. Pirmasis – parengiamųjų žvalgybinių IGG tyrimų etapas – parinkto sklypo (ar sklypų) tinkamumo branduolinės energetikos objekto statybai įvertinimas pagal anksčiau atliktų tektoninių, geologinių, hidrogeologinių ir geofizinių tyrimų duomenis. Antrasis – žvalgybinių IGG tyrimų etapas – parinkto sklypo (ar sklypų) tinkamumo branduolinės energetikos objekto statybai tikrinimas tiesioginių geologinio gręžimo, hidrogeologinių bandymų, laboratorinių geotechninių bandymų ir seisminių tyrimų būdais pagal TATENA rekomendacijas [10.6, 10.7].

33. Branduoliniams objektams nepriskiriamų statinių statybai skirti žvalgybiniai IGG tyrimai gali būti atliekami be parengiamųjų darbų – tyrimus vietovėje sudaro teritorijos (statybos sklypo ir gretimos vietovės) apžiūra, inžinerinio geologinio kartografavimo duomenų analizė ir kiti tyrimai, numatyti techninėje užduotyje.

34. Tyrėjas, vykdamas žvalgybinius IGG tyrimus, vietovės, sklypo apžiūrai turi gauti žemės savininko, valdytojo ar naudotojo sutikimą (tais atvejais, kai šie asmenys nėra statytojai).

35. Žvalgybinių IGG tyrimų etapas – apžiūros vietovėje, darbais:

- 35.1. gruntų sudėties ir jų fizinės būklės preliminarus įvertinimas;
- 35.2. vandens tiekimo gręžinių, šulinių apžiūra, gruntinio vandens lygio nustatymas;
- 35.3. melioracijos ir drenažo įrenginių apžiūra;
- 35.4. aktyvių ir stabilizuotų geologinių procesų ir reiškinių vertinimas;
- 35.5. esamų statinių būklės vertinimas;
- 35.6. paviršinio vandens telkinių, esamų ir rekultivuotų karjerų, kitų atvirųjų kasinių apžiūra;
- 35.7. kultūros paveldo objektų, pavojingų geologinės aplinkos taršos židinių apžiūra.

36. Žvalgybinių IGG tyrimų etapo – duomenų analizės ir apdorojimo – darbai atliekami naudojant Valstybinės geologijos informacinės sistemos (toliau – GEOLIS) ir ankstesnių tyrimų duomenis [10.2]:

- 36.1. geologinius ir geomorfologinius žemėlapius, skirtus geologinės sandaros, sluoksnių geologinio amžiaus ir genezės nustatymui;
- 36.2. Žemės gelmių registro duomenis;
- 36.3. inžinerinio geologinio kartografavimo medžiagą, ir regioninių inžinerinių geologinių tyrimų duomenis;
- 36.4. ankstesnių vietovės IGG tyrimų ataskaitas;
- 36.5. apžiūros darbų vietovėje duomenis.

37. Į žvalgybinius IGG tyrimus, kurių tikslas yra parinkti vietas planuojamiems statyti statiniams, būtina įtraukti žvalgybinių gręžinių gręžimą ir lauko bandymus pirminiam inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių sąlygų įvertinimui.

## **VI SKYRIUS**

### **PROJEKTINIAI IGG TYRIMAI**

38. Projektiniai IGG tyrimai atliekami statinio projektui rengti. Projektinių IGG tyrimų ataskaita yra privalomasis projektavimo dokumentas [10.1; 10.9; 10.16, 10.24, 10.25].

39. Projektiniai IGG tyrimai privalomi vykdant naują statybą, rekonstruojant ir (ar) statant ypatinguosius, neypatinguosius statinius, atliekant kultūros paveldo tvarkomuosius statybos darbus. Kapitalinio remonto projektams projektiniai IGG tyrimai privalomi, kai keičiamos pamatų konstrukcijos arba pamatų apkrovos. Statant ar rekonstruojant nesudėtinguosius statinius, projektiniai IGG tyrimai privalomi, kai nustatoma, kad sklype vyrauja sudėtingos arba vidutinės (Reglamento 1 priedas) inžinerinės geologinės sąlygos. [10.1].

40. Statinio projekto sprendiniai, tikslinamieji ir tikrinamieji skaičiavimai privalo būti grindžiami projektinių IGG tyrimų duomenimis.

41. Projektinių IGG tyrimų uždaviniai:

41.1. statybos sklypo geologinės sandaros, gruntų geologinio amžiaus, genezės ir technogeninių pokyčių nustatymas;

41.2. hidrogeologinės situacijos įvertinimas, požeminio vandens lygio tikrinimas ir jo agresyvumo nustatymas;

41.3. gruntų identifikavimas pagal jų sudėtį ir fizinę būklę;

41.4. silpnųjų gruntų geologiniame pjūvyje nustatymas;

41.5. gamtinių ir technogeninių geologinių reiškinių identifikavimas;

41.6. statybos sklype ar tapačiomis geologinėmis ir hidrogeologinėmis sąlygomis apibūdinamoje gretimoje vietovėje anksčiau statytų statinių projektavimo, statybos ir naudojimo patirties nagrinėjimas.

42. Projektinių IGG tyrimų darbų sudėtis, apimtis ir turinys priklauso nuo šiame Reglamente nustatytos minimalios tyrimų apimties, techninėje užduotyje suformuluotų papildomų uždavinių ir nuo geotechninės kategorijos. Geotechninė kategorija nustatoma atsižvelgiant į:

42.1. žvalgybinių IGG tyrimų (jei atlikti) rezultatus;

42.2. projektuojamo statinio parametrus ir pagrindo apkrovų dydį ir pobūdį, statinio

kategoriją ir konstrukcijos sudėtingumą;

42.3. statinio pagrindo geologines ir hidrogeologines sąlygas;

42.4. gretimų statinių statybos patirtį, jų deformacijų būklę, geologinių procesų aktyvumą statybos sklype ir gretimose vietovėse;

42.5. statinio, jo statybos ir naudojimo galimus poveikius gretimiesiems statiniams ir aplinkai.

43. Geotechninę kategoriją pagal statinio kategoriją ir inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumą (Reglamento 1 priedas) nustato projekto ir tyrimų vadovai, o IGG tyrimų užsakovas nurodo techninėje užduotyje (Reglamento 2 priedas).

44. Pasirašius techninę užduotį, geotechninės kategorijos keisti negalima.

45. Projektinius IGG tyrimus sudaro:

45.1. turimų teritorijos inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių sąlygų įvertinimo duomenų analizė, kai:

45.1.1. nagrinėjami GEOLIS esantys IGG tyrimų duomenys;

45.1.2. analizuojama inžinerinio geologinio kartografavimo medžiaga ir sukaupiti duomenys apie gruntų sudėtį, fizinę būklę, gruntų fizikines ir mechanines savybes, gruntinį vandenį ir geologinius procesus;

45.1.3. analizuojama sklypo detalaus plano medžiaga ir duomenys;

45.1.4. nagrinėjamos ankstesnių IGG tyrimų ataskaitos;

45.2. tiesioginiai lauko tyrimai – gręžinių gręžimas ir likvidavimas, geotechninis, geofizikinis zondavimas, gruntų ir uolienų ėminių ėmimas;

45.3. laboratoriniai tyrimai;

45.4. tyrimų duomenų apibendrinimas ir ataskaitos parengimas.

46. Atsižvelgiant į statinio kategoriją ir statybos sklypo inžinerines geologines sąlygas (Reglamento 1 priedas), skiriamos trys geotechninės kategorijos.

47. Pirmąją geotechninę kategoriją atitinkantys projektiniai IGG tyrimai atliekami, kai rengiami šie projektai:

47.1. paprastose ir vidutinėse inžinerinėse geologinėse sąlygose esančių pastatų ir inžinerinių statinių, priskirtų prie nesudėtingų statinių [10.18];

47.2. paprastose ir vidutinėse inžinerinėse geologinėse sąlygose esančių 1 ar 2 butų gyvenamųjų pastatų, priskirtų prie neypatingųjų statinių [10.18].

48. Pirmąją geotechninę kategoriją atitinkančiais projektiniais IGG tyrimais nustatoma inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija (gylis, storis) ir požeminio vandens slūgsojimo gylis, o Reglamento 47.2 papunktyje nurodytų statinių projektams skirtais IGG tyrimais – ir kūginis stipris.

49. Antrąją geotechninę kategoriją atitinkantys projektiniai IGG tyrimai atliekami, kai rengiami šie projektai:

49.1. ypatingųjų statinių paprastose ir vidutinio sudėtingumo inžinerinėse geologinėse sąlygose;

49.2. neypatingųjų statinių, išskyrus Reglamento 47.2 papunktyje nurodytų statinių, paprastose ir vidutinėse inžinerinėse geologinėse sąlygose;

49.3. statinių, kurių statybai turi būti atliekama atranka dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo [10.14].

50. Antrąją geotechninę kategoriją atitinkančiais IGG tyrimais nustatoma visų išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija (gylis, storis), požeminio vandens slūgsojimo gylis, tiesioginiais lauko ir laboratoriniais bandymais nustatomi inžinerinių geologinių sluoksnių geotechniniai parametrai (gamtinis tankis, gamtinis drėgnis, kietų dalelių tankis, kūginis stipris); klasifikacinius laboratorinius tyrimus [10.28.] būtina atlikti visų išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių gruntams ar uolienoms.

51. Trečiąją geotechninę kategoriją atitinkantys projektiniai IGG tyrimai atliekami, kai rengiami šie projektai:

51.1. branduolinės energetikos objektų [10.9; 10.15];

- 51.2. visų statinių sudėtingose inžinerinėse geologinėse sąlygose (1 priedas);
- 51.3. ypatingųjų statinių, kurių statybai privaloma atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą [10.14];
- 51.4. statinių, įregistruotų Kultūros vertybių registre;
- 51.5. seisiniams poveikiams jautrių statinių (jei tai įrašyta statinio projektavimo užduotyje);
- 51.6. statinių Šiaurės Lietuvos karstiniame regione.
52. Projektiniai IGG tyrimai branduolinės energetikos objektų statybos sklypuose atliekami TATENA saugos vadovuose nustatyta tvarka [10.6] pagal IGG tyrimų darbų programą.
53. Trečiąją geotechninę kategoriją atitinkančių projektinių IGG tyrimų darbai vykdomi pagal parengtą ir Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba) įvertintą IGG tyrimų darbų programą (Reglamento 3 priedas).
54. Tarnyba, gavusi IGG tyrimų darbų programą, įvertina, ar ji atitinka Reglamento, kitų teisės aktų ir standartų nuostatas, ir per 20 darbo dienų pateikia vertinamąją išvadą.
55. Trečiąją geotechninę kategoriją atitinkančių projektinių IGG tyrimų priemonės, metodai ir apimtis parenkami, kad statybos sklypo inžinerinių geologinių sąlygų analizė leistų sudaryti projektuojamo statinio pagrindo geomechaninį modelį, įvertinti gruntų parametrų charakteristines (būdingąsias) vertes ir tikrinti bet kurią ribinę būklę [10.24, 10.30] ar jų derinį.
56. Trečiąją geotechninę kategoriją atitinkančiais IGG tyrimais nustatomi parametrai, nurodyti Reglamento 50 punkte, ir papildomai šie geotechniniai parametrai: nedrenuotoji sankiba, suminė sankiba, vidinės trinties kampas, oedometrinis deformacijų modulis, filtracijos koeficientas, požeminio vandens makrokomponentinė sudėtis. Kiti būtini geotechniniai parametrai nustatomi pagal:
- 56.1. TATENA saugos vadovus, kai projektuojami branduolinės energetikos objektai [10.6];
- 56.2. STR 2.05.14:2005 [10.20], kai projektuojami hidrotechnikos statiniai;
- 56.3. STR 1.04.03:2012 [10.23], kai projektuojami statiniai Šiaurės Lietuvos karstiniame regione.
57. Projektinių IGG tyrimų metu lauko tyrimai atliekami mažiausiai 2 tyrimo vietose, o atstumas tarp tyrimo vietų, atsižvelgiant į statinio plotą, negali viršyti 40 - 60 m [10.24].
58. Atskirais atvejais projektinių IGG inžineriniams statiniams maksimalų atstumą tarp tyrimo vietų leidžiama padidinti iki 200 m. [10.24].
59. Sudėtingose inžinerinėse geologinėse sąlygose privalomas mažesnis, 15 – 20 m, atstumas tarp tyrimo vietų.

## **VII SKYRIUS**

### **PAPILDOMI IGG TYRIMAI**

60. Papildomi IGG tyrimai yra skirti detalizuoti projektinių IGG tyrimų rezultatus, nustatyti statinio projektavimui trūkstamus parametrus ar padidinti duomenų patikimumą.
61. Papildomus IGG tyrimus gali inicijuoti statinio projekto vadovas savo nuožiūra ar statybos rangovo pasiūlymu, teritorijų planavimo ir statybos valstybinę priežiūrą, nekilnojamojo kultūros paveldo tvarkybos priežiūrą ir IGG tyrimų priežiūrą vykdančių institucijų reikalavimu.
62. Papildomi IGG tyrimai atliekami vadovaujantis tyrimų užsakovo pateikta technine užduotimi.
63. Papildomi IGG tyrimai atliekami tik atlikus projektinius IGG tyrimus.
64. Papildomus IGG tyrimus sudaro projektuojamo statinio sklype atliktų projektinių IGG tyrimų analizė, tiesioginiai lauko ir/ar laboratoriniai tyrimai, duomenų apdorojimas kamerinių darbų metu ir tyrimų ataskaitos parengimas.

## **VIII SKYRIUS**

### **KONTROLINIAI IGG TYRIMAI**

65. Kontroliniai IGG tyrimai yra atliktų projektinių IGG tyrimų kokybės ir tyrimų duomenų patikimumo tikrinimas.

66. Kontrolinius IGG tyrimus gali inicijuoti statytojas savo nuožiūra, statinio projektuotojo, statybos rangovo, projekto statinio ekspertizės vadovo [10.16] pasiūlymu, teritorijų planavimo ir statybos valstybinę priežiūrą, nekilnojamojo kultūros paveldo tvarkybos priežiūrą bei IGG tyrimų priežiūrą vykdančių institucijų reikalavimu.

67. Kontroliniai IGG tyrimai atliekami trečiąją geotechninę kategoriją atitinkantiems projektiniams IGG tyrimams ir, jei reikia, kitą geotechninę kategoriją atitinkantiems projektiniams IGG tyrimams, vadovaujantis technine užduotimi pagal parengtą ir su statytoju sudertą IGG tyrimų darbų programą.

68. Kontroliniai IGG tyrimai gali būti atliekami prieš rengiant projektą, projekto rengimo ar statybos metu.

69. Kontroliniai IGG tyrimai gali būti statinio ekspertizės, statinio avarinės būklės tyrimų ar esamo statinio tyrimų sudėtinė dalis [10.16, 10.17].

70. Kontroliniai IGG tyrimai atliekami, jei nuo anksčiau atliktų statybos aikštelės IGG tyrimų praėjo daugiau kaip penkeri metai.

71. Kontroliniai IGG tyrimai atliekami atlikus projektinius IGG tyrimus.

72. Statinio avarinės būklės tyrimams ar statinio ekspertizei, kai nėra duomenų apie atliktus statinio sklypo projektinius tyrimus, kontroliniai IGG tyrimai atliekami pagal projektinių IGG tyrimų reikalavimus.

## **IX SKYRIUS PARENGIAMIEJI IGG TYRIMŲ DARBAI**

73. Pasirengimas IGG tyrimų darbams atliekamas vadovaujantis šiais dokumentais [10.1]:

73.1. IGG tyrimų darbų sutartimi;

73.2. IGG tyrimų techninė užduotimi (Reglamento 2 priedas);

73.3. IGG tyrimų darbų programa (jei ji privaloma) (Reglamento 3 priedas);

73.4. techninę užduotį rengia tyrimų užsakovas, projektiniams tyrimams suderinęs su projekto vadovu ir tyrimų vadovu, techninė užduotis pasirašoma ir perduodama tyrimų vadovui iki IGG tyrimų darbų pradžios.

74. techninėje užduotyje (Reglamento 2 priedas) tyrimų užsakovas pateikia tokius duomenis:

74.1. IGG tyrimų stadija;

74.2. tyrimų objekto ar statinio projekto pavadinimas, tyrimų objekto adresas;

74.3. užsakovo vardas, pavardė ar įmonės pavadinimas, adresas, telefono ryšio numeris, elektroninio pašto adresas;

74.4. projektuotojo duomenys (projektiniams IGG tyrimams) – projekto vadovo vardas, pavardė, adresas, telefono ryšio numeris, elektroninio pašto adresas;

74.5. projekto ar statinio ekspertizės vadovo duomenys (kontroliniams IGG tyrimams) – vardas, pavardė, adresas, telefono ryšio numeris, elektroninio pašto adresas;

74.6. statybos ar rengiamo teritorijų planavimo dokumento rūšis (naujo statinio statyba, statinio rekonstravimas ir kt.), statinio kategorija ir paskirtis, Kultūros vertybių registro kodas (jei yra);

74.7. geotechninė kategorija (projektiniams IGG tyrimams);

74.8. duomenys apie projektuojamo statinio parametrus (projektiniams IGG tyrimams), į pagrindą perduodamas apkrovas;

74.9. tyrimų ploto ribų koordinatės;

74.10. papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai;

74.11. sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami IGG tyrimai;

74.12. duomenys apie anksčiau tyrimų plote atliktus IGG, geologinius, hidrogeologinius tyrimus.

75. Techninės užduoties priedai:

75.1. topografiniai (geodeziniai) tyrimų ploto planai ir schemas [10.21], pažymint projektuojamo statinio vietą ir kontūrus, esamus statinius (pastatai, inžineriniai statiniai, tarp jų inžineriniai tinklai, susisiekimo komunikacijos);

75.2. leidimai IGG tyrimų darbams atlikti, IGG tyrimų darbų derinimo su inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų savininkais ir naudotojais dokumentai, žemės savininko, nuomininko ar naudotojo (kai jie nėra statytojai) sutikimas vykdyti IGG tyrimų darbus jo disponuojamoje teritorijoje.

76. Techninė užduotis rengiama lietuvių kalba. Jei techninė užduotis parengta ne lietuvių kalba, pateikiamas jos vertimas.

77. Parengiamuosius IGG tyrimų darbus sudaro:

77.1. topografinių, geodezinių planų tikrinimas IGG tyrimų vietoje, statybos sklypo dalies, kur numatoma išdėstyti IGG tyrimo įrangą, reljefo įvertinimas, esamų statinių techninės būklės apžiūra, tiriamojo sklypo dangos, tyrimo vietų ir privažiavimo kelių būklės įvertinimas, inžinerinių tinklų [10.18] ir kitų objektų apsaugos zonų [10.4] žymėjimas, geodezinių ženklų vietų, būklės, koordinacių ir altitudžių tikslinimas;

77.2. IGG tyrimų įrangos transportavimo, pastatymo ar inkaravimo sąlygų nustatymas, reikalingų matmenų darbo aikštelių ir saugių darbo vietų parengimas;

77.3. tiriamajame plote anksčiau atliktų IGG, hidrogeologinių, geofizinių tyrimų ataskaitų duomenų nagrinėjimas ir ankstesnių projektų ar statybos lyginamosios patirties vertinimas;

77.4. nustatytų, pažymėtų topografiniame plane ir vietovėje tyrimų gręžinių, kasinių, kitų tyrimų vietų derinimas su žemės savininkais, nuomininkais ar naudotojais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais ar naudotojais, leidimų atlikti tyrimo darbus apsaugos zonose ir saugomose teritorijose gavimas.

78. Trečiosios geotechninės kategorijos projektiniams IGG tyrimams ir kontroliniams IGG tyrimams skirti parengiamieji darbai baigiami IGG tyrimų darbų programos sudarymu.

79. IGG tyrimų darbų programą rengia tyrimų vadovas, derina ją su tyrimų užsakovu, o trečiosios geotechninės kategorijos projektinių IGG tyrimų darbų programą teikia vertinti Tarnybai.

80. IGG tyrimų darbų programa turi atitikti techninę užduotį, joje nustatomi ir paaiškinami būdai, nurodomos priemonės, metodikos ir taisyklės techninėje užduotyje suformuluotiems uždaviniais spręsti.

81. IGG tyrimų darbų programoje (Reglamento 3 priedas) turi būti nurodyta:

81.1. bendrieji duomenys apie tyrimų objektą (tyrimų objekto ar statinio projekto pavadinimas, adresas, statytojas (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas), statinio kategorija, statybos rūšis, geotechninė kategorija (projektiniams IGG tyrimams), tyrimų ploto ribos);

81.2. IGG tyrimų tikslai ir uždaviniai;

81.3. trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo bei ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė ir vertinimas;

81.4. ankstesnių geologinių, hidrogeologinių ir IGG tyrimų ataskaitų sąrašas;

81.5. tyrimų apimtis, tyrimo metodai, metodikos, standartai, duomenų apdorojimo būdai;

81.6. tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas;

81.7. sąrašas normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai;

81.8. vykdytojų sąrašas;

81.9. techninės užduoties ir jos priedų kopijos.

## X SKYRIUS

## IGG TYRIMŲ DARBŲ TVARKA

82. IGG tyrimų darbus sudaro:

- 82.1. lauko darbai;
- 82.2. laboratoriniai tyrimai;
- 82.3. duomenų apdorojimas.

83. IGG tyrimų darbai turi atitikti techninę užduotį ir IGG tyrimų darbų programą (jei ji parengta).

84. IGG tyrimų lauko darbai yra skirti nustatyti tyrimų ploto inžinerinę geologinę ir hidrogeologinę sandarą, išskirti inžinerinius geologinius sluoksnius, nustatyti gruntų ir/ar uolienu sudėties ir fizinės būklės rodiklių vertes, požeminio vandens filtracijos parametrus, išmatuoti požeminio vandens lygio gylis, nustatyti gruntinio vandens srautų kryptis, apibūdinti sklype esančius geologinius reiškinius.

85. IGG tyrimų lauko darbų rūšis, būdus ir apimtį, jei neprivaloma rengti IGG tyrimų darbų programos, nustato tyrimų vadovas, vadovaudamasis technine užduotimi.

86. Tyrėjas turi teisę pradėti darbus tik atlikęs Reglamento 77.4 papunktyje nurodytus veiksmus.

87. Lauko darbų metu nustatomos IGG tyrimų vietų (tyrimų gręžinių žiočių, geotechninio zondavimo angų ir kt.) koordinatės ir altitudės.

88. IGG tyrimų metodai turi atitikti statybos normatyvinių dokumentų, nurodytų Lietuvos standartuose LST EN 1997-1:2005 ir LST EN 1997-2:2007 [10.30], reikalavimus.

89. IGG tyrimų metodai, nenurodyti Lietuvos standartuose LST EN 1997-1:2005 ir LST EN 1997-2:2007 [10.30], gali būti taikomi papildomai, kai IGG tyrimai atlikti Reglamento 88 punkte nurodytais metodais.

90. Lauko darbų tyrimų vietų išdėstymas, skaičius ir gylis nustatomas vadovaujantis STR 2.05.21:2016 [10.24], atsižvelgiant į tyrimų ploto inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumą ar projektinių tyrimų geotechninę kategoriją.

91. Pirminis gruntų ir (ar) uolienu aprašymas atliekamas pagal Lietuvos standartų LST EN ISO 14688-1:2017 ir LST ISO EN 14689-1:2018 reikalavimus [10.36, 10.37].

92. Gruntų bandiniai turi būti imami vadovaujantis Lietuvos standartu LST EN ISO 22475-1 [10.38].

93. Hidrogeologiniai tyrimai sudaro IGG tyrimų sudedamąją dalį, skirtą įvertinti požeminio ir paviršinio vandens poveikį statiniams, ir susideda iš:

93.1. vandeningųjų sluoksnių filtracinių savybių tyrimo (jei reikia) – filtracijos koeficiento (savitojo hidraulinio laidumo) verčių nustatymo bandomaisiais išpumpavimais ar bandomaisiais įpylimais (aeracijos zonoje);

93.2. vandeniui silpnai laidžių ir nelaidžių gruntų ir/ar uolienu filtracijos koeficiento (savitojo hidraulinio laidumo) verčių nustatymo (jei reikia) laboratoriniais tiesioginės filtracijos ar gruntų bandinių konsolidacijos būdais;

93.3. gruntinio vandens lygio gylio matavimo ir vandens lygio sezoninio svyravimo įvertinimo;

93.4. tarp sluoksninio (spūdinio) požeminio vandens sluoksnių identifikavimo, pjezometrinio lygio aukščio matavimo, gruntinio ir spūdinio vandeningųjų sluoksnių sąveikos įvertinimo;

93.5. vandens nuotekų iš vandentiekio, technologinių vamzdinių, kanalizacijos įrenginių ir technogeninio požeminio vandens apraiškų įvertinimo (jei reikia);

93.6. požeminio vandens srauto krypties ir linkmės, to srauto maitinimo, iškrovos ir drenavimo sąlygų nustatymo (jei reikia);

93.7. požeminio vandens cheminės sudėties ir korodavimo agresyvumo įvertinimo (jei reikia).

94. Požeminio vandens mėginiai laboratoriniams tyrimams imami vadovaujantis Lietuvos

standarto LST ISO 5667-11:2009 reikalavimais [10.32].

95. Vykdamy projektinių ir kontrolinių IGG tyrimų lauko darbus, geotechninis zondavimas (ar geotechninis bandymas) atliekamas kartu su IGG tyrimų gręžinių gręžimu zondavimo vietose ar šalia jų (ne didesniu kaip 5 m atstumu).

96. Gruntų ir/ar uolienų mechaninių savybių rodiklių skaitinėms vertėms surasti iš geotechninio zondavimo duomenų galima naudoti tik normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nustatytas koreliacines priklausomybes [10.30]. Mechaninėms savybėms įvertinti neleidžiama dviguba koreliacija, kai naudojamoje regresijos lygtyje faktorinis požymis yra geotechninio zondavimo rodiklis, kurio vertė apskaičiuojama pagal kitą koreliacinę priklausomybę.

97. Bandomųjų apkrovimų (standaus šampo apkrovimo, Kalifornijos laikomosios galios santykio bandymo, standartizuoto kartotinio apkrovimo) procedūras, matavimo duomenų apdorojimą ir interpretavimą nustato Lietuvos standartai LST EN 1997-1:2005 ir LST EN 1997-2:2007 [10.30].

98. Branduolinės energetikos objekto statybos sklype turi būti nustatomos gruntų seisminės kategorijos [10.31], atliekami IGG tyrimai gruntų dinaminio praskydymo potencialui įvertinti bei išmatuojami techninėje užduotyje įrašyti gruntų seisminiai parametrai [10.6].

99. Gruntų, uolienų ir požeminio vandens laboratorinius tyrimus ir bandymus, korodavimo agresyvumo įvertinimus nuo 2025 m. sausio 1 d. gali atlikti laboratorijos, turinčios akreditavimo dokumentus atlikti šiuos tyrimus [10.30].

100. Gruntų ir/ar uolienų laboratoriniai tyrimai turi būti atliekami pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus [10.30].

101. Atlikus laboratorinius tyrimus gruntai turi būti klasifikuojami pagal IGG tyrimų gruntų klasifikaciją [10.28].

102. Duomenų apdorojimo metu yra:

102.1. pagal laboratorinių tyrimų rezultatus tikslinamas gruntų ir/ar uolienų aprašymas;

102.2. atliekamas gruntų ir/ar uolienų klasifikavimas;

102.3. atliekami skaičiavimai geotechninių parametru būdingųjų verčių nustatymui [10.30];

102.4. parengiami inžineriniai geologiniai pjūviai;

102.5. apibendrinama ankstesnių geologinių tyrimų ir IGG tyrimų informacija;

102.6. parengiama IGG tyrimų ataskaita.

## **XI SKYRIUS IGG TYRIMŲ ATASKAITA**

103. IGG tyrimų ataskaita yra statinio projekto privalomasis dokumentas [10.16], statinio ekspertizės ar avarijos tyrimo dalis [10.16, 10.17].

104. IGG tyrimų ataskaitoje pateikiamų apdorotų ir susistemintų duomenų sudėtis ir apimtis turi atitikti techninę užduotį.

105. IGG tyrimų ataskaitoje privaloma naudoti Lietuvos standartuose nustatytus rodiklių raidinius žymenis ir indeksus, kitus ženklus ir fizikinių dydžių matavimo vienetus, [10.33, 10.34, 10.35] Tarnybos direktoriaus įsakymais patvirtintus geologinius indeksus [10.26, 10.27].

106. IGG tyrimų ataskaita sudaro aiškinamasis raštas, tekstiniai ir grafiniai priedai.

107. IGG tyrimų ataskaitos tituliname lape rašomas ataskaitos pavadinimas, tyrimų vadovo vardo pirmoji raidė, pavardė, parašas ir tyrimo registracijos Žemės gelmių registre numeris. Po titulinio lapo – turinys, kuriame išvardijami visi ataskaitos aiškinamojo rašto skyriai, tekstiniai ir grafiniai priedai.

108. IGG tyrimų ataskaitos aiškinamajame rašte turi būti šie skyriai: įvadas, bendrieji duomenys; geologinė sandara; hidrogeologinės sąlygos, gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai; gruntų fizikinės ir mechaninės savybės; geologiniai procesai ir reiškiniai; statinio pamatų ir statinio pagrindo būklė (kai IGG tyrimai atliekami statinio rekonstravimo ar atkūrimo

projektui rengti); išvados ir rekomendacijos.

109. Skyriuje „Įvadas“ nurodoma: IGG tyrimų užsakovo pavadinimas arba vardo ir pavardės pirmosios raidės, tyrimų vadovo vardas ir pavardė, leidimų tirti žemės gelmes datos ir numeriai; tyrimų vieta, adresas, LKS-94 koordinatės; tyrimų paskirtis ir stadija; statinio kategorija; geotechninė kategorija; duomenys apie IGG tyrimų darbų programos įvertinimą (jei programa parengta); duomenys apie tyrimų darbų rūšis, metodus, įrangą, metrologinę patikrą, tyrimų metodiką ir taikytus normatyvinius dokumentus; IGG tyrimų darbų datos ir trukmė; lauko darbų, laboratorinių tyrimų ir duomenų apdorojimo vykdytojų pavardės; subrangovų atlikti darbai; paaiškinimai dėl IGG tyrimų darbų programos pakeitimų, papildomų darbų (jei buvo); anksčiau atliktų tyrimų apžvalga ir statybos lyginamoji patirtis; inžinerinio geologinio kartografavimo informacija.

110. Skyriuje „Bendrieji duomenys“ pateikiamos žinios apie IGG tyrimų plotą (teritoriją, akvatoriją):

110.1. žemės paviršiaus reljefas, altitudės, šlaitų statusas, kiti morfometriniai ir morfologiniai ypatumai, dugno batimetriniai duomenys (jei reikia);

110.2. sklypo technogeninė situacija (iškasos, sampylos, esami statiniai);

110.3. duomenys apie saugomas teritorijas (jei yra); žinios apie nekilnojamąjį kultūros paveldą (jei yra);

110.4. svarbiausi hidrografiniai kranto ir akvatorijos parametrai (jei yra).

111. Skyriuje „Geologinė sandara“ pateikiami šie IGG tyrimų duomenys:

111.1. kvartero sistemos sluoksnių geologinis amžius, genezė, sudėtis;

111.2. inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija;

111.3. ikikvarterinių sluoksnių (jei tirti) litologiniai ypatumai ir petrografinė sudėtis, sandaros ir struktūros elementai;

111.4. sukarstėjusių uolienų sluoksnių (jei yra) geologiniai ypatumai įvertinami vadovaujantis atitinkamo statybos techninio reglamento nuostatomis [10.23].

112. Skyriuje „Hidrogeologinės sąlygos“ aprašomi:

112.1. aptikti vandeningieji sluoksniai, nustatyti požeminio vandens tipai;

112.2. vandeningųjų sluoksnių slūgsojimo sąlygos, sluoksnių filtracinės (hidraulinio laidumo) savybės (jei reikia);

112.3. požeminio vandens lygis, lygio režimas, lygio gylio prognozė, srauto kryptis;

112.4. požeminio vandens pjezometrinio lygio aukštis, hidraulinės sąsajos;

112.5. technogeninio gruntinio vandens formavimosi galimybės, galimi taršos židiniai;

112.6. požeminio vandens hidrocheminė sudėtis ir jo agresyvumo įvertinimas.

113. Skyriuje „Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai“ pateikiami duomenys apie išskirtus gruntų ir/ar uolienų inžinerinius geologinius sluoksnius, jų geometrinius parametrus, juos sudarančių gruntų ir/ar uolienų sudėtį ir fizinę būklę nusakančius rodiklius, vandeningumą, savybių kitimo pobūdį.

114. Skyriuje „Gruntų fizikinės ir mechaninės savybės“ kiekvienam išskirtam inžineriniam geologiniam sluoksniui apibūdinti pateikiami IGG tyrimų lauko darbų, laboratorinių tyrimų ir tyrimų duomenų apdorojimo rezultatai.

115. Skyriuje „Geologiniai procesai ir reiškiniai“ aprašomi:

115.1. geologiniai procesai ir reiškiniai (jei yra) Reglamento 4 priedas));

115.2. statinių deformacijos ištirtame ir gretimuose sklypuose (jei yra);

115.3. krantų ir šlaitų tvirtinimų deformacijos (jei yra);

115.4. seisminio aktyvumo įvertinimas (jei įrašyta techninėje užduotyje).

116. Skyriuje „Statinio pamatų ir statinio pagrindo būklė“ rašomi statinio pamato apžiūros duomenys, informacija apie plyšius, įslūgas (jei yra) ir pateikiamos rekomendacijos, ar būtina ištirti statinį.

117. Skyriuje „Išvados ir rekomendacijos“ pateikiami duomenys apie:

- 117.1. IGG tyrimų ploto inžinerinių geologinių sąlygų palankumą statinio statybai ar sklypo naudojimui;
- 117.2. geologinės ir hidrogeologinės sandaros įtaką statybos darbams;
- 117.3. statinio pagrindo ir pamatų gylį parinkimą;
- 117.4. papildomų ir/ar kontrolinių IGG tyrimų poreikį;
- 117.5. specialias inžinerines priemones sudėtingomis inžinerinėmis geologinėmis sąlygomis (jei reikia);
- 118. IGG tyrimų ataskaitos tekstiniai ir grafiniai priedai:
  - 118.1. techninės užduoties kopija;
  - 118.2. ištirto sklypo padėties vietovėje schema;
  - 118.3. topografinis (geodezinis) planas, kuriame pažymėtos lauko darbų tyrimų vietos (gręžimo, geotechninio zondavimo ir kt.), inžinerinių geologinių pjūvių linijos, projektuojamų statinių kontūrai;
  - 118.4. IGG tyrimų gręžinių, kitų lauko darbų tyrimų vietų geodezinių koordinačių LKS-94 ir altitudžių LAS 07 aukščių sistemoje žiniaraštis;
  - 118.5. archyvinės ir fondinės medžiagos duomenų apie anksčiau gręžtus gręžinius, geotechninių bandymų vietas planas (jei yra);
  - 118.6. inžineriniai geologiniai tyrimų gręžinių stulpeliai – tyrimų metu sudaryti ir/ar paimti iš ankstesnių IGG tyrimų ataskaitų;
  - 118.7. inžineriniai geologiniai pjūviai su inžinerinių geologinių sluoksnių ribomis ir hidrogeologiniais duomenimis;
  - 118.8. geotechninio zondavimo kreivės, bandomųjų apkrovimų grafikai, geofizinių tyrimų brėžiniai;
  - 118.9. gruntų ir/ar uolienų geotechninių savybių tyrimų protokolai;
  - 118.10. požeminio vandens cheminių analizių protokolai;
  - 118.11. suvestinė gruntų ir/ar uolienų geotechninių parametrų, nustatytų kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui, būdingųjų verčių lentelė.
- 119. Už IGG tyrimų ataskaitoje pateiktų išvadų pagrįstumą ir atliktų tyrimų duomenų kokybę atsako IGG tyrimų vadovas.
- 120. IGG tyrimų vadovas turi pasirašyti ataskaitą.
- 121. IGG tyrimų ataskaita ne vėliau kaip 10 darbo dienų nuo IGG tyrimų pabaigos [10.29] turi būti pateikta Tarnybai vienu iš šių būdų:
  - 121.1. elektroninėmis ryšio priemonėmis, naudojantis Tarnybos interneto svetainės elektroninėmis paslaugomis;
  - 121.2. kitomis elektroninio ryšio priemonėmis (el. paštu, sukuriant Tarnybai prieigą prie duomenų serverio ir kt.);
  - 121.3. atspausdinta ir elektroninėje laikmenoje.
- 122. Ataskaita, pateikiama elektroninėmis ryšio priemonėmis arba elektroninių duomenų laikmenoje, turi būti pasirašyta kvalifikuotu elektroniniu parašu.
- 123. Tyrimų ploto IGG tyrimų ataskaitos duomenys tai pačiai (ar žemesnei) geotechninei kategorijai galioja penkerius metus.
- 124. Jei nuo IGG tyrimų ataskaitos parengimo praėjo daugiau kaip penkeri metai, būtina atlikti statybos sklypo kontrolinius IGG tyrimus.

## **XII SKYRIUS**

### **IGG TYRIMŲ KOKYBĖS UŽTIKRINIMAS**

- 125. Tarnyba, gavusi IGG tyrimų ataskaitą, turi teisę vertinti, ar ji atitinka Reglamento, kitų teisės aktų ir galiojančių standartų nuostatas [10.13]. Vertinimo tvarką ir IGG tyrimų ataskaitų vertinimo atrankos kriterijus nustato Tarnybos direktorius.

126. Tarnyba teikia vertinamąsias išvadas apie trečiąją geotechninę kategoriją atitinkančių projektinių IGG tyrimų ataskaitas, o vertinamoji išvada apie kitų IGG tyrimų kokybę yra teikiama užsakovo arba tyrėjo prašymu.

127. Tarnyba turi teisę reikalauti pašalinti IGG tyrimų ataskaitoje aptiktus trūkumus ir netikslumus [10.2].

### **XIII SKYRIUS**

#### **BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS**

128. Ginčai dėl Reglamento taikymo sprendžiami Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

---

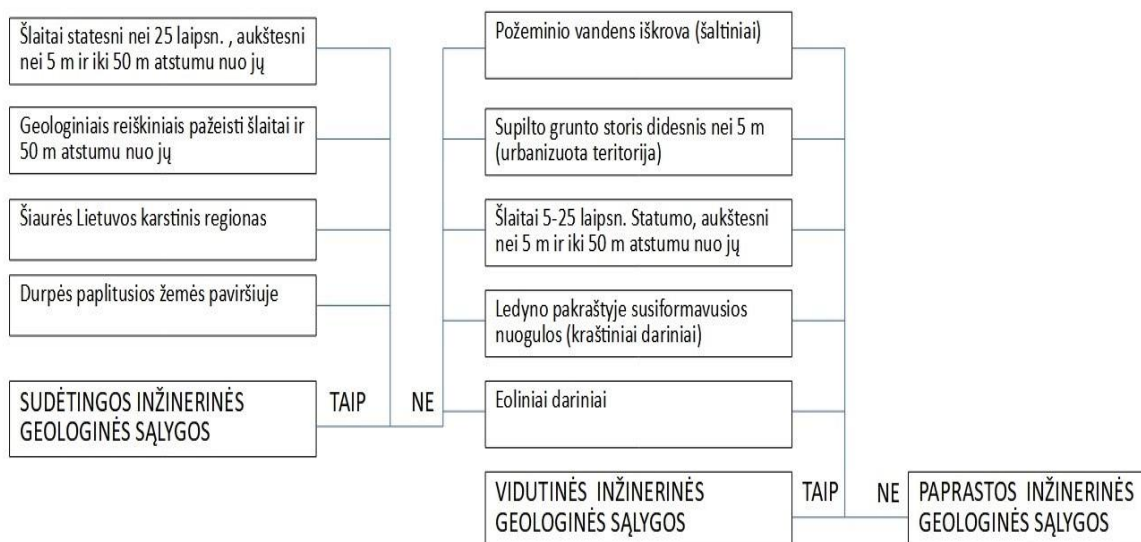
Statybos techninio reglamento

STR 1.04.02:2011

„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“

1 priedas

### TYRIMŲ PLOTO INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ SĄLYGŲ SUDĖTINGUMO VERTINIMO SCHEMA



**(Techninės užduoties forma)**

.....  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

.....  
Dokumento data      Dokumento registracijos numeris

**IGG tyrimų stadija** (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

**Tyrimų objekto pavadinimas:** .. .....

**Tyrimų objekto adresas** (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): .....

**Užsakovo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

**Projektuotojo duomenys** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)

**Statybos rūšis** (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

**Statinio paskirtis:** .....

**Statinio kategorija** (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

**Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas** (jei yra): .....

**Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose)** (pabraukti): pirma, antra, trečia.

**Duomenys apie statinio parametrus** (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas):

**Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas** .....

**Tyrimų ploto ribų koordinatės:**

| Numeris | X | Y |
|---------|---|---|
|         |   |   |
|         |   |   |
|         |   |   |
|         |   |   |

**Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:**

1. ....
2. ....
3. ....

**Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:**

1. ....
2. ....
3. ....

**Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:**

1. ....
2. ....
3. ....

**Užsakovas** .....  
vardas, pavardė, parašas, data

**Projekto vadovas** .....  
vardas, pavardė, parašas, data

**Tyrimų vadovas (užduotį gavau)**.....  
vardas, pavardė, parašas, data

**(Inžinerinių geologinių tyrimų darbų programos forma)**

.....  
Dokumento sudarytojo pavadinimas  
(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

**INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA**

.....  
Dokumento data      Dokumento registracijos numeris

**Tyrimų objekto pavadinimas:** .....

**Statinio pavadinimas:** .....

**Tyrimų vieta (adresas):** .....

**Statytojas** (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. paštas): .....

**Statinio kategorija:** .....

**Statybos rūšis:** .....

**Geotechninė kategorija** (projektiniams IGG tyrimams): .....

**Tyrimų ploto ribų koordinatės:** .....

**Tyrimų tikslas:** .....

**Tyrimų uždaviniai:** .....

**Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė, vertinimas:** .....

**Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas:** .....

**Tyrimų apimtis:** .....

.....  
 .....  
 .....  
**Ypatingi reikalavimai:**

.....  
 .....  
 .....  
**Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas:**

.....  
 .....  
 .....  
**Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai: .....**

.....  
 .....  
 .....  
**Vykdytojų sąrašas** (juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens pareigos, vardas, pavardė):

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
**PRIDEDAMA:**

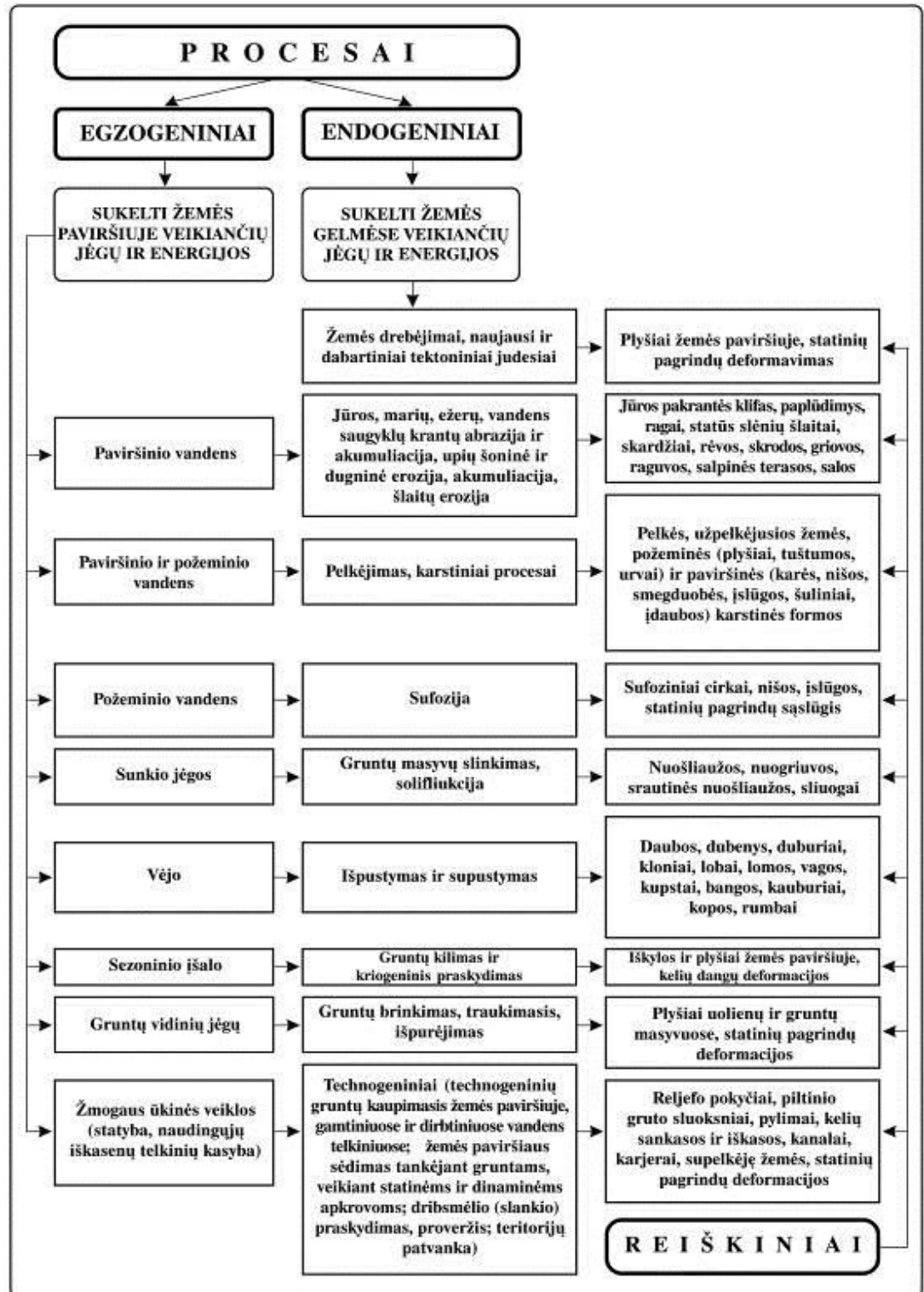
1. Techninė užduotis (kopija, ..... lapai).
2. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis (kopija, ..... lapai).

**Programą parengė** (tyrimų vadovas): .....  
 (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

**Tyrimų užsakovas** .....  
 (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

**Statytojas** (derina kontrolinių IGG tyrimų programą).....  
 (pareigos, vardas, pavardė, parašas)

## GEOLOGINIŲ PROCESŲ IR GEOLOGINIŲ REIŠKINIŲ SUSKIRSTYMO SCHEMA



**Pakeitimai:**

1.

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Įsakymas

Nr. [D1-760](#), 2021-12-23, paskelbta TAR 2021-12-23, i. k. 2021-26754

Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-1053 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 1.04.02: 2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ patvirtinimo“ pakeitimo