



VILNIAUS GEDIMINO TECHNINIS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS
KELIŲ KATEDRA

Andrius Kaniušėnas

**AUTOMOBILIŲ KELIŲ TIESIMO KONTROLĖS VALDYMO
ANALIZĖ IR VERTINIMAS**

**ANALYSIS AND EVALUATION OF ROAD CONSTRUCTION
MAINTENANCE MANAGEMENT**

Baigiamasis magistro darbas

Civilinės inžinerijos studijų programa, valstybinis kodas 62402T105

Kelių specializacija

Statybos inžinerijos studijų kryptis (02T)

Vilnius, 2011

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS
KELIŲ KATEDRA

TVIRTINU

Katedros vedėjas

(Parašas)

Alfredas Laurinavičius

(Data)

Andrius Kaniušėnas

**AUTOMOBILIŲ KELIŲ TIESIMO KONTROLĖS VALDYMO
ANALIZĖ IR VERTINIMAS**

**ANALYSIS AND EVALUATION OF ROAD CONSTRUCTION
MAINTENANCE MANAGEMENT**

Baigiamasis magistro darbas

Civilinės inžinerijos studijų programa, valstybinis kodas 62402T105

Kelių specializacija

Statybos inžinerijos studijų kryptis (02T)

Vadovas _____
(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė) (Parašas) (Data)

Konsultantas _____
(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė) (Parašas) (Data)

Vilnius, 2011

Užduotis

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

ISBN

ISSN

Aplinkos inžinerijos fakultetas

Egz. sk.

Kelių katedra

Data-.....-.....

Pagrindinės studijų **Kelių ir geležinkelių inžinerijos** programos baigiamasis darbas

Pavadinimas **Automobilių kelių tiesimo kontrolės valdymo analizė ir valdymas**

Autorius **Andrius Kaniušėnas** Vadovas **doc. dr. Audrius Vaitkus**

Kalba: lietuvių

Anotacija

Šiame baigiamajame magistro darbe apžvelgiami statybos procesų valdymo metodai pagal Lietuvos Respublikos bei Europos Sąjungos reikalavimus. Taip pat apžvelgtas Lietuvos automobilių kelių tinklas, jo finansavimas bei finansavimo šaltiniai. Išanalizuoti statybos darbų techninės priežiūros reikalavimai pagal FIDIC bei Lietuvos Respublikos statybos techninius reglamentus. Atlikta pagrindinių dokumentų, nusakančių automobilių kelių tiesimą, remontą bei medžiagų tinkamumą, apžvalga Lietuvoje.

Automobilių kelių tiesimo kontrolės valdymo vertinimui buvo pasirinkti du objektai, iš kurių vienas buvo kontroliuojamas remiantis Lietuvos Respublikos statybos įstatyme numatytais reikalavimais, o kitas - tarptautinės nacionalinių nepriklausomų inžinierių (FIDIC) konsultantų pateiktais statybos projektų valdymo ir kontrolės siūlymais. Darbe atlikta šių objektų rangovų ataskaitų apžvalga bei palyginti sutarčių sąvokų ypatumai ir skirtumai. Tyrimui, rangos sutarčių vertinimui, buvo pasirinkta kompiuterinė programa „Expert choice“, padėjusi nustatyti statybos procesų prioritetus. Suformuluotos išvados bei rekomendacijos, pateikiamas literatūros sąrašas.

Darbo apimtis – 82 p. teksto be priedų, 22 iliustr., 4 lent., 23 bibliografiniai šaltiniai.

Prasminiai žodžiai: statybos procesų valdymas, automobilių kelių tiesimo kontrolė, darbų techninės priežiūros reikalavimai, rangos sutarčių vertinimas.

Vilnius Gediminas Technical University

ISBN

ISSN

Faculty of Environmental Engineering

Copies No.

Department of Roads

Date-.....-.....

Bachelor Degree Studies **Roads and Railways Engineering** study programme Final Thesis

Title **Analysis and evaluation of road construction maintenance management**

Author **Andrius Kaniušėnas**

Academic supervisor

doc. dr. Audrius Vaitkus

Thesis language:

English

Annotation

The final bachelor paper reviews the construction process control methods in accordance with the Republic of Lithuania and the European Union requirements. Also look at the Lithuanian road network, its funding and funding sources. To analyze the construction of maintenance requirements in accordance with FIDIC and the Lithuanian building regulations. Of the main documents, which define the road construction, maintenance and suitability of materials, an overview of Lithuania.

Road construction management control evaluation was to select two objects, one of which was controlled by the Republic of Lithuania on the basis of construction of a statutory requirement, other international and national independent Engineers (FIDIC), the consultant's construction project management and monitoring proposals. The work performed by these objects contractors review reports, contractual terms, and compared the features and differences. Screening, contracting out the assessment, a computer program has been selected "Expert choice, which helped establish the construction process. Formulated conclusions and recommendations, a bibliography.

Work size - 82 p. text without appendixes, 22 pictures., 4 tables., 23 bibliographic sources.

Keywords: Construction management processes, control of road construction, maintenance work requirements, contracting out assessment.

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS	7
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	8
SANTRUMPOS	9
ĮVADAS	10
1. STATYBOS PROCESŲ VALDYMO SAMPRATA	11
1.1. Statybos procesų valdymo metodai pagal LR reikalavimus	11
1.2. Statybos procesų valdymo metodai pagal ES reikalavimus.....	16
1.3. Mokslo darbų, susijusių su statybos procesų valdymo apžvalga.....	25
1.4. Darbo tikslas ir uždaviniai	28
2. AUTOMOBILIŲ KELIŲ TIESIMO DARBŲ KONTROLĖ	29
2.1. Lietuvos automobilių kelių tinklas, jo finansavimas bei finansavimo šaltiniai.....	29
2.2. Darbų techninės priežiūros reikalavimai pagal STR.....	36
2.3. Darbų techninės priežiūros reikalavimai pagal FIDIC	42
2.4. Automobilių kelių tiesimo, rekonstrukcijos ir remonto Techninių reikalavimų aprašai ir Įrengimo taisyklės.....	47
2.5. Kelių tiesimo medžiagų atitikties deklarasavimas ir CE ženklavimas	51
2.6. Antrojo skyriaus išvados.....	60
3. AUTOMOBILIŲ KELIŲ TIESIMO KONTROLĖS VALDYMO VERTINIMAS.....	61
3.1. Automobilių kelių tiesimo kontrolės valdymo vertinimas	61
3.2. Automobilių kelių tiesimo rangos sutarčių sąvokų ypatumai ir skirtumai pagal FIDIC statybos sutartis ir LR teisės aktus.....	64
3.3. Statybos rangos sutarčių vertinimas ir jų įtaka objekto valdymui	67
3.4. Trečiojo skyriaus išvados	80
BENDROS IŠVADOS	81
LITERATŪROS SĄRAŠAS	83
PRIEDAI	85

LENTELIŲ SĄRAŠAS

2.1 lentelė. Kelių tinklas pagal dangas 2010 m.	31
2.2. lentelė. Statybos produktų atitikties vertinimo schemos	56
3.1 lentelė. Sutarties sąlygų ypatumai ir skirtumai pagal FIDIC statybos ir LR teisės aktus ..	65
3.2 lentelė. Statybos rangos sutarties rodiklių reikšmių įvertinimas	72

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1.1 pav. Statybos procesų valdymo sąsaja atskirais statybos projekto gyvavimo ciklo etapais	11
1.2 pav. Statybą reglamentuojančių normatyvinių dokumentų visuma.....	12
1.3 pav. Projektavimo ir statybos projekto valdymo schema	19
2.1 pav. Lietuvos valstybinės reikšmės kelių tinklo struktūra 2010 metais	30
2.2 pav. Kelių dangos Lietuvos keliuose	31
2.3 pav. Lietuvos automobilių kelių finansavimo prognozė	35
2.4 pav. Valstybinės reikšmės kelių finansavimo dinamika	35
2.5. pav. Priežiūros rūšys.....	36
2.6. pav. Statinio statybos techninės priežiūros dalys ir vadovai	37
2.7. pav. Statinio statybos techninio prižiūrėtojo sąsajos su kitomis statybos šalimis.....	39
2.8 pav. „CE“ ženklas.....	58
2.9 pav. Europos šalys, kuriose taikomas „CE“ ženklinimas.....	59
3.1. pav. Kontrolės kompleksinis procesas	62
3.2 pav. Statybos rangos sutarčių vertinimo modelio fragmentas.....	68
3.3 pav. skaitmeninis rodiklių reikšmingumo palyginimo langas	69
3.4 pav. Aukščiausio hierarchijos lygio rodiklių reikšmingumo įvertinimo rezultatai	70
3.5 pav. Rangavimo sistema alternatyvų vertinimui	70
3.6 pav. Suvestinė vertinimo rezultatų lentelė.....	71
3.7 pav. Alternatyvų prioritetiškumas pagal rezultatus, gautus vertinant dešimtbalėje skalėje	71
3.8 pav. Skaičiavimo rezultatų dinaminės jautrumo analizės langas	77
3.9 pav. Skaičiavimo rezultatų rodiklių jautrumo analizės langas	78
3.10 pav. Skaičiavimo rezultatų rodiklių jautrumo analizės langas	78

SANTRUMPOS

FIDIC – Tarptautinė nacionalinių nepriklausomų inžinierių konsultantų asociacijų federacija;

LR – Lietuvos Respublika;

EN – Europos standartai;

CEN – Europos standartizacijos komitetas;

CENELEC – Europos elektrotechnikos komitetas;

ETSI – Europos telekomunikacijų standartų institutas;

ISO – Tarptautinės standartizacijos organizacija;

IEC - Tarptautinės elektrotechnikos komisija;

STR – Statybos techninis reglamentas;

ST – Statybos taisyklės;

TL – Techniniai liudijimai;

LST – Lietuvos standartai;

LAKD – Lietuvos automobilių kelių direkcija;

TID – Transporto investicijų direkcija;

AHP – Analitinio hierarchinio proceso metodas.

IVADAS

Šių dienų sąlygomis norint sėkmingai plėtoti statybos verslą labai svarbu įvaldyti vieną ryškiausių pastarojo meto vadybos tendencijų – projektų valdymą. Statyboje projektų valdymas yra vienas svarbiausių sėkmingos ir kryptingos projekto plėtos veiksnių. Nevaldant projektų, kyla didelė rizika jiems žlugti, o pritaikius projektų valdymo principus, nuo nesėkmės galima išgelbėti net ir sunkiai įvykdomus projektus. Projektų valdymo principų taikymas padeda tinkamai planuoti, kontroliuoti, organizuoti ir vykdyti visus su statybos objektu susijusius darbus.

Automobilių kelių tiesimo valdymo sėkmė priklauso ir nuo laiku atliktos kontrolės. Reikia ne tik priimti tinkamą sprendimą, organizuoti darbų vykdymą, bet ir juos kontroliuoti, laiku sužinoti apie esamus nukrypimus. Jei projekto vadovas nesugeba išsiaiškinti nukrypimų ir jų laikų ištaisyti, tai statybos projekto tikslų galima ir nepasiekti. Taigi tik kontrolė padeda užtikrinti grįžtamą valdymo ryšį.

Šiame baigiamajame magistro darbe automobilių kelių tiesimo kontrolės valdymo vertinimui buvo pasirinkti du objektai, iš kurių vienas buvo kontroliuojamas remiantis Lietuvos Respublikos statybos įstatyme numatytais reikalavimais, o kitas tarptautinės nacionalinių nepriklausomų inžinierių (FIDIC) konsultantų pateiktais statybos projektų valdymo ir kontrolės siūlymais.

Dideli inžineriniai projektai yra ilgalaikiai ir susiję su svarbiais įsipareigojimais ir dideliais galimais nuostoliais. Svarbesnių projektų kompleksinė prigimtis kartu su jų rizika reikalauja detalių ir rūpestingai surašytų sutarties sąlygų, kurios apibūdintų teisinius, finansinius, techninius rezultatus ir norimus sutarties šalių elgesio aspektus. Todėl darbe atlikta šių objektų rangovų ataskaitų apžvalga bei palyginti sutarčių sąvokų ypatumai ir skirtumai. Rangos sutarčių vertinimui buvo pasirinkta kompiuterinė programa „Expert choise“, padėjusi nustatyti statybos procesų prioritetus. Režiumuojant reikia atkreipti dėmesį, kad siekiant sklandžių, kokybiškų, ekonomiškų statybų, svarbiausias dalykas yra kruopščiai ir atsakingai paruošta rangos ar projektavimo paslaugų sutartis.

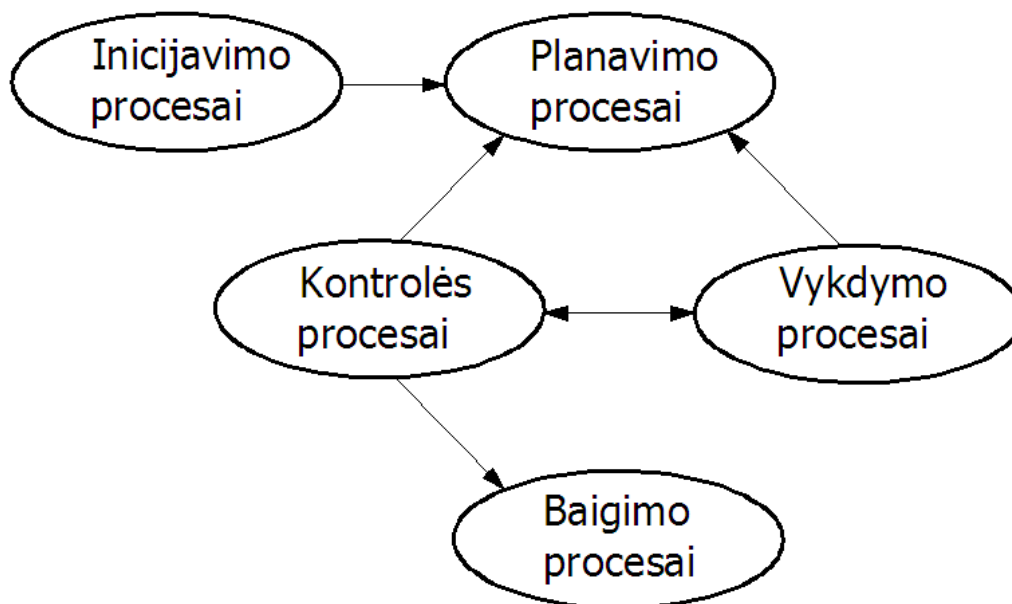
1. STATYBOS PROCESŲ VALDYMO SAMPRATA

1.1. Statybos procesų valdymo metodai pagal LR reikalavimus

Statybos procesų valdymas yra vienas svarbiausių sėkmingos ir kryptingos projekto plėtros veiksnių. Procesų valdymą sudaro atskiri, visą projekto gyvavimo ciklą sąveikaujantys procesai. Kiekvienu statybos proceso gyvavimo ciklo etapu (1.1 pav.) vykdomi (Banaitienė *ir kt.* 2006):

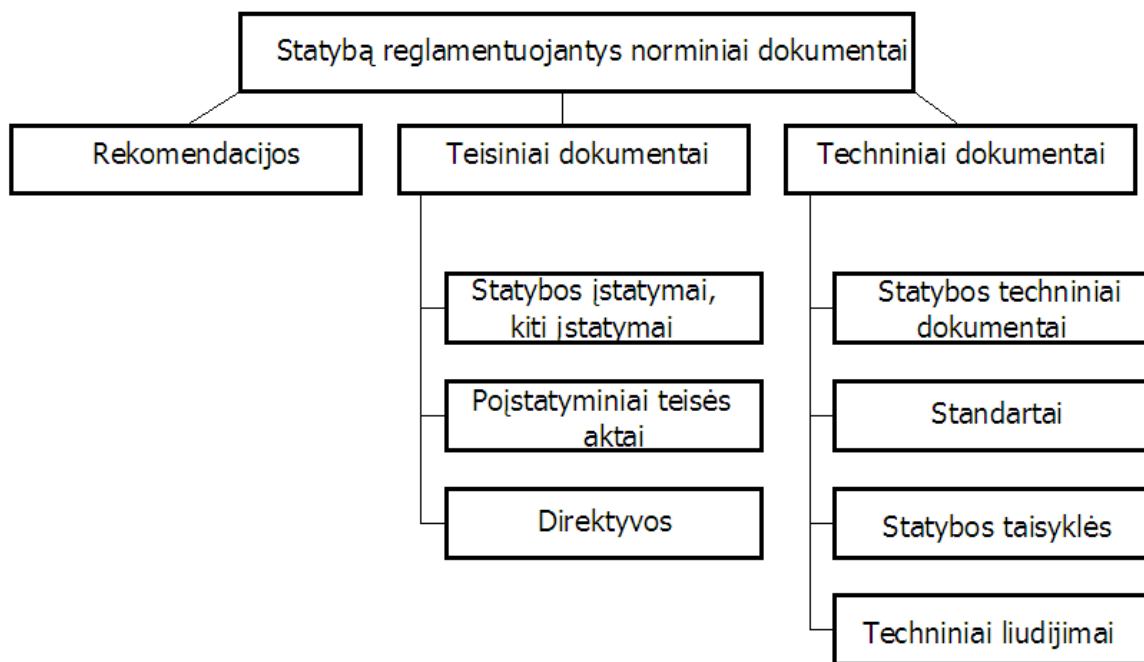
- Inicijavimo procesai – tai sprendimas pradėti projektą ar tam tikrą jo etapą;
- Planavimo procesai – tai darbo plano rengimas ir naudojimas projekto (etapo) tikslams pasiekti;
- Vykdyimo procesai – tai žmonių ir kitų išteklių valdymas, užtikrinantis plano vykdymą;
- Kontrolės procesai – tai projekto eigos monitoringas (plano ir projekto vykdymo lyginimas) koreguojami veiksmai, užtikrinantys projekto tikslų įgyvendinimą;
- Baigimo projektai – tai formalus projekto ar jo etapo priėmimas.

Atskirų statybos projekto gyvavimo ciklo etapų valdymo procesai tarpusavyje susiję: vieno proceso rezultatas naudojamas kaip pradiniai kito proceso duomenys (1.1 pav.).



1.1 pav. Statybos procesų valdymo sąsaja atskirais statybos projekto gyvavimo ciklo etapais

Statybą reglamentuojančių norminių dokumentų sistemos pagrindą sudaro Statybos normavimo rinkinys (1.2 pav.). Statybos normavimo rinkinį sudaro statybos procesą reglamentuojantys teisiniai ir techniniai norminiai dokumentai.



1.2 pav. Statybą reglamentuojančių normatyvinių dokumentų visuma

Pagrindinis specializuotas statybos teisinis dokumentas yra Statybos įstatymas. Kaip bendrieji statybos teisės šaltiniai yra kiti įstatymai ir poįstatyminiai aktai. Statybos teisinius dokumentus sudaro Statybos įstatymas bei kiti įstatymai, poįstatyminiai teisės aktai, direktyvos. Statybos techninius normatyvinius dokumentus sudaro statybos techniniai reglamentai, standartai, statybos taisyklės, techniniai liudijimai, metodiniai nurodymai bei rekomendacijos. Pagrindiniai techniniai normatyviniai dokumentai yra Aplinkos ministerijos tvirtinami statybos techniniai reglamentai (Vainiūnas 2005).

Statybą reglamentuojančių normatyvinių dokumentų pagrindą sudaro Lietuvos Respublikos Vyriausybės įgaliotų valstybės valdžios institucijų, kitų įstaigų ir organizacijų (mokslo, mokymo, visuomeninių) bei įmonių, bendrovių, asociacijų nustatyta tvarka patvirtintų ar priimtų normatyvinių dokumentų, reglamentuojančių statinių projektavimą, jų statybą, statinių pripažinimą tinkamais naudoti ir jų naudojimą, visuma. Nacionalinių normatyvinių statybos techninių dokumentų sistemos sudarymo nuostatos turi neprieštarauti Europos Sąjungos ir tarptautinių organizacijų, kurių narė yra Lietuva, normatyvinių statybos techninių dokumentų sistemos principams ir reikalavimams, Lietuvos Respublikos įstatymams bei kitiems teisės aktams. Statybos techninių dokumentų nuostatos turi būti derinamos su Europos (EN – Europos standartais; CEN – Europos standartizacijos komitetu; CENELEC – Europos elektrotechnikos komitetu; ETSI – Europos telekomunikacijų standartų

institutu), tarptautinių organizacijų (ISO – Tarptautinės standartizacijos organizacijos; IEC – Tarptautinės elektrotechnikos komisijos, FIDIC – Tarptautinės inžinierių konsultantų federacijos) ar Europos Sąjungos šalių normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais (STR, Normatyviniai statybos techniniai dokumentai 2007).

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas yra pagrindinis iš statybos sutartyje galiojančių teisės aktų. Jis nustato Lietuvos Respublikoje statomų, rekonstruojamų ir remontuojamų statinių esminius reikalavimus, šių statinių tyrimo, projektavimo, statymo, rekonstravimo, remonto, pripažinimo tinkamais naudoti, naudojimo ir nugriovimo bei visos šios veiklos priežiūros tvarką, juridinių bei fizinių asmenų, dalyvaujančių statybos procese, santykius ir valstybės valdžios institucijų šios veiklos principus. Turint omenyje statybos procesą kaip sudėtingą investavimo procesą, kuris pradedamas teritorijos planavimu, kitas svarbus galiojantis teisės aktas yra Lietuvos Respublikos teritorinio planavimo, taip pat žemės, nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos įstatymai. Statybos procesui bei juridinių ir fizinių asmenų santykiams daro įtaką ar lemia ir kiti Lietuvos Respublikos įstatymai, ypač Civilinis kodeksas, Viešųjų pirkimų įstatymas.

Statybos įstatyme įtvirtintos teisės normos dažniausiai turi turėti pirmumą lyginant su kitų įstatymų nustatytomis teisės normomis. Tačiau gali būti ir atvirkščiai. Esant konkurencijai tarp Civilinio kodekso ar Viešųjų pirkimo įstatymo ir Statybos įstatymo įtvirtintų teisės normų, turi būti taikomos Civilinio kodekso ar Viešųjų pirkimų įstatymo normos, kaip bendrosios teisės normos lyginant su specialiosiomis normomis (Mitkus 2002).

Pagrindinius projektavimo, statybos darbus, statinio saugos ir paskirties, statybinių produktų (medžiagų, gaminių, įrengimų) kokybės reikalavimus reglamentuoja privalomieji galiojantys teisės aktai bei Aplinkos ministerijos tvirtinami norminiai statybos techniniai dokumentai - tai (Vainiūnas 2005):

- **Direktyvos** – Europos dokumentai, kurių privalu laikytis Europos Sąjungos tikrosioms narėms;
- **Įstatymai** - aukščiausios valstybinės valdžios aktai, teisiškai reguliuojantys visuomeninius santykius;
- **Statybos techniniai reglamentai – STR.** Jie nustato statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų ir dalyvių bei viešojo administravimo subjektų tarpusavio santykius, pareigas ir teises organizuojant (gaunant, išduodant, tvarkant, rengiant dokumentus) statybinius tyrinėjimus, statinio projektavimą, jo priežiūrą bei projekto ekspertizę, naujų statinių statybos, rekonstravimo ir remonto darbus, statinio statybos techninę priežiūrą bei statinio ekspertizę, statinio pripažinimą tinkamu naudoti, statinio naudojimą,

statinio griovimą, statybos produktų atitikties įvertinimą. Taip pat reglamentais yra nustatoma įvairios paskirties, tipų ir techninių parametrų statinių projektavimas ir statyba, taip pat esminiai reikalavimai statiniams saugos ir paskirties srityse, kuriuos sudaro kompetentingos valstybės institucijos. STR tvirtina ir registruoja Aplinkos ministerija. Jie yra privalomi visiems statybos dalyviams, kurių veiklą reguliuoja Statybos įstatymas.

Savanoriškai taikomi:

- **Statybos taisyklės – ST.** Jomis įgyvendinami statybos techninių reglamentų reikalavimai, apimantys statinių, jų dalių, elementų, konstrukcijų projektavimo, statymo bei naudojimo būdus, procedūras, praktines nuostatas. Statybos taisyklės tvirtina įstaigos, organizacijos ar jas parengusios įmonės vadovas, o patikrina ir užregistruoja Aplinkos ministerija;
- **Lietuvos standartai – LST.** Juos rengia ir jų pakeitimus tvirtina, registruoja ir prižiūri Lietuvos standartizacijos departamentas. Pagal Tarptautinę standartų organizaciją (ISO), tai yra dokumentai, priimti aprobuotos institucijos, šiuo atveju Lietuvos standartizacijos departamento, kurie nustato bendras, pakartotiniam naudojimui taisykles, nurodymus ar savybes produktams, procesams, paslaugoms, kurių taikymas yra neprivalomas. Lietuvoje tai yra nustatyta tvarka parengti ir priimti Lietuvos standartai, taip pat Europos, ir tarptautiniai standartai, kuriuos yra perėmusi Lietuva;
- **Techniniai liudijimai – TL.** Tai tiekėjo savanoriškai inicijuotas statybos produkto tinkamumo naudoti techninis vertinimas pagal statinio, kuriame numatyta šį produktą naudoti, esminius reikalavimus. Jie rengiami, kai nėra parengtų atitinkamų Lietuvos ar Europos standartų. Jų rengimo priėmimo tvarką nustato Aplinkos ministerija;
- **Metodiniai nurodymai, rekomendacijos.** Tai projektavimo ir statybos įmonių, mokslo ir studijų institucijų paskelbti savanoriškai taikomi dokumentai, kurie nurodo būdus ir metodus, kaip įgyvendinti statybos techninius reglamentus. Priimami ir tvirtinami projektavimo ir statybos įmonių, mokslo ir studijų nustatyta tvarka.

Privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai yra privalomi visiems statybos dalyviams, viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiektimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reguliuoja Statybos įstatymas.

Savanoriškai taikomi statybos techniniai norminiai dokumentai: Lietuvos standartai, statinių naudojimo ir techninės priežiūros, statybos taisyklės, techniniai liudijimai tampa privalomi, kai apie tai nurodoma statybos techniniuose reglamentuose arba kai į tai nurodoma projektavimo ar rangos sutartyse (privalomi sutartį sudariusioms šalims).

Lietuvos Respublikos statybos įstatymo pagrindu parengti poįstatyminiai teisės aktai – statybos techniniai reglamentai numato FIDIC standartinių statybos rangos sutarčių taikymą įgyvendinant PHARE, ISPA, SAPARD ir kitas tarptautines programas bei vykdant investicinius statybos projektus su užsienio investitoriais (užsakovais).

Jeigu konkursai statybos darbams pirkti (statybos darbai bei statinio projektavimo darbai finansuojami (pilnai arba iš dalies) iš PHARE, ISPA, SAPARD ar kitų tarptautinių programų lėšų) vykdomi pagal tarptautinės inžinierių konsultantų federacijos (FIDIC) nustatytas konkurso pravedimo procedūras arba kitų tarptautinių organizacijų specialiąsias pirkimo procedūras, statybos rangos sutartys parengiamos ir sudaromos naudojantis FIDIC arba kitų tarptautinių organizacijų standartinėmis statybos sutarčių sąlygomis. Tarp šalies juridinių ar fizinių asmenų taip pat gali būti sudaromos statybos darbų sutartys, naudojantis FIDIC standartinėmis statybos sutarčių sąlygomis. FIDIC arba kitų tarptautinių organizacijų standartinių sutarčių sąlygos taikomos atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos tarptautinių sutarčių įsipareigojimus bei įvertinus Civilinio kodekso, Lietuvos Respublikos įstatymų bei statybą reglamentuojančių ir kitų teisės aktų reikalavimus (STR, Statinio statybos techninė priežiūra 2002). Vykdam tarptautinius projektus projekto dalyviams būtina taikyti tam tikras valdymo, darbų priėmimo, ginčų sprendimo procedūras.

1.2. Statybos procesų valdymo metodai pagal ES reikalavimus

Europoje taikomos nacionalinės, Europos Sąjungos ir tarptautinės statybos normos. Kiekviena šalis turi nacionalines statybos normas. Šiuo metu Europos Sąjungos šalys harmonizuoja statybos teisės sistemą ir taiko Europos Sąjungos normas (EN).

Europos Sąjungoje veikia dvi normavimo organizacijos: CEN (Comité Européen de Normalisation/Europos normavimo komitetas) ir CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique/Europos elektrotechninio normavimo komitetas).

Tarptautinio normavimo darbus atlieka ISO (Tarptautinė standartų organizacija). Ši normavimo organizacija yra Ženevoje. Ji koordinuoja beveik 2000 techninių komisijų darbą. Jau yra parengta apie 9000 tarptautinių normų. Tokioms normoms rengti numatyti finansavimo šaltiniai. Du trečdaliai viso finansavimo tenka Vakarų Europos šalims.

Europos Sąjungoje veikia Nuolatinis statybos komitetas, sudarytas iš valstybių narių atstovų. Komiteto uždavinys – diegti ir kontroliuoti statybos direktyvas. Šios direktyvos yra devynios:

- direktyva dėl diplomų 89/48 EEC;
- direktyva dėl architektų 85/384 EEC (profesinis reglamentavimas);
- šešios direktyvos, reglamentuojančios viešuosius pirkimus : 93/36 EEC, 93/37 EEC, 92/50 EEC, 89/665 EEC, 93/38 EEC, 92/13 EEC;
- direktyva 89/106 EEC “Dėl valstybių narių statybos produktų teisinių ir administracinių nuostatų suvienodinimo“. Ją papildė šeši aiškinamieji dokumentai, kuriuose konkrečiai nurodomi esminiai reikalavimai statiniams ir šių reikalavimų įvertinimas normatyviniuose dokumentuose (mechaninis atsparumas ir stabilumas, gaisrinė sauga, higiena, sveikata ir aplinkos apsauga, saugi statinio eksploatacija, pasauga nuo triukšmo, energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas).

Pamatinis ir aukščiausio lygio Europos Sąjungos normatyvinis techninis dokumentas, reglamentuojantis statybą, yra Europos ekonominės bendrijos Tarybos 1988 m. gruodžio 21 d. Direktyva 89/106/EEC „Dėl valstybių narių statybos produktų teisinių ir administracinių nuostatų suvienodinimo“, paprastai vadinama 106-ąja direktyva. Joje be kitų nuostatų suformuoti „Esminiai reikalavimai“, keliami statiniams ir statybos gaminiams. Pažymėtina, kad 106-ojoje direktyvoje ir aiškinamuosiuose dokumentuose pateikiamos tik nuostatos, tačiau nėra konkrečių statybos produktų kokybę ir kiekybę reglamentuojančių rodiklių (Vainiūnas 2005).

Europos Sąjungos Tarybos priimtoje Direktyvoje nurodoma, kad valstybės narės turi užtikrinti jų teritorijose dėl projektuojamų ir statomų antžeminės ir požeminės kilmės statybos statinių nekils pavojus žmonėms, naminiams gyvūnams ir jų daiktų saugumui, o bendrosios gerovės labai būtų atsižvelgiama į kitus esminius reikalavimus (Vainiūnas 2005). Valstybių narių normatyviniuose techniniuose statybos dokumentuose apibrėžiami reikalavimai ne tik statinio mechaniniam saugumui užtikrinti, bet ir dėl įtakos žmonių sveikatai bei ilgaamžiškumui, energijos taupymo, aplinkos apsaugos, ekonomiškumo aspektų ir kitų visuomenei svarbių dalykų. Siekdama išvengti didelio skirtingumo – suvienodinti teisines ir administracines statybos produktų nuostatas – Taryba kaip Sąjungos lygio suderintų normų pagrindą patvirtino esminius reikalavimus, kuriuos turi atitikti statybos produktai – statiniai ir statybos produktai. Todėl visi rengiami norminiai statybos dokumentai turi įvertinti Europos Sąjungos esminius statiniui keliamus reikalavimus, pagal kuriuos statinys ar jo dalis turi būti suprojektuotas ir pastatytas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrintų šias statinio savybes:

- Mechaninį stiprumą ir stabilumą – statinys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad apkrovos galinčios, statinį veikti statybos ir naudojimo metu nesukeltų viso statinio ar jo dalies griūties, didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims, įrengimams ar sumontuotai įrangai;
- Neprieštarautų higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos reikalavimams – statinys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad būtų nepažeistos statinyje ar prie jo esančių žmonių higienos sąlygos ir nekiltų grėsmė žmonių sveikatai dėl: kenksmingų dujų išsiskyrimo; pavojingų kietųjų dalelių ar dujų atsiradimo ore; pavojingos spinduliuotės; vandens ir dirvožemio taršos; nuotekų, dūmų, kietųjų ar skystųjų atliekų netinkamo šalinimo; statinių konstrukcijų ar statinių vidaus drėgmės;
- Būtų saugus naudoti – statinys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad jį naudojant ir prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (slydimo, kritimo, susidūrimo, nudegimo, sužeidimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos;
- Saugotų nuo triukšmo – statinys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad statinyje ir prie jo būnančių žmonių girdimas triukšmas nekeltų grėsmės jų sveikatai, leistų miegoti, ilsėtis bei dirbti normaliomis sąlygomis;
- Būtų taupiai eikvojama šiluma ir kitokia energija – statinys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad naudojamas šiluminės energijos kiekis, atsižvelgiant į vietovės klimatinės sąlygas ir gyventojų poreikius, nebūtų

didesnis už reikiamą (t.y. apskaičiuotą pagal higienos normų ir pastato ar jo patalpų paskirties reikalavimus).

Esminiai reikalavimai nustatyti kaip aukščiausi ir specialūs kriterijai. Direktyvoje pabrėžiama, kad ekonomiškai pagrįsto patikimumo statiniai turi atitikti visas minėtojo dokumento esminius reikalavimus. Apskritai statybos gaminiai gali atitikti tik vieną, kelis ar visus minėtuosius esminius reikalavimus.

Rengiamo projekto įgyvendinimo efektyvumą lemia gerai parinkta jo įgyvendinimo strategija, sutarties sąlygos ir profesionaliai organizuotas konkursas. Kaip tai geriausia padaryti, pataria Tarptautinė inžinierių konsultantų federacija (FIDIC).

FIDIC (*Federation Internationale Des Ingenieurs-Conseils*) – tai tarptautinė nacionalinių nepriklausomų inžinierių konsultantų asociacijų federacija. Įkurta 1913 m. siekiant remti bendrus profesinių asociacijos narių interesus ir platinti juos dominančią informaciją, siekti kitų valstybių bei organizacijų prisidėjimo. Federacijos būstinė Ženevoje, Šveicarijoje. 1996 m. FIDIC paskyrė Lietuvoje savo oficialiu atstovu ir leidinių platintoju bei vertėju į lietuvių kalbą UAB Lietuvos statybų projektavimo institutą, o 2004 m. FIDIC nare tapo Lietuvos projektavimo įmonių asociacija.

Šiandien federacijos nariais-asociacijomis (angl. Member Associations) yra 75 valstybių asociacijos, kurios atstovauja virš vieno milijono profesionalių inžinierių. Nariai-asociacijos paprastai yra nacionalinės valstybių asociacijos, o įmonės ir organizacijos gali prie FIDIC prisijungti kaip filialai tuomet, jei jos neatitinka reikalavimų ir negali prisijungti prie nacionalinės valstybės asociacijos, kuri yra federacijos narys, arba tos valstybės asociacija nėra FIDIC narys-asociacija. Tuomet tokia organizacija būtų narys-filialas (angl. Affiliate Member). Tokios organizacijos siekia užmegzti glaudesnę ryšį su FIDIC federacija ir aktyviai vykdyti federacijos veiklą. Individualūs asmenys, organizacijos ar asociacijos FIDIC nariais gali būti tik kaip asocijuotas narys (angl. Associate Member), kai jos neturi narės-asociacijos savo šalyje. Ši narystės kategorija skirta organizacijoms, siekiančioms tapti FIDIC nare-asociacija. FIDIC yra pasirašiusi bendradarbiavimo sutartį su Europos inžinierių konsultavimo asociacijų federacija (EFCA), kuri veiklą vykdo Europos Sąjungoje, ir memorandumą su Pan Amerikos konsultantų federacija (FEPAC), kurią sudaro Pietų ir Centrinė Amerika, Meksika ir Ispanija. Federacija taip pat turi Afrikos (GAMA) ir Azijos-Ramiojo vandenyno (ASPAC) regionines narių-asociacijų grupes.

FIDIC, siekdama įgyvendinti savo tikslus pagal griežtas etikos ir profesines normas, keistis nuomonėmis ir informacija, diskutuoti dėl bendrųjų problemų, skatinti inžinierių konsultantų profesijos ugdymą:

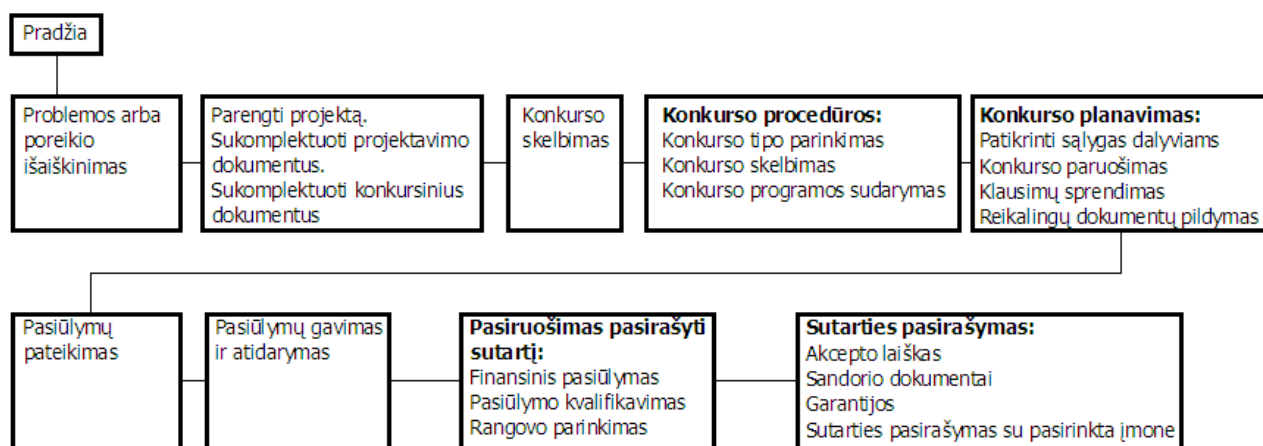
- Organizuoja seminarus, konferencijas ir kitus renginius;

- Rengia ir platina konkursų bei statybos sutarčių dokumentus;
- Teikia profesionalias konsultacijas investicinių statybos projektų valdymo ir įgyvendinimo klausimais.

Pagrindiniai FIDIC federacijos keliami tikslai:

- FIDIC etikos kodekso įgyvendinimas;
- Konsultuojančio inžinieriaus vaidmens didinimas;
- Darnios plėtros įgyvendino priemonės;
- Projektų kokybės valdymas;
- Kova su korupcija;
- Skatinti kokybę.

Vykdam tarptautinius projektus projekto dalyviams būtina taikyti tam tikras valdymo, darbų priėmimo, ginčų sprendimo procedūras. Būtinai procedūriniai veiksniai aprašomi FIDIC leidiniuose. Projektavimo ir statybos valdymo procedūros aprašomos 1.3 pav. pateiktoje schemoje (Zavadskas *ir kt.* 2009).



1.3 pav. Projektavimo ir statybos projekto valdymo schema

Pirmą standartinių sutarčių formų leidimą FIDIC išleido 1957 metais. Tai buvo *Statybos darbų sutarčių sąlygos*, skirtos naudoti tarptautiniuose projektuose. Kiti standartinių formų leidiniai apėmė daugiau taikymo sričių ir iš viso pasaulio gautas pastabas bei nuomones, susijusias su sutarčių vykdymu, užbaigimu, sutarties sąlygų tikslumu, ir svarbiausia, kintančias investicines rinkos sąlygas bei investuotojų ir rangovų poreikius bei reikalavimus.

Naujos sutarčių sąlygų formos ne anuliuoja ankstesnius leidinius, bet juos laipsniškai papildo. FIDIC sutartis sudaro bendrosios sąlygos, konkrečių sąlygų rengimo vadovas, t.y. sutarties bendrųjų sąlygų papildymas ir patikslinimas konkrečiam projektui, bei priedai:

pasiūlymo raštas, rangos sutarties ir susitarimo dėl ginčų nagrinėjimo formos. Kilus prieštaravimams tarp bendrųjų ir konkrečių sąlygų, reikėtų vadovautis konkrečių sąlygų straipsnių nuostatomis.

FIDIC dokumentai – tai Europos šalių daugelį metų kauptos patirties rezultatas. Jais plačiai remiasi pasaulio ir Europos finansinės institucijos bei dauguma privačių investuotojų.

Investuotojui, norinčiam efektyviai panaudoti investicijas, labai svarbu:

- Parinkti geriausią projekto valdymo ir įgyvendinimo modelį;
- Profesionaliai parengti ir įvykdyti projekto įgyvendinimo – statybos rangos darbų- konkursą;
- Parengti gerai apgalvotą ir detalią statybos rangos darbų sutartį.

Apgalvotai parinkus projekto valdymo ir įgyvendinimo modelį ir laikantis FIDIC dokumentuose nustatytų rekomendacijų bei procedūrų, tikėtina, kad projektas bus įgyvendintas efektyviai ir skaidriai, su mažiausia rizika. Pagrindiniai veiksniai, turintys įtakos pasirenkant investicinio projekto įgyvendinimo modelį:

- Lėšų pobūdis;
- Rizikos pasidalijimas tarp užsakovo ir rangovo;
- Projekto įgyvendinimo laikas;
- Užsakovo galimybės ir gebėjimas valdyti projektą.

Be standartinių *Darbų sutarčių sąlygų*, FIDIC išleido *Užsakovo/Konsultanto paslaugų modelio sutartį* ir *FIDIC Konkurso procedūrą*.

1999 m. rugsėjį FIDIC išleido pirmą sutarčių sąlygų keturių standartinių formų rinkinį. Šios formos didesnės apimties ir pripažįstamos kaip standartinės didžiajai projektų, susijusių su statyba ir inžinerija, daliai. Šiose statybų sutarčių sąlygose iš esmės numatyti visi plačiausiai taikomi investicinių statybos projektų įgyvendinimo modeliai ir įvertinimai per daugelį metų sukaupia Europos ir tarptautinė praktika. Jos apima (Zavadskas ir kt. 2009):

1. Užsakovo suprojektuotų statybos ir inžinerinių darbų statybos sutarties sąlygas (*Conditions of Contract for Construction for Building and Engineering Works Designed by the Employer*);
2. Rangovo projektuojamų statybos ir inžinerinių darbų bei elektros ir mechanikos įrenginių projektavimo ir statybos bei įrangos sutarties sąlygas (*Conditions of Contract for Plant and Design-Build for Electrical and Mechanical plant, and for Building and Engineering Works, Designed by the Contractor*);
3. Inžinerinių darbų, pirkimų ir statybos (iki atidavimo naudoti) sutarties sąlygas (*Conditions of Contract for EPS/Trunking Projects*);

4. Trumpa sutarties forma (*The Short Form of Contract*).

Užsakovo suprojektuotų statybos ir inžinerinių darbų statybos sutarties sąlygos (Raudonoji knyga) – pirmasis leidimas papildo ir pakeičia 1987 metų Raudonąją knygą. Šis sutarties tipas tinka dideliems ir sudėtingiems statybos projektams, kuriais remdamasis užsakovas (arba inžinierius) vykdo arba užtikrina projektavimo darbų vykdymą.

Statybos sutarties sąlygos – standartinis sprendimas projektams, susijusiems su statiniais arba infrastruktūra, kuriuose:

- Užsakovas užtikrinam kad visi projektavimo dokumentai parengti (galimai be konstrukcinių detalių, armavimo ir kt.);
- Tiekdamas projektavimo dokumentus, užsakovas tampa atsakingas už projektavimo procesą, jo sprendimus, sąnaudas ir investavimo projekto rezultatus;
- Inžinierius administruoja sutartį, stebi vykdymo procesą ir tvirtina mokėjimus;
- Užsakovas informuojamas apie darbų eigą;
- Mokėjimai vykdomi pagal darbų sąskaitas faktūras arba atliktų darbų faktinę vertę.

Renkantis sutarties tipą reikia įvertinti keletą organizacinių aspektų:

- Užsakovas turi turėti am tikrų techninių ir organizacinių gebėjimų, kad galėtų tinkamai parengti projektą. Dėl to užsakovas gali samdyti profesionalus (konsultacinę kompaniją arba tiesiog asmenis) ir pavesti jiems inžinieriaus arba projekto (investicijos) valdymo funkcijas;
- Šios sąlygos dažniausiai taikomos projektams, apibrėžtiems atliekamų darbų kiekių žiniaraščiuose.

Taikant *Statybos sutarties sąlygas*, dėmesys turi būti sutelkiamas į rizikingiausias sritis:

- Netinkama užsakovo arba inžinieriaus kvalifikacija, neatitinkanti projekto sudėtingumo lygio;
- Netinkamai apibrėžti santykiai tarp užsakovo, inžinieriaus ir rangovo, dėl ko atsakomybė paskirstoma neaiškiai arba dubliuojasi;
- Netiksliai apibrėžia darbų apimtis, dėl ko atsiranda papildomų darbų poreikis ir galiausiai išauga projekto sąnaudos;
- Rangovas atsakingas už darbų, kurie turi būti vykdomi pagal darbo brėžinius ir technines specifikacijas, atlikimą;

- Užsakovas arba net projektuotojas susiduria su rizika, kad technologiniai projekto parametrai nebus pasiekti.

Statybos sutarties sąlygų taikymo privalumai tokie:

- Vykdam darbus, palyginti lengva daryti darbų pakeitimus, užsakovas gali lanksčiau pateikti pakeitimus, kuriuos jis vis tiek turi apmokėti;
- Galima taikyti sąlygas projektams, kurie vykdomi stadijomis, nepriklausančiomis viena nuo kitos;

Rangovo projektuojamų statybos ir inžinerinių darbų bei elektros ir mechanikos įrenginių projektavimo ir statybos bei įrangos sutartis (Geltonoji knyga) – ši nauja standartinė forma papildo ir pakeičia buvusią Geltonąją knygą (1987 m.) ir Oranžinę knygą (1995 m.). Šis sutarties tipas tinka dideliems ir sudėtingiems projektams, kuriuose didžioji dalis projektavimo darbų vykdoma rangovo. Sudarius šios rūšies sutartį rangovas suprojektuoja ir pagal užsakovo reikalavimus vykdo statybos darbų derinius.

Taikant šią formą projektams, susijusiems su darbų vykdymu gamybos aikštelėje:

- Rangovas vykdo didžiausią projektavimo darbų dalį, t.y. rengia detalų įrangos arba mechanizmų projektą laikydamasis užsakovo parengtų funkcinės ir naudojimo programos specifikacijų;
- Rangovas yra atsakingas už projektavimo procesą, jo sprendinius, sąnaudas ir investicinio projekto rezultatus;
- Inžinierius administruoja sutartį, prižiūri gamybą ir montavimą aikštelėje arba statybos darbus ir tvirtina mokėjimus;
- Mokėjimams už specifinius elementus taikomi nustatyto dydžio (pinigų kiekis arba procentas) avansai.

Taikant šias sąlygas projektui vykdyti, dėmesys turi būti atkreiptas į tokius aspektus:

- Užsakovas turi tiksliai apibrėžti savo poreikius, siekdamas išvengti technologinių parametų neatitikimo atsiradimo rizikos dėl specialių reikalavimų nebuvimo;
- Turi būti pasamdytas personalas, galintis patikrinti rangovo pasiūlymo korektiškumą konkurso procedūros metu, atsižvelgiant į techninius užsakovo reikalavimus.

Grėsmės taikant šias sutarties sąlygas projekto vykdymo metu, yra tokios:

- Užsakovo reikalavimai turi būti labai tiksliai aprašyti, nes atsakomybė už technologijos tikslumą perkeliama rangovui;

- Projekto vykdymo sąnaudos gali išaugti, jeigu užsakovo reikalavimai nepakankamai detalizuoti (rangovas biudžete turi numatyti atsargų nenumatytiems darbams vykdyti);
- Tuo atveju, jeigu užsakovo reikalavimai neteisingai (klaidingai) detalizuoti, kyla rizika, kad išaugs naudojimo ir priežiūros sąnaudos. Užsakovas turi įvertinti, tai kad rangovas suinteresuotas tinkamai įvykdyti užsakovo reikalavimus.

Projektavimo ir statybos bei įrangos sutarties taikymo privalumai tokie:

- Užsakovui reikia mažiau personalo projektui valdyti;
- Užsakovas perduoda rangovui teisę priimti pagrindinius sprendimus pagal savo kompetenciją, taip sudarymas geresnes sąlygas ateities technologijoms naudoti;
- Rangovas atsakingas už visą projektą (projektavimą, samdą, vykdymo parametrus);
- Projektas gali būti vykdomas stadijomis ir jo trukmė gali būti sutrumpinta;
- Jeigu projektuose reikalaujama patentuojamų technologijų sprendimų, yra galimybė vykdyti projektą nepažeidžiant nuosavybės teisių.

Inžinerinių darbų, pirkimo ir statybos (iki atidavimo naudoti) sutarties sąlygos (Sidabrinė knyga) – tai visiškai nauja standartinė forma, palyginti su kitomis, tinkamomis inžinerijos projektams, kai užsakovas pageidauja, kad projektas būtų įvykdytas iki galo už sutartą kainą. Šis sutarties tipas tinka projektams, kuriems užsakovas negali parengti techninių dokumentų.

Sąlygos įpareigoja rangovą priimti techninius sprendimus ir teikti technologinę garantiją bei leisti užsakovui daryti įtaką galutiniam projekto rezultatui.

Ši inžinerinių darbų, pirkimo ir statybos (iki atidavimo naudoti) sutarties forma naudojama, kai:

- Užsakovas nori būti užtikrintas, kad sutarta sandorio kaina ir baigimo terminas nebus viršyti;
- Inžinieriaus dalyvavimas projekte nenumatytas;
- Užsakovas nenori būti įtrauktas į einamųjų darbų eigos procesą, manydamas, kad galutinis rezultatas atitiks nustatytus kokybės ir vykdymo kriterijus;
- Užsakovas sutinka apmokėti už rangovo projekto vykdymo darbus dėl papildomų rangovo rizikų, susijusių su padidėjusiu galutinės kainos ir termino tikslumu, negu tuo atveju, jeigu būtų taikoma Rangovo projektuojamų statybos

ir inžinerinių darbų bei elektros ir mechanikos įrenginių projektavimo ir statybos bei įrangos sutartis.

Taikomos tokios projekto valdymo pagal atidavimo naudoti sutartį prielaidos:

- Atidavimo naudoti sutartyje akcentuojamos pradinės (investavimo) sąnaudos, atskiros nuo valdymo ir priežiūros sąnaudų. Tuo atveju, jeigu įmonė, vykdanči projektą iki atidavimo naudoti, atrinkta vadovaujantis konkursiniais siūlymais, gali būti akcentuojamos mažesnės investavimo sąlygos;
- Labai svarbu, kad užsakovo reikalavimuose būtų aprašyti ne tik elementai, susiję su projekto valdymu, bet ir operacijų formos, naudingumas ir sąnaudos bei priežiūra ir estetiškas vaizdas.

Ši standartinė sutarties pagal FIDIC sąlygas forma netaikoma projektams, finansuojamiems iš ES fondų, nes ES ignoruoja inžinieriaus vaidmenį, taip pat netaikoma Lenkijos viešųjų pirkimų projektams (Zavadskas *ir kt.* 2009).

Trumpa sutarties forma (Žalioji knyga) – 1999 metų leidinyje FIDIC parengė visiškai naują standartinę formą, pavadintą *Trumpa sutarties forma*, tinkamą projektams kurių santykinai maža vertė (iki 500 000 JAV dolerių) ir trumpa trukmė (iki 6 mėnesių). Ši forma naudojama paprastiems arba pasikartojantiems darbams (pvz., vienbučių gyvenamųjų namų statybai). Pagal šios rūšies sutartį, rangovas atlieka darbus remdamasis užsakovo arba jo atstovo (jeigu toks yra) pateiktu projektu, taip pat ši forma gali tikt ir sutarčiai, kuri sudaryta atlikti tik bendruosius, mechaninius, elektros ir/arba statybos darbus, kurios suprojektavo rangovas.

Apibendrinant, be techninės pasiūlymo dalies, į pasiūlymą turi būti įtraukti ir formalūs dokumentai, pavyzdžiui, sutarties bylos, visos reikalingos garantijos ir draudimai ir konkrečioji FIDIC sutarties sąlygų dalis. Reikalaujama, kad konkrečios sutarčių sąlygos, numatomos FIDIC standartinėje formoje, turi būti taikomos struktūrinių fondų finansuojamiems projektams.

1.3. Mokslo darbų, susijusių su statybos procesų valdymo apžvalga

Šiame darbe trumpai aptariami Lietuvos specialistų moksliniai tyrimai susiję su statybos procesų bei projektų valdymu, konkurso procedūromis ir kt.

L. Ustinovičius ir kitų autorių darbo tikslas išanalizuoti statybos rangos sutartis, kurias pateikia FIDIC, bei nustatyti statybos sutarčių efektyvumą taikant verbalinę sistemą. Tarptautinės statybos rangovai dažniau susiduria su sudėtinga situacija dirbdami neapibrėžtoje statybos aplinkoje. Vienas iš potencialių rizikos veiksnių – sutartiniai reikalavimai bendrose sutarčių sąlygose. Straipsnyje pristatomas paprastas kiekybinis metodas įvertinant pagrindines statybos sutarties sąlygas. Svarbus aspektas – projektų bei sandorių valdymas. Atsiranda vis didėjantis vadybos modelių poreikis, kuris padėtų projektų valdovams susitvarkyti su dideliais ir sudėtingais projektais. Pateiktas sutarčių efektyvumo vertinimo metodas gali būti plačiai taikomas vienoje iš statybos projektų valdymo stadijų. Darbe išanalizuota klasikinė projektų vadybos literatūra, bei įrodyta, kad LSTK (Lump sum turn key – vienkartinės apskaitos fiksuotos kainos sutartis) sutarties koncepcija teikia pirmenybę atsakomybei ir sąveikų mažinimui. Todėl jos puikiai tinka visoms vertinimo kategorijoms įtraukti (Ustinovičius *ir kt.* 2009).

P. Malinausko straipsnyje analizuojama, kokiais būdais galima parinkti optimalų statinio statybos technologijos projektą, kuris atitiktų daugumos suinteresuotų dalyvių (architektų, užsakovų, projektuotojų, rangovų ir kt. asmenų, susijusių su statinio gyvavimo ciklu) interesus. Aptariama, kokia turi būti vertinimo metodika, kokiomis savybėmis ji turėtų pasižymėti. Paaiškinama, kodėl būtina įvertinti sąnaudas, susijusias net tik su statybos periodu, bet ir eksploataciniu laikotarpiu. Pateikiama pora pavyzdžių, kaip galima būtų išrinkti racionalų projekto variantą atsižvelgiant ne tik į piniginę išraišką, bet ir įvertinti kai kuriuos kitus veiksnius, turinčius įtakos darbų atlikimo kokybei ar eksploatavimui (Malinauskas *ir kt.* 2005).

L. Ustinovičius ir kitų autorių straipsnyje siekiama išanalizuoti statybos sutartis ir nustatyti jų efektyvumą daugiataksių verbaliniu metodu. Tarptautiniuose statybos projektuose rangovai dažnai susiduria su sudėtingomis situacijomis ir darbo sąlygų neapibrėžtumais. Tai yra pagrindinis rizikos veiksnys sudarant statybos rangos sutartis. Pateiktas metodas įvertina sutarties specifikacijų reikalavimus. Vienas iš svarbiausių aspektų yra projekto ar sutarties valdymas, todėl projekto valdytojams reikalingi įvairūs modeliai dideliems ir sudėtingiems projektams kontroliuoti. Siūlomas sutarties efektyvumo įvertinimo metodas gali būti plačiai taikomas visam projektui ar atskirai jo daliai. Straipsnyje yra pateiktas pavyzdys taikant daugiatakslį verbalinį metodą (Ustinovičius *ir kt.* 2008).

S. Mitkaus straipsnyje aptariama kaip investicinio statybos proceso metu reikia priimti nemažai daugiakriterinių sprendimų. Yra sukurta daug statybos paramos sistemų daugiakriteriniams uždaviniams spręsti statybos investiciniame procese. Dalis iš jų apžvelgta straipsnyje. Statybos investicinio proceso efektyvumui labai svarbus tinkamas statybos rangos sutarties sudarymas. Siekiant sudaryti efektyvias statybos rangos sutartis, reikia sukurti daugiakriterinias statybos rangos sutarčių įvertinimo ir palyginimo metodikas. Siekiant parengti tokias metodikas, reikia išnagrinėti ne tik statybos techninius, organizacinius, ekonominius, bet ir teisinius statybos rangos sutarties aspektus. Todėl straipsnyje pateikta ir teisinių sprendimų priėmimo sistemų apžvalga. Iš šios apžvalgos taip pat darytina išvada, kad šiuo metu nėra statybos rangos sutarties teisinių sprendimų paramos sistemų. Vienas iš pagrindinių uždavinių kuriant daugiakriterinias paramos sistemas yra daugiakriterinių rodiklių sistemos nustatymas. Straipsnyje nagrinėjami trys daugiakriterinių statybos rangos sutarties rodiklių sistemos modeliai ir nustatytas geriausiai daugiakriterinio įvertinimo metodikai kurti tinkantis modelis. Remiantis šiuo modeliu tolesniuose tyrimo etapuose turėtų būti nustatomi rodiklių reikšmingumai ir kuriama daugiakriterinė sprendimų paramos sistema (Mitkus *ir kt.* 2006).

A. Andriuškevičiaus straipsnyje pateikiama metodika, leidžianti tinkamiausią rangovą išsirinkti pagal dvidešimt šešis kriterijus. Rangovai vertinami daugiakriteriniu COPRAS metodu. Rangovų vertinimo kriterijų svarba apskaičiuojama taikant rango metodą. Kriterijai bei jų vertinimo ribos, išreikštos šimto balų sistemoje. Straipsnyje taip pat išspręstas praktinis pavyzdys, kuriame pasirinktas prekybos ir pramogų centro statybos rangovas iš dešimties dalyvavusiųjų konkurse. Autoriaus pasiūlytas rangovų vertinimo daugiakriterinis metodas nėra sudėtingas ir gali būti plačiai taikomas (Andriuškevičius 2005).

L. Gabrielaitis savo straipsnyje teigia, kad projektavimo ir statybos įmonių didžiausia problema – įvairios techninės dokumentacijos valdymas. Jai valdyti reikalingi sprendimai, kurie leistų šiuos duomenis optimaliai tvarkyti ir panaudoti kitose verslo srityse. Pagrindinė problema valdant techninę dokumentaciją – taisyklių nebuvimas, kaip projektavimo metu sukurti informacijos srautai turi būti surenkami, tvarkomi, archyvuojami bei publikuojami projekto dalyviams įmonėje ir už jos ribų. Šio darbo tikslas – pateikti keletą taisyklių, kaip parengti projektavimo bei statybos įmonės techninės dokumentacijos valdymo procesų optimizavimo programą (Gabrielaitis 2008).

Toliau šiame darbe toliau trumpai aptariami užsienio specialistų moksliniai susiję su statybos procesų bei projektų valdymu, konkurso procedūromis ir kt.

Li-Yin Shen ir kitų autorių straipsnyje pateikiama, kad darnus statybų projektų vykdymas yra privalomas dalykas, norint pasiekti darnios plėtros. Daugybė metodų ir

valdymo įgūdžių buvo išplėtoti ankstesniuose tyrimuose siekiant pagerinti darnų darbų vykdymą realizuojamuose statybos projektuose. Tačiau šie metodai nebuvo sėkmingai pritaikyti dėl didelio susiskaldymo ir prasto koordinavimo tarp skirtingų statybos projektų dalyvių. Jaučiamas trūkumas logiškų ir visa apimančių metodų, kurie padėtų skirtingiems dalyviams įgyvendinti darnios statybos praktiką įvairiose projekto įgyvendinimo stadijose. Šiame straipsnyje išplėtotas darnaus darbų vykdymo katalogo struktūra, kuri padės nustatyti pagrindinius veiksnius, darančius poveikį darniam statybos projektų įgyvendinimui jų gyvavimo cikluose. Ši katalogo struktūra leidžia visas projekto šalis įvertinti projekto vykdymo darnumą logišku ir visa apimančiu būdu, taip pat ji gerina šalių bendradarbiavimą, skatina siekti darnaus projektų įgyvendinimo (Li-Yin Shen *ir kt.* 2007).

Bendraautorių A. Karlowski bei J. Paslawski straipsnyje aptariama statybos procesų trikdžiai, kurie ypač pastebimi dėl savo didelio kintamumo, neapibrėžtumo ir kompleksiškumo. Jie daro dilemą įtaką planavimo ir vykdymo procesams. Aplinkos, sukeliančios trikdžių, ir vykstančių procesų stebėseną sudaro galimybę lanksčiau valdyti procesus, o tai labai pagerina statybos kokybę užtikrinančių sistemų veikimo efektyvumą. Aprašyta CONLI sistema, kuri yra efektyvi priemonė, leidžianti realiuoju laiku keistis informacija tarp įvairių sprendimų priėmėjų (pavyzdžiui, statybos vadovų, techninės priežiūros inspektorių, investuotojų ir pan.), turinčių beveik duomenų perdavimo sistemą ir hibridinę struktūrą. Sistema užtikrina prieigą prie įvairios apimties informacijos ir garantuoja reikiamą jos konfidencialumą (Karlowski *ir kt.* 2008).

1.4. Darbo tikslas ir uždaviniai

Šiame baigiamajame darbe keliamas tikslas – atlikti automobilių kelių tiesimo kontrolės valdymo analizę ir vertinimą.

Uždaviniai tikslui pasiekti:

1. apžvelgti statybos procesų valdymo metodus pagal Europos Sąjungos bei Lietuvos Respublikos įstatymų reikalavimus;
2. atlikti mokslo darbų susijusių su statybos procesų valdymu apžvalgą;
3. apžvelgti Lietuvos automobilių kelių tinklą ir jo finansavimą;
4. išanalizuoti ir palyginti FIDIC bei Lietuvos Respublikos įstatymo reglamentuojamą automobilių kelių tiesimo, rekonstrukcijos ir remonto procesų valdymą;
5. išanalizuoti statybos darbų techninės priežiūros reikalavimus pagal FIDIC bei Lietuvos respublikos statybos techninius reglamentus;
6. apžvelgti automobilių kelių tiesimo, rekonstrukcijos ir remonto Techninių reikalavimų aprašus bei Įrengimo taisykles;
7. atlikti automobilių kelių tiesimo kontrolės valdymo vertinimo tyrimą;
8. patiekti išvadas ir rekomendacijas.

2. AUTOMOBILIŲ KELIŲ TIESIMO DARBŲ KONTROLĖ

2.1. Lietuvos automobilių kelių tinklas, jo finansavimas bei finansavimo šaltiniai

Lietuvoje, kaip ir kitose besiplėtojančiose ekonomikos šalyse, pagrindinis tikslas yra spartus nacionalinės ekonomikos augimas ir konkurencingumo didėjimas. Vienas iš svarbiausių šių investicijų prioritetų – transporto infrastruktūros gerinimas. Kelių infrastruktūros svarba visos šalies ekonomikos plėtrai yra didelė – susisiekimas yra būtinas vertės kūrimo komponentas, kurio reikšmė globalioje ekonomikoje tik auga. Sklandus ir efektyvus transportas yra ne tik didelę vertę kurianti paslauga, bet ir būtina prielaida kitų ekonomikos šakų sėkmingai plėtrai bei žmonių gyvenimo kokybei gerinti.

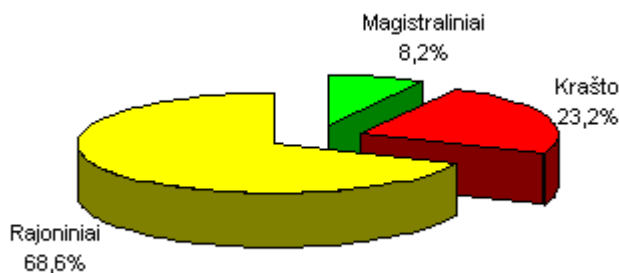
Vienas iš pagrindinių valstybės infrastruktūros elementų – gerai išvystytas automobilių kelių tinklas. Automobilių keliai yra viena sudėtingos transporto sistemos, prioritetiškai vystomos ūkio šakos, dalis. Valstybės, ūkininkaujančios rinkos pagrindais, vystydamos transporto potencialą, pirmiausia skiria daug dėmesio plėtoti susisiekimo kelius ir gerinti jų techninį lygį. Automobilių keliai suteikia galimybę daugelio rūšių krovinius pristatyti „nuo durų iki durų“. Tam naudojami įvairiausių tipų automobiliai laiduoja transportinio aptarnavimo proceso lankstumą ir efektyvumą. Šiuolaikiniai automobilių keliai – labai sudėtingi inžineriniai statiniai. Jie sudaro palankias sąlygas intensyviai automobilių eismui.

Lietuvoje automobilių keliai, atsižvelgiant į transporto priemonių eismo srautus, jų ekonominę reikšmę yra skirstomi į valstybinės reikšmės ir vietinės reikšmės kelius. Valstybinės reikšmės keliai, kuriais vyksta tarptautinis, tranzitinis, turistinis ir vietinis intensyvus transporto priemonių eismas, skirstomi į (Kelių techninis reglamentas 2008):

- *magistralinius kelius*. Jie skirti užtikrinti patogų susisiekimą tarp pagrindinių šalies miestų. Taip pat magistraliniai keliai skirti ir tranzitiniam eismui. Svarbiausiems magistraliniams keliams, kurie Jungtinių Tautų Europos ekonominės komisijos sprendimu yra įtraukti į tarptautinių kelių tinklą, suteikiamas indeksas E su atitinkamu numeriu.
- *krašto kelius*. Tai keliai jungiantys magistralinius kelius, Lietuvos Respublikos teritorijos administracinių vienetų centrus arba besijungiantys vienas su kitu.
- *rajoninius kelius*. Tai keliai jungiantys stambesnes kaimo gyvenamąsias vietas ir magistralinius bei krašto kelius ir leidžiantys privažiuoti prie ūkinių ar kitos paskirties objektų.

Vietinės reikšmės keliais vadinami keliai, jungiantys rajoninius kelius, kaimus, taip pat keliai, naudojami vietiniam susisiekimui ir privažiavimui prie ūkinių ar kitos paskirties objektų.

Šiuo metu bendras Lietuvos kelių tinklo ilgis yra apie 80,7 tūkstančių kilometrų. 2010 m. pradžioje LAKD duomenimis mūsų šalyje buvo 21268,409 km valstybinės reikšmės kelių, tarp jų 1738,47 km (8,2 %) magistralinių, 4939,354 km (23,2 %) krašto ir 14590,585 km (68,6 %) rajoninių. Visų šių kelių tinklo struktūra pateikta 2.1 paveiksle.



2.1 pav. Lietuvos valstybinės reikšmės kelių tinklo struktūra 2010 metais (interneto prieiga (www.lra.lt))

Valstybiniame kelių tinkle svarbiausi yra magistraliniai keliai, nes jais vyksta didžiausi keleivių ir pervežamų tranzitinių krovinių srautai. Magistraliniai keliai (ne visi) patenka į bendrą Europos kelių tinklą. Magistraliniai keliai sudaro 8,2 % viso Lietuvos kelių tinklo, jie užtikrina stabilų ryšį bei gerą susisiekimą tarp didžiųjų miestų ir vietos apskričių.

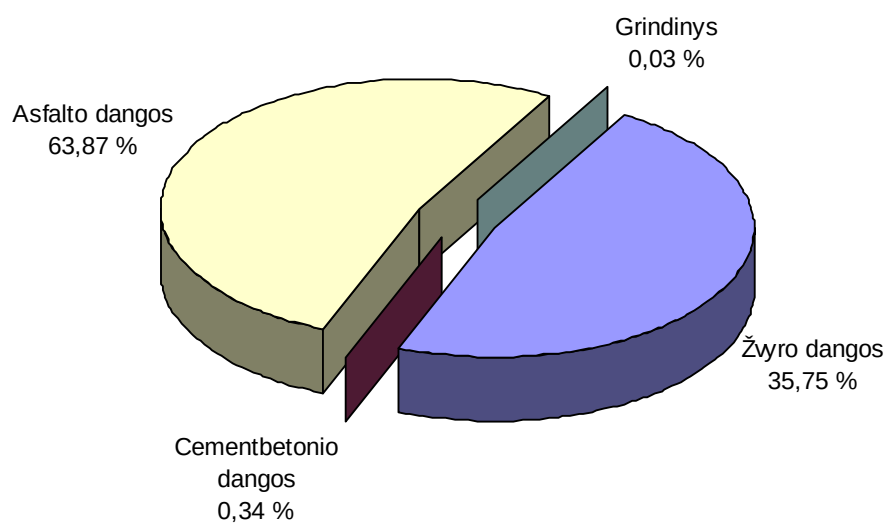
Krašto keliai taip pat labai svarbūs ekonominiu požiūriu, kadangi jie užtikrina gerą susisiekimą tarp rajonų apskričių centrų. Krašto keliai sudaro 23,2 % viso šalies kelių tinklo.

Rajoniniai keliai turi didelę svarbą Lietuvos regioniniam vystimuisi. Jie sudaro 68,6% viso šalies kelių tinklo. Rajoniniais keliais vyksta mažesnis eismo intensyvumas, jie garantuoja susisiekimą tarp mažesnių Lietuvos administracinių vienetų.

Iš viso Lietuvos kelių tinklo patobulintos dangos (asfalto, cementbetonio) sudaro – 64,22 %, o žvyrkeliai – 35,78 %. Kadangi magistraliniai keliai negali būti su žvyro danga, tai visi žvyrkeliai yra priskiriami rajoniniams keliams. Valstybinės reikšmės kelių tinklas pagal dangų tipą pateiktas 2.1 lentelėje, o jų pasiskirstymas Lietuvos keliuose 2.2 paveiksle.

2.1 lentelė. Kelių tinklas pagal dangas 2010 m. (interneto prieiga (www.lra.lt))

Dangos	Valstybinės reikšmės kelių ilgis, km			
	Magistraliniai	Krašto	Rajoniniai	Iš viso
Asfalto dangos	1666,93	4939,354	6978,105	13584,389
Cementbetonio dangos	71,12	-	1,34	72,46
Žvyro dangos	-	-	7604,084	7604,084
Grindinys	0,42	-	7,006	7,426
Iš viso	1738,47	4939,354	14590,585	21268,409



2.2 pav. Kelių dangos Lietuvos keliuose (interneto prieiga (www.lra.lt))

Lietuvai atgavus nepriklausomybę, automobilių kelių finansavimą 1991-2003 metais galima suskirstyti į du laikotarpius: prieš Kelių fondo įsteigimą ir po jo.

Prieš Kelių fondo įsteigimą kelių finansavimui 1993-1995 metais skirtų lėšų neužteko ne tik keliams tiesti ar rekonstruoti, bet ir jų nuolatinei priežiūrai. Žiemą kelininkai nuolatos prašydavo Finansų ministerijos skirti lėšų sniego valymui, bei barstymui. Kitiems šalies ūkio ir socialiniams poreikiams buvo teikiama pirmenybė, todėl važiavimo sąlygos žiemą daugelyje kelių tapo sudėtingos (interneto prieiga (www.lra.lt)).

Antrasis laikotarpis prasidėjo 1996 m. įsigaliojus Kelių fondo įstatymui. Šio laikotarpio pradžioje buvo remontuojamos kelių dangos, siekiant jas apsaugoti nuo suirimo, o nuo 1998 m. pradėtas tobulinti šalies kelių tinklas. Lietuvos keliai buvo pradėti integruoti į Europos Sąjungos kelių tinklą. Tačiau 2000 m. sumažinus degalų akcizo dalį pervedamo į kelių fondą ir sumažėjus kitoms įplaukoms, kelių finansavimas sumažėjo (Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių... 2001).

Neinvestuojant lėšų į kelių atstatymą ir stiprinimą, kiekvienais metais remonto poreikis vis didėjo, todėl beveik visas surenkamas lėšas reikėjo skirti kelių priežiūrai ir remontams. Tačiau tuo pačiu metu, Lietuvai siekiant integracijos į Europos Sąjungą, iškilo poreikis plėsti ir tobulinti tarptautinius transporto koridorius (Via Baltica, IXB ir kitus). Lėšų tam nebuvo, todėl buvo nuspręsta skolintis iš užsienio bankų. Skolintasi tik suplanavus skolų grąžinimą, atsižvelgiant į Kelių fondo surinkimo patirtį ir ateities perspektyvas, tik ekonomiškai pagrįstiems ir atsiperkantiems kelių projektams. Visa tai padėjo užtikrinti patenkinamą kelių tinklo būklę ir Lietuvos kelių integraciją į Europos kelių tinklą (Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių... 2001).

Nuo 2002 metų Kelių fondas buvo panaikintas ir vietoj jo pradėjo funkcionuoti Kelių priežiūros ir plėtros finansavimo programa (toliau KPPP).

Šiuo metu pagrindiniai Kelių priežiūros ir plėtros programos finansavimo šaltiniai yra šie (Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių... 2001):

- dalis akcizo pajamų, gautų už realizuotą benziną ir dyzelinius degalus bei energetinius produktus, kurie pagaminti iš biologinės kilmės medžiagų ar su jų priedais ir skirti naudoti kaip variklių degalai;
- dalis akcizo pajamų, gautų už realizuotas suskystintas dujas, skirtas automobiliams;
- mokestis už Lietuvos Respublikoje įregistruotas krovinines transporto priemones;
- Lietuvos Respublikoje, užsienio šalyse, tarp jų ir Europos Sąjungos valstybėse narėse, įregistruotų transporto priemonių savininkų ar valdytojų naudotojo mokestis;
- mokestis už važiavimą keliais Lietuvos Respublikoje ir užsienio šalyse, tarp jų ir Europos Sąjungos valstybėse narėse įregistruotomis transporto priemonėmis (jų junginiais), kurių matmenys su krovinium ar be jo viršija leidžiamus, arba kai viršijama leidžiama ašies (ašių) apkrova ar transporto priemonės (jų junginio) leidžiama bendroji masė;
- mokestis už eismo ribojimą;
- juridinių, fizinių asmenų bei užsienio valstybių tikslinės lėšos.

Lietuvai tapus Europos Sąjungos nare 2004 metų gegužę, pasikeitė makroekonominė aplinka, o kelių infrastruktūros plėtra buvo pradėta finansuoti iš dviejų šaltinių. Vienas, tai mokesčių mokėtojų pinigai, iš kurių ir sudaroma Kelių priežiūros ir plėtros finansavimo programa, o antras šaltinis tai yra Europos Sąjungos fondų lėšos. Tai sudarė palankias sąlygas konkurencijai, verslo kontaktų plėtrai ir dar spartesniam keleivinio ir krovinio transporto

vystimuisi. Subalansuota ir efektyvi transporto veikla yra ne tik didelę vertę kurianti paslauga, bet ir būtina prielaida kitų ekonomikos šakų sėkmingai plėtrai bei žmonių gyvenimo kokybei.

Prasidėjus realiems integracijos procesams Europos Sąjungos parama nuolat augo ir šiuo metu ją sudaro:

- Sanglaudos fondas;
- Struktūriniai fondai;
- TEN-T fondas;
- MARCO POLO programa.

Pirmosios prielaidos sukurti Sanglaudos fondą sudarytos 1993 m. lapkričio 1 d. įsigaliojus Europos Sąjungos (Mastrichto) sutarčiai. Kaip numatyta Europos Sąjungos sutartyje ir pagrindiniame Sanglaudos fondo administravimą reglamentuojančiame Europos Tarybos Reglamente Nr.1164/94. Sanglaudos fondo tikslas – teikti finansinę paramą Bendrijos ekonominei ir socialinei sanglaudai stiprinti. Fondo lėšomis finansuojami transporto ir aplinkosaugos infrastruktūros plėtros projektai. Parama skiriama iš anksto su Europos Komisija suderintiems atskiriems projektams, atitinkantiems ilgalaikius Lietuvos tikslus bei ES politikos gaires transporto plėtros ir aplinkos apsaugos srityse.

Struktūrinės politikos fondai visų pirma siekia padėti sunkumus išgyvenantiems regionams prisitaikyti prie besikeičiančių ekonominių ir socialinių sąlygų. Struktūriniai fondai finansuoja projektus, padedančius sunkiai besiverčiančioms įmonėms ir darbuotojams imtis kitos, perspektyvesnės veiklos.

Didėjantis transporto eismo intensyvumas neišvengiamai reikalauja spartesnės transporto infrastruktūros plėtros ir modernizavimo, kartu ir didesnių investicijų. Kuriant modernią transporto sistemą, atitinkančią ES principus, tikslus ir kriterijus, didžiausias prioritetas teikiamas rekonstruoti ir modernizuoti tuos transporto infrastruktūros objektus, kurie vertinami kaip TEN-T sudedamoji dalis. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2007 m. liepos 4 d. įsakymo „Dėl Bendrijos finansinės pagalbos transeuropinio transporto tinklo plėtros projektams įgyvendinti Lietuvoje administravimo taisyklių patvirtinimo“ (TEN-T taisyklės) Transporto investicijų direkcija (TID) paskirta įgyvendinančiąja institucija transeuropinio transporto tinklo plėtros bendrai finansuojamų transporto sektoriaus projektų efektyvaus įgyvendinimo ir tinkamo lėšų panaudojimo priežiūros funkcijoms atlikti.

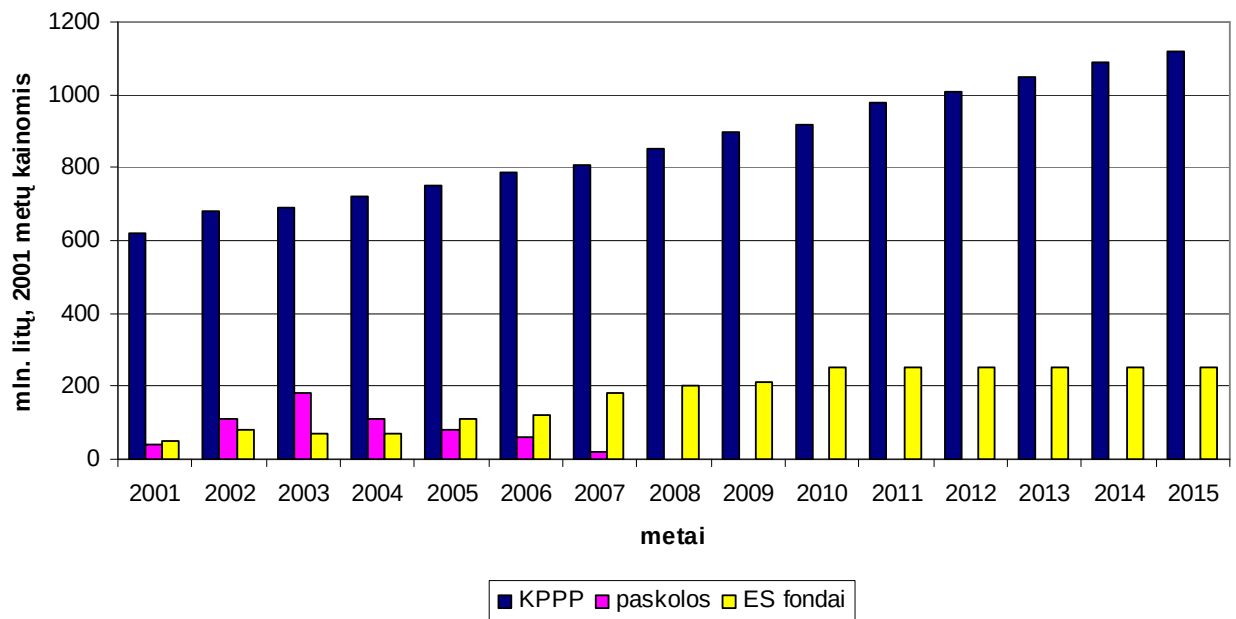
Ši koordinuojančioji institucija yra atsakinga už transeuropinio transporto tinklo plėtros strateginių tikslų įgyvendinimo koordinavimą ir tinkamą Lietuvos transporto sektoriaus projektams įgyvendinti skirtų TEN-T fondo lėšų valdymo ir kontrolės sistemų veikimą:

- Susisiekimo ministerija tvirtina Bendrijos finansinės pagalbos transeuropinio transporto tinklo plėtros projektams įgyvendinti Lietuvoje administravimo taisykles;
- Rengia TEN-T fondo valdymo ir kontrolės sistemos Lietuvoje aprašą, teikia Europos Komisijai;
- Svarsto transporto sektoriaus projektus, siūlomus teikti TEN-T fondo paramai gauti, tvirtina ir teikia paraiškas Europos Komisijai;
- Nagrinėja iš įgyvendinančios institucijos gautus prašymus dėl Europos Komisijos sprendime numatytų veiklų ar projekto biudžeto pakeitimų ir juos teikia Europos Komisijai;
- Koordinuoja TEN-T fondo paramą gavusių projektų įgyvendinimą;
- Nagrinėja bei teikia Europos Komisijai projekto techninio įgyvendinimo, finansinės ir metinės ataskaitas;
- Nustačiusi, kad esama TEN-T fondo ir nacionalinio finansavimo lėšų panaudojimo pažeidimų, arba gavusi informaciją apie tokius pažeidimus, praneša apie tai Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnybai prie Vidaus reikalų ministerijos, bei užtikrina informacijos apie nustatytus pažeidimus konfidencialumą.

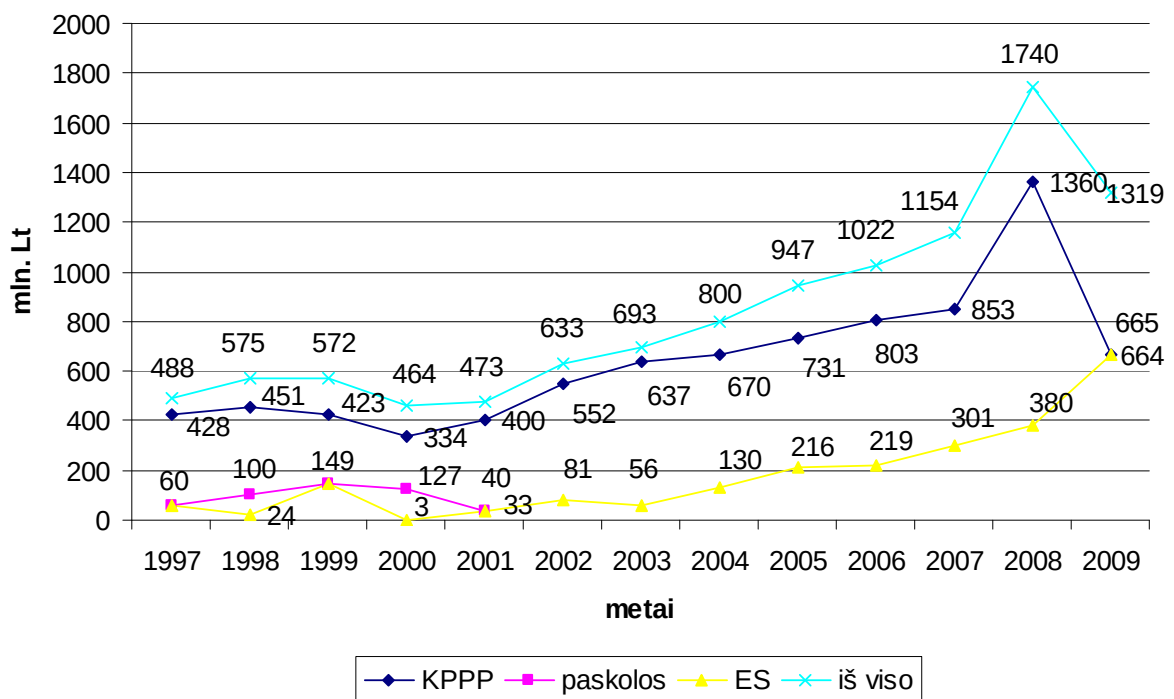
Europos Sąjungos MARCO POLO programos tikslai, siekiant pagerinti transporto sistemos aplinkosaugos veiksmingumą ir plėtoti intermodalų transportą, taip prisidedant prie veiksmingos ir tvarios transporto sistemos. Perkelti krovinių srautus iš kelių transporto į kitų rūšių (geležinkelių, jūrų, vidaus vandens) transportą, arba į transporto rūšių junginius, kad kelionės keliais būtų kiek galima trumpesnės. Šia programa siekiama pagerinti transporto sistemos aplinkosaugos veiksmingumą ir plėtoti įvairiarūšį transportą, taip prisidedant prie veiksmingos ir tvarios transporto sistemos plėtros.

Nors Europos Sąjungos fondų lėšos sudaro apie ketvirtį visų KPPP finansavimo apimčių ir ši parama skiriama konkretiems projektams ir negali būti naudojama Lietuvos atsakingų institucijų nuožiūra, tačiau turint šį papildomą pajamų šaltinį galima atitinkamai perskirstyti Lietuvos biudžeto lėšas.

Lietuvos automobilių kelių finansavimo prognozė, atsižvelgiant į planuojamą BVP augimą ir paramą iš Europos Sąjungos fondų pateikiama 2.3 paveiksle, o Valstybinės reikšmės kelių finansavimo dinamika per pastaruosius 13 metų pateikiama 2.4 paveiksle.



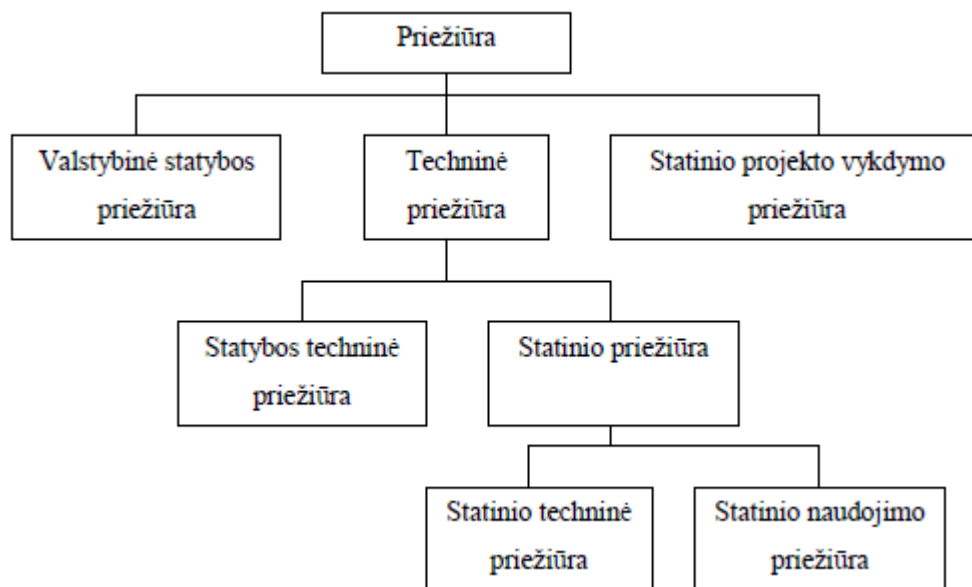
2.3 pav. Lietuvos automobilių kelių finansavimo prognozė (interneto prieiga (www.lra.lt))



2.4 pav. Valstybinės reikšmės kelių finansavimo dinamika (interneto prieiga (www.lra.lt))

2.2. Darbų techninės priežiūros reikalavimai pagal STR

Priežiūra, susijusi su statyba ir statiniais, Lietuvoje skirstoma į valstybinę priežiūrą, techninę priežiūrą ir statinio projekto vykdymo priežiūrą. Techninė priežiūra savo ruožtu apima statybos techninę priežiūrą, kuri apima statinio techninę priežiūrą ir statinio naudojimo priežiūrą. Priežiūros rūšys pateiktos 2.5. paveiksle.



2.5. pav. Priežiūros rūšys

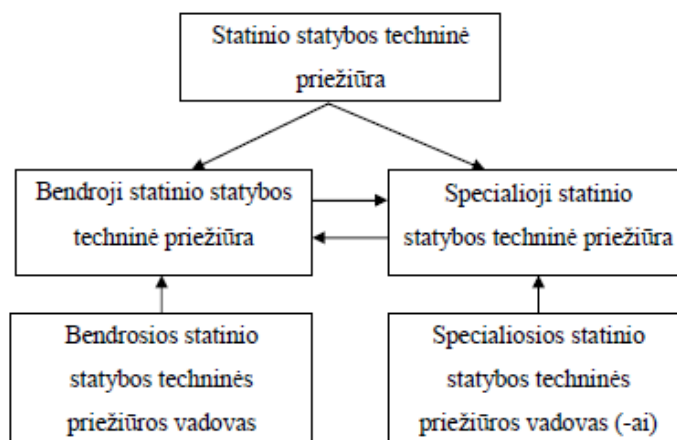
Statinio statybos techninę priežiūrą ir techninio priežiūrėtojo veiklą reglamentuoja LR Statybos įstatymas ir Statybos techninis reglamentas STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“. Statybos įstatyme ir STR pateikiama Statinio statybos techninės priežiūros sąvoka, kad „Statinio statybos techninė priežiūra yra statytojo (užsakovo) organizuota statinio statybos priežiūra (nuo statinio statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti), kurios tikslas – kontroliuoti, ar statinys statomas pagal statinio projektą, statybos rangos sutarties (kai statyba vykdoma rangos būdu), įstatymų, kitų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.“

Statinio statybos techninė priežiūra yra privaloma visiems statiniams nepriklausomai nuo finansavimo šaltinių bei statinio nuosavybės formų, išskyrus I grupės nesudėtingus statinius. Šis reikalavimas taip pat netaikomas atliekant statinio paprastąjį remontą (STR, Statinio statybos techninė priežiūra 2002). Techninė priežiūros atlikimo tvarką nustato Vyriausybės įgaliota institucija – LR Aplinkos ministerija. Statinio statybos techninė priežiūra

yra įtraukta į statybos techninės veiklos pagrindinių sričių sąrašą, o statinio statybos techninis prižiūrėtojas yra statybos dalyvių sąrašė.

STR 1.09.05:2005 „Statinio statybos techninė priežiūra“ numato ir tarptautinių ar Europos Sąjungos finansuojamų projektų statybos techninę priežiūrą: „Jeigu konkursai statybos darbams pirkti (statybos darbai bei statinio projektavimo darbai finansuojami (visiškai arba iš dalies) iš PHARE, ISPA, SAPARD ar kitų tarptautinių programų lėšų) vykdomi pagal Tarptautinės inžinierių konsultantų federacijos (FIDIC) nustatytas konkurso pravedimo procedūras arba kitų tarptautinių organizacijų specialiąsias pirkimo procedūras ir statybos rangos sutartys parengiamos ir sudaromos naudojantis FIDIC arba kitų tarptautinių organizacijų standartinėmis statybos sutarčių sąlygomis, statinio statybos techninę priežiūrą atlieka statytojo (užsakovo) paskirtas asmuo – Inžinierius. Šiuo atveju Inžinieriaus pareigos, teisės ir atsakomybė yra nustatomos sutarties sąlygose“ (STR, Statinio statybos techninė priežiūra 2002).

Statinio statybos techninis prižiūrėtojas yra fizinis asmuo, kuriam suteikti užsakovo įgaliojimai atstovauti jam, techninis prižiūrėtojas vadovauja konkrečiam statinio statybos techninei priežiūrai, yra bendrosios techninės priežiūros vadovas, vadovauja specialiajai statinio statybos priežiūrai ir atsako už pastatyto statinio kokybę. Iš to matyti, jog statinio statybos techninę priežiūrą sudaro bendroji ir specialioji statinio statybos techninė priežiūra, kurią atlieka šių dalių vadovai (2.6. paveikslas). Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas yra fizinis asmuo, jis atstovauja užsakovui, vadovauja konkrečiam statinio tam tikrų specialiųjų darbų techninei priežiūrai ir atsako už statinio kokybę. Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovai tiesiogiai atsakingi bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovui.



2.6. pav. Statinio statybos techninės priežiūros dalys ir vadovai

Visų statinių, kuriems reikia atlikti techninę priežiūrą, statybai bendroji techninė priežiūra yra privaloma. Bendroji statinio statybos techninė priežiūra yra specialiųjų statinio statybos techninių priežiūrų visuma, o specialioji statinio statybos techninė priežiūra yra bendrosios statinio statybos techninės priežiūros dalis ar savarankiška tam tikros statybos darbų srities techninė priežiūra. Abi šios rūšys tarpusavyje susijusios koordinavimo ryšiais.

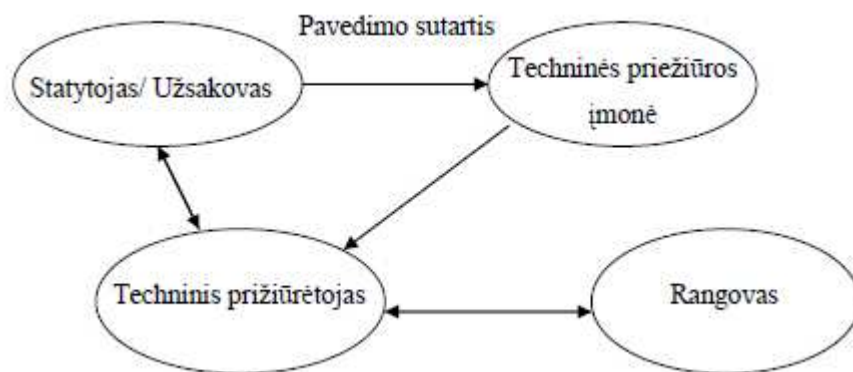
Būtina atkreipti dėmesį, jog techninės priežiūros sutartį draudžiama sudaryti su to statinio statybos rangovu ar jo struktūroje dirbančiais fiziniais asmenimis. STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“ pateikia ir Statinio statybos techninės priežiūros rangovo sąvoką, kur rašoma, jog jis yra „juridinis asmuo, su kuriuo statytojas (užsakovas) sudaro sutartį Techninei priežiūrai atlikti.“ Tai turėtų būti pavedimo sutartis tarp užsakovo ir techninės priežiūros rangovo, pagal kurią šis rangovas įgalioja fizinį asmenį, techninį prižiūrėtoją, atlikti techninę priežiūrą (STR, Statinio statybos techninė priežiūra 2002).

Statinio statybos techniniam prižiūrėtojui kvalifikacinius reikalavimus nustato STR 1.02.06:2007 „Teisės eiti statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų pareigas įgijimo tvarkos ir teritorijų planavimo specialistų atestavimo tvarkos aprašas“. Techninis prižiūrėtojas ir jo vadovaujamos priežiūros grupės specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovai turi turėti techninį išsilavinimą ir kvalifikacijos atestatą, o grupės dalis – atitinkami statybos sričių specialistai – gali neturėti atestato, tik techninį išsilavinimą (STR, Statinio statybos techninė priežiūra 2002). Techninės priežiūros grupės sudėtis nustatoma sudarant sutartį. Išimtis daroma, jeigu statytojas/ užsakovas II grupės nesudėtingą pastatą stato savo ar savo šeimos reikmėms, tuomet techninę priežiūrą atlikti gali pats statytojas arba jo šeimos narys, turintis aukštąjį ar aukštesnįjį techninį išsimokslinimą. Tokiu atveju nereikia kvalifikacijos atestato, tačiau einantis techninio prižiūrėtojo pareigas, prašydamas statybos leidimo, turi pateikti išipareigojimą raštu, kad jis techninę priežiūrą atliks pats ir jis prisiima atsakomybę už tai.

Statinio statybos techninės priežiūros sutartyje, kaip ir projektavimo ir rangos sutartyse, nustatomas statinio garantinis terminas, kuris turi būti ne trumpesnis nei 5 metai, paslėptų statinio elementų – 10 metų, o jeigu šiuose elementuose buvo rasta tyčia paslėptų defektų – 20 metų. Garantinis laikas skaičiuojamas nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos, o suradus defektų garantiniu metu, terminas stabdomas iki tol, kol statinį vėl bus galima naudoti. Statinio statybos techninis prižiūrėtojas, kaip ir projektuotojas ir rangovas, už statinio sugriuvimą ar per garantinį terminą nustatytus defektus atsako Civilinio kodekso nustatyta tvarka (STR, Statinio statybos techninė priežiūra 2002).

Ginčai tarp užsakovo ir rangovo sprendžiami derybų būdu arba nesusitarus derybomis – LR teisės aktų nustatyta tvarka, o ginčus tarp statinio statybos techninio prižiūrėtojo (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) ir statybos vadovo sprendžia statytojas/ užsakovas su statybos rangos įmonės vadovu įstatymais nustatyta sutartinių ginčų sprendimo tvarka.

Kaip jau minėta, jog techninis prižiūrėtojas yra fizinis asmuo ir jis atstovauja statytojui/ užsakovui jam statant statinį santykiuose su rangovu. Užsakovas turi būti sudaręs statybos rangos sutartį su rangovu. Jeigu statytojas/ užsakovas samdo techninį prižiūrėtoją tiesiogiai, tuomet užsakovas pasirašo statinio statybos techninės priežiūros sutartį su techniniu prižiūrėtoju. Praktikoje dažnai pasitaiko, jog užsakovas sudaro pavedimo sutartį su techninės priežiūros įmone, kuri turi paskirti techninį prižiūrėtoją, o paskirtas techninis prižiūrėtojas tiesiogiai kontaktuoja su užsakovu ir rangovu, t.y. atstovauja užsakovui. Dažnai pasitaikantis šių šalių darbo modelis pavaizduotas 2.7. paveiksle. Jeigu statomas didelis ir sudėtingas statinys, techninio prižiūrėtojo grupę sudaro keli asmenys: bendrosios techninės priežiūros vadovas ir specialiosios techninės priežiūros vadovai. Bendrosios priežiūros vadovas paskirsto atitinkamas funkcijas sau ir vadovaujamai grupei.



2.7. pav. Statinio statybos techninio prižiūrėtojo sąsajos su kitomis statybos šalimis

Statinio statybos techninis prižiūrėtojas techninę priežiūrą atlieka pagal STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“ pateikiamą statinio statybos techninės priežiūros tvarką, kur išvardintos apie 30 techninio prižiūrėtojo veiklų. Pagrindinės užduotys yra šios:

- Prieš statybos pradžią gauna statybos leidimą, leidimą vykdyti žemės darbus, jei privaloma;
- Kontroliuoja, kad laiku būtų parengtas statybos darbų technologijos projektas ir statinio darbo projektas;

- Organizuoja geodezinius darbus statybvietėje;
- Statinio statybos vadovui perduoda statybvietę ir joje esančių komunikacijų planą;
- Rūpinasi, kad laiku būtų įforminta juridinė, techninė ir kita dokumentacija;
- Tikrina per visą statinio statybos laiką, kad statinys būtų statomas pagal statinio projektą, laikantis įstatymų, kitų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų, statinio projektavimo sąlygų, statybos leidimo reikalavimų, laiku būtų atliekami reikalingi matavimai ir bandymai;
- Paašškėjus esant statinio projekto neatitikimui, kreipiasi į užsakovą, o jam pavedus – į projektuotoją dėl projekto koregavimo;
- Sustabdo statybos darbus, jei pakeisti projektiniai sprendiniai neįteisinti nustatyta tvarka;
- Kontroliuoja statybos darbų normatyvinę kokybę, jų atlikimo pagal technologiją nuoseklumą;
- Tikrina, kad naudojamų statybos produktų bei įrenginių kokybė atitiktų reikalavimus;
- Tikrina ir priima iš statinio statybos vadovo paslėptus statybos darbus ir paslėptas statinio konstrukcijas;
- Dalyvauja išbandant inžinerinius tinklus, sistemas, įrenginius, konstrukcijas ir pasirašo jų priėmimo aktus;
- Praneša viešojo administravimo subjektui, atliekančiam statybos valstybinę priežiūrą, apie avarinę statybos būklę ar įvykusią avariją;
- Tikrina, kad atliktų statybos darbų dokumentuose nurodyti darbų kiekiai atitiktų faktiškų, reikalauja, kad statybos specialiųjų darbų aktus pasirašytų specialiųjų statinio statybos techninių priežiūrų vadovai ir informuoja užsakovą, jei kiekiai neatitinka ar vadovai nepasirašę aktų;
- Pasirašo pateiktus sumokėti darbų atlikimo dokumentus tik tada, kai juose nurodyti statybos darbų kiekiai atitinka faktiškų, atlikti statybos darbai atitinka statinio normatyvinės kokybės reikalavimus ir juos pasirašė specialiųjų techninių priežiūrų vadovai;
- Kontroliuoja, kad laiku ir pagal nustatytus reikalavimus būtų rengiama statybos vykdymo dokumentacija;

- Neleidžia naudoti nepripažinto tinkamu naudoti statinio arba jo dalies, apie tai įspėja užsakovą;
- Prižiūri nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių tvarkymo statybos darbus;
- Kontroliuoja, kad į statybos darbų žurnalą įrašyti techninės priežiūros ir kitų atitinkamos priežiūros asmenų reikalavimai būtų įvykdyti nustatytu metu.

STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“ pateikiama techninio prižiūrėtojo veikla yra labai plati ir galima teigti, jog ji sutampa su FIDIC inžinieriaus veikla, taip pat su statybos projektų vadovo veikla, jeigu būtų vadovaujama tarptautiniu projektų vadovo terminu, o ne LR Statybos įstatyme pateikiamu sąvokos „Statinio projekto vadovas“ apibrėžimu, kur jis yra atsakingas už statinio projekto parengimą. Nors statybos techniniame reglamente techninio prižiūrėtojo veikla apima daugybę užduočių, tačiau Lietuvos statybos praktikoje dažniausiai pasitaikantis techninio prižiūrėtojo darbo modelis būna daug siauresnis ir dažnai apsiriboja keliais apsilankymais statybos aikštelėje, apžiūra, statybų eigos fotografavimu, dalyvavimu susirinkimuose ar pasitarimuose. Techninio prižiūrėtojo veiklos apimtys aptariamoms techninės priežiūros sutartyje, kuri pasirašoma tarp techninio prižiūrėtojo ir užsakovo, ir ši veikla priklauso nuo projekto, t.y. statomo objekto dydžio, sudėtingumo, svarbos.

2.3. Darbų techninės priežiūros reikalavimai pagal FIDIC

Pasitelkiant praktinius projektų pavyzdžius pateikiama FIDIC inžinieriaus atliekamos techninės priežiūros, įgyvendinant statybos projektus, tvarka. Aprašomą tvarką galima būtų laikyti pavyzdine ir šablonine FIDIC inžinieriaus darbo tvarka visiems projektams, nes darbai yra aptariami išsamiai ir visais projekto etapais, vadovaujantis FIDIC dokumentais.

Projekto inžinierius turi atlikti tokias užduotis (kurios detalizuojamos toliau):

- Parengti veiklos planą;
- Teikti paramą užsakovui administruojant sutarčių vykdymą pagal FIDIC sąlygas;
- Vykdyti techninę priežiūrą;
- Nuolatos stebėti bendrą investicinio projekto įgyvendinimą;
- Kartu su užsakovu reguliariai rengti ataskaitas apie faktinę pažangą.

Veiklos plano parengimas. Per atitinkamą laiką nuo sutarties pasirašymo projekto inžinierius turi išnagrinėti projekto aplinką, parengti ir pateikti detalų savo veiklos planą visam projektui, kurį turi patvirtinti įgyvendinančioji institucija ir užsakovas. Veiklos planas privalo aprėpti šiuos aspektus:

- Metodika paslaugoms teikti pagal pasirašytą sutartį;
- Preliminarus detalus kalendorinis grafikas užduotims atlikti;
- Darbo grupės narių užimtumo grafikas pagal jiems skirtas užduotis.

Sutarčių administravimas pagal FIDIC sąlygas ir techninės priežiūros vykdymas apima pradinę, statybos fazes ir pranešimo apie defektus laiką. Dažniausiai FIDIC inžinieriaus teikiamos paslaugos apima visapusišką statybos, montavimo ir paleidimo darbų ir su jais susijusios veiklos priežiūrą pagal FIDIC sutarties sąlygas bei Lietuvos Respublikos normatyvinių dokumentų reikalavimus. Taip pat FIDIC inžinierius atlieka konkrečias užduotis.

FIDIC inžinierius turi atstovauti užsakovui bendraujant su sutarties šalimis kaip numatyta FIDIC sutarties sąlygose, sekti visą atitinkamą korespondenciją tarp šalių ir dalyvauti susirašinėjant.

Inžinierius, patvirtindamas rangovo pateiktas sąskaitas ir prisiimdamas pilną profesinę atsakomybę, suteikia garantiją Lietuvos Vyriausybei ir Europos Komisijai, kad nupirkto medžiagos ir įrenginių, įvykdyti statybos ir montavimo darbai atitinka konkurso dokumentuose, bei vėliau jų pagrindu sudarytoje rangos darbų sutartyje, pasirašytoje tarp užsakovo ir rangovo, numatytus reikalavimus.

Vykdydamas techninę priežiūrą FIDIC inžinierius privalo peržiūrėti visus naujausius, su projekto veikla susijusius, dokumentus: darbų sutartį su visais papildomais dokumentais (technine specifikacija, projektavimo dokumentais ir kiekių bei kainų žiniaraščiais) ir jais vadovautis.

Administravimas ir techninė priežiūra pradinės fazės metu. Pradinio etapo tikslas – išanalizuoti esamus dokumentus ir tinkamai pasiruošti darbų techninės priežiūros etapui. FIDIC inžinieriaus veikla pradiniu etapu:

- Išanalizuoti projekto dokumentus, atidžiai patikrinti konkurso bei rangos sutarties dokumentus, susijusius su projektais, kuriems bus vykdoma techninė priežiūra;
- Paruošti detalų techninės priežiūros užduočių atlikimo grafiką;
- Paruošti ataskaitų rengimo bei teikimo planą;
- Parengti sąskaitų teikimo tvarką;
- Išsiaiškinti, kokius būtinus leidimus ir mokėjimus reikia atlikti, norint sėkmingai įgyvendinti darbų sutartį;
- Parengti ir suderinti su visais projekto dalyviais projekto susirinkimų grafiką, šiems susirinkimams keliamus tikslus ir standartinę susirinkimų dienotvarkę;
- Pasiskirstyti funkcijas tarp priežiūros grupės narių;
- Reikalui esant, pakoreguoti pateikiamą ekspertų grupės vadovo laiko ir specialistų darbo grafikus;
- Parengti pirminę ataskaitą.

Administravimas ir techninė priežiūra statybos darbų metu. Šiame etape projekto inžinierius turi:

1. Vykdyti techninę priežiūrą, tikrinti, ir kontroliuoti statinių statybos darbų ir įrenginių montavimo darbų kokybę, taip pat, glaudžiai bendradarbiaujant su užsakovais, užtikrinti, kad darbai atitiktų brėžinius ir specifikacijas. Tikrinti ir priimti paslėptus statybos darbus ir paslėptas statinio konstrukcijas, dalyvauti išbandant inžinerinius tinklus, inžinerines sistemas, įrenginius bei konstrukcijas. Atlikti bendrosios (bendrųjų statybos darbų) statinio statybos techninės priežiūros vadovo funkcijas, koordinuoti specialiąją (specialiųjų statybos darbų) statinio statybos techninę priežiūrą ir jos vadovų veiklą;

2. Kontroliuoti ir tvirtinti rangovo registravimo žurnalus ir darbų įrašus;

3. Kontroliuoti, kad visi dokumentai (pažymos, garantijos, ataskaitos ir kt.), kuriuos pagal darbų sutarčių reikalavimus darbų rangovai turi pateikti užsakovui, būtų parengti ir pateikti pagal nustatytus reikalavimus;

4. Registruoti darbų pažangą ir tikrinimų bei medžiagų ir įrenginių bandymų rezultatus, taip pat visą su statyba susijusią veiklą, tikrinti faktinę projektų pažangą pagal sutartinių kalendorinių darbų grafikų vykdymą ir teikti pastabas/ konsultacijas užsakovui;

5. Prižiūrėti (kokybės ir reguliarumo prasme) rangovų pažangos ataskaitų rengimą, atsižvelgiant į rangovų sutartinius įsipareigojimus, bei teikti atitinkamas pastabas;

6. Tikrinti rangovų pateiktų sąskaitų pagrįstumą, ir rekomenduoti užsakovui jas tvirtinti ar netvirtinti, tokiu atveju nurodant trūkumus (ne ilgiau kaip per 3 darbo dienas nuo dokumentų pateikimo datos);

7. Sekti, kaip rangovai laikosi savo nustatytų grynujų pinigų srautų (mokėjimų apimčių) grafikų ir teikti atitinkamas konsultacijas (pastabas) užsakovui dėl projekto finansavimo planų vykdymo;

8. Ruošti darbų pažangos ataskaitas, įskaitant išlaidas pagal biudžetus, atliktų darbų kiekių ataskaitas, problemas ir sprendinius, taip pat programos pasikeitimus; paruošti mokėjimo, užbaigtų darbų bandymų, darbų perdavimo-priėmimo aktų ir pan. pažymų šablonus (inžinierius,, išduodamas pažymą, privalo būti įsitikinęs, kad egzistuoja atitinkamas, patikimas ir pakankamas pagrindas, jog: i) užduotys buvo tinkamai atliktos, ir ii) išlaidos, kurių sumų reikalauja rangovas (-ai), buvo iš tikrųjų ir neišvengiamai patirtos pagal jo prižiūrimos sutarties reikalavimus.);

9. Suteikti informaciją užsakovui jam rengiant ataskaitas APVA'į apie darbų sutarties vykdymo eigą;

10. Užtikrinti, kad tinkamu laiku būtų susisiekiama su reikalingomis valdžios institucijomis, išduodančiomis būtinus patvirtinimus ir leidimus, kad nebūtų uždelsiami darbai;

11. Patikrinti ir patvirtinti visus projektus ir brėžinius, įskaitant rangovų ruoštus statybinius brėžinius;

12. Užsakovui teikti kvalifikuotas technines pastabas bei išvadas dėl rangovų siūlomų techninių sprendimų pagrįstumo;

13. Peržiūrėti rangovų ir įrenginių gamintojų bei tiekėjų ruoštus darbo brėžinius.

14. Kontroliuoti medžiagų ir įrenginių pristatymą ir saugų sandėliavimą;

15. Tikrinti į aikštelę pristatytas medžiagas bei įrenginius ir, jei būtina, stebėti darbams naudojamų medžiagų ir įrenginių bandymus, atliekamus gamintojo teritorijoje;

16. Patvirtinti pagal sutartį statybos aikštelėje vykdomus matavimus ir medžiagų bei darbų kiekius, pasirašyti visas rangovų pristatytas sąskaitas, prieš pateikiant jas užsakovui ir užtikrinti, kad jos atspindėtų faktiškai atliktus ir tinkamos kokybės darbus;

17. Tikrinti, suderinti su rangovais ir pasirašyti tarpinius mokėjimus visiems rangovams pagal kiekvieną sutartį, taip pat įvertinti rangovų pateiktus reikalavimus dėl papildomų mokėjimų ir terminų pratęsimo, teikti atitinkamas rekomendacijas užsakovui ir APVA'ui.

18. Kiekvieną mėnesį organizuoti susitikimus su Rangovu ir užsakovu;

19. Teikti nepriklausomą konsultaciją užsakovui ir APVA'ui dėl ginčų, kylančių tarp užsakovo, iš vienos pusės, ir rangovų ir/arba tiekėjų, iš kitos pusės;

20. Užregistruoti bet kokią pasikeitimą ar sąlygą, kuri prieš tai nebuvo žinoma, dėl kurios gali prireikti koreguoti projektą ir/arba darbų specifikacijas, informuoti užsakovą apie tokį pasikeitimą ir rekomenduoti atitinkamus veiksmus;

21. Įvertinti rangovų teikiamus pakeitimų orderius ir rekomenduoti užsakovui juos tvirtinti ar netvirtinti (tokiu atveju nurodant trūkumus) bei dalyvauti kartu su rangovais analizuojant tokius darbus ir apskaičiuojant jų vertę;

22. Paruošti kokybės užtikrinimo instrukcijas, įskaitant kontrolės planus;

23. Patikrinti tinkamumą ir autentiškumą visų sertifikatų, užtikrinimų, garantijų ir kitų dokumentų, kuriuos rangovai privalo pateikti pagal ES reglamentų ir FIDIC sutarties sąlygų bei Lietuvos statybos organizavimo ir valdymo reglamentų (STR 1.09.04:2002 ir STR 1.09.05:2002) reikalavimus;

24. Peržiūrėti rangovo eksploatacijos ir techninio palaikymo programą, užtikrinant, kad rangovas suteiktų visą darbui su įrengimais, bei jų eksploatavimu susijusią informaciją, tikrinti instrukcijų autentiškumą kiekvienam atskiram įrenginiui;

25. Jei reikia, paruošti lietuvių kalba visus dokumentus, reikalingus bendrauti, patvirtinimams ir leidimams gauti, ir pateikti juos vietos valdžios institucijoms;

26. Atlikti galutinį patikrinimą ir paruošti darbų perdavimo-priėmimo aktą, trūkumų sąrašą ir kitus dokumentus, kurie yra reikalingi pagal sutarties sąlygas;

27. Kartu su rangovais rengti statinio pripažinimo tinkamu naudoti dokumentus ir dalyvauti statinį pripažįstant tinkamu naudoti;

28. Peržiūrėti rangovų saugos ir poveikio aplinkai sumažinimo planus ir prižiūrėti visų saugos ir poveikio aplinkai sumažinimo priemonių įgyvendinimą;

29. Prisidėti prie projekto finansavimo planavimo, kurį atlieka užsakovas;

30. Atlikti kitas užduotis, priskirtas FIDIC inžinieriaus funkcijoms pagal FIDIC Užsakovo suprojektuotų statybos ir inžinerinių darbų statybos sutarties sąlygas (1999m., pirma leidimas, „Raudonoji knyga“) bei FIDIC Rangovo projektuojamų statybos ir inžinerinių darbų, elektros ir mechanikos įrenginių projektavimo ir statybos bei įrangos sutarties sąlygas (1999m., pirmas leidimas, „Geltonoji knyga“).

Administravimas ir techninė priežiūra pranešimo apie defektus metu. Pranešimo apie defektus metu projekto inžinierius turi periodiškai tikrinti objektą ir padėti užsakovui spręsti administracinius klausimus, susijusius su statybos sutartimi. Į užduotis įeina:

- Reguliariai tikrinti rangovo taisomus trūkumus;
- Išduoti atlikimo pažymą ir patikrinti rangovo galutinę ataskaitą;
- Parengti ir išduoti galutinio mokėjimo pažymą;
- Dalyvauti sprendžiant klausimus pagal sutarties sąlygas;
- Rekomenduoti dėl garantijų grąžinimo ir sulaikomų pinigų.

Projekto inžinierius taip pat kartu su užsakovu turi palyginti faktiškai atliktų darbų apimtis su Europos Komisijos sprendime dėl paramos iš Sanglaudos fondo skyrimo nustatytais fiziniais indikatoriais. Esant nukrypimams, projekto inžinierius turi parengti juos lėmusių priežasčių pagrindimą.

ES finansuojamų projektų techninės priežiūros veikla yra griežtai kontroliuojama, todėl projekto inžinierius, vykdydamas sutartyje numatytas užduotis, turi parengti savo veiklos ir darbų eigos ataskaitas, kurioms taikomi griežti reikalavimai. Ataskaitas inžinierius turi nuolat teikti įgyvendinančiai institucijai – APVA'iai – ir užsakovui. Taip pat FIDIC inžinieriaus atliekamą veiklą kontroliuoja užsakovas ir APVA. FIDIC inžinieriaus veikla vertinama pagal tokius kriterijus:

- Aprašytų užduočių atlikimas laiku;
- Ataskaitų teikimas laiku, pateikiamų ataskaitų kokybė ir reikalavimų joms atitikimas;
- FIDIC inžinieriaus darbo grupės nariams paskirtų konkrečių funkcijų atlikimo kokybė.

Kiekvieną projektą įgyvendinant yra numatomos prielaidos, garantuojančios sėkmingą projekto tėkmę, joms nesikeičiant projektas atliekamas laiku ir be didesnių trukdžių, tačiau visuomet yra numatomi ir rizikos veiksniai, kurie gali turėti didelės neigiamos įtakos projektui. Projekto FIDIC inžinieriaus pareiga yra numatyti atitinkamus rizikos veiksnius, stengtis jų išvengti arba sumažinti jų įtaką.

2.4. Automobilių kelių tiesimo, rekonstrukcijos ir remonto Techninių reikalavimų aprašai ir Įrengimo taisyklės

Lietuvos keliai projektuojami, tiesiami, statomi, rekonstruojami, taisomi (remontuojami) ir prižiūrimi vadovautis įstatymais, kitais teisės aktais bei remiantis patvirtintais teritorijų planavimo bei Lietuvos kelių projektavimo normatyviniais statybos techniniais dokumentais. Vykdomų darbų specialiųjų statybos reikalavimų valstybinė priežiūra atliekama Vyriausybės nustatyta tvarka.

Pagrindiniai dokumentai nusakantys automobilių kelių tiesimą ir remontą Lietuvoje yra šie:

- Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008, Automobilių keliai. Šis reglamentas nustato visų nuosavybės formų kelių už gyvenamųjų vietovių ribų tiesimo, rekonstravimo ir remonto projektavimo techninius reikalavimus. Rengiant šį reglamentą atsižvelgta į:
 - LR statybos įstatymą;
 - LR kelių įstatymą;
 - LR teritorijų planavimo įstatymą.
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07. Šiose taisyklėse pateikiamos techniškai tinkamos ir ekonomiškai dangų konstrukcijos, atsižvelgiant į jų paskirtį, eismo apkrovas, gruntines sąlygas ir dangos padėtį vietovėje, dangos konstrukcijos tipą, o rekonstravimo ar remonto atveju – į esamos dangos būklę.

Šiuos dokumentus lydintys dokumentai skirstomi į Techninių reikalavimų aprašus (TRA) bei Įrengimo taisyklės (IT). Techninių reikalavimų aprašuose yra išdėstyti reikalavimai kelių tiesybos medžiagoms, naudojamoms įrengti kelių dangų konstrukcijas valstybinės reikšmės keliuose.

Techninių reikalavimų aprašai (interneto prieiga (www.lra.lt)):

- Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas *TRA ASFALTAS 08*. Šiame apraše išdėstyti reikalavimai asfalto mišiniams, naudojamiems įrengti dangų konstrukcijas valstybinės reikšmės keliuose. Šis dokumentas taip pat gali būti taikomas vietinės reikšmės keliams (gatvėms), kitoms eismo zonoms.
- Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas *TRA SBR 07*. Šiame apraše išdėstyti reikalavimai nesurištiesiems mišiniams ir gruntams, naudojamiems tiesiamų

kelių ir gatvių bei kitų eismo zonų dangos konstrukcijos sluoksniams bei rišiklių.

- Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas *TRA MIN 07*. Šiame apraše išdėstyti reikalavimai mineralinėms medžiagoms, naudojamoms kelių ir gatvių bei kitų eismo zonų dangos konstrukcijų sluoksniams iš asfalto, betono, trinkelų, nesurištųjų ir hidrauliškai surištųjų mineralinių medžiagų mišinių, šlamų ir paviršiaus apdorojimo sluoksniams.
- Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų techninių reikalavimų aprašas *TRA Bitumas 08*. Šiame apraše išdėstyti reikalavimai kelių bitumams ir polimerais modifikuotiems bitumams, naudojamiems valstybinės reikšmės kelių tiesimui, rekonstrukcijai, remontui (taisymui) bei priežiūrai. Šis dokumentas taip pat gali būti taikomas vietinės reikšmės keliams (gatvėms), kitoms eismo zonoms.
- Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas *TRA BE 08*. Šiame apraše išdėstyti reikalavimai katijoninėms bituminėms emulsijoms, naudojamoms valstybinės reikšmės kelių tiesimui, rekonstrukcijai, remontui (taisymui) bei priežiūrai. Šis dokumentas taip pat gali būti taikomas vietinės reikšmės keliams (gatvėms), kitoms eismo zonoms.
- Automobilių kelių naudoto asfalto granulių techninių reikalavimų aprašas *TRA NAG 09*. Šiame apraše išdėstyti reikalavimai naudoto asfalto granulėms, naudojamoms gaminti kelių tiesimo medžiagų mišinius, skirtus įrengti dangų konstrukcijas valstybinės reikšmės keliuose. Šis dokumentas taip pat gali būti taikomas vietinės reikšmės keliams (gatvėms), kitoms eismo zonoms.
- Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių aitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas *TRA TAS-PL 09*. Šis aprašas nustato plieninių konstrukcijų ir komponentų tinkamumo naudoti transporto priemonių apsauginių aitvarų sistemose techninius reikalavimus.
- Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas *TRA APM 10*. Šiame apraše išdėstyti reikalavimai medžiagoms ir jų mišiniams, naudojamiems įrengti paviršiaus apdarą (PA), šlamo dangas (ŠL) ir plonus asfalto sluoksnius ant hidroizoliacijos (PAS-H) valstybinės reikšmės keliuose. Šis dokumentas taip pat gali būti taikomas vietinės reikšmės keliams (gatvėms), kitoms eismo zonoms.

Įrengimo taisyklės (interneto prieiga (www.lra.lt)):

- Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės *IT ASFALTAS 08*. Šiose taisyklėse išdėstyti reikalavimai darbams, atliekamiems įrengiant dangos konstrukcijas valstybinės reikšmės keliuose. Taisyklės taip pat gali būti taikomos vietinės reikšmės keliams (gatvėms), kitoms eismo zonoms. Taisyklės taikomos kartu su Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašu TRA ASFALTAS 08. Šios taisyklės yra kelių ir gatvių tiesimo bei kitų eismo zonų įrengimo (statybos) sutarties sudėtinė dalis, jeigu jos nurodomos sutarties konkrečiosiose sąlygose. Šių taisyklių tekstą sudaro reikalavimai rangovui, nurodymai statytojui (užsakovui) ir techniniam prižiūrėtojui, nurodymai, kaip parengti ir papildyti technines specifikacijas, darbų sąrašą ir kaip atlikti darbų kontrolę ir priėmimą. Be to, į šias taisykles įtrauktos rekomendacijos, kaip patikslinti sutarties sąlygas, darbų sąrašus ir aprašus. Taisyklės parengtos atsižvelgiant į Vokietijos kelių tiesimo techninių specifikacijų „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt ZTV Asphalt-StB 07“ (FGSV, Entwurf) nuostatas.
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės *IT SBR 07*. Šiose taisyklėse išdėstyti reikalavimai darbams, atliekamiems įrengiant dangos konstrukcijas valstybinės reikšmės keliuose. Taisyklės gali būti taikomos gatvėms, vietinės reikšmės keliams, kitoms eismo zonoms. Taisyklės parengtos taikant Vokietijos kelių tiesimo leidinio „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau ZTV SoB StB 04“ (FGSV 698) nuostatas. Taisyklės taikomos kartu su Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašu TRA SBR 07. Šios Taisyklės yra statybos sutarties, sudaromos keliams tiesti ir gatvėms bei kitoms eismo zonoms įrengti, sudėtinė dalimi, jeigu jos nurodomos sutarties konkrečiosiose sąlygose. Šių Taisyklių tekstą sudaro reikalavimai rangovui, nurodymai statytojui (užsakovui) ir techniniam prižiūrėtojui techninėms specifikacijoms, darbų sąrašui parengti ir papildyti, taip pat darbų kontrolei ir priėmimui. Be to, į šias Taisykles įtrauktos rekomendacijos sutarties sąlygoms ir darbų sąrašui patikslinti.
- Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės *IT APM 10*. Šiose

taisyklėse išdėstyti reikalavimai darbams, atliekamiems prižiūrint asfalto dangas valstybinės reikšmės keliuose. Taisyklės taip pat gali būti taikomos vietinės reikšmės keliams (gatvėms), kitoms eismo zonoms. Taisyklės taikomos kartu su Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašu TRA APM 10, Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašu TRA ASFALTAS 08 ir Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklėmis IT ASFALTAS 08. Šios taisyklės yra kelių ir gatvių bei kitų eismo zonų priežiūros (statybos) sutarties sudėtinė dalis, jeigu jos nurodomos sutarties konkrečiosiose sąlygose. Šiose taisyklėse yra pateikti reikalavimai rangovui, nurodymai statytojui (užsakovui) ir techniniam prižiūrėtojui, nurodymai, kaip parengti ir papildyti technines specifikacijas, darbų sąrašą ir kaip atlikti darbų kontrolę ir priėmimą. Be to, į šias taisykles įtrauktos rekomendacijos, kaip patikslinti sutarties sąlygas, darbų sąrašus ir aprašus. Taisyklės parengtos atsižvelgiant į Vokietijos kelių tiesimo techninių specifikacijų „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Asphaltbauweisen ZTV BEA-StB 09“ (FGSV, Entwurf) nuostatas.

- Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės *PIT KŽA 08*. Šios taisyklės nustato standartinių kelio ženklų ir mažų, vidutinių bei didelių skydų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo, įskaitant pamatus, techninius reikalavimus. Taisyklėse atsižvelgta į standarto LST EN 12767 nurodymus, kurie nusako kelio ženklų atramų (KŽA) pasyvaus saugumo kriterijus. Taisyklės taikomos kelio ženklų standartines atramas iš plieninių vamzdinių stulpelių (PVS) parinkti, projektuoti ir įrengti valstybinės reikšmės keliuose, taip pat jos gali būti taikomos ir kitiems keliams (gatvėms). Be to, Taisyklėse nurodyti atramų iš santvarinių stovų (SS) ženklų skydams, kai jų plotas labai didelis, projektavimo ir konstravimo principai. Taisyklėse pateikiamas PVS unifikuotas klasifikavimas, kad kelio ženklus statantiems rangovams būtų galima parinkti ir užsakyti, o gamintojams ir (arba) tiekėjams pristatyti reikiamo ilgio ir skersmens PVS. Taisyklės parengtos pagal galiojančius Lietuvos Respublikos normatyvinius dokumentus, taip pat atsižvelgta į Vokietijos normatyvinį dokumentą IVZ-Norm 2002 „Industrie-Norm für Aufstellvorrichtungen von Standard-Verkehrszeichen“ (Standartinių kelio ženklų įrengimo pramoninis standartas).

2.5. Kelių tiesimo medžiagų atitikties deklaravimas ir CE ženklavimas

Svarbiausias dokumentas nusakantis statybinių medžiagų atitikties deklaravimo veiksmus yra statybos techninis reglamentas STR 1.01.04:2002 „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas“.

Pagal šį reglamentą statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Priklausomai nuo konkrečių reikalavimų statybos produktui galimos įvairios atitikties įvertinimo schemas. Tačiau pagrindiniai atitikties įvertinimo elementai visada lieka tie patys. Pagal statybos techninį reglamentą STR 1.01.04:2002, nustatant statybos produkto atitikties įvertinimo procedūrą, atitikties įvertinimą galima išskaidyti keletą elementų. Jų parinkimas ir derinys priklauso nuo reikalavimų, keliamų konkrečiam produktui ar produktų grupei. Šie elementai yra šie:

- *pradinis produkto tipo bandymas*, kurį atlieka gamintojas arba paskelbtoji (notifikuota) ar paskirtoji įstaiga;
- *gamykloje atrinktų bandinių bandymas* pagal gamintojo arba paskelbtosios (notifikuotos) ar paskirtosios įstaigos nustatytą planą;
- *bandinių, atrinktų gamykloje, rinkoje arba statybos aikštelėje priežiūros kontrolinis bandymas*, kurį atlieka gamintojas arba paskelbtoji (notifikuota) ar paskirtoji įstaiga;
- *bandinių, atrinktų iš paruoštos išgabenti produktų partijos arba iš jau išgabentų produktų, bandymas*, kurį atlieka gamintojas arba paskelbtoji (notifikuota) ar paskirtoji įstaiga;
- *gamybos kontrolė* (visais atvejais atliekama gamintojo);
- *pradinis gamintojo gamybos kontrolės sistemos įvertinimas*, kurį atlieka paskelbtoji (notifikuota) ar paskirtoji įstaiga;
- *nuolatinė gamybos kontrolės sistemos atitikties priežiūra*, vertinimas ir patvirtinimas, kurį atlieka paskelbtoji (notifikuota) ar paskirtoji sertifikavimo įstaiga.

Gamintojas visas vykdomas procedūras, reikalavimus bei nuostatas turi įteisinti savo dokumentais ir sistemingai registruoti. Šia gamybos kontrolės dokumentacija turi būti

suvienodintos kokybės užtikrinimo nuostatos, įgalinančios pasiekti nustatytas produkto charakteristikas bei atlikti operatyvų gamybos kontrolės patikrinimą.

Pradinis produkto tipo bandymas – tai toks bandymas, kurį atlieka pats gamintojas, siekdamas užtikrinti, kad produktas atitinka Europos standartą ir atitinkamoms vertėms. Tipo bandymų rezultatai turi būti registruojami kaip tos medžiagos gamybos kontrolės išeities taškas. Tipo bandymai atliekami kiekvienam produktui, identifikuojamam pagal markes, klases, frakcijas ir t.t. Tipo bandymo periodiškumas nurodomas techninėje norminėje dokumentacijoje ir dažniausiai yra vienerių metų, bet yra išimčių. Pavyzdžiui: bituminiams mišinių tipo bandymo ataskaita gali būti galiojanti net iki penkerių metų. Tipo bandymams visada atliekamas naujai, kai:

- pasikeičia sudedamųjų dalių ar žaliavų tiekėjai;
- pasikeičia sudedamųjų dalių ar žaliavų charakteristikos, savybės;
- pasikeičia gamybos technologija, sąlygos, įranga ir vieta;
- pasikeičia galutinio produkto charakteristikos;
- pasikeičia norminiai reikalavimai produktui.

Typo bandymo procedūrą sudaro: ėminių paėmimas ir paruošimas, produkto bandymas bei bandymo protokolo ar ataskaitos pildymas.

Gamykloje atrinktų ėminių bandymas – gamintojas kokybės plane turi būti nurodęs galutinio produkto, sudėtinių medžiagų ir komponentų, bei įrangos bandymų metodus. Minimalūs bandymai ar tikrinimai ir jų periodiškumas dažniausiai yra nurodyti darniuosiuose standartuose. Gamintojas privalo atlikti kokybės plane nurodytus bandymus nurodytu periodiškumu. Bandymai atliekami gamyklos laboratorijoje arba kitoje subrangovinėje laboratorijoje. Sudėtinių medžiagų ar komponentų tiekėjo pateikti rezultatai priimami tik tuomet, kai tiekėjas įdiegęs EN ISO 9001 ir veikia vidinės gamybos kontrolės sistema tam produktui:

Bandymai atliekami ir medžiagų atitiktis nustatoma:

- pristatant sudėtines medžiagas;
- sandėliuojant sudėtines medžiagas;
- produktą gaminant;
- produktą tvarkant, sandėliuojant ir tiekiant.

Nustačius medžiagų, produkto ar proceso neatitiktį, jos izoliuojamos, pradedamas tyrimas, nustatantis neatitikties priežastis, ir įgyvendinami efektyvūs koregavimo veiksmai, užkertantys kelią pasikartojimui, remiantis kokybės plane dokumentuotomis procedūromis.

Kontroliniai bandymai – tai veiksmai, kai pagal nurodytą metodiką nustatoma konkretaus produkto viena ar kelios charakteristikos. Kontroliniai bandymai turi būti

atliekami tik akredituotose laboratorijose. Laboratorijas akredituoja Nacionalinis akreditacijos biuras pagal LST EN ISO/IEC 17025:2005 „Tyrimo, bandymų ir kalibravimo laboratorijų kompetencijai keliama bendrieji reikalavimai“ reikalavimus.

Gamybos kontrolė - gamintojo vykdoma nuolatinė gamybos kontrolė. Visi veiksniai, reikalavimai ir įtvirtintos nuostatos gamintojo yra metodiškai dokumentuotos raštiška forma veiklos kryptyse ir procedūrose. Ši gamybos kontrolės sistemos dokumentacija garantuoja kokybės užtikrinimo bendrą supratimą ir suteikia produktams būtinas savybes, kai gamybos kontrolės sistemos efektyvus veikimas yra tikrinamas.

Vidinę gamybos kontrolę sudaro įrangos, sudėtinių medžiagų, gamybos proceso ir pagaminto produkto tikrinimai ir bandymai. Gamintojas privalo valdyti vidinę gamybos kontrolės sistemą atsižvelgdamas į kokybės plano reikalavimus. Kokybės plane turėtų būti priemonės galinčios identifikuoti ir detalizuoti specifinius procesus, tiesiogiai veikiančius produkto kokybę ir atitiktį.

Kokybės plane turėtų būti:

- gamintojo organizacinė struktūra vertinanti atitiktį;
- dokumentų valdymas;
- sudėtinių medžiagų ir pirkėjui tiekiamo produkto valdymo procedūros;
- operatorių, dirbančių su gamybos ir bandymo įranga ir ją prižiūrinčių, kompetencijos valdymo procedūra;
- charakteristikų identifikavimas vidinės gamybos kontrolės sistemoje;
- proceso valdymas;
- produkto sandėliavimas ir tvarkymo reikalavimai;
- gamyklos kalibravimas ir gamybos, bandymų įrangos priežiūra;
- procesų ir produktų tikrinimo ir bandymų reikalavimai;
- neatitikties valdymo procedūros;
- ėminių ėmimo periodiškumas ir jo laikymasis.

Kokybės plane taip pat turi būti nurodytas tikrinimų ir bandymų periodiškumas. Kokybės plano ir vidinės gamybos kontrolės procedūrų elementai turi būti įdiegti gamykloje, o proceso laikomasi.

Pradinis gamybos kontrolės sistemos įvertinimas – vidinės gamybos kontrolės sistemos įvertinimą gali atlikti tik notifikuotos įstaigos. Vidinės gamybos kontrolės sistemos vertinimas atliekamas dviem etapais:

1. Gamintojas užpildo sertifikacinės įstaigos pateiktą klausimyną ir paskirtasis ekspertas atlieka klausimyno analizę. Jeigu buvo nustatytos gamybos kontrolės sistemos neatitiktys, įvertinamas koregavimo veiksmų tinkamumas. Atlikus šiuos

veiksmus suderinama gamybos kontrolės vertinimo data arba vertinimo darbai nepradedami.

2. Sertifikacinės įstaigos ekspertas gamybos vietoje atlieka pradinį gamyklos ir gamintojo įdiegtos vidinės gamybos sistemos įvertinimą ir užpildo įvertinimo ataskaitą.

Vidinės gamybos kontrolės vertinimo veiksmai tam tikriems produktams yra nurodyti darniuose standartuose. Bendrieji vertinimo klausimai yra:

- ar yra gamykloje įdiegta ir funkcionuoja kokybės vadybos sistema pagal LST EN ISO 9001;
- reikalavimai žaliavoms ir komponentams, jų įeinamoji (priėmimo) kontrolė, sandėliavimo sąlygos, dokumentacija, patvirtinanti atitiktį, gaunama su žaliavomis ir komponentais, įrašai;
- Kontrolė gamybos metu, aprūpinimas tinkamomis kontrolės priemonėmis, gamybos kontrolės metu gautų rezultatų registravimo tvarka, darbuotojų, atliekančių kontrolę gamybos metu, kompetencija;
- Gatavos produkcijos priėmimas, priėmimo dokumentacija ir rezultatų registravimas, apsirūpinimas tinkamomis kontrolės priemonėmis gatavos produkcijos priėmimui, darbuotojų, atliekančių priėmimą, kompetencija, gatavos produkcijos sandėliavimas, žymėjimas, išduodami produkcijos deklaravimo dokumentai;
- Gatavos produkcijos periodinės kontrolės apimtis ir periodiškumas, rezultatų registravimas bei analizė. Apsirūpinimas tinkamomis kontrolės priemonėmis, kontrolę atliekančių darbuotojų kompetencija;
- Technologinės ir normatyvinės dokumentacijos bazė, jos vadyba ir prieinamumas;
- Gamybinių patalpų ir technologinės įrangos tinkamumas bei funkcionalumo palaikymo tvarka;
- Veiksmų su neatitiktiniais produktais procedūra, neatitiktinių produktų indentifikavimas ir ženklavimas;
- Skundų procedūrų registracija;
- Kokybės sistemos būtinumas, dokumentacija, efektyvumas.

Nuolatinis gamybos kontrolės sistemos priežiūra – vidinės gamybos kontrolės priežiūra yra dviejų tipų: vidaus auditai ir išorės auditai.

Priklausomai nuo reikalavimų, keliamų konkrečiam produktui, yra parenkamas atitikties įvertinimo elementų derinys. Statybos techninio reglamento STR 1.01.04:2002 antrame priede (STR, Statybos produktai, atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas 2002) yra nurodytos statybos produktų atitikties įvertinimo schemos. Nustatytos šios statybos produktų

atitikties įvertinimo schemos (2.2 lentelė), tai produkto sertifikavimas, kurį atlieka paskelbtoji (notifikuota) ar paskirtoji sertifikavimo įstaiga.

Schemas 1+ ir 1.

Įpareigojimai gamintojui:

- gamybos kontrolė;
- gamykloje atrinktų produktų gamintojo bandymai pagal nustatytą planą.

Įpareigojimai paskelbtajai (notifikuotai) ar paskirtajai įstaigai:

- pradinis produkto tipo (grupės) bandymas;
- gamybos kontrolės sistemos įvertinimas;
- nuolatinė gamybos kontrolės sistemos priežiūra, vertinimas ir patvirtinimas;
- bandinių, atrinktų gamykloje, rinkoje arba statybos aikštelėje, priežiūros kontroliniai bandymai, jei reikia;
- produkto atitikties deklaravimas, kurį atlieka pats gamintojas (tiekėjas).

Schemas 2+ ir 2:

Įpareigojimai gamintojui:

- pradinis produkto tipo (grupės) bandymas;
- gamybos kontrolė;
- gamykloje atrinktų bandinių bandymas, atliekamas gamintojo pagal nustatytą bandymų planą.

Įpareigojimai paskelbtajai (notifikuotai) ar paskirtajai įstaigai:

- gamintojo gamybos kontrolės sistemos sertifikavimas, remiantis pradiniu gamybos kontrolės sistemos įvertinimu bei galima nuolatine gamintojo kokybės sistemos priežiūra, įvertinimu ir patvirtinimu.

Schema 3:

- pradinis produkto tipo (grupės) bandymas, kurį atlieka gamintojo pasirinkta paskelbtoji (notifikuota) ar paskirtoji laboratorija;
- gamybos kontrolė.

Schema 4 :

- pradinis produkto tipo (grupės) bandymas, kurį atlieka pats gamintojas;
- gamybos kontrolė.

2.2. lentelė. Statybos produktų atitikties vertinimo schemos

Atitikties įvertinimo būdai	Atitikties sertifikavimo schemos		Atitikties deklaravimo schemos			
	1+	1	2+	2	3	4
a) pradinis produkto tipo bandymas	BL	BL	G	G	BL	G
b) gamykloje atrinktų bandinių bandymas pagal nustatytą planą	G	G	G			
c) bandinių, atrinktų gamykloje, rinkoje arba statybos aikštelėje, priežiūros kontrolinis bandymas	SĮ (KĮ) (BL)					
d) gamybos kontrolė	G	G	G	G	G	G
e) pradinis gamybos kontrolės sistemos įvertinimas	SĮ (KĮ)	SĮ (KĮ)	SĮ (KĮ)	SĮ (KĮ)		
f) nuolatinė gamybos kontrolės sistemos priežiūra, vertinimas ir patvirtinimas	SĮ (KĮ)	SĮ (KĮ)	SĮ (KĮ)			

Čia:

G - gamintojas;

SĮ - paskelbtoji (notifikuota) arba paskirtoji sertifikavimo įstaiga;

KĮ - paskelbtoji (notifikuota) arba paskirtoji kontrolės įstaiga;

BL - paskelbtoji (notifikuota) arba paskirtoji bandymų laboratorija;

**SĮ
(KĮ)
(BL)** - paskelbtoji (notifikuota) ar paskirtoji sertifikavimo įstaiga arba paskelbtoji (notifikuota) ar paskirtoji kontrolės įstaiga, paskelbtoji (notifikuota) arba paskirtoji bandymų laboratorija sertifikavimo įstaigos pavedimu.

Tai gi apibendrinant atitikties vertinimo schemas kelių tiesimo medžiagoms yra taikomos trys atitikties vertinimo schemos: 1+, 2+, 4. Kokią schemą reikia taikyti nurodo išleisti darnieji standartai statybos produktui, Europos arba Lietuvos techniniai liudijimai, Aplinkos ministro 2009 m. liepos 23 d. Nr. D1-438 įsakymu patvirtintas „Reglamentuojamų statybos produktų sąrašas“ (interneto prieiga (www.spsc.lt)). Kelių tiesimo medžiagos atitikties deklaravimo schemą gali pasirinkti ir pats gamintojas ar tiekėjas, jeigu tai nereglamentuoja ankščiau minėti arba joks kitas norminis dokumentas. Pagrindiniai panašumai tarp šių schemų yra šie:

- gamintojas turi būti įdiegęs vidinę gamybos kontrolę;
- turi būti atliekamas kelių tiesimo medžiagos tipo bandymas.

Skirtumai yra šie:

- 1+ atitikties deklaravimo schema taikoma tada, kai funkcionuoja vidinės gamybos kontrolės sistema ir pats gamintojas pagal nustatytą planą atlieka visus vidinės gamybos kontrolės bandymus, o notifikuota įstaiga įpareigoja akredituotą laboratoriją atlikti tipo bandymus, įvertina vidinės gamybos kontrolės sistemą ir atlieka šios sistemos priežiūrą. Šiuo atveju deklaravimo pagrindas yra tipo bandymo protokolas ir notifikuotos įstaigos išduotas atitikties sertifikatas, išduotas konkrečiai kelių tiesimo medžiagai.
- 2+ atitikties deklaravimo schema taikoma tada, kai gamintojas pats lieka tipo bandymus ir visus vidinės gamybos kontrolės bandymus, o notifikuota įstaiga po pradinio įvertinimo sertifikuoja vidinės gamybos kontrolės sistemą ir atlieka šios sistemos nuolatinę priežiūrą. Šio deklaravimo pagrindas yra tipo bandymo protokolas ir gamybos kontrolės sistemos sertifikatas, išduotas produktų grupei.
- 4 atitikties deklaravimo schema taikoma tada, kai gamintojas yra įdiegęs gamybos kontrolę ir pats gamintojas atlieka kelių tiesimo medžiagos tipo bandymą, o notifikuota įstaiga atitikties deklaravimo procese nedalyvauja. Šiuo atveju deklaravimo pagrindas yra tipo bandymo protokolas, kokybės vadybos sistema pagal ISO 9001 sertifikatą, jei ši kokybės vadybos sistema apima kelių tiesimo medžiagų gamybą.

Atitikties deklaracijos tikslas yra garantuoti identifikuotos kelių tiesimo medžiagos atitiktį nustatytiesiems reikalavimams, pateikiamiems deklaracijoje. Atitikties deklaracijos išdavėjas turi būti atsakingas už deklaracijos išdavimą, sustabdymą ir kelių tiesimo medžiagų atitiktį nustatytiems reikalavimams. Atitikties deklaracija turi būti pagrįsta atitikties įvertinimo veiklos rezultatais.

Kai produktas pagal pradinį tipo bandymus atitinka darnaus standarto reikalavimus, o notifikuotoji sertifikavimo įstaiga išdavė gamybos kontrolės sistemos sertifikatą, gamintojas turi parenti ir saugoti atitikties deklaraciją. Atitikties deklaracijoje turi būti nurodyta:

- gamintojo pavadinimas ir adresas, gamybos vieta;
- produkto aprašymas ir „CE“ etiketės kopija;
- nuoroda į Europos standartą;
- taikymo sritys;
- pridedamo vidinės gamybos kontrolės sertifikato numeris;
- asmens, įgalioto pasirašyti deklaraciją gamintojo arba jo atstovo vardu, vardas ir pavardė bei einamos pareigos;

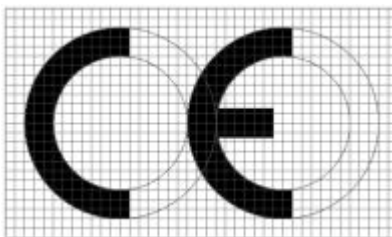
Deklaracija turi būti pagrįsta notifikuotosios sertifikavimo įstaigos išduotu vidinės gamybos kontrolės sertifikatu, kuriame papildant ankščiau pateiktą informaciją turi būti nurodyta:

- notifikuotosios sertifikavimo įstaigos pavadinimas ir adresas;
- vidinės gamybos kontrolės sertifikato numeris;
- sertifikato galiojimo sąlygos;
- asmens, įgalioto pasirašyti sertifikatą, vardas, pavardė bei einamos pareigos.

Deklaracijos ir sertifikatai turi būti parašyti lietuvių kalba.

Europos Sąjungos direktyva „98/106/EEC“ reglamentuoja statybos produktų ženklimą CE ženklu. Šis ženklas parodo, kad produktas atitinka taikomus Europos direktyvų reikalavimus ir jam buvo atliktos atitinkamos atitikties įvertinimo procedūros.

CE ženklimas (2.8 paveikslas) yra privaloma procedūra, taikoma produktams ženklinti, siekiant užtikrinti jų atitikimą nustatytoms teisės normoms, saugumą bei lankstesnes judėjimo sąlygas vieningoje rinkoje.



2.8 pav. „CE“ ženklas

CE ženklimas privalomas visiems gaminiam, kuriems taikomos direktyvos dėl jų žymėjimo ir kurie yra skirti Europos Sąjungos bei Europos ekonominės erdvės rinkai (2.9 paveikslas). Ir tai galioja neatsižvelgiant, ar statybos produktai pagaminti valstybėse narėse, ar trečiosiose šalyse (interneto prieiga (www.spsc.lt)).



ES narės: Austrija, Belgija, Danija, Jungtinė karalystė, Suomija, Prancūzija, Vokietija, Graikija, Airija, Italija, Liuksemburgas, Nyderlandai, Portugalija, Ispanija, Švedija, Kipras, Čekija, Estija, Vengrija, Latvija, Lietuva, Malta, Lenkija, Slovakija ir Slovėnija.

EFTA narės: Islandija, Lichtenšteinas, Norvegija.

ES kandidatės: Kroatija, Makedonija, Turkija.

2.9 pav. Europos šalys, kuriose taikomas „CE“ ženklavimas

2.6. Antrojo skyriaus išvados

1. Lietuva turi gerai išplėtotą automobilių kelių tinklą, kurio daugiau kaip 60 % viso ilgio paklota asfalto danga. Šio tinklo finansavimą galima suskirstyti į tris laikotarpius: prieš Kelių fondo įsteigimą ir po jo, bei nuo 2002 metų vietoje Kelių fondo pradėjo funkcionuoti Kelių priežiūros ir plėtros finansavimo programa (toliau KPPP).
2. Statinio statybos techninę priežiūrą ir techninio priežiūrėtojo veiklą reglamentuoja LR Statybos įstatymas ir Statybos techninis reglamentas STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“.
3. FIDIC inžinierius turi atstovauti užsakovui bendraujant su sutarties šalimis kaip numatyta FIDIC sutarties sąlygose, sekti visą atitinkamą korespondenciją tarp šalių ir dalyvauti susirašinėjant.
4. Lietuvos keliai projektuojami, tiesiami, statomi, rekonstruojami, taisomi (remontuojami) ir priežiūrimi vadovautis įstatymais, kitais teisės aktais bei remiantis patvirtintais teritorijų planavimo bei Lietuvos kelių projektavimo normatyviniais statybos techniniais dokumentais. Pagrindiniai dokumentai nusakantys automobilių kelių tiesimą ir remontą Lietuvoje yra Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 bei Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07.
5. Visoms kelių tiesimo medžiagoms gamintojai turi atlikti atitikties įvertinimo procedūrą, parengti bei išduoti atitikties deklaraciją, kuri patvirtina produkto atitiktį deklaracijoje nurodytiems reikalavimams.
6. CE ženklavimas privalomas visiems gaminiais, kuriems taikomos direktyvos dėl jų žymėjimo ir kurie yra skirti Europos Sąjungos bei Europos ekonominės erdvės rinkai.

3. AUTOMOBILIŲ KELIŲ TIESIMO KONTROLĖS VALDYMO VERTINIMAS

3.1. Automobilių kelių tiesimo kontrolės valdymo vertinimas

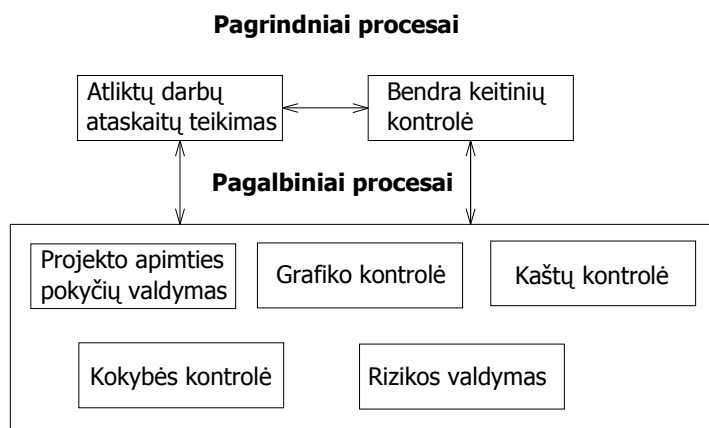
Automobilių kelių tiesimo valdymo sėkmė priklauso ir nuo laiku atliktos kontrolės. Reikia ne tik priimti tinkamą sprendimą, organizuoti darbų vykdymą, bet ir juos kontroliuoti, laiku sužinoti apie esamus nukrypimus. Jei projekto vadovas nesugeba išsiaiškinti nukrypimų ir jų laiku ištaisyti, tai statybos projekto tikslų galima ir nepasiekti. Taigi tik kontrolė padeda užtikrinti grįžtamą valdymo ryšį.

Kontrolė – tai planinės arba reikiamos ir faktiškos būklės palyginimas: planuojamoji būklė lyginama su faktine būkle, ir aptiktasis nuokrypis leidžia spręsti, ar kontroliuojamasis projektas (procesas) vyksta tinkamai. Svarbiausias kontrolės uždavinys – užkirsti kelia tokiems nuokrypiams atsirasti ateityje, t.y. kontrolė turi būti profilaktinio pobūdžio. Laiku atlikta kontrolė leidžia pagal kontrolės rezultatus pakoreguoti kintantį procesą.

Projekto eigos kontrolei turėtų būti naudojama įvairi informacija:

- projekto kalendorinis planas, kuris yra pagrindas siekiant nustatyti ir įvertinti faktinę projekto būklę ir parengti ataskaitas;
- atliktų darbų ataskaitos, atspindinčios informaciją apie veiklos įgyvendinimo terminus, atliktų darbų apimtis;
- užklausimai dėl pakeitimų. Prireikus siūlomi pakeitimai turi būti suderinti ir su projektą įgyvendinančios organizacijos atsakingais asmenimis bei su projekto įgyvendinimą prižiūrinčios institucijos atsakingais asmenimis;
- dalyvių vertinimo lapai, išorinis vertinimas, atsiliepimų analizė, kt.

Išskirtinos penkios sritys, kurios yra ypatingai atidžiai kontroliuojamos. Tai darbų apimtis, darbų grafikas, kaštai, rizikos ir kokybė (3.1. pav.).



3.1. pav. Kontrolės kompleksinis procesas

Bet kokių atveju kontrolė turi būti dokumentuojama, įforminama atitinkamais dokumentais, pvz., aktais, nurodančiais defekto sąnaudas, kaltininkus, nuostolius ir pan. Visa tai patvirtinta parašais, kurie neleidžia abejoti faktų teisingumu.

Šiame baigiamajame darbe plačiau panagrinėsime rangovų teikiamas ataskaitas, kurios privalomai rengiamos siekiant nustatyti ir įvertinti faktinę projekto būklę. Panagrinėsime rangos sutarčių sąvokų ypatumus ir skirtumus pagal FIDIC statybos sutartis ir LR teisės aktus, bei atliksime statybos rangos sutarčių vertinimą siekiant nustatyti jų įtaką objekto valdymui.

Automobilių kelių tiesimo kontrolės vertinimui buvo pasirinkti du objektai, iš kurių vienas buvo kontroliuojamas remiantis Lietuvos Respublikos statybos įstatyme numatytais reikalavimais, o kitas tarptautinės nacionalinių nepriklausomų inžinierių (FIDIC) konsultantų pateiktais statybos projektų valdymo ir kontrolės siūlymais.

Automobilių kelių tiesimo kontrolės būdas pasirenkamas jau skelbiant konkursą darbas atlikti. Pavyzdžiui antruoju atveju skelbiant konkursą kartu paskelbiamos ir bendrosios konkurso sąlygos, kuriose informuojama, kad: „Darbai, kuriems skelbiamas konkursas turi būti vykdomi vadovaujantis „STATYBOS SUTARTIES SĄLYGOMIS“ (FIDIC „Raudonoji“ knyga) pirmuoju lietuvišku leidimu, išleistu 2002 metais. Šias sąlygas paskelbė FIDIC (Tarptautinė inžinierių-konsultantų federacija, Pasaulio prekybos centras II, pašto dėžutė 311, 1215 Ženeva 15, Šveicarija, tel. +41 22 799 4905, faksas +41 22 799 4901)“.

Kiekvieno mėnesio pabaigoje rangovai privalo objektą prižiūrinčiam techniniam prižiūrėtojų (inžinieriui) pateikti per einamą mėnesį atliktų darbų ataskaitą. Kadangi objektų statybos valdymo bei kontrolės procesai yra skirtingi, todėl ir ataskaitų turiniai skiriasi. Šios ataskaitos pateiktos priede Nr. 1.

Lyginant šias dvi ataskaitas matyti, kad ataskaita parengta pagal FIDIC rekomendacijas išsamiai atspindi esamą objekto situaciją. Joje aiškiai matyti einamo mėnesio suplanuotų fizinių rodiklių įgyvendinimo eiga, t.y. suplanuoti atlikti tą mėnesį darbai, atliktų darbų kiekis pagal faktą, kokia dalis darbų yra atlikta ir priduta bei koks darbų likutis liko neatliktas. Ataskaitoje parengtoje pagal, Lietuvos Respublikos statybos įstatyme numatytais reikalavimais, atspindinčios fizinius objekto eigos rodiklius formos nėra.

Faktinėje darbų ataskaitoje, sutrumpintai vadinamai - forma F3, pateikiami mokėjimai už einamo mėnesio atliktus darbus, bei nuo pat statybos darbų pradžios atliktų mokėjimų suma. Skirtumas tarp šių ataskaitų formų lyginant FIDIC ataskaitas su Lietuvos Respublikos statybos įstatymo numatytais reikalavimais yra tas, kad FIDIC ataskaitose pateikiama ne tik faktiškai atliktų darbų sumos, bet ir suplanuotų darbų sumos, kurios igalina išsamiau pamatyti ar objekto eiga neatsilieka nuo darbų grafiko.

Ataskaitoje parengtoje pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymo reikalavimus pridedama atliktų darbų priėmimo forma F2, šioje formoje aiškiai matyti pagal darbų sąmatą atlikti darbai, jų kiekiai ir jų vertės.

Ataskaitoje parengtoje pagal FIDIC pateikiamas ne tik bendras kalendorinis darbų grafikas, bet ir mėnesinis atliekamų darbų grafikas, išskaidytas einamo mėnesio savaitėmis. Kuriame matyti procentinė atliktų bei likusių darbų išraiška.

Rengiant abejas ataskaitas, lydintis šių ataskaitų dokumentas yra – Statybos darbų žurnalas. Remiantis šiuo žurnalu yra priimami atlikti darbai. Šiame žurnale kasdien turi būti fiksuojami atliekami darbai, jų kiekiai, oro sąlygos. Registruojami visi paslėpti darbai, savikontrolės bei kontroliniai bandymai, medžiagų atitikties deklaracijos, atskirų darbų savikontrolės žiniaraščiai. Atlikti bei priimti darbai turi būti patvirtinti kontroliuojančių asmenų parašais bei antspaudais.

3.2. Automobilių kelių tiesimo rangos sutarčių sąvokų ypatumai ir skirtumai pagal FIDIC statybos sutartis ir LR teisės aktus

Vienas iš pagrindinių šio darbo uždavinių yra Lietuvos teisės aktų, reglamentuojančių statybos valdymo procesus, palyginimas su FIDIC statybos sutarčių sąlygose vartojamomis sąvokomis, kurių reikšmės pateiktos 2 priede. Analizuojant Lietuvos teisės aktuose pateiktas sąvokas ir lyginant su FIDIC statybos sutarties sąlygomis buvo nustatyta pagrindinių neatitikimų tarp šių dokumentų ir pasiūlyti sprendimai, kurie padėtų priartinti LR teisės aktus prie FIDIC sutarties sąlygų. Nagrinėjamų dokumentų lyginimas pateiktas 3.1 lentelėje, tęsinys pateikiamas priede Nr. 3.

3.1 lentelė. Sutarties sąlygų ypatumai ir skirtumai pagal FIDIC statybos ir LR teisės aktus

FIDIC sutarčių sąlygose vartojamos sąvokos, reikalavimai ir procedūros	LR CK (Civilinio kodekso) vartojamos sąvokos, reikalavimai ir procedūros	LR Statybos įstatymo vartojamos sąvokos, reikalavimai ir procedūros	LR Viešųjų pirkimo įstatymo vartojamos sąvokos, reikalavimai ir procedūros	Statybos techninių reglamentų vartojamos sąvokos, reikalavimai ir procedūros	Prieštaravimai yra/nėra. Prieštaravimų galimos grėsmės/pasekmės. Pasiūlymai
Bendros sąvokos					
Ataskaita	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Užsakovas turi paruošti atskaitos formą. Kurią užpildęs rangovas pateikia kartu su kitais dokumentais mokėjimui gauti. Rangovas sugaišta papildomai laiko ją pildydamas. Inžinierius turi ją tikrinti, vėl gaišamas laikas. Pasiūlymas: reikia reglamentuoti ir suvienodinti ataskaitų formas bei jas padaryti kiek įmanoma paprastesnes taip taupant visų laiką.
Galutinė ataskaita	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Rangovas pildydamas ir inžinierius tikrindamas sugaišta papildomai laiko. Pasiūlymas: reikia reglamentuoti ir suvienodinti ataskaitų formas bei jas padaryti kiek įmanoma paprastesnes taip taupant visų laiką.

Apibendrinant atliktą LR teisės aktų ir FIDIC sutarties sąlygų neatitikimų analizę galima išskirti pagrindinius prieštaračius ir neatitikimus:

- FIDIC dokumentai ir LR teisės aktai numato skirtingas statinio priėmimo, perėmimo tvarkas.
- Ataskaitų formos yra sudėtingos, todėl jas pildant ir tikrinant sugaištama labai daug laiko.
- FIDIC statybos sutartyse naudojamų kai kurių sąvokų neregamentuoja LR teisės aktai.
- Tiek FIDIC, tiek LR teisės aktuose nėra numatyta konkreti tarpinių mokėjimų tvarka.
- FIDIC ir LR teisės aktai numato skirtingas statinio pripažinimo tinkamu naudoti tvarką.
- Tiek LR teisės aktuose tiek statybos sutarties sąlygose nėra pakankamai tiksliai nurodyta sulaikomų pinigų procentas ir jų išmokėjimo tvarka.

Tai gi galime padaryti išvadą, kad prieštaračių tarp FIDIC sutarties sąlygų ir LR teisės aktų yra pakankamai daug. Tokių prieštaračių bei atsirandančių problemų statybų metu pagrindinės priežastys yra:

- Palyginus neseniai pradėtos naudoti FIDIC sutartys, todėl nespėjama LR teisės aktų pritaikyti prie FIDIC sutarties sąlygų.
- Užsakovų rangovų, perkančiųjų organizacijų, pirkimo dokumentų rengėjų ir kitų institucijų patirties bei kvalifikacijos trūkumas dirbant pagal FIDIC sutartis.

Šiems prieštaračiams ir neatitikimams panaikinti reikalingi kvalifikuoti specialistai, kurie sugebėtų parengti LR teisės aktų pakeitimus, nurodymus kai turi būti rengiamos konkrečiosios sutarties sąlygos bei kitus nurodymus, kurie padėtų, visiems statybų proceso dalyviams, dirbti pagal FIDIC sutartis. Atlikus FIDIC sutarčių sąlygų neatitikimo LR teisės aktams analizę galime padaryti išvadą, kad užsakovo rezervo naudojimo problemos dažniausiai yra susijusios su užsakovų bei rangovų žinių, apie FIDIC sutarties sąlygas, trūkumu bei netobula LR teisine baze, kuri palieka spragas statybų proceso dalyviams daryti įvairias interpretacijas.

3.3. Statybos rangos sutarčių vertinimas ir jų įtaka objekto valdymui

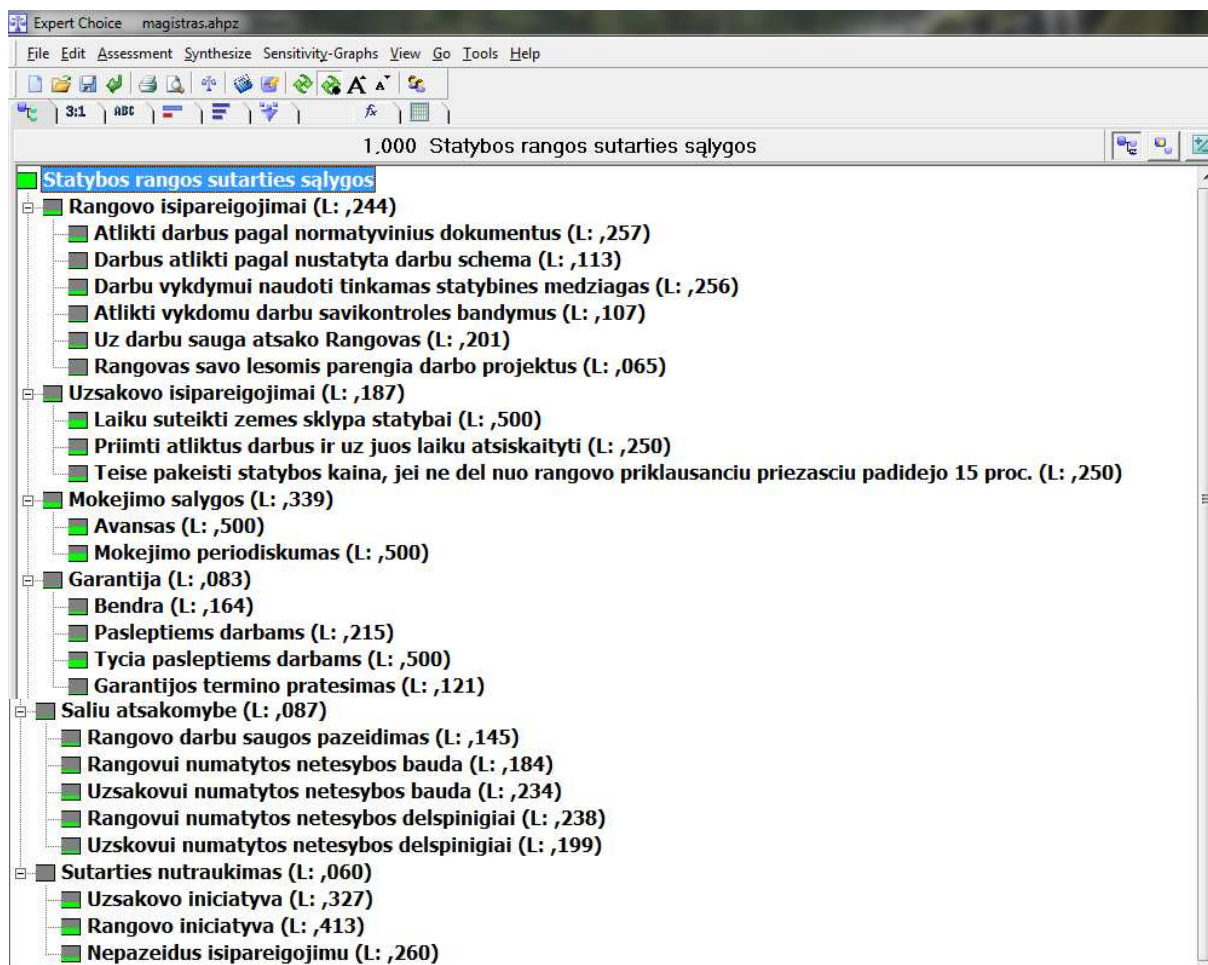
Vykdamas statybos projektus didelę reikšmę turi rangos sutartys, kadangi nuo jų sėkmingumo priklauso projekto pelnas. Dideli inžineriniai projektai yra ilgalaikiai ir susiję su svarbiais išipareigojimais ir dideliais galimais nuostoliais. Svarbesnių projektų kompleksinė prigimtis kartu su jų rizika reikalauja detalių ir rūpestingai surašytų sutarties sąlygų, kurios apibūdintų teisinius, finansinius, techninius rezultatus ir norimus sutarties šalių elgesio aspektus. Senai pripažinta, kad, norint sėkmingai vykdyti projektą, reikalingas tinkamas sutartinis pagrindas.

Statybos rangos sutarčių pavyzdiniam vertinimui šiame darbe naudojama Expert Choice programinė įranga, kuri buvo parinkta įvertinus jos pritaikymo galimybes.

Expert Choice programinės įrangos pagrindą sudaro analitinio hierarchinio proceso (AHP) metodas. Ši programinė įranga yra parengta vadovaujantis 20 metų įmonės patirtimi bendraujant su klientais. Expert Choice programinę įrangą naudoja daugiau kaip 15000 vartotojų iš daugiau kaip 60 pasaulio šalių. Naudojant šią programinę įrangą vartotojai turi galimybę:

- struktūrizuoti sprendimus vadovaujantis tikslais ir alternatyvomis;
- įvertinti tikslus ir alternatyvas porinio palyginimo būdu;
- įvertinti objektyvią ir subjektyvią informaciją ir tokiu būdu gauti prioritetų tvarka išdėstytas alternatyvas, negalvojant apie sudėtingus matematinius skaičiavimus;
- optimizuoti resursų panaudojimą;
- sprendimų valdymui panaudojama dokumentacija, ataskaitos ir jautrumo analizė.

Pradedant naudoti Expert Choise programinę įrangą statybos rangos sutarčių vertinimui sudaromas hierarchinis modelis (3.2 paveikslas).



3.2 pav. Statybos rangos sutarčių vertinimo modelio fragmentas

Vienas iš pagrindinių AHP metodo privalumų, kuris yra panaudojamas ir Expert Choice programinėje įrangoje, yra rodiklių porinis palyginimas, suteikiantis galimybę lengviau nustatyti rodiklių reikšmingumą nei tai darant paprasčiausiu reikšmingumo priskyrimo būdu. Sudarius modelį kitas žingsnis yra reikšmingumų nustatymas porinio palyginimo būdu. Atliekant porinį palyginimą įvertinamas rodiklių svarbumas, pirmumas arba tikimybė lyginant vieną rodiklį su kitu.

Expert Choice programinėje įrangoje rodiklių reikšmingumas gali būti nustatomas trimis būdais:

1. Skaitmeninis būdas. Šiuo atveju naudojama devynių balų vertinimo skalė, kuri parodo kiek kartų vienas rodiklis yra svarbesnis už kitą (3.3 pav.).
2. Verbalinis būdas. Rodikliai palyginami naudojant žodžius: lygus, nedidelis, didelis, labai didelis, ekstremalus (*angl. Equal, Moderate, Strong, Very Strong, Extreme*). Lygus reiškia, kad abu lyginami rodikliai yra vienodos svarbos.

Ekstremalus reiškia 9 devynbalėje vertinimo skalėje. Kitos reikšmės yra tarpinės.

3. Grafinis būdas. Atliekant vertinimą šiuo būdu rodiklių svarbos santykį simbolizuoja grafinis vaizdas, kurio kolonų ilgis atspindi rodiklių tarpusavio svarbumą.

Expert Choice magistras.ahpz

File Edit Assessment Inconsistency Go Tools Help

3x1 ABC

Rangovo išsipareigojimai

9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Uzsakovo išsipareigojimai

Compare the relative importance with respect to: Statybos rangos sutarties sąlygos

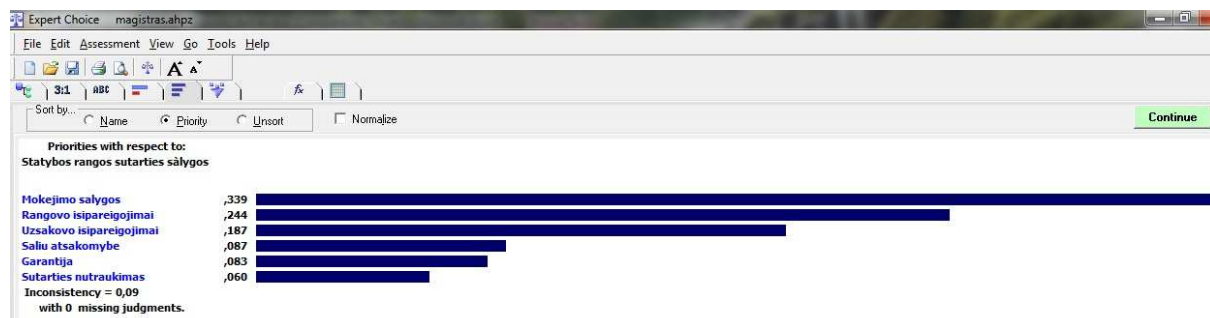
	Rangovo iš	Uzsakovo	Mokejimo	Garantija	Saliu atsak	Sutarties n
Rangovo išsipareigojimai		1,0	2,0	4,0	5,0	4,0
Uzsakovo išsipareigojimai			2,0	3,0	3,0	2,0
Mokejimo sąlygos				6,0	4,0	3,0
Garantija					2,0	4,0
Saliu atsakomybe						2,0
Sutarties nutraukimas						
	Incon: 0,09					

3.3 pav. skaitmeninis rodiklių reikšmingumo palyginimo langas

Vienas iš priimtinausių ir lengviausiai interpretuojamų yra skaitmeninis rodiklių reikšmingumo nustatymo būdas (3.3 pav.). Rodiklių palyginimui naudojama devynbalė rodiklių svarbos skirtumo įvertinimo skaičiavimo sistema nuo 1 (lygus) iki 9 (ekstremalaus). Geltona spalva pažymėtas porinio palyginimo matricos langelis parodo, kokie rodikliai yra lyginami. Šiuo atveju tai yra rangovo ir užsakovo išsipareigojimai. Rodiklių palyginimą atlieka ekspertas, kuris savo nuožiūra nurodo kiek vienas rodiklis yra svarbesnis už kitą. Šiuo atveju, eksperto nuomone, rodikliai yra lygiaverčiai, todėl pasirinkta reikšmė vertinimo skalėje yra lygi vienetui. Matricoje lygybę simbolizuoja vienetas. Juoda spalva užrašomi tie reikšmingumai, kur eilutėje esantis rodiklis yra svarbesnis už stulpelyje esantį rodiklį, o raudona spalva – kuomet pasirinktą stulpelį simbolizuojantis rodiklis yra svarbesnis už pasirinktos eilutės rodiklį.

Atlikus visų grupei priskiriamų rodiklių porinį palyginimą atliekami rodiklių reikšmingumo skaičiavimai. 3.4 paveiksle grafiškai pateikiami vadovaujantis gautais įvertinimais apskaičiuoti rodiklių reikšmingumai.

Vadovaujantis gautu įvertinimu gaunamas porinių rodiklių nesuderinamumo laipsnis, kuris gali būti iki 0,1. Jeigu nesuderinamumo laipsnis gaunamas per didelis, tuomet reikia atlikti korekciją. 3.4 paveiksle nesuderinamumo laipsnis yra priimtinas 0,09, todėl šios rodiklių grupės reikšmingumų nustatymas yra baigtas.



3.4 pav. Aukščiausio hierarchijos lygio rodiklių reikšmingumo įvertinimo rezultatai

Tokiu pat būdu atliekamas visų hierarchijos lygių rodiklių grupių reikšmingumo nustatymas.

Atlikus rodiklių reikšmingumo įvertinimą, kitas žingsnis yra alternatyvų įvertinimas. Alternatyvų vertinimui pasirinktos dvi statybos rangos sutartys. Pirmoji pasirašyta remiantis „Statybos sutarties sąlygomis“ pirmuoju leidimu, išleistu 1999 metais, šias sąlygas paskelbė FIDIC, antroji statybos rangos sutartis pasirašyta remiantis LR teisės aktais. Šių sutarčių sąlygos pateiktos 3.2 lentelėje.

Šiame darbe pasirinktas skaitmeninis alternatyvų įvertinimo būdas. Visų rodiklių vertinimui buvo pasirinkta vieninga rangavimo sistema. Pasirinktus įvertinimo principus atspindi 3.5 paveiksle pateikta lentelė. Kairiojoje pusėje pateikiamas sąlyginis įvertinimas balais, o dešiniojoje rodikliui suteikiamas faktiškas įvertinimas. Šiuo atveju geriausias įvertinimas yra 10,0 o prasčiausias įvertinimas 1,0. 1,0 balas suteikiamas tuomet, kai nagrinėjama alternatyva pagal konkretų rodiklį atitinka minimalius keliamus reikalavimus (nagrinėjamam rodikliui priskiriamos sutarties sąlygos yra neaptariamoms arba beveik neaptariamoms).

Intensity Name		Priority
10		1,000
8		,800
6		,600
4		,400
2		,200
1		,100

3.5 pav. Rangavimo sistema alternatyvų vertinimui

Remiantis sudarytu statybos rangos sutarties sąlygų modeliu, pagrįstu sąlygų atliekamomis funkcijomis, sudaryta 3.2 lentelė atskiroms statybos rangos sutarties sąlygoms įvertinti, kurioje pateikiamos statybos rangos sutarčių sąlygos.

Vertinimas atliekamas pagal nustatytas rangavimo taisykles. Rezultatai pateikti 3.6 paveiksle.

		10	8	6	4	2	1
		1 (1,000)	2 (.800)	3 (.600)	4 (.400)	5 (.200)	6 (.100)
Alternative	Total						
			RATINGS	RATINGS	RATINGS	RATINGS	RATINGS
			Už darbų sąaugą atsaką Rangovas (L. .201)	Rangovas savo laisomis parengia darbų projektus (L. .065)	Laiku suteikti žemes sklypa statybai (L. .500)	Priimti atliktus darbus ir už juos laiku atsiskaityti (L. .250)	Teise pakeisti statybos kainą, jei ne dėl nuu rangovo priklausanciu priezasciu padidejo 15 proc. (L. .250)
			Avansas (l. .500)	Mokejimo periodiskumas (L. .500)			
LR teises aktu	.502	8	4	10	6	10	1
Statybos sutartis, pagal FIDIC	.734	8	10	10	1	1	10

3.6 pav. Suvestinė vertinimo rezultatų lentelė

Suvedus sutarčių įvertinimo rezultatus pagal kiekvieną vertinimo rodiklį galima peržiūrėti vertinimo rezultate nustatytą alternatyvų prioritetiškumą (3.7 pav.). Šiuo atveju pagal gaunamus rezultatus didesnis prioritetiškumas nustatytas statybos rangos sutarčiai pasirašytai pagal FIDIC, žemesnis – pagal LR teisės aktus.



3.7 pav. Alternatyvų prioritetiškumas pagal rezultatus, gautus vertinant dešimtbalėje skalėje

3.2 lentelė. Statybos rangos sutarties rodiklių reikšmių įvertinimas

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio reikšmės nustatymo būdas	Sutartis pagal LR teisės aktus	Sutartis pagal FIDIC statybos sąlygos
Rangovo įsipareigojimai			
Rangovo pareiga atlikti darbus pagal statybos normatyvinius dokumentus	1- kai rangovas įsipareigoja atlikti darbus laikydamasis privalomųjų normatyvinių statybos techninių dokumentų. Tuo atveju kai rangovas privalo laikytis griežtesnių reikalavimų nei numatyti, rodiklio reikšmė kyla.	Rangovas įsipareigoja laikytis rangos darbams nustatytų reikalavimų, nurodytų projekte, statybos normų ir taisyklių STR.	Rangovas įsipareigoja atlikti rangos darbus pagal galiojančius normatyvinių statybos dokumentų reikalavimus, nenukrypti nuo projekto, STR kitų normų ir taisyklių bei techninių specifikacijų reikalavimų.
Rangovo pareiga atlikti darbus pagal nustatytą darbų schemą	10- kai rangovas įsipareigoja atlikti darbus pagal nustatytą darbų schemą. Tuo atveju kai rangovas gali nukrypti nuo nustatytos schemos rodiklio reikšmė mažėja.	Rangovas darbus įsipareigoja atlikti pagal atliekamų darbų schemą, ir šios sutarties reikalavimus.	Rangovas darbus įsipareigoja atlikti pagal atliekamų darbų schemą, ir šios sutarties reikalavimus.
Rangovo pareiga darbų vykdymui naudoti tinkamas statybines medžiagas	10- kai rangovas įsipareigoja naudoti tik deklaruojamas medžiagas. Tuo atveju kai rangovas gali naudoti tinkamas medžiagas, rodiklio reikšmė mažėja.	Rangovas įsipareigoja naudoti tinkamas statybines medžiagas, dirbinius gaminius ir įrengimus atitinkančius projektinė dokumentacijoje jiems nustatytus reikalavimus.	Rangovas įsipareigoja darbų atlikimui naudoti tik naujas ir su Inžinierium suderintas medžiagas. Visoms statybinėms medžiagoms pateikiami pasai ir sertifikatai pagal privalomai sertifikuojamų statybinių medžiagų, dirbinių, gaminių ir įrenginių sąrašą. (Aplinkos ministro 2007-09-25 įsakymas Nr. D1-491 "Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo). Visi projekte numatyti medžiagų pakeitimai turi būti suderinti su Inžinierium ir projekto autoriumi.
Rangovo pareiga atlikti vykdomų darbų savikontrolės bandymus	1- kai rangovas įsipareigoja atlikti vykdomų darbų savikontrolės bandymus. Tuo atveju kai rangovas privalo laikytis griežtesnių reikalavimų nei numatyti, rodiklio reikšmė kyla.	Rangovas įsipareigoja atlikti savikontrolės bandymus. Rangovui nevykdant arba netinkamai vykdant savikontrolės bandymus šiuos bandymus Rangovo sąskaita gali atlikti Užsakovas.	Rangovas įsipareigoja atlikti savikontrolės bandymus. Rangovui nevykdant arba netinkamai vykdant savikontrolės bandymus šiuos bandymus Rangovo sąskaita gali atlikti Užsakovas.
Rangovo pareiga laikytis darbų saugos reikalavimų	1- kai rangovas įsipareigoja laikytis darbų saugos reikalavimų. Tuo atveju kai rangovas privalo laikytis griežtesnių	Rangovas įsipareigoja užtikrinti saugų darbą, priešgaisrinę ir aplinkos apsaugą bei darbo higieną Darbų vykdymo	Rangovas įsipareigoja užtikrinti saugų darbą, priešgaisrinę ir aplinkos apsaugą bei darbo higieną Darbų vykdymo

	reikalavimų nei numatyti, rodiklio reikšmė kyla.	teritorijoje, savo darbo zonoje, taip pat gretimos aplinkos apsaugą ir greta Darbų vykdymo teritorijos gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo atliekamų Darbų sukeltų pavojų ir už pažeidimus atsakyti teisės aktų nustatyta tvarka.	teritorijoje, savo darbo zonoje, taip pat gretimos aplinkos apsaugą ir greta Darbų vykdymo teritorijos gyvenančių, dirbančių, poilsiaujančių ir judančių žmonių apsaugą nuo atliekamų Darbų sukeltų pavojų ir už pažeidimus atsakyti teisės aktų nustatyta tvarka.
Rangovas įsipareigoja savo lėšomis parengti darbo projektus	1- kai rangovas įsipareigoja savo lėšomis parengti darbo projektus. Tuo atveju kai rangovas privalo parengti daugiau dokumentų nei numatyta, rodiklio reikšmė kyla.	Rangovas neturi įsipareigojimų parengti darbo projektų.	Rangovas savo lėšomis pasiruošia darbo projektus. Darbo projektus Rangovas įsipareigoja užsisakyti pas gen. rangovą „Vilniaus planas“.
Užsakovo įsipareigojimai			
Užsakovo pareiga laiku suteikti žemės sklypą statybai	10 – kai užsakovas statybom suteikia maksimalų galimą sklypą. Kuo sklypas mažesnis tuo reikšmė mažėja.	Užsakovas įsipareigoja suteikti rangovui darbų vietą bei leisti rangovui laiku pradėti būtinus darbų vietoje rangovo įsipareigojimus pagal šią sutartį vykdymui.	Užsakovas privalo sutartu laiku bet ne vėliau nei iki numatomų pagal šią sutartį darbų pradžios suteikti žemės sklypą statybai (statybvietę).
Užsakovo pareiga priimti atliktus darbus ir už juos atsiskaityti	1 – kai užsakovas priima darbus labai dažnai. Kuo užsakovas statybos darbus priima rečiau tuo reikšmė didėja.	Užsakovas įsipareigoja priimti iš Rangovo tinkamai atliktus Darbus ir sumokėti už juos Sutartyje numatytais terminais ir tvarka.	Pasirašius perdavimo-priėmimo aktą (F-2) ir darbų priėmimo pažymą (F-3) darbas laikomas priimtu. Už faktiškai atliktus ir priimtus darbus, kaip numatyta genrangovo teikimu apmoka Užsakovas.
Teisė pakeisti statybos kainą, jeigu dėl ne nuo rangovo priklausančių priežasčių padidėjo daugiau kaip 15 %.	1 – kai rangovas įgyja teisę perskaičiuoti sutarties kainą, kai ji ne nuo jo priklausančių aplinkybių padidėjo daugiau kaip 15 %. 10 – kai sutartyje rangovas prisiima didesnę riziką nei 15 %.	Kainų indeksavimas nenumatytas.	Kainų indeksavimas bus vykdomas pagal konkursinės dokumentacijos pirkimo dokumentų I tomo „Sutarties sąlygų“ 13 STRAIPSNĮ „Pakeitimai ir pataisymai“. (Priedas Nr. 1)
Mokėjimo sąlygos			
Avansas	10 – kai statybos rangos sutartyje avansas nenumatytas. Kuo mokamas didesnis avansas tuo reikšmė mažėja iki vieneto.	Apmokėjimas bus vykdomas avansu. Kas dvi savaites (antradienį, trečiadienį) statybų vadovas atsiunčia elektroniniu paštu numatomus atlikti per ateinančias dvi savaites darbus ir išankstinio apmokėjimo sąskaitą, šią sąskaitą Užsakovas apmoka per 2 (dvi) darbo dienas.	Avansas nenumatytas

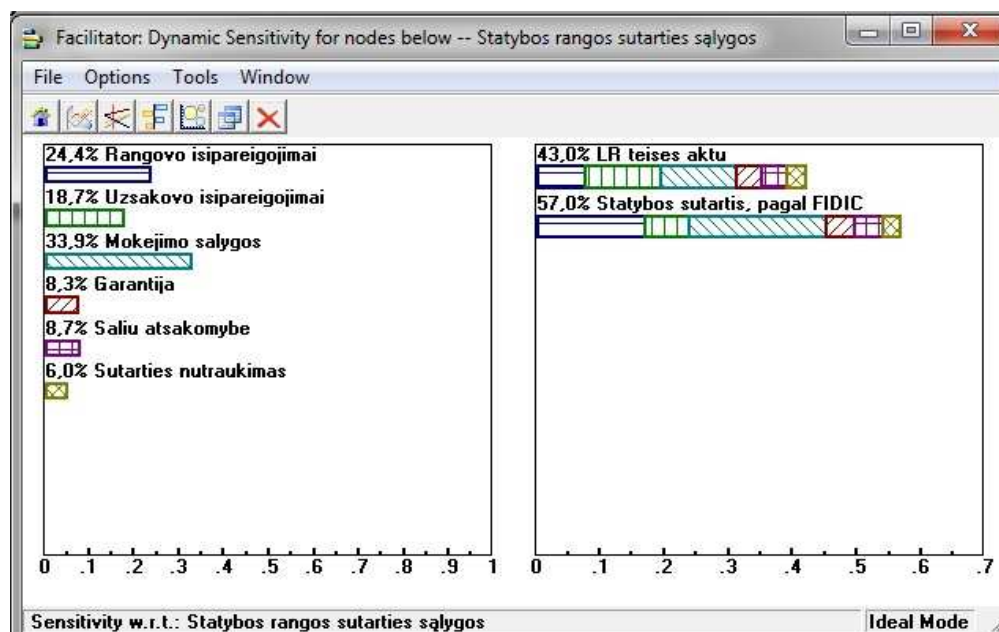
Mokėjimo periodiškumas	10 – kai užsakovas visą sutarties kainą sumoka atlikus visus statybos rangos sutartyje numatytus darbus. Kuo daugiau tarpinių mokėjimų tuo rodiklio reikšmė mažėja iki vieneto.	Suma už atliktus darbus, apskaičiuojama atlikus faktinių darbų kiekių apmatavimus pagal Priede Nr. 1 nurodytus įkainius. Jei suma yra viršyta tai ji pridedama prie sekančio išankstinio apmokėjimo, jei kiekiai yra mažesni jie užskaitomi už kitus darbus arba jei tai buvo galutiniai darbai, tai permokėta suma grąžinama užsakovui per 3 (tris) darbo dienas.	Rangovas, atlikęs dalį šioje sutartyje numatytų darbų, iki kiekvieno mėnesio 23 d. surašo perdavimo-priėmimo aktą (F-2), darbų priėmimo pažymą (F-3), pasitvirtina pas Techninės Priežiūros atstovą ir kartu su sąskaita-faktūra pateikia Užsakovui. Kartu pateikia mėnesinę darbų ataskaitą pagal Užsakovo reikalavimus.
Garantija			
Bendra	1 – kai garantijos terminas yra 5 metai, kuo šis terminas ilgesnis, tuo rodiklio reikšmė didėja iki 10.	Garantinis laikotarpis Rangovo atliktiems darbams yra 5 (penkeri) metai.	Atliktų darbų garantinis laikas „Statinio garantinis terminas“ yra: terminas, kuris negali būti trumpesnis (skaičiuojant nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos) kaip 5 metai.
Paslėptiems darbams	1 – kai garantijos terminas yra 10 metai, kuo šis terminas ilgesnis, tuo rodiklio reikšmė didėja iki 10.	Garantinis laikotarpis Rangovo atliktiems paslėptiems darbams ir elementams yra 10 (dešimt) metų.	Garantinis laikotarpis Rangovo atliktiems paslėptiems darbams ir elementams yra 10 (dešimt) metų.
Tyčia paslėptiems darbams	1 – kai garantijos terminas yra 20 metai, kuo šis terminas ilgesnis, tuo rodiklio reikšmė didėja iki 10.	Garantinis laikotarpis Rangovo atliktiems darbams, esant tyčia paslėptų darbų defektų yra 20 (dvidešimt) metų.	Garantinis laikotarpis Rangovo atliktiems darbams, esant tyčia paslėptų darbų defektų yra 20 (dvidešimt) metų.
Garantijos termino pratesimas	1 – kai garantijos terminas pratesimas tiek kiek objektas negalėjo būti naudojamas. 10 – jei garantijos terminas pratesimas iki kol bus pasirašytas visų darbų perdavimo aktas.	Garantinis terminas pratęsiamas tokiame laikotarpiu, kiek Objektas negalėjo būti naudojamas dėl nustatytų defektų, už kuriuos atsako Rangovas.	Per garantinį laikotarpį Užsakovui nustačius kokybės trūkumus, Užsakovas privalo apie tai raštu informuoti Rangovą ir gali pats atlikti darbus Rangovo sąskaita ar pavesti darbus atlikti trečiajam asmeniui Rangovo sąskaita tik tuo atveju, jeigu Rangovas be pateisinamos priežasties savo sąskaita kokybės trūkumų neištaiso ar atsisako ištaisyti.
Šalių atsakomybė			
Rangovo darbų saugos pažeidimas	1 – kai už darbo saugos pažeidimus rangovas nebaudžiamas. Kuo taikomos griežtesnės nuobaudos tuo reikšmė kyla.	Tais atvejais, jeigu Užsakovo įgalioti asmenys nustato, jog Rangovo darbuotojai ir (arba) tretieji asmenys, už kuriuos Rangovas atsakingas, Darbų atlikimo metu yra apsvaigę nuo alkoholio, narkotinių, toksinių ir (arba)	Tais atvejais, jeigu Užsakovo įgalioti asmenys nustato, jog Rangovo darbuotojai ir (arba) tretieji asmenys, už kuriuos Rangovas atsakingas, Darbų atlikimo metu yra apsvaigę nuo alkoholio, narkotinių, toksinių ir (arba)

		psichotropinių medžiagų ar užfiksuoja kitus darbų saugos ir sveikatos taisyklių Darbų vykdymo vietoje pažeidimus, Rangovas moka 500 LTL (penkių šimtų litų) baudą kiekvieno užfiksuoto pažeidimo atveju.	psichotropinių medžiagų ar užfiksuoja kitus darbų saugos ir sveikatos taisyklių Darbų vykdymo vietoje pažeidimus, Rangovas moka 500 LTL (penkių šimtų litų) baudą kiekvieno užfiksuoto pažeidimo atveju.
Rangovui numatytos netesybos bauda	1 – kai netesybos už sutarties pažeidimą nėra numatomos rangovui. 10 – kuo didesnės netesybos už sutarties nevykdymą ar nepakankamą vykdymą numatomos rangovui.	Rangovas nepagrįstai uždelsęs atlikti darbus, moka Rangovui 0,06 % delspinigius akte nurodytų darbų kainos dydžio už kiekvieną uždelstą dieną.	Pinigines prievoles nevykdžiusi, netinkamai vykdydžiusi, neįvykdžiusi sutarties šalis, taip pat terminus nepiniginei prievolei įvykdyti ar tinkamai vykdyti praleidusi sutarties šalis, moka 0,05 % delspinigius nuo sutarties kainos už kiekvieną uždelstą dieną.
Rangovui numatytos netesybos delspinigiai	1 – kai netesybos už sutarties pažeidimą nėra numatomos rangovui. Kuo didesnės netesybos numatomos rangovui rodiklio reikšmė kyla iki 10.	Rangovas uždelsęs sutartyje nurodytus rangos darbus moka užsakovui 0,2 % dydžio delspinigius nuo visos sutarties kainos už kiekvieną uždelstą dieną.	Pinigines prievoles nevykdžiusi, netinkamai vykdydžiusi, neįvykdžiusi sutarties šalis, taip pat terminus nepiniginei prievolei įvykdyti ar tinkamai vykdyti praleidusi sutarties šalis, moka 0,05 % delspinigius nuo sutarties kainos už kiekvieną uždelstą dieną.
Užsakovui numatytos netesybos bauda	10 – kai netesybos nėra numatomos užsakovui. Kuo didesnės netesybos numatomos užsakovui rodiklio reikšmė mažėja iki vieneto.	Sutartyje nėra numatytos netesybos bauda užsakovui.	Sutartyje nėra numatytos netesybos bauda užsakovui.
Užsakovui numatytos netesybos delspinigiai	10 – kai netesybos už sutarties pažeidimą nėra numatomos užsakovui. Kuo didesnės netesybos numatomos užsakovui rodiklio reikšmė mažėja iki vieneto.	Jei Užsakovas neatsiskaito už atliktus Darbus šioje Sutartyje nurodyta tvarka, Rangovas turi teisę reikalauti sumokėti 0,06 % dydžio delspinigius nuo nesumokėtos sumos už kiekvieną pavėluotą atsiskaityti dieną.	Pinigines prievoles nevykdžiusi, netinkamai vykdydžiusi, neįvykdžiusi sutarties šalis, taip pat terminus nepiniginei prievolei įvykdyti ar tinkamai vykdyti praleidusi sutarties šalis, moka 0,05 % delspinigius nuo sutarties kainos už kiekvieną uždelstą dieną.
Sutarties nutraukimas			
Rangovo iniciatyva	10 – kai sutartį galima nutraukti tik esant esminiam sutarties pažeidimui. 1 – kai sutartį galima nutraukti be pagrindo, t.y. neesant jokios priežasties.	Rangovas gali vienašališkai nutraukti sutartį jei Užsakovas netinkamai vykdo sutartį ir tai yra esminiai sutarties pažeidimai.	Sutartis gali būti nutraukiama prieš terminą, jei viena iš šalių dėl savo kaltės daugiau kaip 30 dienų nevykdo sutartinių įsipareigojimų, prieš tai

			įspėjusi kitą šalį prieš 7 dienas. Šalis nevykdanti sutartinių įsipareigojimų atlygina kitai sutarties šaliai patirtus tiesioginius nuostolius.
Užsakovo iniciatyva	1 – kai sutartį galima nutraukti tik esant esminiam sutarties pažeidimui. Rodiklio reikšmė kyla, kai sutartyje numatyta kuo daugiau nutraukimo pagrindu naudinga užsakovui.	Užsakovas turi teisę vienašališkai nutraukti Sutartį ir pareikalauti iš Rangovo atlyginti dėl to patirtus visus, juridinę galią turinčiais dokumentais pagrįstus, nuostolius šiais atvejais: ▪ jeigu Rangovas dėl savo netinkamo įsipareigojimų pagal šią Sutartį vykdymo ar nevykdymo, nepaisydamas Užsakovo raginimo, nepradeda vykdyti Darbų sutartu laiku arba dirba taip lėtai, kad baigti Darbus Sutartyje nustatytu laiku būtų tikrai neįmanoma; ▪ jeigu Rangovas nesilaiko Sutarties sąlygų dėl Darbų kokybės, naudoja netinkamas medžiagas, gaminius ar kitus Darbų komponentus, prastai atlieka darbą, nepaiso Užsakovo nurodymų pašalinti trūkumus nustatytais terminais ar pažeidžia kitas Sutarties sąlygas ir dėl to Užsakovas turi pagrindo manyti, kad Rangovas nepajėgs užbaigti Darbų be trūkumų ar nuostolių Užsakovui. ▪ Rangovas tampa nemokiu arba bankrutuoja arba nepajėgia vykdyti sutartinių įsipareigojimų ir nepateikia Užsakovui priimtinių realių garantijų dėl įmanomo šių įsipareigojimų vykdymo ateityje.	Užsakovas turi teisę nutraukti Sutartį, pranešęs Rangovui apie Sutarties nutraukimą prieš 30 kalendorinių dienų šias atvejais: Rangovui iškeliama bankroto arba restruktūrizavimo byla. Rangovas daugiau nei 3 savaites vėluoja užbaigti rangos darbų etapą arba galutiniai pabaigti rangos darbus. Po raštiško Užsakovo įspėjimo Rangovas nevykdo rangos darbų kokybės reikalavimų ar kitų Sutarties sąlygų po raštiško Užsakovo įspėjimo jas dar karta pažeidžia.
Nepažeidus įsipareigojimų	10 – kai sutartį be pagrindo gali nutraukti užsakovas, 1 – kai sutartį be pagrindo gali nutraukti rangovas.	Šalis nepagrįstai nutraukusi sutartį, apmoka visus su šiuo nutraukimu kitos šalies patirtus tiesioginius nuostolius.	Be pagrindo nutraukusi Sutartį Šalis, privalo kitai Šaliai sumokėti 10 % baudą nuo bendros sutarties kainos.

Vienas iš svarbiausių Expert Choice programinės įrangos privalumų yra galimybė atlikti skaičiavimo rezultatų analizę.

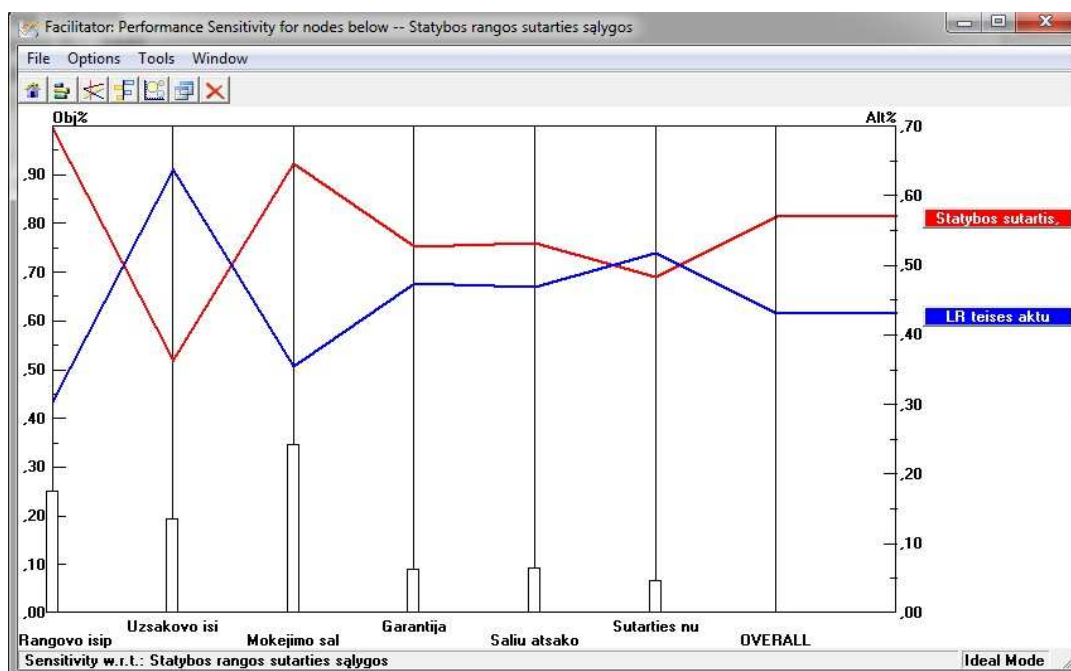
Skaičiavimo rezultatų dinaminės jautrumo analizės rezultatai yra pateikiami stulpelinės diagramos pavidalu (3.8 pav.). Dinaminė jautrumo analizė yra naudojama, kad būtų galima nustatyti dinamišką rodiklių reikšmingumo kitimą ir jo įtaką alternatyvų pasirinkimui. Pelės pagalba perstumiant kiekvieno rodiklio reikšmingumą simbolizuojančią grafą didėjimo ar mažėjimo kryptimi galima matyti reikšmingumo įtaką galutiniams rezultatams.



3.8 pav. Skaičiavimo rezultatų dinaminės jautrumo analizės langas

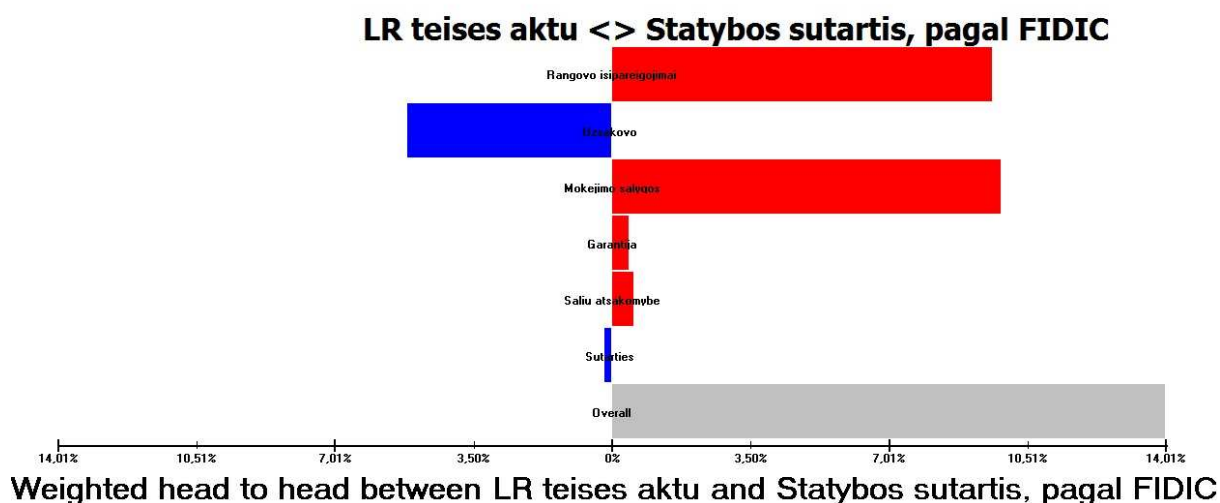
Rodiklių jautrumo analizė (3.9 pav.) parodo, kaip išsidėsto alternatyvos priklausomai nuo kitų alternatyvų ir atsižvelgiant į kiekvieną rodiklį, bei pateikiamas įvertinimo vidurkis. Norint nustatyti kaip vienos alternatyvos reikšmingumas kinta kitų alternatyvų atžvilgiu, naudojama dešinėje pusėje ant Y ašies esanti skalė. Pavyzdžiui, nagrinėjamu atveju pagal vidutinius įverinimus Statybos rangos sutarčiai pagal FIDIC tenka apie 0,57 balo, o sutarčiai pagal LR teisės aktus 0,43 balo. Abejų alternatyvų prioretiškumo įvertinimų suma lygi 1,00 balui. Norint nustatyti kiekvieno rodiklio prioritetiškumą reikia naudotis kairiojoje Y ašyje atidėta skale. Pavyzdžiui, nagrinėjamu atveju mokėjimo sąlygoms tenka apie 34 % reikšmingumas, o garantijai apie 8 % reikšmingumas. Šis grafikas taip pat dinamiškas ir

naudotojas gali pelės pagalba keisdamas rodiklių reikšmingumą matyti kaip keičiasi suminis alternatyvų prioritetiškumas.



3.9 pav. Skaičiavimo rezultatų rodiklių jautrumo analizės langas

Porinės jautrumo analizės metu (3.10 pav.) dvi alternatyvos lyginamos tarpusavyje pagal tai, kaip jis tenkina atskirus rodiklius. Viena alternatyva yra pateikiama kairiojoje grafiko pusėje, kita – dešiniojoje. Šiame grafike galima matyti kiek viena alternatyva yra geresnė lyginant abejas rangos sutartis. Jei abu rodiklių vertinimai yra vienodi tai grafikas nebraižomas. Apačioje pateikiamas vidutinis įvertinimas, kuris parodo kiek vidutiniškai procentų viena alternatyva yra geresnė už kitą.



3.10 pav. Skaičiavimo rezultatų rodiklių jautrumo analizės langas

Apibendrinant galima pastebėti, kad rangos sutartis parengta pagal FIDIC reikalavimus lyginant su Lietuvos Respublikos reikalavimais, pasirinkus vieningą reitingavimo sistemą, turi vidutiniškai 9 procentinių punktų didesnę prioritetiškumą rangovo įsipareigojimuose bei mokėjimo sąlygose, 0,9 procentinių punktų šalių atsakomybėje ir 0,7 procentinių punktų suteikiamoje garantijoje. Tik užsakovo įsipareigojimai bei bendros sutarties nutraukimo sąlygos prioritetiškumo atžvilgiu yra atitinkamai 5,3 bei 0,3 procentinių punktų didesnės rangos sutartyje parengtoje pagal Lietuvos Respublikos teisės aktus. Vidutiniškai rangos sutartis parengta pagal FIDIC reikalavimus turi 14,01 % procentinių punktų didesnę prioritetiškumą.

3.4. Trečiojo skyriaus išvados

1. Ataskaitos parengtos pagal FIDIC reikalavimus, padeda užsakovui išsamiau matyti statomo objekto situaciją, užsakovas gali tiksliau kontroliuoti pinigų srautus už atliktus darbus, mato bendrą sumokėtų bei planuojamų sumokėti pinigų kiekį. Mėnesinis darbo grafikas tiksliau padeda numatyti objekto eigą, bei planuojamų pinigų srautus.
2. Apibendrinant galime padaryti išvadą, kad prieštaravimų tarp FIDIC sutarties sąlygų ir LR teisės aktų yra pakankamai daug. Tokių prieštaravimų bei atsirandančių problemų statybų metu pagrindinės priežastys yra:
 - Palyginus neseniai pradėtos naudoti FIDIC sutartys, todėl nespėjama LR teisės aktų pritaikyti prie FIDIC sutarties sąlygų.
 - Užsakovų rangovų, perkančiųjų organizacijų, pirkimo dokumentų rengėjų ir kitų institucijų patirties bei kvalifikacijos trūkumas dirbant pagal FIDIC sutartis.
3. Statybos rangos sutarčių pavyzdiniam įvertinimui buvo pasirinkta Expert Choice programinė įranga. Atliekant pavyzdinius skaičiavimus vertinimui buvo pasirinktos skirtingos statybos procesų valdymo rangos sutartys.
4. Naudota programinė įranga yra puikiai pritaikyta vertinimui AHP metodu, geros hierarchijos sudarymo, rodiklių reikšmingumo nustatymo, vertinimo atlikimo ir vertinimo rezultatų analizės galimybės. Tačiau ši sistema turi vieną ženklų trūkumą – ji yra skirta naudoti vienoje įmonėje ir turi ribotas internetinio panaudojimo galimybes.

BENDROS IŠVADOS

1. Statybos procesų valdymas yra vienas svarbiausių sėkmingos ir kryptingos projekto plėtros veiksnių. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas yra pagrindinis iš statybos sutartyje galiojančių teisės aktų. Turint omenyje statybos procesą kaip sudėtingą investavimo procesą, kuris pradedamas teritorijos planavimu, kitas svarbus galiojantis teisės aktas yra Lietuvos Respublikos teritorinio planavimo, taip pat žemės, nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos, Viešųjų pirkimų įstatymai.
2. Vykdam tarptautinius projektus projekto dalyviams būtina taikyti tam tikras valdymo, darbų priėmimo, ginčų sprendimo procedūras. Būtinai procedūriniai veiksniai aprašomi FIDIC leidiniuose. FIDIC dokumentai – tai Europos šalių daugelį metų kauptos patirties rezultatas.
3. Lietuvai atgavus nepriklausomybę, automobilių kelių finansavimą 1991-2003 metais galima suskirstyti į du laikotarpius: prieš Kelių fondo įsteigimą ir po jo. Lietuvai tapus Europos Sąjungos nare 2004 metų gegužę, pasikeitė makroekonominė aplinka, o kelių infrastruktūros plėtra buvo pradėta finansuoti iš dviejų šaltinių. Vienas, tai mokesčių mokėtojų pinigai, iš kurių ir sudaroma Kelių priežiūros ir plėtros finansavimo programa, o antras šaltinis tai yra Europos Sąjungos fondų lėšos.
4. Palyginus statybos techninį priežiūrėtoją su FIDIC inžinieriumi išaiškėjo, kad jų teisės, pareigos, reikalavimai, atliekama techninės priežiūros veikla, darbo komandos struktūra ir atsakomybė labai panašios. Tačiau FIDIC inžinieriaus sąvoka ir pareigybė nėra aprašyta Lietuvos teisės sistemoje, pateikiamos tik rekomendacijos naudotis FIDIC leidiniais įtraukiant FIDIC inžinierių, kaip asmenį, atliekantį projektų techninę priežiūrą. O tai reiškia, kad FIDIC inžinieriaus pareigos ir atsakomybė nėra reglamentuota.
5. Lietuvos keliai projektuojami, tiesiami, statomi, rekonstruojami, taisomi (remontuojami) ir priežiūrimi vadovautis įstatymais, kitais teisės aktais bei remiantis patvirtintais teritorijų planavimo bei Lietuvos kelių projektavimo normatyviniais statybos techniniais dokumentais. Pagrindiniai dokumentai nusakantys automobilių kelių tiesimą ir remontą Lietuvoje yra Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 bei Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07.

6. Visos kelių tiesimo medžiagos turi turėti atliktą gamintojų įvertinimo procedūrą, bei atitiktis deklaracijas. CE ženklavimas privalomas visiems gaminiams, kuriems taikomos direktyvos dėl jų žymėjimo ir kurie yra skirti Europos Sąjungos bei Europos ekonominės erdvės rinkai.
7. Atliktas ataskaitų palyginimas atskleidžia, kad ataskaitos parengtos pagal FIDIC reikalavimus, padeda užsakovui išsamiau matyti statomo objekto situaciją, užsakovas gali tiksliau kontroliuoti pinigų srautus už atliktus darbus, mato bendrą sumokėtų bei planuojamų sumokėti pinigų kieki. Mėnesinis darbo grafikas tiksliau padeda numatyti objekto eigą, bei planuojamų pinigų srautus.
8. Atliktus LR teisės aktų ir FIDIC sutarties sąlygų neatitikimų analizę galima daryti išvadą, kad žinių trūkumas apie FIDIC sutarties sąlygas bei netobula Lietuvos Respublikos teisinė bazė palieka statybų procesų dalyviams teisę daryti įvairias interpretacijas.
9. Atlikus rangos sutarčių tyrimą galima pastebėti, kad nagrinėtu atveju rangos sutartis parengta pagal FIDIC reikalavimus lyginant su Lietuvos Respublikos reikalavimais, pasirinkus vieningą reitingavimo sistemą, turi vidutiniškai 9 procentinių punktų didesnę prioritetiškumą rangovo įsipareigojimuose bei mokėjimo sąlygose, 0,9 procentinių punktų šalių atsakomybėje ir 0,7 procentinių punktų suteikiamoje garantijoje. Tik užsakovo įsipareigojimai bei bendros sutarties nutraukimo sąlygos prioritetiškumo atžvilgiu yra atitinkamai 5,3 bei 0,3 procentinių punktų didesnės rangos sutartyje parengtoje pagal Lietuvos Respublikos teisės aktus. Vidutiniškai rangos sutartis parengta pagal FIDIC reikalavimus turi 14,01 % procentinių punktų didesnę prioritetiškumą.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Banaitienė N., Banaitis A.. *Statybos projektų valdymo pagrindai*. Vilnius: Technika, 2006.
2. Vainiūnas P. *Statybos proceso teisinio ir techninio reglamentavimo pagrindai*. Vilnius: Technika, 2005.
3. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.05:2007 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
4. Mitkus S. *Statybos teisė*. Vilnius: Technika, 2002.
5. Statybos techninis reglamentas STR 1.09.05:2002 Statinio statybos techninė priežiūra
6. Zavadskas E.K., Mikša P., Sakalauskas R., Šimkus J.R., Ustinovičius L. *Statybos organizavimas*. Vilnius: Technika, 2009.
7. Ustinovičius L., Barvydas A., Vishnevskaja A., Ilya Ashikhmin V.. Inžinerinis ir statybos projektavimo darbų sandorių verbalinė analizė // *Baltic journal on Sustainability*. 2009/15(2). p. 326-340.
8. Malinauskas P., Kalibatas D. Racionalių statybos technologijų procesų parinkimas taikant COPRAS metodą // *Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas*. 2005 vol. XI, Nr. 3. p. 197-205.
9. Ustinovičius L., Barvydas A., Vishnevskaja A., Ilya Ashikhmin V.. Statybos uždavinių sprendimų analizė daugiakriteriniu verbaliniu metodu // *Baltic journal on Sustainability*. 2008/9(2). p. 163-170.
10. Mitkus S., Trinkūnienė E.. Statybos rangos sutarties rodiklių sistemos modeliai // *Journal of civil engineering and management*. 2006, Vol XII, Nr. 4, p. 327-335.
11. Andriuškevičius A. Rangovų vertinimas daugiakriteriniu COPRAS metodu // *Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas*. 2005 vol. X, Nr. 1. p. 153-159.
12. Gabrielaitis L. Techninės dokumentacijos ir grafikos valdymas statinių projektavimo įmonėse // *Inžinerinė ir kompiuterinė grafika*. Kauno technologijos universitetas, 2008 m. Kaunas, p. 150-155.
13. Li-Yin Shen, Jian Li Hao, Vivian Wing-Yan Tam, Hong Yao. Darnaus statybos projektų vykdymo įvertinimo katalogas // *Journal of civil engineering and management*. 2007, Vol XIII, Nr. 4. p. 273-281.
14. Karlowski A., Paslawski J. Statybos procesų stebėseną kintančioje aplinkoje // *Baltic journal on Sustainability*. 2008/14(4). p. 503-517.
15. *Lietuvos automobilių kelių direkcija*. Interneto prieiga [žiūrėta 2010 10 22]: <www.lra.lt/lt.php/lietuvos_keliai>.
16. 2002-2015 metų Lietuvos Respublikos valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programa, II tomas. VĮ transporto ir kelių tyrimo institutas. Kaunas, 2001.
17. *Lietuvos automobilių kelių direkcija*. Interneto prieiga [žiūrėta 2011 02 22]: <www.lra.lt/lt.php/paslaugos/normatyviniai_dokumentai>
18. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.04:2002 Statybos produktai, atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas
19. *Statybos produktų sertifikavimo centras*. Interneto prieiga [žiūrėta 2011 03 06]: <www.spsc.lt>.
20. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas, šeštoji knyga, prievolių teisė.
21. *Statybos Respublikos statybos įstatymas*. Valstybės žinios, 1996, Nr. 35-788. Priimtas 1996 03 19, nauja redakcija 2002 07 01, įstatymas Nr. IX-583, priimtas 2001 11 08, įsigaliojęs nuo 2007 07 01, Nr. I-1240.
22. Mitkus S. *Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo komentaras 1 dalis*. Vilnius: Eugrimas, 2007. 294 psl.

23. GINEVIČIUS, R.; PODVEZKO, V. Quantitative evaluation of the significance of hierarchically structured indices. *Business: Theory and Practice*, 2003, Vol IV, No 4, p. 111–116.
24. *Užsakovo suprojektuotų statybos ir inžinerinių darbų statybos sutarties sąlygos* (Raudonoji knyga), LSPI, 2002.
25. *Rangovo projektuojamų statybos ir inžinerinių darbų bei elektros ir mechanikos įrenginių projektavimo ir statybos bei įrangos sutartis* (Geltonoji knyga), LSPI, 2002.
26. *Inžinerinių darbų, pirkimo ir statybos (iki atidavimo naudoti) sutarties sąlygos* (Sidabrinė knyga), LSPI, 2002.
27. *Trumpa sutarties forma* (Žalioji knyga), LSPI, 2002.
28. *Tarptautinė inžinierių konsultantų federacija FIDIC*. Interneto prieiga [žiūrėta 2011 02 18]: <www.fidic.org/>

PRIEDAI

1 priedas. Rangovo ataskaitos

Ataskaita Nr. 1 parengta remiantis Lietuvos Respublikos statybos įstatyme numatytais reikalavimais.
Ataskaita Nr. 2 parengta pagal FIDIC nustatytus reikalavimus

2 priedas. FIDIC statybos sutartyse naudojamų sąvokų paaiškinimai

Eil. Nr.		
1.	Pirkimo dokumentų papildymas	Dokumentas, pateikiamas kiekvienam konkurso dalyviui pasiūlymo pateikimo laikotarpiu, kuris pataiso anksčiau kiekvienam Konkurso dalyviui pateiktus pirkimo dokumentus.
2.	Nagrinėjimas	Procedūra, kurios metu ginčas perduodamas teisėjui, kuri gali apimti įrodymų pateikimą ir kuri baigiasi teisėjo sprendimu pagal sutartį. Paprastai sprendimas būna saistantis, kol jis nepakeičiamas taikiame ginčo išsprendime, arbitraže ar bylinėjimesi.
3.	Teisėjas	Asmuo, kuriam perduodamas ginčas tarp šalių šio ginčo nagrinėjimui.
4.	Išankstinis mokėjimas	Mokėjimas (jei nurodyta sutartyje), kurį užsakovas atlieka rangovui netrukus po įsigaliojimo datos, siekdamas finansuoti rangovo mobilizaciją ir kitas pradines išlaidas.
5.	Alternatyvus ginčo sprendimas	Ginčo sprendimas (išsprendimas) naudojant alternatyvią įprastai numatytai procedūrą, būtent kaip alternatyva arbitražui ar bylinėjimuisi.
6.	Taikus ginčo išsprendimas	Ginčo sprendimas (išsprendimas) atviromis derybomis arba bet koku kitu būdu, kuriuo, abiejų Šalių manymu, galima taikiai siekti tikslo.
7.	Pasiūlymo priedas	Prie pasiūlymo rašto pridedamas dokumentas, kuriame apibrėžti įvairūs sutarties sąlygose minimi klausimai.
8.	Arbitražas	Procedūra, kurios metu ginčas perduodamas vienam arba trims arbitrams, kuri gali apimti įrodymų pateikimą ir kuri baigiasi saistančiu sprendimu pagal sutartį. Procedūrą gali nustatyti įstatymas ir (arba) viešai paskelbtos arbitražo taisyklės, ir ją gali vykdyti arbitražinė institucija.
9.	Arbitras	Asmuo, kuriam perduodamas ginčas tarp šalių šio ginčo arbitražui.
10.	Pradžios data	Data, kuri nurodo laikotarpį (paprastai 28 dienos) iki paskutinės pasiūlymo pateikimo užsakovui datos.
11.	Siūlymas ir Statyba	Pirkimo procedūra, kurios metu užsakovas pateikia didžiąją dalį (arba visas) projekto detalių. Rangovas pateikia nuolatinius darbus pagal užsakovo projektą ir atlieka laikinųjų darbų ir (galbūt) konkrečių nuolatinių darbų dalių projektavimą, kaip tai numatyta sutartyje.
12.	Sąnaudų žiniaraštis	Vienetų įkainavimo sutartyje užsakovo išduodamas dokumentas, kurį užpildo konkurso dalyvis ir pateikia kartu su savo pasiūlymu, kaip nurodyta sutartyje. Dokumente prie kiekvieno darbų punkto pateikiamas fizinis kiekis, vieneto kaina, suma (arba kaina) už darbus. Kiekviena suma yra kiekio ir kainos sandauga (pinigai už vieneto kiekį).
13.	Klientas (užsakovas)	Šalis, kuriai konsultantas atlieka paslaugas pagal konsultavimo sutartį.
14.	Darbo pradžia	Kalendorinė data, apie kurią pranešama rangovui ir kuri yra pirma baigimo laiko diena.
15.	Taikinimas	Procedūra, kurios metu ginčas perduodamas taikytojui, kuri gali apimti įrodymų pateikimą ir kuri baigiasi saistančiu šalių susitarimu. Jei tokio susitarimo nėra, procedūra yra neveiksminga. Tuomet iš taikytojo galima pareikalauti išduoti nesaistančias rekomendacijas, kuriose gali būti atsižvelgta į kitus nei iš sutarties kylančius aspektus.
16.	Taikytojas	Asmuo, kuriam perduodamas ginčas tarp šalių taikinimui.
17.	Sutarties sąlygos	Dokumentas, kuriame apibrėžiamos pagrindinės sutarties nuostatos, bendros šalių pareigos pagal sutartį, rizikos paskirstymas ir padariniai.
18.	Konsorciumas	Bendra įmonė, susidedanti iš dviejų ar daugiau šalių, kiekviena kurių prisiima atsakomybę už specifinę bendros įmonės įsipareigojimų dalį.
19.	Konsultavimo sutartis	Paslaugų sutartis, pagal kurią konsultantas atlieka paslaugas klientui (užsakovui), kuriuo (pavyzdžiui) gali būti užsakovas arba projektavimo ir statybos rangovas
20.	Konsultantas	Inžinierius konsultantas arba kita specialistas, kuriuo gali būti asmuo, inžinerinė kompanija arba tokių kompanijų konsorciumas (arba kita bendra įmonė), kuris atlieka Paslaugas klientui (užsakovui) pagal konsultavimo sutartį.

21.	Sutartis arba sutarties dokumentai	Dokumentai, visi kartu sudarantys teisiškai vykdyti tą susitarimą tarp šalių ir kurie paprastai yra išvardinami sutarties sąlygose, pasiūlyme, akcepto rašte ir (arba) rangos sutartyje ir juos apima. Į siūlymo ir statybos sutartį taip pat įeina specifikacija, brėžiniai, sąnaudų žiniaraščiai ir (galbūt) kiti žiniaraščiai. projektavimo ir statybos sutartį taip pat įeina užsakovo reikalavimai ir pasiūlymas.
22.	Rangos sutartis	Formalus susitarimas tarp šalių, patvirtinantis arba įtvirtinantis sutartį.
23.	Sutarties kaina	Suma, priklausanti ir mokėtina rangovui už darbų atlikimą. Vienetų įkainavimo sutartyje sutarties kaina yra nustatoma pagal užbaigto darbo faktinius fizinius kiekius.
24.	Rangovas	Šalis, kurios pasiūlymas buvo užsakovo priimtas ir kuri yra atsakinga už darbų atlikimą; ir tokios šalies teisėti teisių perėmėjai.
25.	Rangovo dokumentai	Skaičiavimai, kompiuterinės programos ir kita programinė įranga, brėžiniai, instrukcijos, pavyzdžiai ir kiti panašaus pobūdžio dokumentai, kuriuos privalo pateikti rangovas pagal sutartį.
26.	Rangovo įrengimai	Mechanizmai, prietaisai ir kiti daiktai (išskyrus laikinuosius darbus ir užsakovo įrengimus), reikalingi rangovui darbų atlikimui. Rangovo įrengimams nepriskirti jokie daiktai, skirti sudaryti nuolatinius darbus arba sudarantys jų dalį.
27.	Rangovo personalas	Žmonės, kuriuos rangovas įdarbina statybvietėje, įskaitant tarnautojus, darbininkus ir kitus kiekvieno subrangovo darbuotojus ir visus kitus rangovo paskirtus asmenis, padedančius vykdyti darbus.
28.	Rangovo pasiūlymas	Projektavimo ir statybos sutartyje – kartu su pasiūlymu pateikiamas dokumentas, kurie įtraukiami į sutartį. Toks dokumentas apima parengiamąjį ir (arba) eskizinį darbų projektą (–us).
29.	Išlaidos	Statybvietėje arba už jos ribų rangovo tinkamai padarytos išlaidos (arba tos, kurios turės būti padarytos), įskaitant pridėtines bei panašias išlaidas, bet ne įskaitant pelno.
30.	Šalis	Šalis, kurioje vykdomi darbai ir į kurią pristatoma įranga ir medžiagos.
31.	Pranešimo apie defektus laikas	Sutartyje nurodytas laikotarpis, per kurį turi būti pranešta apie defektus, skaičiuojant nuo datos, kurią yra užbaigti ir perimti darbai (arba jų grupė).
32.	Projektavimas ir statyba	Pirkimo procedūra, pagal kurią rangovas projektuoja ir vykdo darbus.
33.	Projektavimas, statyba, finansavimas ir eksploatavimas (PSFE)	Pirkimo procedūra, pagal kurią koncesininkas gauna lėšų, suprojektuoja ir pateikia pilnai įrengtus, eksploatacijai paruoštus darbus, kuriuos vėliau eksploatuoja ir prižiūri koncesijos laikotarpiu, gaudamas apmokėjimą už darbo rezultatą (pvz. pagamintą galią arba išvalytą vandenį). Po to darbus perima projekto savininkas.
34.	Ginčų nagrinėjimo komisija arba GNK	Vieno arba trijų asmenų grupė, kuriai iš pradžių yra perduodamas ginčas tarp šalių ginčo nagrinėjimui, kuris baigiasi komisijos sprendimu pagal sutartį. Paprastai sprendimas būna saistantis, kol jis nepakeičiamas taikiamame ginčo išsprendime, arbitraže ar bylinėjimesi.
35.	Ginčų priežiūros komisija (GPK)	Paprastai trijų žmonių grupė, kuriai iš pradžių yra perduodamas ginčas tarp šalių pagal procedūrą, kuri gali apimti įrodymų pateikimą ir kuri paprastai baigiasi nesaistančia komisijos rekomendacija ginčo išsprendimui. Rekomendacija gali tapti saistančia jei ne viena šalis nepateikia reikalaujamo pranešimo.
36.	Brėžiniai	Siūlymo ir statybos sutartyje darbų brėžiniai, kurie įtraukti į pasiūlymo dosį, ir bet kokie užsakovo (arba jo vardu) pagal sutartį išleisti papildomi ir pakeisti brėžiniai.
37.	Įsigaliojimo data	Kalendorinė data, kuria pilnai įsigalioja sutartis.
38.	Užsakovas	Šalis, kuri gauna ir priima pasiūlymą, kuri yra atsakinga už statybvietės pateikimą ir mokėjimą rangovui, ir kuriai darbus atlieka rangovas; ir tokios šalies teisėti teisių perėmėjai.
39.	Užsakovo įrengimai	Mechanizmai ir prietaisai (jeigu yra), kuriais užsakovas sudaro galimybę naudotis rangovui, kaip nurodyta sutartyje.
40.	Užsakovo personalas	Asmenys, kuriuos užsakovas įdarbina statybvietėje (kiti nei rangovo personalas), kurie gali apimti užsakovo tarnautojus, darbininkus ir kitus darbuotojus; ir inžinieriaus arba užsakovo atstovo tarnautojai, darbininkai ir kiti darbuotojai.

41.	Užsakovo reikalavimai	Projektavimo ir statybos sutartyje – užsakovo konkurso dalyviui išduotas dokumentas, kuris įtrauktas į sutartį, ir bet kokie tokių reikalavimų papildymai ir pakeitimai pagal sutartį. Šis dokumentas gali apibrėžti apimtį, standartą projektavimo kriterijus ir kitus reikalavimus darbams.
42.	Inžinierius	Inžinierius konsultantas arba kitas specialistas, kurį pagal sutartį privalo paskirti užsakovas, ir kuris gali būti asmuo, inžinerinė kompanija arba tokių kompanijų konsorciumas (arba kitokia bendra įmonė).
43.	Inžinerinių darbų, pirkimų ir statybos sutartis (ITS)	Pirkimo procedūra, kurios metu rangovas arba tiekėjas suprojektuoja ir pateikia pilnai įrengtus, užsakovo eksploatacijai paruoštus darbus. ITS sutartis taip pat gali reikalauti, kad rangovas pateiktų lėšas kapitalinėms darbų atlikimo išlaidoms ir (arba) vartojimo reikmenis nurodytam eksploataavimo ir priežiūros laikotarpiui.
44.	Galutinė ataskaita	Rangovo pateikta ataskaita, siekiant gauti galutinį mokėjimą, kaip buvo sutarta.
45.	Nenugalima jėga	Išskirtinis įvykis arba aplinkybės, tenkinančios sutartyje nurodytos nenugalimos jėgos kriterijus.
46.	Užsienio valiuta	Sutartyje nurodyta valiuta, kuria rangovui bus atliekamas mokėjimas, kita nei vietos valiuta.
47.	Prekės	Rangovo įrengimai, medžiagos, įranga ir laikinieji darbai ar bet kuri jų dalis, kas tinka.
48.	Nurodymai konkurso dalyviams	Dokumentas, kuris kartu su pasiūlymo dosjė yra pateikiamas konkurso dalyviui, kuriame nurodoma pasiūlymo laikotarpiui tinkama informacija (pavyzdžiui, pasirengimai aplankyti statybvietyje ir priimti bei atplėšti pasiūlymus) ir kuris, dėl to, netampa sutarties dalimi.
49.	Bendra įmonė	Dvi arba daugiau šalių, kurios drauge sudaro pelno siekiančią įmonę.
50.	Akcepto raštas	Užsakovo raštas konkurso dalyviui, kuriuo formaliai priimamas Pasiūlyme esantis siūlymas.
51.	Kvietimo raštas	Užsakovo raštas konkurso dalyviui arba išspausdintas skelbimas (–ai), kviečiantis (–ys) paruošti ir pateikti pasiūlymą.
52.	Pasiūlymo raštas	Konkurso dalyvio raštas užsakovui, kuriuo formaliai siūloma atlikti darbus.
53.	Vietos valiuta	Šalies, kurioje vykdomi darbai ir į kurią pristatoma įranga ir medžiagos, valiuta.
54.	Bendrosios sumos sutartis	Sutarties forma, pagal kurią konkurso dalyvis siūlo bendros sumos kainą (–as) už darbų atlikimą, tokiu būdu prisiimdamas riziką, kad fiziniai darbų kiekiai gali skirtis nuo kiekių, pagal kuriuos jis vykdė paskaičiavimus nustatydamas savo pasiūlymo kainą.
55.	Medžiagos	Įvairiausi daiktai (išskyrus įrangą), kuriuos rangovas turi patiekti ir įtraukti į laikinuosius darbus, kaip nurodyta sutartyje.
56.	Paskirtasis subrangovas	Subrangovas, kurį privalo paskirti rangovas (užsakovo reikalavimu arba pagal sutarties sąlygas), tačiau už kurį lieka atsakingas rangovas; ir tokio subrangovo teisėti teisių perėmėjai.
57.	Atviras konkursas	Pirkimo procedūra, kurios metu bet koks asmuo gali įsigyti pasiūlymo dosjė ir pateikti pasiūlymą darbams be išankstinės kvalifikacijos. Tačiau paskesnė kvalifikacija gali būti reikalinga.
58.	Šalis	Viena iš dviejų šalių, sudarančių sutartį su antrąja šalimi, kurios paprastai būna užsakovas ir rangovas.
59.	Mokėjimo pažyma	Pagal sutartį išduodama pažyma, kurioje nurodoma suma, kuri, tvirtintojo manymu, turi būti sumokėta rangovui.
60.	Atlikimo pažyma	Pagal sutartį išduodama pažyma, kai nurodytas tvirtintojas mano, kad rangovas atliko visus savo įsipareigojimus pagal sutartį.
61.	Atlikimo užtikrinimas	Deramo atlikimo užtikrinimas (paprastai tai būna laidavimas arba banko garantija), kurį turi pateikti rangovas, kaip nurodyta sutartyje. Atlikimo užtikrinimas apsaugo užsakovą rangovo pagrindinių įsipareigojimų nevykdymo atveju.
62.	Nuolatiniai darbai	Darbai, kuriuos rangovas turi atlikti ir perduoti užsakovui, kaip nurodyta sutartyje.
63.	Įranga	Mechanizmai ir prietaisai, kuriuos rangovas turi pateikti ir perduoti užsakovui, kaip nurodyta sutartyje.
64.	Paskesnė kvalifikacija	Atviro konkurso procedūros dalis, kuri vykdoma gavus pasiūlymus ir kurios metu užsakovas įvertina konkurso dalyvio galimybes įvykdyti sutartį.
65.	Išankstinė kvalifikacija	Pirkimo procedūros dalis, kuri vykdoma prieš pasiūlymo dosjė išdavimą ir kurios metu suinteresuoti subjektai kreipiasi dėl leidimo pateikti pasiūlymą sutarčiai, o

		užsakovas analizuoja jų paraiškas ir įvertina jų galimybes įvykdyti sutartį.
66.	Privačiai finansuojamas infrastruktūros projektas	Projektas, kuriam koncesinininkas gauna lėšų, suprojektuoja ir pateikia pilnai įrengtus, eksploatacijai paruoštus darbus, kuriuos vėliau eksploatuoja ir prižiūri koncesijos laikotarpiu, gaudamas apmokėjimą už darbo rezultatą (pvz. pagamintą galią arba išvalytą vandenį). Po to darbus perima projekto savininkas.
67.	Privatizacija	Komunalinės įstaigos pavertimo privačia nuosavybe procesas.
68.	Programa	Kompiuterio naudojama susisteminta veiksmų programa; arba dokumentas, kurį paprastai paruošia ir pateikia rangovas ir kuriame nurodomas numatomas kiekvieno darbų atlikimo etapo laikas.
69.	Pasiūlymas	Konsultavimo sutartyje: Konsultanto pasiūlymas atlikti paslaugas. Projektavimo ir statybos sutartyje: Konkurso dalyvio pasiūlymas atlikti darbus, kuris tampa rangovo pasiūlymu.
70.	Rezervinė suma	Suma, sutartyje konkrečiai nurodyta kaip rezervinė suma bet kuriai daliai darbų atlikti arba įrangai, medžiagoms tiekti bei paslaugoms teikti. Kadangi ši suma yra rezervinė, rangovui priklausantis mokėjimas priklausys nuo darbo, kurį jis turi atlikti, jei tokio yra.
71.	Vienetų įkainavimo sutartis	Sutarties forma, pagal kurią konkurso dalyvis įkainoja sąnaudų žiniaraščius ir pagal kurią rangovui priklausantis mokėjimas yra grindžiamas faktiniais fiziniiais atliktų darbų kiekiais.
72.	Atstovas	Asmuo, atstovaujantis atitinkamą sutartyje nurodytą šalį.
73.	Remontas, eksploatavimas ir perdavimas (REP)	Pirkimo procedūra, kurios metu koncesinininkas remontuoja ir atnauja esamus eksploatacijai paruoštus įrenginius, kuriuos vėliau eksploatuoja ir prižiūri koncesijos laikotarpiu. Po to įrenginiai yra perduodami atgal projekto savininkui.
74.	Sulaikomi pinigai	Sukaupti pinigai (jei nurodyta sutartyje), kurie yra sulaikomi ir atskaitomi užsakovo iš kitaip rangovui priklausančių mokėjimų ir kurie yra mokami tik po užbaigimo.
75.	Žiniaraščiai	Užsakovo išduodamas dokumentas, kurį užpildo konkurso dalyvis ir pateikia kartu su pasiūlymu, kurie įtraukiami į sutartį. Šiame dokumente pateikiami duomenys ir informacija, kuriuos, užsakovo pageidavimu, konkurso dalyvis turi tiksliai nurodyti, ir kurie, šalių pageidavimu, tampa sutarties dalimi.
76.	Grupė	Dalis darbų, sutartyje konkrečiai nurodyta kaip grupė, kurią gali būti reikalinga rangovui užbaigti ir užsakovui perimti prieš kitas darbų dalis.
77.	Paslaugos	Paslaugos, kurias turi teikti konsultantas, kaip nurodyta konsultavimo sutartyje.
78.	Statybvietė	Užsakovo suteiktos darbų vykdymo vietos, į kurias turi būti pristatoma įranga ir medžiagos.
79.	Specifikacija	Siūlymo ir statybos sutartyje – užsakovo išduotas techninis dokumentas konkurso dalyviui, kuris įtrauktas į sutartį, ir visi pagal Sutartį padaryti specifikacijos papildymai ir pakeitimai. Specifikacija paprastai apibrėžia techninius reikalavimus darbams.
80.	Ataskaita	Rangovo pateikiama ataskaita, kuri sudaro dalį kreipimosi dokumentų mokėjimui gauti.
81.	Subrangovas	Šalis, kurią rangovas skiria dalies darbų atlikimui, tačiau už kurią rangovas lieka atsakingas pagal sutartį; ir tokios šalies teisėti teisių perėmėjai.
82.	Perėmimo pažyma	Pagal sutartį išduodama pažyma, kai nurodytas tvirtintojas mano, kad visi (arba dalis) darbų yra atlikti ir parengti užsakovo perėmimui.
83.	Laikinieji darbai	Visi laikini bet kokios rūšies darbai (išskyrus rangovo įrengimus), reikalingi darbams vykdyti ir užbaigti bei visiems defektams ištaisyti.
84.	Pasiūlymas	Dokumentų paketas, kuriuos užpildė Konkurso dalyvis ir pateikė užsakovui.
85.	Pasiūlymo dokumentai	Dokumentų paketas, kurį: - užsakovas išduoda konkurso dalyviui (kuris kartais vadinamas pasiūlymo dosjė) - konkurso dalyvis pateikia užsakovui.
86.	Konkurso dalyvis	Asmuo, kuris gauna pasiūlymo dosjė ir vėliau pateikia pasiūlymą užsakovo priėmimui.
87.	Pasiūlymų pateikimo	Laikotarpis, kuris prasideda nuo tada, kai kiekvienas konkurso dalyvis gali gauti pasiūlymo dosjė, ir kuris baigiasi paskutinę pasiūlymo pateikimo užsakovo

	laikotarpis	priėmimui datą.
88.	Pasiūlymo suma	Konkurso dalyvio siūloma suma už darbų atlikimą pagal sutartį.
89.	Pasiūlymo galiojimas	Pasiūlyme nurodyta kalendorinė data, iki kurios pasiūlymas gali būti akceptuotas užsakovo; arba laikotarpis, kuris baigiasi tokia data, skaičiuojant nuo paskutinės pasiūlymo pateikimo datos.
90.	Įgaliojimų apimtis	Dokumentas, kurį paprastai ruošia klientas (užsakovas) ir išsiunčia numatomam konsultantui ir kuriame aprašoma siūlomų paslaugų apimtis.
91.	Bandymai po baigimo	Visi bandymai, kuriuos reikalaujama atlikti po darbų (arba, galbūt, grupės) užbaigimo ir užsakovo perėmimo pagal sutartį.
92.	Baigiamieji bandymai	Visi bandymai, kuriuos reikalaujama rangovui atlikti iki užsakovui perimant darbus (arba, galbūt, grupę) pagal sutartį.
93.	Baigimo laikas	Sutartyje nurodytas laikotarpis, per kurį rangovas privalo užbaigti darbus (arba, galbūt, grupę), skaičiuojamas nuo darbo pradžios.
94.	Iki rakto	Pirkimo procedūra, kurios metu rangovas arba tiekėjas suprojektuoja ir pateikia užsakovo eksploatacijai paruoštus darbus (telieka atrakinti duris), kurie gali apimti visą reikalingą įrangą ir įrengimus.
95.	Vertės nustatymas	Procedūra, kurios metu peržiūrimas inžinerinis projektas, siekiant padidinti užbaigtų darbų vertę užsakovui.
96.	Pakeitimas	Užsakovo pagal sutartį privalomų atlikti darbų keitimas arba modifikavimas. Siūlymo ir statybos sutartyje pakeitimą galima nurodyti daryti dėl pasikeitimo specifikacijoje arba brėžinyje. Projektavimo ir statybos sutartyje pakeitimą galima nurodyti daryti arba jis gali būti patvirtinamas pasiūlius rangovo projektuotojams.
97.	Darbai	Nuolatiniai darbai ir laikinieji darbai, kuriuos pagal sutartį privalo atlikti rangovas.
98.	Įstatymai	Visi nacionaliniai (arba valstybės) teisės aktai, statutai, potvarkiai bei kiti įstatymų aktai, taisyklės bei įstatymų lydimieji aktai, išleisti bet kurių teisėtų valdžios institucijų.
99.	Priimta sutarties suma	Konkurso dalyvio siūloma suma, kuriai užsakovas pritaria akcepto rašte, už darbus pagal sutartį.

3 priedas. Sutarties sąlygų ypatumai ir skirtumai pagal FIDIC statybos ir LR teisės aktus

Rangovo dokumentai	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“, STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“, STR 1.09.05:2002 „Statinio statybos techninė priežiūra“ ir kiti dokumentai reglamentuoja brėžinių, skaičiavimų ir kitiems techniniams dokumentams keliamus reikalavimus.	Dokumentai kurie turi būti pateikti turi būti nurodyti sutartyje bei užsakovo reikalavimuose. Prieštaravimų nėra, nes FIDIC sutartyje nurodoma kokie rangovo dokumentai turi būti pateikti, o teisės aktai reglamentuoja minėtų dokumentų kokybę.
Rezervinė suma	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Statinių statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo metodikos nurodymuose yra minima sąvoka užsakovo rezervas. Minėtose metodikose nurodoma, kad užsakovo rezervas skiriamas apmokėti už nenumatytus darbus, atsirandančius sutartyje numatytų darbų vykdymo metu.	Pagrindinis prieštaravimas yra tas, kad LR teisės aktuose nevartojama sąvoka „rezervinė suma“, todėl FIDIC sutarties konkrečiose sąlygose to nepakeitus galima susidurti su rimtomis problemomis. Kita problema yra ta, kad LR teisės aktuose nėra apibrėžta kokiems darbams gali būti naudojamas užsakovo rezervas, tokiu atveju kyla daug problemų statybų metu, nes rangovas nori bet kokia kaina išnaudoti rezervą. Pasiūlymas: reikia įstatymuose numatyti atvejus, kuriais būtų galima naudoti užsakovo rezervą ir taip priartinti prie FIDIC.
Tarpinio mokėjimo pažyma	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Konkrečiai teisės aktai to Nereglamentuoja tik numato galimybę atlikti tarpinį mokėjimą pagal pasitvirtintą tarpinio mokėjimo pažymą.	FIDIC numato tvarka gauti tarpinius mokėjimus. Tačiau tiek FIDIC tiek LR teisės aktuose nėra numatyta konkreti tvarka. FIDIC rašoma, kad inžinierius išduoda tarpinio mokėjimo pažymą, tačiau realiai jis jas tik tvirtina. O LR teisės aktuose kas turi jas išduoti, tvirtinti yra nerašoma ir tai tampa tik sutartinis objektas. Pasiūlymas: reikia rengiant FIDIC konkrečias sutarties sąlygas tiksliai numatyti tarpinių mokėjimų tvarką.

Mokėjimo pažyma	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Teisės aktai šių pažymų formų neregamentuoja ir tai dalinai yra palikta viešųjų pirkimų taisyklių rengėjams todėl jų formos skiriasi, o jų pateikimo tvarka neapibrėžta.	Kadangi nėra vieningos formos tai sukelia įvairius nesusipratimus. Pasiūlymas: kadangi pakeisti įstatymus Lietuvoje yra labai sudėtingas procesas todėl mokėjimo pažymos pateikimo, gavimo, tvirtinimo tvarka reikia numatyti sutarties konkrečiose sąlygose.
Galutinio mokėjimo pažyma	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Teisės aktai šių pažymų formų neregamentuoja ir tai dalinai yra palikta viešųjų pirkimų taisyklių rengėjams todėl jų formos skiriasi, o jų pateikimo tvarka neapibrėžta.	Kadangi nėra vieningos formos tai sukelia įvairius nesusipratimus. Pasiūlymas: kadangi pakeisti įstatymus Lietuvoje yra labai sudėtingas procesas todėl mokėjimo pažymos pateikimo, gavimo, tvirtinimo tvarka reikia numatyti sutarties konkrečiose sąlygose.
Atlikimo pažyma	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Teisės aktai šių pažymų formų neregamentuoja ir tai dalinai yra palikta viešųjų pirkimų taisyklių rengėjams todėl jų formos skiriasi, o jų pateikimo tvarka neapibrėžta.	Kadangi nėra vieningos formos tai sukelia įvairius nesusipratimus. Pasiūlymas: kadangi pakeisti įstatymus Lietuvoje yra labai sudėtingas procesas todėl mokėjimo pažymos pateikimo, gavimo, tvirtinimo tvarka reikia numatyti sutarties konkrečiose sąlygose.
Perėmimo pažyma	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Labai svarbus punktas kadangi šios sąvokos neregamentuoja LR teisės aktai. Lietuvoje statybos darbai laikomi sėkmingai užbaigti kai valstybinė statybos komisija statinį pripažįsta tinkamu naudoti. Todėl kyla daug nesusipratimų dėl priėmimo eigos. Pasiūlymas: statybos techniniuose reglamentuose numatyti atvejus dėl perėmimo pažymos projektuose, kurie vykdomi pagal FIDIC sutartį arba tiesiog šią tvarką numatyti sutarties konkrečiose sąlygose.

Sulaikomi pinigai	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nei viename konkrečiame dokumente nenurodoma kokį procentą turi sudaryti sulaikomi pinigai, bet įvairiose formose ir sąlygose paprastai rekomenduojamas procentas yra 3–5% nuo sutarties sumos be PVM.	Tiek LR teisės aktuose tiek statybos sutarties sąlygose nėra pakankamai tiksliai nurodyta sulaikomų pinigų procentas ir jų išmokėjimo tvarka.
Priimata sutarties suma	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Prieštaravimas yra, nes LR teisės aktuose ši sąvoka nėra niekur minima nors tai gali būti tapatinama su LR teisės aktuose naudojama sąvoka „sutarties kaina“. Todėl šios sąvokos turi būti išsamiai ir tinkamai aprašytos.
Sutarties kaina			Sutarties kaina laikoma ta kaina, kurią pasiūlė konkurse dalyvavęs ir laimėjęs konkurso dalyvis.		FIDIC sutarties sąlygose sutarties kaina sudaro priimta sutarties kaina ir pagal sutartį daromi pakeitimai, o pagal LR Viešųjų pirkimų įstatymą sutarties kaina yra kaina, kuria pasiūlė konkursą laimėjęs dalyvis. Konkrečiose sąlygose reikia išsamiai aprašyti šias sąvokas.
Pranešimo apie defektus laikas	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Pagrindiniuose LR teisės aktuose tokios konkrečios sąvokos nėra. Dažnai ši sąvoka yra tapatinama su LR Statybos įstatyme numatytais statinio garantiniais terminais. Pasiūlymas: Todėl rengiant sutarties konkrečiose sąlygose reikia atkreipti dėmesį, kad pranešimo apie defektus laikas nėra LR Statybos įstatime numatytas statinio garantinis terminas.
Bandymai po baigimo	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	FIDIC statybos sutartyse naudojama sąvoka, LR teisės aktuose neminima ir neregamentuota. Tačiau šie bandymai atliekami, jei jie numatyti rangos sutartyje užsakovui pageidaujant.

Baigiamieji bandymai	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	STR 1.11.01:2002 „Statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka“ nurodo, kad norint priduoti statinį reikia statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai pateikti: inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktus, statinių vidaus inžinerinių sistemų bei kitos įrangos išbandymo (techninės būklės patikrinimo) aktus.	FIDIC statybos sutartyse naudojama sąvoka, LR teisės aktuose neminima ir neregamentuota, tačiau reikalinga atkreipti dėmesį, kad minėtame STR 1.11.01:2002 yra naudojama sąvoka išbandymai, kuri gali būti tapatinama su sąvoka Baigiamieji bandymai. Todėl reikalinga LR teisės aktuose tiksliai apibrėžti šias sąvokas.
Sąnaudų žiniaraščiai	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	STR1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“ sąvoka sąnaudų žiniaraščiai reiškia – Projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai, atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.	Tiek LR teisės aktai reglamentuoja sąnaudų žiniaraščius techniniuose bei darbo projektuose, o FIDIC sutarties sąlygose – sąnaudų žiniaraščiai aprašomi kaip rangovo užpildytas dokumentas pagal kurį buvo paskaičiuota kaina ir bus sudaryta rangos sutartis (užpildytas žiniaraštis pridedamas prie sutarties) todėl šiuo atveju rengiant rangos sutartį šie dokumentai papildo vienas kitą. Tačiau nei viename, nei kitame dokumente nėra nurodymų kaip minėti sąnaudų žiniaraščiai turi būti sudaromi ir kaip pildomi. Pasiūlymas: norint išvengti nesusipratimų ir sunkumų reikalinga parengti nurodymus (rangovams, projektuotojams, užsakovas) sąnaudų žiniaraščių sudarymui, pildymui, vertinimui.

Rangos sutartis	6.644 straipsnis. Rangos sutarties samprata rangos sutartimi viena šalis (rangovas) įsipareigoja atlikti tam tikrą darbą savo rizika pagal kitos šalies (užsakovo) užduotį ir perduoti šio darbo rezultata užsakovui, o užsakovas įsipareigoja atliktą darbą priimti ir už jį sumokėti.	Rangos sutarties atskirai neišskiria tačiau kelėtoje punktu pabrėžia Rangos sutarties svarbą.	Viešųjų pirkimų įstatymas numato, kad konkursą laimėjęs dalyvio ir perkančiosios organizacijos rangos sutarties pasirašymą.	Nereglamentuota	Prieštaravimų nėra, tik LR teisės aktuose ir FIDIC sutarties sąlygose rangos sutarties pasirašymo terminai nuo patvirtinimo rašto („accepto rašto“) ar konkursą laimėjimą patvirtinančio pranešimo yra skirtingi.
------------------------	---	---	---	-----------------	---

Specifikacija	Nereglamentuota	Techninė specifikacija – dokumentas (dokumento dalis), kuriame pateiktus techninius reikalavimus turi atitikti apibūdinamas produktas, procesas ar paslauga. Statybos produktų techninės specifikacijos yra standartai ir techniniai liudijimai.	Viešųjų pirkimų įstatyme pateiktos specifikacijos terminas, vartojamas įvairiomis reikšmėmis.	STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“ Techninės specifikacijos – Projekto dokumentai, kuriuose pateikiamos būtinos projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos; pateikiami statinio (ar jo dalies), inžinerinės sistemos, konstrukcijos, statybos produktų (gaminų ir medžiagų), inžinerinės įrangos (įrenginių, gaminių), statybos ir montavimo darbų techniniai, kokybės, kiti reikalavimai, charakteristikos bei rodikliai.	Prieštaravimų nėra. FIDIC specifikacijas apibūdina kaips siūlymo ir statybos sutartyje – užsakovo išduotas techninis dokumentas konkurso dalyviui, kuris įtrauktas į sutartį, ir visi pagal sutartį padaryti specifikacijos papildymai ir pakeitimai. Specifikacija paprastai apibrėžia techninius reikalavimus darbams.
Brėžiniai	Nereglamentuota	Brėžiniai nurodomi kaip privalomi statinio projekto sudedamoji dalis.	Brėžiniai kaip ir kita reikalinga informacija turi būti pateikiama atliekant viešuosius pirkimus.	STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“, tiksliai nurodo statinio projektų sudėtį bei kokius reikalingi brėžiniai.	Prieštaravimų nėra

Pasiūlymo raštas ("oferta")	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Pasiūlymo raštą pagal FIDIC galima sutapatinti su viešųjų pirkimų įstatyme vartojama sąvoka pasiūlymas, kuris apima rangovo pateikta kainą už kurią atliks darbus, siūloma technologija ir panašiai. Tai oficialus dokumentas, kurio pateikimas yra griežtai reglamentuotas įstatymo.	Nereglamentuota	Prieštaravimų nėra
Patvirtinamasis raštas ("acepto")	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	LR teisės aktai nereglamentuoja, tačiau neaiškų ar tai nebūtu galima tapatinti su viešųjų pirkimų įstatyme numatyta laimėjusio konkursą dalyvio paskelbimo tvarka. Pasiūlymas: reikalinga tiksliai apibrėžti šios sąvokos reikšmę LR teisės aktų kontekste.
Inžinierius. Inžinieriaus teisės ir pareigos					

Inžinierius	Nereglamentuota	Ši statybos įstatyme neregamentuota, kadangi inžinierius atlieka techninio prižiūrėtojo funkcijas, todėl įstatyme yra nurodymai kas gali eiti techninio prižiūrėtojo pareigas ir panašiai.	Nereglamentuota	STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“ reglamente pabrėžia, kad inžinierius atlieka techninio prižiūrėtojo funkcijas, kurio funkcijas aprašo STR 01.12.07:2004 „Statinių techninės priežiūros taisyklės“, kvalifikaciniai reikalavimai statinių techniniams prižiūrėtojams, statinių techninės priežiūros dokumentų formos bei jų pildymo ir saugojimo tvarkos aprašas"	Prieštaravimų nėra. STR „Statinio projektavimas“ tai įrodo, kad FIDIC inžinierius atlieka ir techninio prižiūrėtojo funkcijas.
Užsakovas. Užsakovo teisės ir pareigos					
Užsakovas	Civilinis kodeksas aprašo užsakovo teises, pareigas, užsakovo rizikas ir t.t.	Statytojas (užsakovas) – Lietuvos ar užsienio valstybės fizinis ar juridinis asmuo, kuris investuoja lėšas į statybą ir kartu atlieka užsakovo funkcijas (ar jas paveda atlikti kitam fiziniam ar juridiniam asmeniui).	Nereglamentuota	Pagal STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“ statytojas (užsakovas) – Lietuvos ar užsienio valstybės fizinis ar juridinis asmuo, kuris investuoja lėšas į statybą ir kartu atlieka užsakovo funkcijas (ar jas paveda atlikti kitam fiziniam ar juridiniam asmeniui). Projekto užsakovu gali būti statytojas ar jo įgaliotas: statinio projekto valdytojas, statinio statybos rangovas, statinio statybos valdytojas, projektuotojas (kai jis sudaro projektavimo darbų rangos sutartį su kitu projektuotoju). Tuo atveju, kai projekto užsakovas yra ne statytojas, projektavimo darbų rangos sutartyje turi būti nurodoma, kokias funkcijas pasilieka pats statytojas ir kokias perduoda projekto užsakovui. Toliau reglamente vartojama sąvoka „statytojas“, kuri reiškia tiek statytoją, tiek projekto užsakovą (pagal kiekvieno iš jų kompetenciją).	Prieštaravimų nėra

Užsakovo personalas	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	LR teisės aktai FIDIC statybos sutartyse naudojamos sąvokos neregamentuoja. Tačiau pagal šios sąvokos reikšmę galima ir dėl šios sąvokos nieko nedaryti, nes užsakovo personalas yra užsakovo darbuotojai dirbantys statybvietėje.
Rangovas. Rangovo teisės ir pareigos					
Rangovas	Civilinis kodeksas aprašo užsakovo teises, pareigas, užsakovo rizikas ir t.t.	Statinio statybos rangovas – fizinis asmuo, juridinis asmuo, kita užsienio organizacija, turintys šio įstatymo nustatytą teisę užsiimti statyba.	Įstatymas aprašo rangovo veiksmus, privalomų dokumentų sudėti jei jis dalyvauja viešuosiuose pirkimuose.	Pagal STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“ rangovą vertina ir kaip rangovą, kuris atlieka statybos darbus, bet ir kaip projektuotoją.	Prieštaravimų nėra
Rangovo atstovas	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Rangovo atstovas – rangovo paskirtas asmuo, kuris veikia rangovo vardu, tačiau LR teisės aktuose tokia sąvoka neregamentuojama.
Subrangovas/ai					
Subrangovas	Civilinis kodeksas numato galimybę rangovui samdytis subrangovus darbams atlikti, bei atsakomybes prieš užsakovą.	Įstatymas numato galimybę rangovui samdytis subrangovus darbams atlikti.	Įstatymas numato, kad konkursuose nurodomi kvalifikaciniai reikalavimai yra taikomi ne tik rangovams bet ir subrangovams.	Pagal STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“ aprašo reikalavimus subrangovams.	Prieštaravimų nėra

Projektuotojas. Projektuotojo teisės ir pareigos					
Projektuotojas	Civilinis kodeksas numato projektuotojo atsakomybę už nekokybiškai atliktus darbus.	Numato projektuotojo pareigas, teises vykdant statinių statybos projektus.	Neregamentuota	Pagal STR 1.05.06:2005 „Statinio projektavimas“ statinio projektuotojas – Lietuvos ar užsienio valstybės juridinis asmuo, statybos, architektūros ar kita su šiomis sritimis susijusi mokslo ir studijų institucija, Lietuvos Respublikos ar užsienio valstybės pilietis, turintys teisę užsiimti statinio projektavimo veikla.	Prieštaravimų nėra
Teisė naudotis statybviete	Civilinis kodeksas numato užsakovo pareigas susijusias su statybvietės perdavimu. 1. užsakovas privalo laiku suteikti žemės sklypą statybai (statybvietę). 2. sutartyje numatytais atvejais ir tvarka užsakovas taip pat privalo perduoti rangovui naudotis pastatus ar įrenginius, teikti krovinių vežimo paslaugas, įrengti laikinus energijos ar	Statybos įstatymo 15 straipsnyje reglamentuojama, kad rangovas privalo pradėti statinio statybos darbus tik po to, kai statytojas (užsakovas) pateikė statybos leidimą bei statinio projektą ir pagal aktą perdavė statybvietę (o rangovas ją priėmė).	Neregamentuota	Neregamentuota	FIDIC aiškiai apibrėžia statybvietės perdavimą rangovui bei tai numato pagrindiniai LR teisės aktai, todėl prieštaravimų nėra.

	vandens tiekimo tinklus, gauti reikalingus leidimus, suteikiančius teisę atlikti rangovui tam tikrus darbus, bei teikti kitas sutartyje numatytas paslaugas.				
Kokybės užtikrinimas	Civilinio kodekso 6.697 straipsnis. Darbų kokybės garantija. Nurodo, kad jei rangos sutartyje nenumatyta kitaip rangovas privalo visą turį užtikrinti darbų kokybę.	Nereglamentuota	Viešųjų pirkimų įstatymas nurodo pirkimų dokumentuose atsižvelgti kokybės užtikrinimą, perkančioji organizacija taip pat gali paprašyti rangovo pateikti dokumentus įrodančius, kad jis laikosi tam tikrų kokybės vadybos sistemos standartų.	Nereglamentuota	Prieštaravimų nėra. Tiek LR teisės aktai, tiek FIDIC sutarties sąlygos papildo viena kitą.

Darbų pradžia	Civilinis kodeksas numato, kad darbų pradžia nustatoma ir kiti terminai nustatomi rangos sutartimi.	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Esminių prieštaravimų nėra. FIDIC numato konkrečius maksimalius galimus terminus apie darbų pradžios paskelbimą nuo akto rašto ir panašiai, o LR teisės aktai darbų pradžios terminus palieka numatyti rangos sutartyje.
Programos	Civilinis kodeksas, kaip viena iš užsakovo pareigų numato rangovo paruoštą darbų programą suderinti, kuri gali būti numatyta rangos sutartyje.	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Nereglamentuota	Prieštaravimų nėra. FIDIC konkrečiai numato kada ir kas turi būti rangovo parengtoje programoje.
Darbų ir grupių perėmimas	Civilinis kodeksas numato tvarką dėl darbų priėmimo iš rangovo bei atsakomybės dėl netinkamai atliktų darbų bei ginčų sprendimo tvarka.	Statybos įstatymas numato pagrindines gaires kada statinį gali pradėti naudoti užsakovas. Tai gali įvykti tik tada kai statinys, statybos techninių reglamentų nustatyta tvarka, pripažinti tinkamai naudoti.		STR 1.11.01:2002 „Statinių pripažinimo tinkamai naudoti tvarka“ nustato kaip ir kas turi pripažinti statinį tinkamai naudoti. Šio reglamento vienas iš tikslų yra įvertinti, kaip statiniai atitinka projektus, esminius statinio reikalavimus, galimybę saugiai naudoti statinį pagal paskirtį ir gaminti žmonių sveikatai saugią produkciją.	Pagrindinis prieštaravimas yra tas kad FIDIC numato tik darbų ar jų grupių perėmimą, tačiau LR teisės aktai numato, kad statinys perduodamas užsakovui tik tada kai statybų komisija pripažįsta statinį tinkamai naudoti. Pasiūlymas: darbų priėmimo ir statinio pripažinimo tinkamai naudoti tvarką numatyti sutarties konkrečiose sąlygose.

Technologijos projekto privalomumas		Statybos įstatymas nurodo, kad rangovas privalo vykdyti statybos darbus pagal statinio projektą, taip pat vyriausybės įgalios institucijos nustatytais atvejais pagal rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą.		STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ numato, statybos darbų technologijos projektas turi būti rengiamas visiems statiniams, išskyrus nesudėtingus statinius ir statinio paprastąjį remontą. Statybos darbų technologijos projektą rengia rangovas, arba paveda tai atlikti statinio statybos vadovui, taip pat numato rengimo tvarką, jo sudėtį ir panašiai.	Prieštaravimų nėra
Ginčų nagrinėjimo tvarka					Prieštaravimas yra, nes FIDIC numato, kad kilus nesutarimams tarp užsakovo bei rangovo jis sprendžiamas trimis etapais, tai pirma ginčą nagrinėja inžinierius, po to jei nepavyksta problemos išspręsti sudaroma ginčų nagrinėjimo komisija ir tik jei nepavyksta ir ten išspręsti būdų siūloma kreiptis į teismą. LR teisės aktai nurodo nesusitarus rangovui su užsakovu iš karto kreipti į teismus. Pasiūlymas: projektuose vykdomiems pagal sutarties sąlygas siūloma palikti FIDIC nuostatas ir ateityje atitinkamai pakoreguoti LR teisės aktus.