



Techniniai darbo projektai. Į ką atkreipti dėmesį ar jis gerai padarytas?

Jelena Čepulėnienė UAB „Statybos projektų ekspertizės centras“



Statybos projektų rengimo etapai

- Pastato atnaujinimo (**modernizavimo**) projektas rengiamas **dviem etapais**:
 - projektiniai pasiūlymai (PP), pagal kuriuos išduodamas SLD;
 - techninis darbo projektas (TDP).

Prieš rengiant daugiabučio gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) projektą **parengiamas investicijų planas** (ar investicijų projektas), kuriuo vadovaujantis rengiamas statinio projektas.

Investicijų planas (ar investicijų projektas), kuriame pateikiamas pastato atnaujinimo (modernizavimo) pagrindimas, rengiamas pagal specialiuosius architektūros reikalavimus, valstybės ir savivaldybių finansuojamų programų specialiuosius techninius reikalavimus ir atitinkamais teisės aktais patvirtintas šių planų (ar projektų) rengimo tvarkas ar metodikas.

Projektiniai pasiūlymai rengiami vadovaujantis reglamento 8 priedu, t.y., techninis darbo projektas rengiamas, kai statytojas (daugiabutis gyvenamasis namas – butų ir kitų patalpų savininkai) patvirtina investicijų planą (ar investicijų projektą) ir gauna preliminarų finansuotojo pritarimą dėl projekto finansavimo.



Techninis darbo projektas rengiamas vadovaujantis:

- Statybos įstatymu, kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, **teisės aktais**, normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais;
- **Projektinių pasiūlymų** rengimui reikalingais dokumentais;
- Projektavimo darbų **rangos sutartimi** (kai projektavimas atliekamas rangos būdu).
- Projektavimo darbų rangos sutartis sudaroma vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 7.3 papunkčio nuostatomis ir specialiaisiais reikalavimais, kurie nustatomi pastatų atnaujinimo (modernizavimo) projektams, įgyvendinamiems pagal valstybės ir savivaldybių finansuojamas programas.
- Techninio darbo projekto **sudėtį nustato statytojas kartu su projektuotoju** įvertinę konkretaus atnaujinamo pastato specifiką, pastato atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo dokumentų reikalavimus.
- Techninio darbo projekto dalių **sudėtis nustatoma vadovaujantis reglamento 9 priedu**. Gali būti **tikslinama įvertinus konkretaus atnaujinamo (modernizuojamo) pastato specifiką**, projekto rengimo dokumentų reikalavimus.



Privalomieji projekto rengimo dokumentai

- **investicijų plano** (ar investicijų projekto) kopija (išskyrus jo finansinę dalį);
- **techninė užduotis**, rengiama vadovaujantis Statybos įstatymo 2 straipsnio 102 dalies nuostatomis ir specialiaisiais techniniais reikalavimais, nustatomais valstybės ar savivaldybių finansuojamose programose.
- **specialieji architektūros reikalavimai**;
- *tipinis statinio projektas arba tipiniai konstrukciniai elementai, jeigu jie gali būti pritaikomi rengiamam projekte*;
- statinio **kadastro duomenų bylą** ir Nekilnojamojo turto registro išrašą. Nurodytų dokumentų nereikia statiniams (pastatams), kurie negali būti suformuoti atskirais nekilnojamojo turto kadastro objektais, – tokiais atvejais pateikiami statinio **nuosavybės arba kitą valdymo ir naudojimo teisę patvirtinantys dokumentai**, kadastriniai matavimai, pastato planai, brėžiniai, schemas ir kita;
- pastato laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų **tyrimų, matavimų, jų techninės būklės įvertinimo dokumentai**, pastato energinio audito ataskaita ir (ar) pastato energinio naudingumo sertifikatas.



Pastato atnaujinimo (modernizavimo) projekto sudėtis

10. Techninio darbo projekto sudėtis bendruoju atveju:

10.1. bendroji dalis (rengiama pagal reglamento 9 priedo 5 punktą);

10.1¹. architektūrinė dalis;

10.1². konstrukcijų dalis;

10.2. projekto dalių sprendiniai (pagal investicijų plane ar investicijų projekte numatytas pastato atnaujinimo (modernizavimo) priemones ir atitinkamus reglamento **9 priedo** 1 punkto papunkčius):

10.2.1. sprendinių aiškinamieji raštai;

10.2.2. sprendinių detalūs skaičiavimai;

10.2.3. sprendinių techninės specifikacijos;

10.2.4. sprendinių brėžiniai;

10.3. pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas (reglamento 9 priedo 45 punktas ir 46.18 papunktis);

10.4. statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas;

10.5. kitos dalys atsižvelgiant į projektuojamo statinio specifiką.



Projekto bendrojoje dalyje pateikiami dokumentai

5.5. Statybos įstatymo 27 straipsnio 5 dalies 2, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 14 ir 16 punktuose nurodyti dokumentai;

2) šio įstatymo 24 straipsnio 1 dalyje nurodytas atitinkamas statinio projektas (statinio projekto rengimo pirmuoju etapu rengiamas dokumentas – **projektiniai pasiūlymai**), – aplinkos ministro nustatyta tvarka ir sąlygomis;

3) **nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos**, sudaromos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo nustatyta tvarka, išvada arba regioninės architektūros tarybos rekomendacija ar išvada, kai tai taikoma pagal Architektūros įstatymo 12 straipsnio 2 ir 3 dalis ar šio straipsnio 91 dalį;

4) **žemės sklypo bendraturčių rašytinis sutikimas**, jeigu žemės sklypas jiems priklauso bendrosios nuosavybės teise, išskyrus atvejį, kai žemės sklypas bendrosios dalinės nuosavybės teise priklauso butų ir kitų patalpų savininkams ir yra priimtas jų sprendimas pagal šios dalies 7 punkte nustatytus reikalavimus, taip pat kai atliekami paprastojo ar kapitalinio remonto darbai;

7) **statinio (jo dalies) bendraturčių rašytinis sutikimas** ar <...>

8) statybos techniniuose reglamentuose nurodytų **subjektų rašytiniai pritarimai projektiniams pasiūlymams** statybos techniniuose reglamentuose nustatytais atvejais;

9) statinio **kadastro duomenų byla**, išskyrus (naują statybą)

12) statinio **projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo dokumento kopija** <...>

14) žemės sklypo savininko, valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio sutikimas dėl Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytų teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, registravimo Nekilnojamojo turto registre, kai šiam sklypui dėl statytojo žemės sklype numatomos vykdyti ar vykdomos ūkinės veiklos šios teritorijos turi būti nustatytos, arba valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio rašytinis sutikimas, kai dėl šios veiklos atsiranda apribojimų valstybinėje ar savivaldybės žemėje. Jeigu reikia valstybinės žemės patikėtinio sutikimo, valstybinės žemės patikėtinis jį teikia Žemės įstatymo 34 straipsnio 1 dalyje nustatyta tvarka;

16) kai valstybinės žemės patikėtinis yra statybą leidžiantį dokumentą išduodanti institucija, statytojo prašymas pritarti statinių valstybinėje žemėje statybai, jeigu šis pritarimas negautas iki prašymo išduoti statybą leidžiantį dokumentą pateikimo dienos;

5.6. pritarimų ir suderinimų sąrašas;

Dažniausiai nustatomos klaidos

Projekto ekspertizės tikslas, kad Užsakovas gautų kaip įmanoma kokybiškesnį produktą iš projekto rengėjų, kad rangovas nesusidurtų su sunkumais skaičiuojant kainą ar atliekant rangos darbus, kad būtų visapusiškai užtikrinti trečiųjų asmenų interesai.

- Tyrimai (statinio ekspertizė, inžineriniai geologiniai tyrimai ir kiti);
- Privalomųjų projekto rengimo dokumentų nesilaikymas;
- Neįvertinami neįgaliųjų asmenų poreikiai;
- Gaisrinės saugos sprendinių klaidos;
- Trečiųjų asmenų interesų nepaisymas.





Techninė užduotis

Techninė užduotis (atitinka Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatyme nurodytą techninę specifikaciją) – dokumentas, kuriame nurodomos visos statinio projekto rengimo paslaugos ir planuojamo statyti statinio pagrindiniai funkciniai, architektūriniai, techniniai, kokybiniai, ekonominiai, kiti rodikliai ir reikalavimai, kuriais būtina vadovautis rengiant statinio projektą.

Klaidos:

- Netinkamai nurodoma **statybos rūšis**;
- Nenumatomi atlikti visi reikalingi **tyrimai**;
- Nurodomi netinkami ar **klaidingi parametrai**;
- Pasirenkami **mažiausi leistini parametrai**.

STR 1.04.02: 2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“



38. Projektiniai IGG tyrimai atliekami (kai jie privalomi) statinio projektui rengti. Projektinių IGG tyrimų ataskaita (kai tyrimai atliekami) yra privalomasis projektavimo dokumentas.

39. Projektinius IGG tyrimus privaloma atlikti:

39.1. **ypatinguosiuose statiniuose** – vykdant naują statybą; rekonstruojant; **kapitaliai remontuojant (kai keičiamos pamatų konstrukcijos ir (arba) pamatų apkrovos)**; atliekant kultūros paveldo tvarkomuosius statybos darbus;

39.2. neypatinguosiuose statiniuose – vykdant naują statybą, išskyrus Reglamento 39¹ punkte nurodytus atvejus; atliekant kultūros paveldo tvarkomuosius statybos darbus;

39.3. nesudėtinguosiuose statiniuose – atliekant kultūros paveldo tvarkomuosius statybos darbus.

39¹. Kai planuojama vykdyti neypatingojo vienbučio ir dvibučio paskirties pastato, pagalbinio ūkio paskirties pastato, žemės ūkio paskirties grupės pastato naują statybą ir atliekant visų neypatingųjų statinių rekonstravimą, sprendimą dėl projektinių IGG tyrimų priima statytojas (užsakovas) su statinio projektuotoju. Ši nuostata netaikoma vykdant statybas sudėtingose inžinerinėse geologinėse sąlygose (1 priedas), išskyrus Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytus atvejus.

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

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



Konstrukcijų tyrimai

15 straipsnis. Teisė būti tyrėju. Tyrėjo pareigos ir teisės

3) esamų statinių tyrimus (konstrukcijų, statinio inžinerinių sistemų tyrimus, matavimus) – fiziniai asmenys, juridiniai asmenys, kitos užsienio organizacijos, nurodyti šio įstatymo 16 straipsnio 1 dalyje;

16 straipsnis. Teisė būti statinio projektuotoju. Statinio projektuotojo pareigos ir teisės

1. Būti statinio projektuotoju Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka turi teisę:

- 1) Lietuvos Respublikoje įsteigtas juridinis asmuo
- 2) Lietuvos Respublikoje įsteigta statybos, architektūros ar kita su šiomis sritimis susijusi mokslo ir studijų institucija
- 3) užsienio valstybės juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija, juridinio asmens ar kitos užsienio organizacijos padaliniai (tarp jų statybos, architektūros ar kita su šiomis sritimis susijusi mokslo ir studijų institucija), kurie pagal šios valstybės teisės aktus turi teisę savo šalyje užsiimti statinio projektavimu;

4) architektas ar statybos inžinierius.

STR 2.05.05:2005 XVI skyrius. Bendrieji rekonstruojamų ar kapitališkai remontuojamų statinių konstrukcijų skaičiavimo reikalavimai

211. Prieš rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant statinius, reikia atlikti konstrukcijų tikrinamuosius skaičiavimus, o nustačius nepakankamą jų stiprumą ir tinkamumą normaliam naudojimui – konstrukcijų stiprinimo apskaičiavimus.

Tikrinamuosius konstrukcijų skaičiavimus reikia atlikti, kai keičiasi veikiančios apkrovos, tūrio ir planiniai sprendimai, naudojimo paskirties sąlygos, kai nustatomi konstrukcijų defektai ir pažeidimai. Tokių skaičiavimų tikslas – nustatyti konstrukcijų stiprumą ir tinkamumą normaliai naudoti pasikeitusiomis sąlygomis.

<....>

Dažniausiai nustatomos klaidos

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 9 priedo 9.1.4. papunkčio reikalavimai: jei rekonstruojami ir remontuojami statiniai, – projekte numatytų darbų sąrašas, esamų statinių konstrukcijų būklės įvertinimas, paaiškinimai, kaip jie atitinka normatyvinių dokumentų reikalavimus, funkcinę paskirtį, nurodant esamo statinio statybos metus, kiek metų naudojamas, aprašant atliktus rekonstravimus ar kapitalinius remontus.

Klaidos:

- Atliekama apžiūra;
- Netinkamai parinktas tyrimų rangovas;
- Tyrimai atliekami neatsižvelgiant į numatomus darbus:
 - Numatytą papildomą įrangą?
 - Numatyto fasado tipas (įvertinus esamų konstrukcijų nuokrypas)?
 - Pagrindo stiprumas?
 -
 - Kiti konkretaus projekto sprendiniai (balkonai, stogo konstrukcijos ir t.t.).



Modernizavimas – ne statybos rūšis

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ Statinio paprastasis remontas

Statinio paprastojo remonto tikslas – atnaujinti esamą statinį, jo nerekonstruojant ir kapitališkai neremontuojant. Į šią statybos rūšį patenka visi statybos darbai, nenurodyti VI ir VII skyriuose, tarp jų:

- **statinio nelaikančiųjų konstrukcijų** (jų tarpe – laiptų aikštelių, laiptatakių, nepriskiriamų statinio laikančiosioms konstrukcijoms) įrengimas, perstatymas, pertvarkymas ar griovimas;
- sąramų laikančiose sienose stiprinimas, keitimas jų nesilpninant; **pavienių elementų** (rąstų, gegnių, plytų ir pan.) laikančiose konstrukcijose pakeitimas, **nesilpninant laikančiųjų konstrukcijų**;
- fasadų ar stogo dangos ar apdailos keitimas;
- angų, reikalingų statinio inžinerinių sistemų įrengimui iškirtimas skersai laikančiasias atitvaras, **kai bet kuris angos matmuo ne didesnis už atitvaros storį**;
- nišų laikančiose atitvarose iškirtimas, kai nišos gylis neviršija pusės atitvaros storio, o kiti nišos matmenys ne didesni kaip dvigubas atitvaros storis;
- angų atitvarose užtaisymas, buvusių laikinai užtaisytų angų atvėrimas;
- pastatų ar jų dalių apšiltinimas;
- balkonų, lodžijų įstiklinimas, fasado elementų pakeitimas, **nesilpninant laikančiųjų konstrukcijų**;
- architektūros detalių pakeitimas;
- statinio bendrųjų, atskirųjų, vartotojo inžinerinių sistemų įrengimas, keitimas, šalinimas;
- kiti statybos darbai (jų tarpe apdailos darbai), atliekami nekeičiant, nešalinant, neįrengiant, nestiprinant ir nesilpninant laikančiųjų konstrukcijų.



Esminiai statinio projekto sprendiniai

- statinio projekto sprendiniai, kuriais nustatoma statinio vieta žemės sklype (teritorijoje);
- statinio ar jo dalių paskirtis;
- **statinio išvaizda;**
- statinio laikančiosios konstrukcijos ir jų išdėstymas;
- statinio išorės matmenys (aukštis, ilgis, plotis ir pan.);
- nekilnojamojo turto kadastro objektų kiekis (pastatų ir patalpų);
- įgyvendinami specialieji architektūros reikalavimai, specialieji saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai, specialieji paveldosaugos reikalavimai.

Išvaizdos keitimas nuo PP

Statybos metu keičiant projektinius sprendinius **esminių statinio išvaizdos keitimu laikoma:**

- projektiniuose pasiūlymuose **nenumatyti** fasadų dangos įrengimas, keitimas (keičiant spalvą (spalvas) ir (ar) dangos tipą (tipus) , dažymas (keičiant spalvą);
- projektiniuose pasiūlymuose **nenumatyti šlaitinio stogo dangos keitimas** (keičiant spalvą (spalvas) ir (ar) dangos tipą (tipus), dažymas (keičiant spalvą.

Atliekant ypatingojo ar neypatingojo statinio remontą konservacinės apsaugos prioriteto ar kompleksinėje saugomoje teritorijoje, **kultūros paveldo objekto teritorijoje ar kultūros paveldo vietovėje, esminių statinio išvaizdos keitimu laikoma:**

- balkonų, lodžijų įstiklinimas;
- fasado elementų keitimas (keičiant spalvą, matmenis, suskaidymą), naujų įrengimas;
- esamų angų nuo 0,2 m² ir didesnio ploto pastato fasade užtaisymas;
- šlaitinio stogo dangos keitimas (keičiant spalvą ir (ar) dangos tipą), dažymas (keičiant spalvą), stoglangių įrengimas ant šlaitinio stogo, keitimas (keičiant spalvą, matmenis, suskaidymą);
- fasadų dangos įrengimas, keitimas (keičiant spalvą ir (ar) dangos tipą), dažymas (keičiant spalvą);
- didesnės kaip 0,01 m³ tūrio įvairios įrangos, inžinerinių sistemų ar konstrukcijų tvirtinimas ant pastato fasado ar šlaitinio stogo; įvairios įrangos, inžinerinių sistemų ar konstrukcijų, iškylančių daugiau kaip 1 m virš pastato plokščiojo stogo parapeto, tvirtinimas ant pastato plokščiojo stogo;
- Kultūros vertybių registre nurodytų kultūros paveldo statinio vertingųjų savybių keitimas“.

Apkrovos



STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 9 priedas

9.1.5.2. punktas: skaičiavimais nustatytas statinio apkrovas: jų tipus (grunto slėgio, sniego, vėjo, naudojimo, technologinė, gaisrinio transporto, dinaminė ir kt.); dydį; apkrovų derinius statybos ir naudojimo metu; atitinkamus poveikių ir derinių koeficientus.

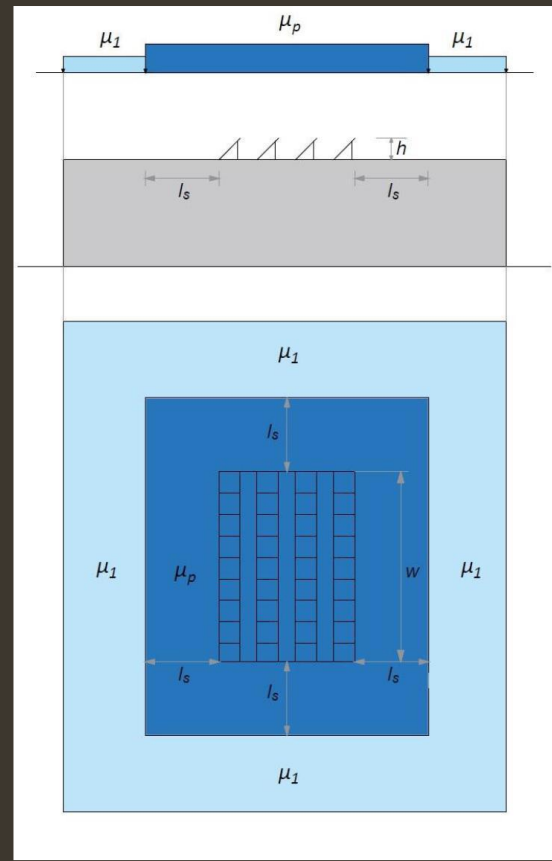
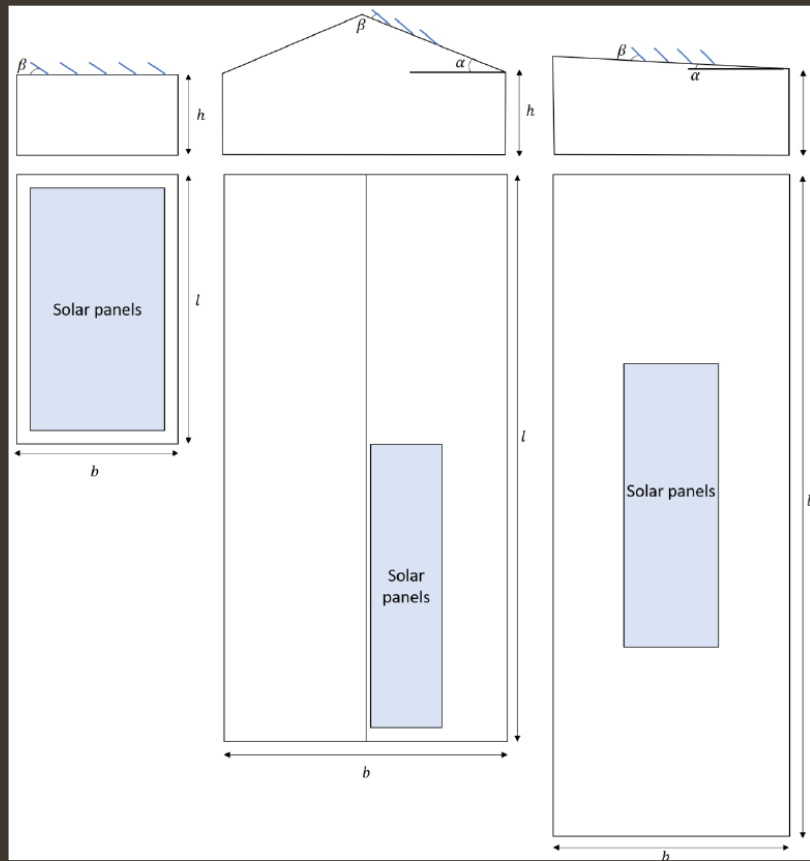
Klaidos:

- Nejvertinami statybos metai ir norminių dokumentų skirtumai;
- Neatliekamas esamų atitvarų tyrimas (pvz. stogo sluoksnių storių nustatymas);
- Vėjo apkrovos ir sniego sankauptų įrangai ant stogo, parapetams ir kitoms kliūtims nejvertinimas;
- Vėjo apkrova atitvaroms vertinama ne pagal STR 2.04.01:2018 „„Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 1 priedą.

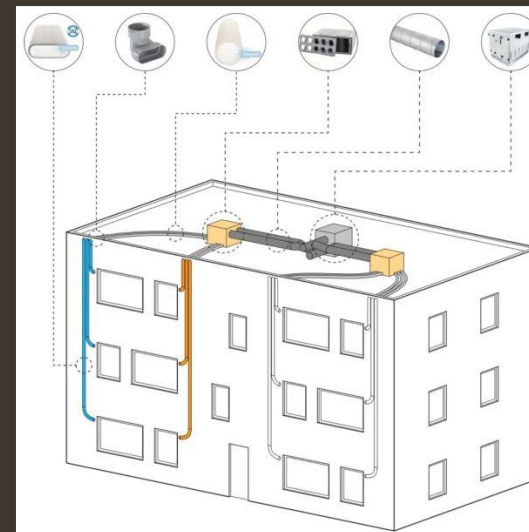


Saulės elementų vertinimas

Sniego apkrovos vertinimas pagal EN 1991-1-3:

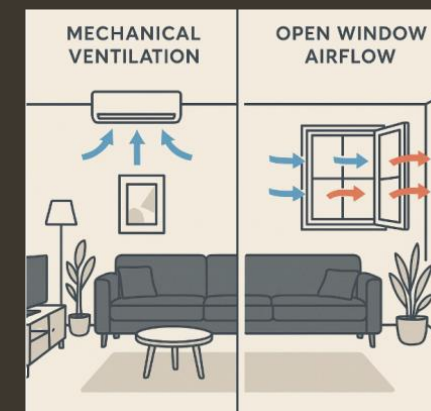


- Mūro sienų techninę būklę, tarpuangių plotį bei sąramų atrėmimo vietas;
- Stambiaplokščio pastato sieninių plokščių techninę būklę, tipą (vien sluoksnės ar trisluoksnės), armavimą bei jungimo detalių išdėstymą.



Vėdinimas. Klaidos

- Modernizuojant pastatus investiciniame plane ir techninėje užduotyje nesprensdžiama, kaip pritaikyti esamas natūralaus oro ištraukimo sistemas realiam veikimui, numatant veiksnius kompensacinio oro pritekėjimo būdus ir pritekančio oro sušildymą. Didelio užimtumo visuomeninės paskirties pastatuose (mokyklos, darželiai, sporto patalpos) nesvarstoma įrengti mechanines sistemas su rekuperacija, kad realybėje išpildyti bent minimalius higienos ir sveikatos saugos reikalavimus, tuo pačiu ženkliai sumažinant šilumos nuostolius dėl privalomos oro kaitos (HN 75:2016, HN 21:2017, HN 20:2018, STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, 1 priedas, LST EN 16798-1:2019);
- Modernizuojant gyvenamosios paskirties pastatus nesprensdžiamas oro šalinimo nuo virtuvinių gaubtų savavališkų pasijungimų į bendrus natūralaus vėdinimo kanalus demontavimas arba perkėlimas tik į mechaniniam oro šalinimui nuo gaubtų priskirtus kanalus, išsprendžiant gaisrinės ir higieninės saugos klausimus (STR 2.02.01:2004 "Gyvenamieji pastatai", 257.9.3 papunktis; „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“, 62, 78 punktai);
- Modernizuojant gyvenamosios paskirties pastatus, kur atšakos iš atskirų butų ir aukštų jungiamos į bendrus oro ištraukimo kanalus, keičiant groteles nenumatomas jų ugniai atsparumas, kad užtikrinti ugnies ir dūmų plitimą tarp butų gaisro atveju kažkuriame iš butų („Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“, 59 punktas).



Gaisrinės saugos sprendinių klaidos

Gaisrinės saugos dalies projektavimo užduoties reikalavimai neįgyvendinami kitose projekto dalyse:

- Daugiabučių (modernizavimo) projektuose nevertinami saugūs reglamentuojami atstumai tarp pastatų, pabloginama esama situacija. („Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, 92 p.);
- Nepateikti keičiamų liftų valdymo reikalavimai, kurie turi būti įrengiami vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartu ir turi būti numatytosios pagrindinė ir atsarginė skirtosios aikštelės arba įrengiamas priešgaisrinis šliuzas. („Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, 143, 144 p., „Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės“, 37 p.);
- Netinkamos dangos, netinkami posūkių spinduliai;
- Netaikomi atsparumo ugniai reikalavimai remontuojamoms konstrukcijoms, degumo – atitvaroms;
- Ir kiti.



Dažniausia TDP klaida

Projekto dalių tarpusavio **suderinimas**

- Atliekamas tik formalus suderinimas;
- Taisant projektą pagal pastabas - taisoma tik viena dalis;
- Statybos organizavimo dalies sprendiniai formalūs, nesusieti su vietoje.

Energinis naudingumas (STR 2.01.02:2016STR 2.04.01:2018) STR1.04.04:2017



STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“:

9 priedas 9.3.6 p. Atitvarų ir ilginių **šiluminių tiltelių** šilumos perdavimo koeficientų skaičiavimas;

Pagal **19 priedą**. Atskira projektinių sprendinių **skaičiavimų ataskaita**.

Pastato energinio naudingumo klasė, šilumos laidumo koeficiento pataisa dėl termoizoliacinio statybos produkto papildomo įdrėkimo atitvaroje, atitvaros sluoksnį kertančios metalinės jungtys, atitvaros sluoksnis sudarytas iš termiškai nevienalyčių medžiagų, pvz., medžiaga patalpinta tarp plieninių ar medinių karkaso elementų.

Klaida: PEN ataskaitoje ir SK dalyje nesutampa atitvaros ir jų skaičiavimas.



Vėdinama atitvara

STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“:

12. Bendrieji reikalavimai vėdinamoms sistemoms:

12.1. pastatų projektavimui ir statybai galima naudoti tik tokias vėdinamas sistemas, kurios atitinka **vieną iš šių reikalavimų**:

12.1.1. vėdinama sistema turi ETį ir yra paženklinta CE ženklų arba turi NTį;

12.1.2. ne mažiau kaip šie vėdinamos sistemos komponentai – sistemos karkasas, vėdinamos sistemos elementai, skirti vėdinamos sistemos karkasui pritvirtinti prie pagrindo, vėdinamos sistemos elementai, skirti vėdinamos sistemos karkaso elementams tarpusavyje sujungti ir mechaniškai sutvirtinti, vėdinamos sistemos elementai, skirti išorės apdailai pritvirtinti prie vėdinamos sistemos karkaso, išorės apdaila – sudaro vieną komplektą, kuris turi ETį ir yra paženklintas CE ženklų arba turi NTį. Statybos produktai, naudojami kitiems tokios vėdinamos sistemos komponentams (termoizoliaciniam sluoksniui, vėjo izoliaciniam sluoksniui ir kt.) įrengti, turi atitikti statybos produktų tiekimo rinkai reikalavimus, nustatytus 305/2011 [6.7], Lietuvos Respublikos statybos įstatyme [6.1] ir poįstatyminiuose teisės aktuose.

Bendrieji reikalavimai projektuojamoms vėdinamoms sistemoms



12.1.3. vėdinama sistemasuprojektuota pagal šio reglamento reikalavimus irSTR 1.04.04:2017 [6.16] nustatyta tvarka atlikta statinio projekto bendroji arba statinio projekto konstrukcijų dalies ekspertizė, kuria nustatyta, kadstatinio projekto (jo dalies) sprendiniai atitinka 305/2011 [6.7] nustatytus esminius statinių reikalavimus, taip pat kitų Lietuvos Respublikos įstatymų ir teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų reikalavimus.

Statinio projekte turi būti aprašyti tokios vėdinamos sistemos sprendiniai, išvardyti ir apibūdintivisi vėdinamoje sistemoje naudojami statybos produktai ir jų savybės. Vėdinamoje sistemoje naudojami statybos produktai turi atitikti statybos produktų tiekimo rinkai reikalavimus, nustatytus305/2011 [6.7], Lietuvos Respublikos statybos įstatyme [6.1] ir poįstatyminiuose teisės aktuose.

Projektuotojas statinio projekte gali nurodyti, kad iki statybos darbų pradžios turi būti parengta šio reglamento 7 priede nustatyta tvarka rengiama išvada dėl vėdinamos sistemos tinkamumo naudoti (toliau – išvada dėl vėdinamos sistemos tinkamumo naudoti). Tokiu atveju šią sistemą galima naudoti statybai parengus išvadą dėl vėdinamos sistemos tinkamumo naudoti, kurioje konstatuota, kad vėdinama sistema tinkama naudoti pagal305/2011[6.7]nustatytus esminius statinių reikalavimus, taip pat kitų Lietuvos Respublikos įstatymų ir teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų reikalavimus.

Statinio projekto (jo dalies) ekspertizės rangovas, atlikdamas tokio statinio projekto (jo dalies) ekspertizę, įvertina vėdinamos sistemos projektinius sprendinius pagrindžiančius skaičiavimus ir (ar) šiame reglamente nurodytų bandymų rezultatus ir, jei ji parengta, išvadą dėl vėdinamos sistemos tinkamumo naudoti.

Statinio projekto (jo dalies) ekspertizės rangovas, įvertinęs, kad pateiktų duomenų nepakanka pagrįsti suprojektuotos vėdinamos sistemos sprendinių atitiktį 305/2011 [6.7] esminiems statinių reikalavimams, kitiems statybos teisės aktuose nustatytiems reikalavimams, šių sprendinių tarpusavio ryšį ir suderinamumą su kitų projekto dalių sprendiniais ir reikia išvados dėl vėdinamos sistemos tinkamumo naudoti, turi teisę projekto (jo dalies) ekspertizės akte įrašyti privalomą pastabą, kad statinio projekte turi būti įrašyta, jog iki statybos darbų pradžios turi būti parengta išvada dėl vėdinamos sistemos tinkamumo naudoti.Statinio projekto (jo dalies) ekspertizės rangovas nurodo vėdinamos sistemos dalis ar sprendinius, kurių atitikties305/2011 [6.7] esminiems statinių reikalavimams, kitiems statybos teisės aktuose nustatytiems reikalavimams, šių sprendinių tarpusavio ryšio ir suderinamumo su kitų projekto dalių sprendiniais pagrindimui nepakanka pateiktų duomenų ir reikia išvados dėl vėdinamos sistemos tinkamumo naudoti;

12.1.4. vėdinama sistema visais sprendiniais (konstrukciniais sprendimais, naudojamais statybos produktais)yra identiška anksčiau suprojektuotai vėdinamai sistemai, kuri atitinka šio reglamento12.1.3papunkčio sąlygas ir kuriai išvadoje dėl vėdinamos sistemos tinkamumo naudoti konstatuota, kad vėdinama sistema tinkama naudoti. Projektuotojui ir statytojui, kurie naudoja vėdinamą sistemą projektuodami ir statydami pastatus šio papunkčio pagrindu, tenka pareiga teisėtai gautais ir naudojamais dokumentais pagrįsti, kad tokia anksčiau suprojektuota vėdinama sistema atitinka visas nurodytas sąlygas.

Iššūkis: skydinė renovacija

- Įvertinama esamo pastato konstrukcijų būklė. Įvertinama ar esamos konstrukcijos gali periti nuo skydų savojo svorio susidarančias apkrovas;
- Skydų tvirtinimo vietose atliekami inkarų išrovimo testai;
- Atliekamas pastato skanavimas, kuris būtinas pastato erdviniam modeliui parengti;
- Rengiamas projektas atsižvelgiant į esamą būklę, pagrindo stiprumą ir architektūrinį sumanymą;
- Pastato fasadai su skydų bei kronšteinų išdėstymu pateikiami gamyklai, skydų gamyklinių brėžinių rengimui, nurodant veikiančias klimatinės apkrovas. Gamintojas parengia skydų gamyklinius brėžinius pagal TDP pateiktą gamyklinių brėžinių rengimo užduotį;
- Detalizuojamas projektas, skydų sujungimo detalės su kitomis pastato dalimis.



Ačiū už dėmesį

Sėkmės darbuose

Rinkitės atsakingai



UAB „Statybos projektų ekspertizės centras“
Kontaktai: +37052312912, +37063393322, info@ekspertize.com