



Renovacija – dažniausiai ekspertizės metu nustatomos klaidos

UAB „Statybos projektų ekspertizės centras“

Ekspertizės vadovė Jelena Čepulėnienė

Kas yra ekspertas ir kokia jo užduotis?



Ekspertizės rangovas - grandis tarp kūrybos ir norminių dokumentų.

- Projektų plano įgyvendinimas;
- Kokybės kontrolė;
- Teisiniai aspektai;
- Rizikos vertinimas;
- Komunikacija.



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

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



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, laiptatakų, 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.

Tyrimai (statinio ekspertizė, inžineriniai geologiniai tyrimai ir kiti)



Tyrimų nebuvimas:

- IGG tyrimai;
- Netinkamas tyrimų gylis ir per mažas kiekis;
- Netinkama tyrimų kategorija;



Statinio tyrimai:

- Atliekama apžiūra;
- Netinkamai parinktas tyrimų rangovas.

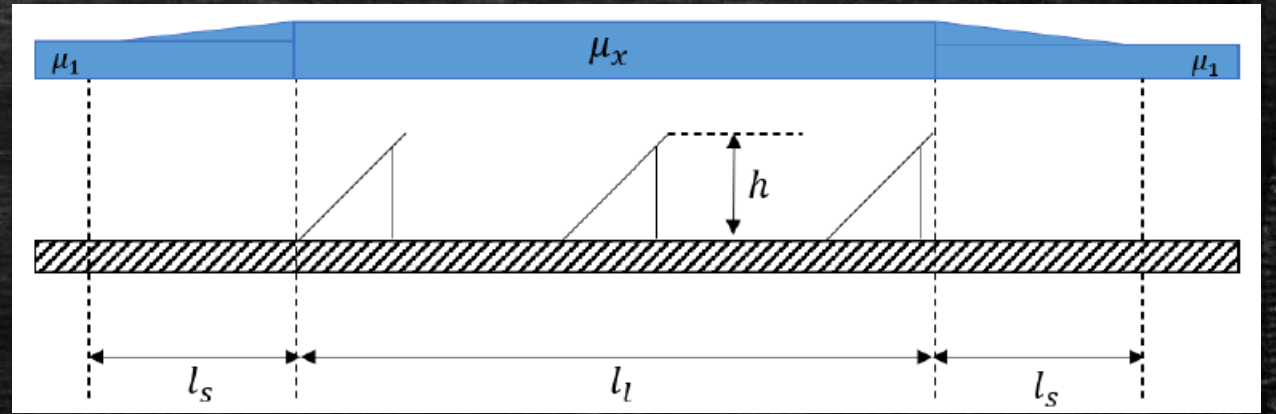
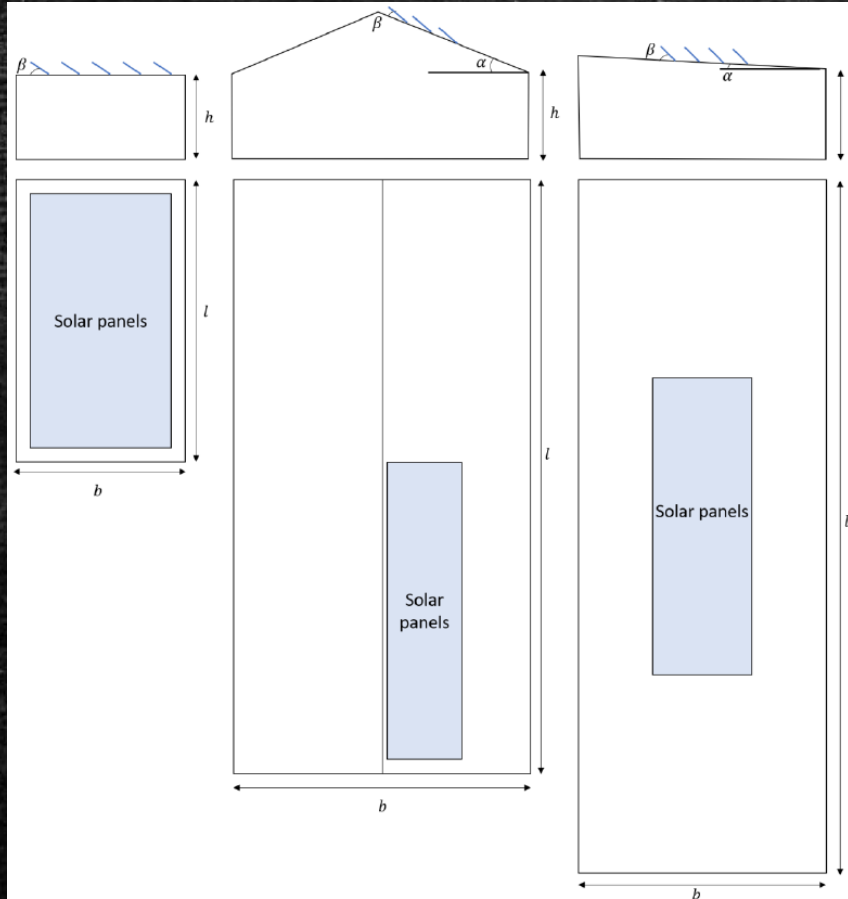


Konstrukcijų tyrimai

- STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 9 priedas 9.1.4 p. 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;
- Nepateikiamos išvados dėl statinio konstrukcijų atitikimo STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas““;
- Nurodomi AVARINĖS BŪKLĖS POŽYMIAI neatsižvelgiant į STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ 1 priedą ir nenurodant tolimesnių (privalomų) veiksmų.
- Ataskaitoje nevertinami projekto sprendiniai (pvz. esamų pamatų tyrimas, kai šalia įrengiami nauji pamatai, esamų sienų tyrimai kai įrengiami rekuperatoriai, esamo stogo tyrimai kai numatomos papildomos apkrovos (saulės kolektoriai; vėdinimo įrenginiai ir t.t.).
- Neteisingas esamų apkrovų skaičiavimas ir palyginimas su apkrovomis pagal dabar galiojančias normas (kai projekte nurodoma, kad „apkrovos nėdidinamos“).
- Esamų elementų laikomosios galios nustatymas, taikant atitinkamų laikotarpių gaminių katalogus.

Saulės elementų vertinimas

Sniego apkrovos vertinimas pagal DIN EN 1991-1-3/NA:2019:

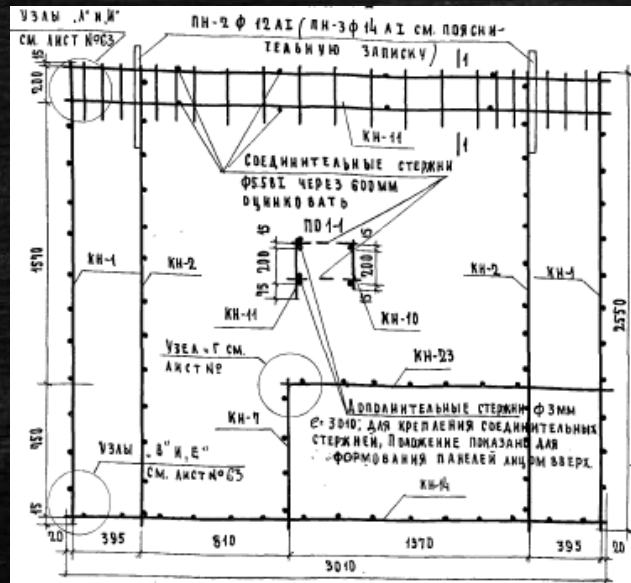
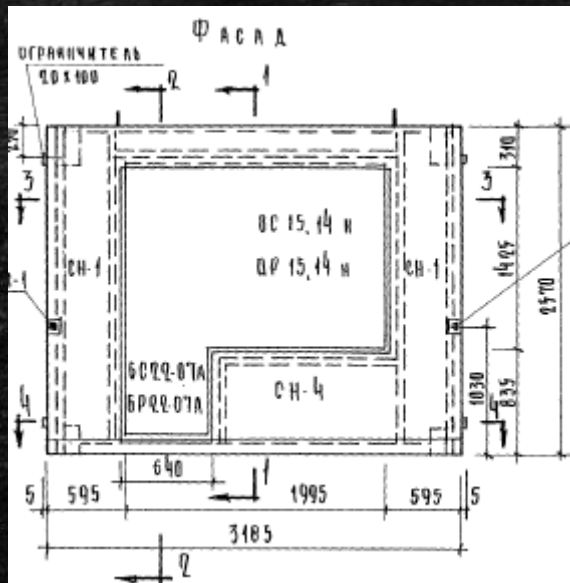


Angų rekuperatoriams esamose sienose įrengimas



Reikia atsižvelgti į sienų konstrukciją ir medžiagiškumą:

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



Energinis naudingumas (STR 2.01.02:2016 STR 2.04.01:2018)



STR1.04.04:2017 „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.



Energinis naudingumas (STR 2.01.02:2016 STR 2.04.01:2018)



STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės jėjimo 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, ir 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 sistema suprojektuota pagal šio reglamento reikalavimus ir STR 1.04.04:2017 [6.16] nustatyta tvarka atlikta statinio projekto bendroji arba statinio projekto konstrukcijų dalies ekspertizė, kuria nustatyta, kad statinio 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 apibūdinti visi vėdinamoje sistemoje naudojami statybos produktai ir jų savybės. Vėdinamoje sistemoje naudojami statybos produktai turi atitikti statybos produktų tiekimo rinkai reikalavimus, nustatytus 305/2011 [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 pagal 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 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] esminiams 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 atitiktis 305/2011 [6.7] esminiams 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 reglamento 12.1.3 papunkčio 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.

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;
- Ir kiti ...





Kitos klaidos

- Modernizuojant pastatus ar jų dalis neįvertinama esamų ir/ar pāliekamų naudoti inžinerinių sistemų būklė, taip jas išbalansuojant;
- Modernizuojant gyvenamųjų namų šildymo sistemas, neaprašoma esamų šilumos punktų įranga ir jų galimybės. Nepateikiamos rekomendacijos projekte nemodernizuojamų šilumos punktų pritaikymui bei tinkamumui eksploatuojant atnaujintas šildymo sistemas;
- Modernizuojant pastatus investiciniame plane ir techninėje užduotyje nesprendžiama, 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, 1 priedas, LST EN 16798-1:2019);
- Modernizuojant gyvenamosios paskirties pastatus nesprendžiamas 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, p. 257.9.3; „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“, p.62, 78);
- 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“, p.59).

Projekto dalių tarpusavio suderinimas

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



Ekspertizės įmonė

Ekspertizės rangovas yra vienas iš statybos dalyvių ir komandos, siekiančios sukurti kuo įmanoma geresnį produktą, dalis.

- Ilgametė visapusiška patirtis;
- Specialistų komanda.





Ką gali ekspertizės rangovas?

- Padėti rengiant techninę užduotį;
- Atlikti esamų statinių tyrimus;
- Konsultuoti rengiant projektinius pasiūlymus;
- Patikrinti parengtus projektinius pasiūlymus dėl atitikimo norminių dokumentų reikalavimams;
- Atlikti techninio darbo projekto ekspertizę;
- Atlikti projekto sprendinių vertinimą;
- Atlikti statomo ar jau pastatyto statinio ekspertizę.

Ačiū už dėmesį

Sėkmės darbuose

Rinkitės atsakingai



UAB „Statybos projektų ekspertizės centras“

Kontaktai: +37052312912, +37063393322, info@ekspertize.com