



STATYBOS PROCESŲ VALDYMAS

Įmonės kodas 302712234
PVM mokėtojo kodas LT 100006661510

Mob. tel. +370 682 69 828
Adresas: Kalvarijų g. 1, Vilnius

El. paštas: erikas@stav.lt
www.stav.lt

Įmonės atestatas Nr.8063, išduotas 2015 08 28

**STATINIO ATITVARINIŲ KONSTRUKCIJŲ BŪKLĖS
NUSTATYMO EKSPERTIZĖS AKTAS
2019-04-10 Nr. 6**

**DĖL DAUGIABUČIO NAMO,
VILNIAUS G. 31 JONAVOJE,
ATITVARINIŲ KONSTRUKCIJŲ BŪKLĖS**

UAB „Projektų rengimo centras“ užsakymu buvo patikrinta daugiabučio gyvenamojo namo, esančio Vilniaus g. 31 Jonavoje, atitvarinių konstrukcijų būklė.

1. Techninės būklės patikrinimo tikslas

Pastato atitvarinių konstrukcijų būklė buvo patikrinta norint įvertinti atnaujintų (modernizuotų) daugiabučių namų įgyvendintų priemonių atitiktį projektiniams sprendiniams, įgyvendintų projektinių sprendinių ir statybos rangos darbų kokybę ir pateikti rekomendacijas dėl medžiagų, konstrukcijų ir technologijų taikymo kokybės kontrolės atnaujinant (modernizuojant) daugiabučius namus.

2. Statinio atitvarinių konstrukcijų techninės būklės vertinimo atlikimo data ir atlikimo būdas

Pastato, esančio Vilniaus g. 31 Jonavoje, atitvarinių konstrukcijų techninė būklė buvo patikrinta 2019 m. kovo 19 dieną. Vietoje atlikta vizualinė statinio apžiūra, fotofiksacija ir esamos projektinės dokumentacijos analizė, 2019 m. kovo mėn. buvo atlikti statinio konstrukcijų tyrimai.

Techninės būklės patikrinimui pateikta medžiaga:

- 1) Techninis darbo projektas, rengėjas UAB „Statinio projektavimo studija“. Projekto vadovas T. Čeburnis (kval. atestato Nr. A1512);
- 2) Investicijų planas, rengėjas UAB „Projektų rengimo centras“, 2013 m.

Pastato techninės būklės įvertinimas atliktas vadovaujantis:

1. STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

3. Trumpas statinio (jo dalies) aprašymas ir bendrieji statinio rodikliai

Daugiabutis gyvenamasis namas, unikalus Nr. 4698-4002-8014. Daugiabutis gyvenamasis namas yra dviejų korpusų, dviejų laiptinių, šešių aukštų su rūsiu gyvenamasis pastatas. Pastatas statytas 1984 metais. Statinio paskirtis – gyvenamoji. Pastate 44 butai. Pastato pamatai juostiniai, iš pamatų papėdžių ir pamatinių blokų. Pastato išorinės sienos iš 510 mm skylėtų keraminių plytų mūro ir akyto betono plokščių 350 mm. Stogas sutapdintas, danga bituminė.

Bendrieji statinio rodikliai:

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš modernizavimą	Kiekis po modernizavimo
I. SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²	-	nesuformuotas
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	-
3. sklypo užstatymo tankumas	%	-	-
II. PASTATAI			
2. Gyvenamieji pastatai:			
2.1. butų skaičius	Vnt.	44	Nesikeičia
2.2. bendrasis plotas:	m ²	2951,33	3182,47
2.2.1. gyvenamasis	m ²	1511,02	Nesikeičia
2.2.2. negyvenamasis (verslo)	m ²	-	-
2.2.3. naudingasis	m ²	2392,32	Nesikeičia
2.2.4. pagalbinis	m ²	-	-
2.2.5. rūšių (pusrūšių)	m ²	489,01	Nesikeičia
2.2.6. garažų	m ²	-	-
2.2.7. pastogės plotas	m ²	-	-
2.3. pastato tūris	m ³	12985	13978
2.4. aukštų skaičius	Vnt.	6	Nesikeičia
2.5. pastato aukštis	m	18,40	18,80
2.6. energinio naudingumo klasė			Ne žemesnė kaip C
2.7. pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė			Ne žemesnė kaip E
2.8. kiti specifiniai pastato rodikliai			
2.8.1. sienų	W/m2K	1,27	0,19
2.8.2. langų	W/m2K	2,60	1,40
2.8.3. stogo	W/m2K	1,27	0,16

UAB „Jonavos paslaugos“ užsakymu paruoštas daugiabučio gyvenamojo namo Vilniaus g. 31 Jonavoje, atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas. Numatomas fasado sienų, cokolio šiltinimas ir apdailos įrengimas (vėdinamas fasadas), stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas, lauko durų, dalies langų keitimas, balkonų įstiklinimas, nuogrindos įrengimas, vidaus inžinerinių sistemų atnaujinimas.

4. Objekto (įgyvendintų priemonių) aprašymas.

Pagal techninį darbo projektą atliekami šie darbai:

Nuogrinda ir cokolio remontas. Ardoma sena nuogrinda, atkasamas pastato pamatas, nuvalomas prilipęs gruntas, vietomis nudažoma esama apdaila. Įrengiama dviejų sluoksnių teptinė bitumo mastikos hidroizoliacija. Cokolis šiltinamas 100 mm frezuoto su užlaidomis polistireninio putplasčio sluoksniu. Polistireninis putplastis dedamas iki 1,20 m gylio nuo esamo žemės paviršiaus lygio. Šilumos izoliacijos plokštės priklijuojamos prie cokolio paviršių, apšiltintas cokolis armuojamas dvigubu tinkleliu, tinkuojamas ir dažoma. Aplink visą pastatą įrengiama 1,00 m pločio nauja nuogrinda. Tankinamas gruntas, pilamas 100 mm storio smėlio – žvyro mišinys, sutankinama, ir klojamos betoninės trinkelės. Nuogrinda įrengiama su nuolydžiu nuo pastato.

Išorinių sienų šiltinimas. Fasado išorinės sienos šiltinamos dv sluoksne šilumos izoliacija 130 mm akmens vatos plokštėmis ir 30 mm akmens vatos plokštėmis su vėjo izoliacija. Apdaila – fasadinės

fibrocementinės plokštės ant metalinio karkso. Pastato angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokšte ir įrengiama apdaila – fasadinės apdailos plokštės. Fasada apskardinami plastizuota skarda. Ant fasado esantys dujotiekio įvadai atitraukiami nuo naujai įrengtos apdailos.

Pirmo aukšto balkonų apatinės plokštės šiltinamos polistireninio putplasčio EPS 100 50 mm storio plokštėmis ir įrengiama lygaus tinko apdaila.

Įėjimų stogelių danga demontuojama, suformuojami nuolydžiai, įrengiama nauja dviejų sluoksnių stogo danga. Pažeisti stogelių kraštai tvarkomi specialiu remontiniu skiediniu, stogeliai apskardinami.

Stogas. Visos antenos nuimamos, o po modernizavimo darbų – atstatomos. Stogo danga nuvaloma, esamos pūslės remontuojamos: išpjovimas, išvalymas, džiovinimas. Įrengiamas naujas šilumos izoliacijos sluoksnis tvirtinamas smeigėmis, klojama dviejų sluoksnių ruloninė bituminė danga. Stogas šiltinamas 160 mm EPS 100 polistireniniu putplasčiu ir 20 mm kieta akmens vata. Parapetai iš vidinės pusės šiltinami 40 mm storio kieta akmens vata. Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai, įrengiama nauja lietaus nuvedimo sistema – įlajos su grotelėmis. Demontuojami esami alsuokliai ir įrengiami nauji. Virš ventiliacijos šachtų įrengiami nauji apskardinti stogeliai. Skardinami parapetai ir atskiri stogo elementai plastizuota skarda. Demontuojamas senas stogo liukas ir įrengiamas naujas. Viršutinių aukštų balkonų stogeliai nuvalomi, suformuojami nuolydžiai, dengiami dviejų sluoksnių prilydoma bituminė danga ir apskardinami plastizuota skarda. Esamas stogo parapetas aukštinamas mūru 40 cm.

Langai. Keičiami seni mediniai langai/ balkono durys į PVC profilių gaminius. Esamos vidinės palangės demontuojamos. Balkonuose įrengiamos išorinės, o butuose vidinės PVC palangė, išorinės langų palangės – plastizuotos skardos. Atstatoma vidaus angokraščių apdaila juos tinkuojant, glaistant ir dažant du kartus.

Lauko durys. Keičiamos lauko durys į naujas metalines apšiltintas duris, atsidarančias į išorę. Duryse įrengiami pritraukimo mechanizmai, kodinės spynos ir rankenos. Tambūrų durys keičiamos apšiltintomis metalinėmis durimis. Duryse įrengiami pritraukimo mechanizmai, užraktų spynos ir didelės traukiamos rankenos. Durų staktos su sienomis hermetizuojamos, sandarinamos, atliekama vidaus angokraščių apdaila juos tinkuojant, glaistant ir dažant du kartus.

Balkonų atitvaros. Esamos balkonų atitvaros demontuojamos. Įrengiamas balkonų įstiklinimas iš PPVC profilio, 5 kamerų vitrinų. Apatinė balkonų dalis apšiltinama ir uždengiama fasadine plokšte iš fasadinės pusės. Balkonai apskardinami plastizuota skarda.

Kiti darbai. Po modernizavimo darbų pakabinamas namo numeris ir vėliavos laikiklis.

Pastato bendras vaizdas po modernizavimo parodytas 1 pav.



1 pav. Pagrindinio fasado vaizdas

5. Statybos darbų konstrukcinių sprendimų statybiniai tyrinėjimai, laboratoriniai bandymai ir skaičiavimai.

Objekte buvo atlikti (ne mažiau nei 3) statybos darbų konstrukcinių sprendimų, turinčių esminę įtaką pastato šiluminėms savybėms, statybiniai tyrinėjimai. Tiriant kiekvieną iš pasirinktų parametrų buvo atlikti matavimai skirtingose objekto vietose.

Eil. Nr.	Tiriami parametrai	Projekte numatyti sprendiniai	Tyrimų ir matavimų rezultatas
1.	Cokolio apšiltinimas	Pastato cokolinė dalis ir pamatai šiltinami polistireniniu putplasčiu EPS 100, kurio storis 100 mm	Atlikus matavimus 3 skirtingose pastato vietose, nustatyta, kad cokolio apšiltinimo sluoksnio storis ir medžiaga atitinka projekte numatytas reikšmes, sudaro ne mažiau 100 mm
2.	Sienos apšiltinimas	Išorinės pastato sienos šiltinamos akmens vatos plokštėmis 130 mm ir akmens vatos plokštėmis 30 mm.	Atlikus matavimus 3 skirtingose pastato vietose, nustatyta, kad sienos apšiltinimo sluoksnio storis ir medžiaga atitinka projekte numatytas reikšmes, sudaro 160 mm
3.	Stogo apšiltinimo storio nustatymas	Pastato stogas šiltinamas 160 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS 100 ir 20 mm storio kietos akmens vatos sluoksniu	Atlikus matavimus 3 skirtingose vietose nustatyta, kad 3 matuotuose vietose apšiltinimo sluoksnio storis ir medžiaga atitinka projekte numatytas reikšmes.
4.	Angokraščių apšiltinimas	Angokraščiai šiltinami 30 mm storio akmens vatos plokštėmis	Atliktus matavimus 5 skirtingose vietose nustatyta, kad angokraščių apšiltinimas atitinka projekte numatytas reikšmes, apšiltinimo sluoksnio storis 5 matuotose vietose sudarė ne mažiau kaip 30 mm.



2 pav. Pastato stogo vaizdas



3 pav. Pastato nuogrindos vaizdas

6. Atsiradusių ir prognozuojamų deformacijų/defektų jų priežasčių bei įvykusių ir prognozuojamų deformacijų/defektų pasekmių nustatymas, įvertinant projekto sprendinių, statybos rangos darbų kokybės, aplinkos įtaką (statinio naudojimo ar pan.)

Atlikus pastato apžiūrą, nustatyta, kad:

1. Pastato fasadų apšiltinimas ir apdaila atitinka projektiniams sprendiniams;
2. Įrengiant stogo dangą nepakankamai tiksliai suformuotas stogo nuolydis, todėl atskirose vietose laikosi balos (4 pav.).
3. Drėgmės veikiamos pastato konstrukcijos (cokolis, stogelis) (5, 6 pav.).
4. Vietomis pažeista ir nusėdusi nuogrinda (7pav.);
5. Korozijos paveikta metalo konstrukcija (8pav.).



4 pav. Nepakankamai tiksliai suformuotas stogo nuolydis, todėl atskirose vietose laikosi balos



5 pav. Drėgmės veikiamas cokolio dalis



6 pav. Drėgmės veikiamas stogelio dalis



7 pav. Vietomis „pasėdusi“ nuogrinda aplink pastatą



8 pav. Korozijos paveikta metalo konstrukcija

7. Atliktų statybos darbų konstrukcinių sprendimų atitikimas techninių normatyvinių dokumentų reikalavimams

Atliktų statybos darbų konstrukciniai sprendimai iš esmės atitinka techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Atkreiptinas dėmesys, kad nepakankamai tiksliai suformuotas pastato stogo nuolydis, todėl ant stogo paviršiaus vietomis laikosi balos. Pastato nuogrinda veikiama paviršinio vandens vietomis yra deformuota (nusėdusi). Korozijos paveikta metalinė konstrukcija ant stogo.

8. Įgyvendintų priemonių statybos defektų įvertinimas nustatant galimus pažeidimus taip pat galimo statybos darbų/netinkamų medžiagų naudojimo pasekmių laikotarpiuose 5 metai po atnaujinimo ir 10 metų po atnaujinimo įvertinimas.

Apžiūrėjus atnaujintą (modernizuotą) daugiabutį namą Vilniaus g. 31 Jonavoje (Unikalus Nr. 4698-4002-8014), kuris po atnaujinimo eksploatuojamas 2 metus nustatyti trūkumai, kuriuos būtina sutvarkyti:

1. Atstatyti nusėdusią nuogrindą iš trinkelio.
2. Atstatyti drėgmės pažeistą sienų apdailą, bei pašalinti drėgmės atsiradimo priežastį;
3. Atstatyti pažeistą tinką.
4. Perdažyti metalinę konstrukciją (prieš tai nuvalius rūdis ir paruošus dažymui).

5 metai po atnaujinimo pastato būklė turėtų išlikti stabili, 10 metų laikotarpyje, tinkamai prižiūrint pastato konstrukcijas ir laiku šalinant atsirandančius defektus, turėtų išlikti stabili.

9. Įgyvendintų priemonių esamos būklės charakteristika (pagal projekto ekspertizės, statinio ekspertizės, statybinių tyrinėjimų, laboratorinių bandymų, skaičiavimų, apžiūros ir kt. duomenimis) ir prognozuojamos tolesnės pasekmės 5 metai ir 10 metų po atnaujinimo.

Įgyvendintų priemonių esama būklė, praėjus 2 metams (2016 m.) nuo projekto įgyvendinimo pakankamai gera. Užfiksuoti tik atskiri defektai, nurodyti šiame ekspertizės akte, kuriuos būtina pašalinti. 10 metų laikotarpyje, tinkamai prižiūrint pastato konstrukcijas įgyvendintų priemonių būklė turėtų išlikti stabili.

10. Patikrinimas, ar statybos produktai turi atitikties dokumentus.

Ekspertui buvo pateiktos medžiagų ir gaminių eksploatacinių savybių deklaracijos bei sertifikatai. Atlikus medžiagos analizę, nustatyta, kad visi statybos produktai, panaudoti pastato modernizacijos metu turi atitikties dokumentus.

11. Įgyvendintų priemonių techninių charakteristikų atitikties projektiniams sprendiniams įvertinimas ir rekomendacijos projektų kokybei gerinti.

Įgyvendintų priemonių techninės charakteristikos iš esmės atitinka projektiniams sprendiniams. Prieš rengiant tokio tipo projektus rekomenduojame atlikti statinio konstrukcijų tyrimus, kas leistų įvertinti esamą pastato būklę ir tinkamai parinkti projektinius sprendinius;

12. Įgyvendintų priemonių statybos defektų įvertinimas ir rekomendacijų darbų kokybei gerinti pateikimas;

Atsižvelgiant į nustatytus statybos defektus, kurie detalai aprašyti šio akto 6 punkte, darbų kokybės gerinimui rekomenduojama:

- 1) Prieš rengiant tokio tipo projektus, atlikti statinio konstrukcijų tyrimus, kas leistų įvertinti esamą pastato būklę ir tinkamai parinkti projektinius sprendinius;

- 2) Įgyvendinant tokio tipo projektus parinkti reikiamą kvalifikaciją turinčius rangovus;
- 3) Atliekant techninės priežiūros darbus, griežčiau kontroliuoti įgyvendinamų sprendinių kokybę.

13. Rekomendacijos dėl pastato naudojimo (eksploatacijos) siejant su įgyvendintomis priemonėmis;

Eksplatuojant pastatą svarbu laiku šalinti atsirandančius defektus. Minėto projekto atveju – reikalinga pašalinti jau užfiksuotus defektus:

- 1) stebėti stogo dangos būklę ir atsiradus defektams juos iš karto šalinti;
- 2) stebėti nuogrindą ir laiku šalinti atsirandančias nuogrindos deformacijas, užtikrinant vandens nuvedimą nuo pastato konstrukcijų

14. Rekomendacijos dėl daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektinių sprendinių ir statybos rangos darbų kokybės gerinimo, atsižvelgiant į ekspertizės metu gautus rezultatus.

Rekomenduojama daugiau dėmesio skirti pastato techninei ir autorinei priežiūrai, pastato modernizavimo metu, labiau kontroliuoti atliekamų darbų kokybę.

15. Neįgyvendintos, bet numatytos įgyvendinti investicijų plane priemonės

Investicijų planą parengė UAB „Projektų rengimo centras“, 2013 m.. Atlikus tyrimą nustatyta, kad visos investiciniame projekte numatytos priemonės buvo įgyvendintos.

16. Projektinių sprendinių energinio ir techninio efektyvumo įvertinimas palyginant juos su praktikoje taikomais ir žinomais didesnio energinio ir techninio efektyvumo sprendiniais ir kurių kaina artima įgyvendintuose projektuose panaudotų sprendinių kainai.

Įgyvendinant projektą taikyti tipiniai, plačiai taikomi sprendiniai, kurių efektyvumas jau yra patvirtintas praktikoje. Minėti sprendiniai pasižymi optimalia kaina, kas yra aktualu gyventojams. Įgyvendinto projekto atžvilgiu, galima teigti, kad kainos ir efektyvumo santykis yra optimalus.

Statinio ekspertizės vadovas
(kvalifikacijos atestatas Nr. 22394, išdavimo data 2018-11-27)

Erikas Lenkevičius

Inžinierius
(kvalifikacijos atestatas Nr. 17630, išdavimo data 2016-04-08)

Saulius Vitkūnas