



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. 5

DĖL DAUGIABUČIO NAMO, KAUNO G. 93 JONAVOJE, ATITVARINIŲ KONSTRUKCIJŲ BŪKLĖS

UAB „Projektų rengimo centras“ užsakymu buvo patikrinta daugiabučio gyvenamojo namo, esančio Kauno g. 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 Kauno g. 93 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 „Projektera“. Projekto vadovas A. Kriauza (kval. atestato Nr. 30218);
- 2) Investicijų planas, parengė UAB „Projektų rengimo centras, 2014 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. 4697-7000-4010. Daugiabutis gyvenamasis namas yra 5 aukštų su rūsiu, keturių laiptinių ir keturių atskirų įėjimų į butus gyvenamasis pastatas. Pastatas statytas 1977 metais. Statinio paskirtis – gyvenamoji. Pastate 50 butų.

Pastato pamatai juostiniai, betono blokų, būklė – patenkinama. Stogas – sutapdintas, G/B denginys, stogo danga bituminė prilydoma, būklė – patenkinama. Perdanga gelžbetonio plokščių, būklė – gera. Sienos – silikatinių ir raudonų kiaurymėčių plytų mūras, būklė – patenkinama su nežymiais įtrūkimais. Pertvaros – plytų, tinkuotos, būklė – patenkinama. Angai ir durys – didžioji dalis langų ir balkonų butų yra pakeistos į

naujus plastikinius; nepakeisti langai ir balkonų durys butuose – dviejų stiklų suporinti mediniai, jų būklė – prasta. Laiptinės, rūšio ir tambūro durys nekeistos – medinės. Balkonai – dalis įstiklinti. Balkonų stiklinimas įvairus, atliktas ne pagal vieningą projektą. Balkonų laikančios konstrukcijos patenkinamos būklės, pavočių įtrūkimų nepastebėta. Inžineriniai tinklai – komunalinis vandentiekis ir nuotekų šalinimas, dujotiekis, elektros tinklai, centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų.

Bendrieji statinio rodikliai:

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš modernizavimą	Kiekis po modernizavimo	Pastabos
I. SKLYPAS				
1. sklypo plotas	m ²	-	-	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	-	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	-	-	
II. PASTATAI				
2. Gyvenamieji pastatai:				
2.1.1. bendrasis plotas:	m ²	3063,00	3203,86	
2.1.1.1. gyvenamasis	m ²	854,69	1854,69	
2.1.1.2. naudingas	m ²	2555,31	2555,31	
2.1.1.3. rūšio plotas	m ²	503,32	503,32	
2.1.2. pastato tūris	m ³	11857	12670	
2.1.3. aukštų skaičius	Vnt.	5	5	
2.1.4. pastato aukštis	m	15,95	15,95	
2.1.5. energinio naudingumo klasė		D	C	
2.7. pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė		-	C	
III. INŽINERINIAI TINKLAI				
3.1. Vandentiekis (skersmuo/ ilgis)	mm/m	-	-	
3.2. Buitinės nuotekos (skersmuo/ ilgis)	mm/m	-	-	
3.3. Lietaus nuotekos (skersmuo/ ilgis)	mm/m	-	-	
3.4. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ² /m	-	-	

UAB Jonavos paslaugos“ užsakymu paruoštas daugiabučio gyvenamojo namo Kauno g. 93 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:

Cokolio šiltinimas. Cokolio hidroizoliavimas; cokolinės dalies apšiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS 100 160 mm įgilinant min. 600 mm nu žemės paviršiaus. Antžeminės dalies armavimas ir apdailinimas cokoliniu tinku. Požeminės dalies uždengimas drenažine membrana.

Išorės sienų šiltinimas. Išorinės sienos apšiltinamos kompleksine pastato šiltinimo sistema (akmens vata 150 mm, vėjo ir šilumos izoliacija 30 mm) įrengiant vėdinamą fasadą apdailinant fasadinėmis pluoštinio cemento plokštėmis. Šiltinamos balkonų atitvaros (akmens vata 170 mm, vėjo ir šilumos

izoliacija 30 mm) ir balkonų apatinės plokštės (180 mm termoizoliacijos); Angokraščiai apšiltinami akmens vata 50-20 mm. Apšiltinus fasadus atstatomas inžinerinių tinklų ženklėjimas, pastato numerio lentelės, vėliavų laikiklis ir kt.

Langų keitimas. Keičiami seni mediniai, prastos kokybės langai ir balkono durys. Butuose įrengiami nauji langai PVC rėmų. Įrengiami nauji langai rūsyje – PVC konstrukcijos su stiklo paketais, stiklo paketai armuoti. Prie visų langų (išskyrus keičiamus balkono langus) įrengiamos cinkuotos skardos min. 0,5 mm dengtos poliesterių išorės palangės. Keičiami langai montuojami su vidinėmis palangėmis. Prie keičiamų balkono langų įrengiamos išorinės PVC palangės. Langų išorės angokraščiai aptaisomi fasadinėmis plokštėmis. Keičiamų langų vidiniai angokraščiai (išskyrus rūsio) tinkuojami ir dažomi. Rūsio langų vidiniai angokraščiai apdailinami PVC juostele.

Balkonų stiklinimas. Keičiami visi lodžijų įstiklinimai. Įrengiami nauji lodžijų įstiklinimai – PVC profilio rėmo varstomi balkono langai. Balkonų baliustrados apšiltinamos iš išorės. Prie balkonų baliustradų karkaso montuojamos fasadinės pluoštinio cemento plokštės iš abiejų pusių. Prie visų lodžijų įstiklinimų iš išorės įrengiamos cinkuotos skardos, dengtos poliesterių, palangės, iš vidinės pusės PVC palangės.

Durų keitimas. Keičiamos lauko 4 vnt. ir rūsio durys 4 vnt. į naujas apšiltintas metalines duris. Keičiamos tambūro durys 4 vnt. į naujas plastikines įstiklintas duris. Visos lauko durys montuojamos išneštos į šilumos izoliacijos sluoksnį su minimaliu slenksčiu arba be jo.

Stogas. Suformuojami stogo nuolydžiai. Stogas ir lodžijų stogeliai šiltinami 220 mm termoizoliacijos sluoksnio storis 180 mm polistireninis putplastis EPS100 / EPS 80, 40 mm – kieta akmens vata. Įrengiama hidroizoliacija – ruloninė bituminė danga. Ilajų keitimas iki pirmo sujungimo. Alsuklių paaukštinimas. Liukų įrengimas ir skardinimas cinkuota, poliesterių dengta skarda. Deflektorių vėdinimo kaminėlių įrengimas. Stogo perimetru įrengiama 60 cm aukščio nuo stogo dangos stogo apsauginė tvorelė. Parapetai skardinami cinkuota, poliesterių dengta skarda. Vėdinimo kanalai apskardinami cinkuota profiliuota skarda, dengta poliesterių. Stogeliai virš įėjimų nuvalomi, apšiltinami 5 cm storio kieta termoizoliacija, naujai įrengiama ruloninė danga (2 sluoksniai), stogelio kraštai apskardinami.

Vidaus darbai. Keičiamiems langams yra įrengiama vidaus angokraščių apdaila ir naujos drėgmei atsparios PVC palangės. Langų angokraščiai įrengiami iš drėgmei atsparaus gipskartonio plokščių, įrengiamų ant montažinių putų. Gipskartonio plokščių paviršius nuglaistomas ir nudažomas emulsiniais plaunamais dažais. Vidaus angokraščiai gali būti atstatomi ir kitais būdais (tinkuojant). Rūsio langų angokraščių apdaila – PVC juosta. Atstatoma tambūro ir rūsio durų vidaus angokraščių apdaila. Užmūrijus angas atstatoma vidaus apdaila. Atlikus visus remonto darbus atstatoma vidaus apdaila.

Kiti darbai. Pastato perimetru įrengiama betono trinkelų ir skaldos nuogrinda. Išliejama nauja įėjimo plokštė ant sutankinto grunto ties pirma laiptine. Atstatoma pažeista veja.

Šildymas, vėdinimas. Šildymo sistema paliekama esama, šildymo prietaisai paliekami esami. Naujai izoliuojami šildymo sistemos ir karšto vandentiekio magistraliniai vamzdiniai. Šiluma tiekama iš pastato šilumos punkto, pajungto prie miesto centralizuoto šildymo sistemos. Karštas vanduo ruošiamas šilumokaityje. Šilumos punktas paliekamas esamas, kadangi jis yra renovuotas. Numatomas esamų natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas, dezinfekavimas.

Elektrotechnika. Statinio žaibosaugos įrengimui projektuojamas ant stogo aktyvus žaibolaidis. Žaibolaidis prijungiamas 8 mm plienine cinkuota viela prie naujai įrengiamų įžeminimo kontūrų. Viela pritvirtinama prie pastato sienos ir stogo laikikliais.

Pastato bendras vaizdas po modernizavimo parodytas 1 pav.



1 pav. Pagrindinio fasado vaizdas, šoninio 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 parametru 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 160 mm	Atlikus matavimus 3 skirtingose pastato vietose, nustatyta, kad cokolio apšiltinimo sluoksnio storis ir medžiaga atitinka projekte numatytas reikšmes, sudaro ne mažiau 160 mm
2.	Sienos apšiltinimas	Išorinės pastato sienos šiltinamos akmens vata 150 mm + 30 mm	Atlikus matavimus 3 skirtingose pastato vietose, nustatyta, kad sienos apšiltinimo sluoksnio storis ir medžiaga atitinka projekte numatytas reikšmes, sudaro 180 mm
3.	Stogo apšiltinimo storio nustatymas	Pastato stogas šiltinamas 180 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS 80/100 ir 40 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 50-20 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 20 mm.



2 pav. Pastato stogo vaizdas



3 pav. Laiptinės lango vaizdas



4 pav. Parapeto skardinimo ir apsauginės tvorelės vaizdas



5 pav. Dangos įrengimas ant balkono plokštės

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 (6 pav.).
3. Įrengiant fasadą neišlaikytas fasado plokščių spalvinis vientisumas (7 pav.).
4. Skilusi fasado apdailinė plokštė durų atmušos įrengimo vietoje (8 pav.).
5. Vietomis pažeista ir nusėdusi nuogrinda (9pav.);
6. Dalis išorinių palangių sumontuota neišlaikant nuolydžio, todėl nenuubėga lietaus vanduo (10pav.);
7. Dujų vamzdis įrengtas ne pagal projekto reikalavimus (neatitrauktas nuo fasado) (11pav.).



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



7 pav. Įrengiant fasadą neišlaikytas fasado plokščių spalvinis vientisumas



8 pav. Skilusi fasado apdailinė plokštė durų atmušos įrengimo vietoje



9 pav. Vietomis „pasėdusi“ nuogrinda aplink pastatą



10 pav. Išorinė palangė sumontuota neišlaikant nuolydžio, todėl nenubėga lietaus vanduo



11 pav. Dujų vamzdis įrengtas ne pagal projekto reikalavimus (neatitrauktas nuo fasado)

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. Dėl netinkamo palangių įrengimo laikosi vanduo ant palangių. Pastato nuogrinda veikiama paviršinio vandens vietomis yra deformuota (nusėdusi). Įrengiant fasadą neišlaikytas fasado plokščių spalvinis vientisumas. Skilusi fasado apdailinė plokštė durų atmušos įrengimo vietoje, nes parinkta netinkama atmušos vieta, rekomenduojama atmušą įrengti įėjimo aikštelėje. Dujų vamzdis įrengtas ne pagal projekto reikalavimus (neatitrauktas nuo fasado).

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 Kauno g. 93 Jonavoje (Unikalus Nr. 4697-7000-4010), kuris po atnaujinimo eksploatuojamas 2 metus nustatyti trūkumai, kuriuos būtina sutvarkyti:

1. Atstatyti nusėdusią nuogrindą iš trinkelio.

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 detalčiai 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 (eksplotacijos) 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“, 2014 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