



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. 9

DĖL DAUGIABUČIO NAMO, VYTURIO G. 25 KLAIPĖDOJE, ATITVARINIŲ KONSTRUKCIJŲ BŪKLĖS

UAB „Projektų rengimo centras“ užsakymu buvo patikrinta daugiabučio gyvenamojo namo, esančio Vyturio g. 25 Klaipėdoje, 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 Vyturio g. 25 Klaipėdoje, atitvarinių konstrukcijų techninė būklė buvo patikrinta 2019 m. kovo 12 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 „Progresyvūs projektai“. Projekto vadovas D. Zubavičienė (kval. atestato Nr. A947);
- 2) Investicijų planas, parengė A. J. Naudžiūno inžinerinė konsultacinė firma, 2013 sausio mėn.

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. 2198-5003-7018. Daugiabutis gyvenamasis namas yra 5 aukštų su rūsiu, trijų laiptinių ir trijų atskirų įėjimų gyvenamasis pastatas. Pastatas statytas 1985 metais. Statinio paskirtis – gyvenamoji. Pastate 45 butai. Pastato išorinės sienos – vienasluoksnės keramzitbetoninės plokštės (30 cm storio), galinės sienos – dvigubos iš keramzitbetonio plokščių tarp kurių yra oro tarpas (48 cm storio). Cokolis iš surenkamų gelžbetoninių plokščių (28 cm storio). Aplink pastatą įrengta gelžbetoninių (50x50 cm) šaligatvio plytelių nuogrinda. Stogas sutapdintas, be rulinės stogo dangos, su nešildoma pastoge. Stogo lietaus vandens nuvedimas – vidinis. Perdangos – gelžbetonio

plokščių. Balkonų grindys ir aptvėrimai – iš gelžbetonių plokščių. Dalis langų ir balkonų įstiklinimo pakeista į PVC konstrukcijos langus. Pakeisti langų ir balkonų įstiklinimai yra skirtingo suskaidymo

Bendrieji statinio rodikliai:

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš modernizavimą	Kiekis po modernizavimo	Pastabos
I. GYVENAMASIS PASTATAS				
Gyvenamasis namas Unik. Nr. 2198-5003-7018				
1. butų skaičius	vnt.	45	45	
2. bendrasis plotas:	m ²	3893,88	3893,88	
3. gyvenamasis plotas	m ²	1638,70	1638,70	
4. naudingasis plotas	m ²	3064,79	3064,79	
5. rūsių (pusrūsių) plotas	m ²	642,79	642,79	
6. pastato tūris	m ³	12704,00	13147,00	
7. aukštų skaičius	vnt.	5	5	
8. pastato aukštis	m	19,11	19,11	
9. energinio naudingumo klasė		D	C	
10. pastato akustinio komforto sąlygų klasė		-	-	Esama, nekeičiama
11. Atitvarų šilumos perdavimo koeficientas:				
11.1.1. apšiltintos 10 cm polistireniniu putplasčiu „Neopor“	W/m ² K	-	0,32	Negyvenamų patalpų cokolio sienos
11.1.2. apšiltintos 14 cm polistireniniu putplasčiu „Neopor“	W/m ² K	-	0,20	

DNSB „Žara“ užsakymu paruoštas daugiabučio gyvenamojo namo Vyturio g. 25 Klaipėdoje, atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas. Numatomas fasado sienų, cokolio, šiltinimas ir apdailos įrengimas (tinkuojamas fasadas), pastogės grindų ir rūsių perdangos šiltinimas, stogo naujos dangos įrengimas, stogelių virš pagrindinių įėjimų sutvarkymas, lauko durų, langų keitimas, balkonų įstiklinimas ir apšiltinimas iš vidaus, nuogrindos įrengimas vidaus inžinerinių sistemų atnaujinimas, žaibosaugos įrengimas.

4. Objekto (įgyvendintų priemonių) aprašymas.

Pagal techninį darbo projektą atliekami šie darbai:

Cokolio šiltinimas. Cokolinės požeminės dalies apšiltinimas iš polistireninio putplasčio EPS 100 – 100 mm storio, antžeminės - iš ekstrudinio polistireninio putplasčio 100 mm. Tinkavimas elastomeriniu tinku. Zonos šalia įėjimų apklijuojamos klinkerio plytelėmis. Cokolio sienose kiekvienoje pusrūsio patalpoje, kurioje nėra lango, įrengiami vėdinimo ortakiai su uždaromais apšiltintais dangčiais. Sijos po pirmo aukšto balkonais apšiltinamos polistireniniu putplasčiu EPS 100 – 100 mm ir nutinkuojamos.

Išorės sienų šiltinimas. Išorinės sienos apšiltinamos kompleksine pastato šiltinimo sistema polistireniniu putplasčiu EPS 70 – 140 mm ir nutinkuojamos dekoratyviniu tinku. Angokraščiai apšiltinami polistireniniu putplasčiu EPS 70-20 mm. Balkonai iš vidinės pusės apšiltinami putplasčiu EPS 70 – 100

mm, angokraščiai 20 mm ir nutinkuojama dekoratyviniu tinku. Galinėse pastato sienose suformuojami piliastrai per visą sienos aukštį (nuo pirmojo aukšto) apšiltinant sienų galus polistireniniu putplasčiu EPS 70 – 180 mm. Žaibolaidis ant fasado įrengiamas apšiltinimo sluoksnyje. Kad sumažinti šalčio tiltą per gelžbetoninę lodžos aptvėrimo plokštę, iš išorinės pusės dekoratyvinio aptvėrimo įlinkis užpildomas apklijuojant polistireniniu putplasčiu. Pirmo aukšto lodžų grindys iš lauko apšiltinamos polistireniniu putplasčiu EPS 70 – 100 mm ir nutinkuojamos. 5-ojo aukšto stogelių šonų apšiltinimas ir aptaisymas fasadinėmis plokštėmis. Išsikišę piliastrai pastato viršutiniuose aukštuose apšiltinami polistireniniu putplasčiu EPS 70 – 100 mm ir nutinkuojami dekoratyviniu tinku. Įrengiamas sustiprintas fasado tinkas su dvigubu armavimo tinkleliu. Ant fasadų palei lodžų apatinę dalį pravedamos dekoratyvinės juostos. Apšiltinus fasadus atstatomas inžinerinių tinklų ženklėjimas. Telefonspynė perkeliama ant fasadinės sienos prie įėjimo durų.

Langų keitimas. Keičiami visi seni mediniai langai ir PVC langai, kurių skaidymas neatitinka vyraujančio skaidymo ir yra prastos kokybės langai. Įrengiami nauji langai laiptinėse ir rūsyje – PVC konstrukcijos su 1 kameros stiklo paketais, butuose – su 2 kamerų stiklo paketais (3 stiklai, iš kurių 2 – selektyviniai). Butuose įrengiami langai su vėdinimo orlaidėmis. Laiptinių langai, esantys apatinėse sienų dalyse, įrengiami su saugiu stiklu ir rakinamomis rankenomis. Ant rūsio langų montuojamos apsauginės dažytos cinkuoto metalo apsauginės grotelės. Prie visų langų įrengiamos cinkuotos skardos 0,6 mm dengtos poliesteriu išorės palangės.

Balkonų stiklinimas. Keičiami seni lodžų įstiklinimai ir PVC įstiklinimai, kurių skaidymas neatitinka vyraujančio skaidymo. Įrengiami nauji lodžų įstiklinimai – su 1 kameros stiklo paketais. Esami PVC balkonų stiklinimai permontuojami atitraukiant per apšiltinimo medžiagos storį. Esami lodžų stiklinimai statmeni išorės sienai ar buto langui įrengiami su PVC praplatintoju. Prie visų lodžų įstiklinimų iš išorės įrengiamos cinkuotos skardos, dengtos poliesteriu, palangės.

Durų keitimas. Keičiamos įėjimų į rūšį durys (2 vnt.) į naujas apšiltintas metalines su vėdinimo grotelėmis apatinėje durų dalyje. Vidinės tambūrų durys keičiamos naujomis, metalinės konstrukcijos su švieslangiais, metaliniu praplatintoju ir pritraukėjais (3 vnt.). Nuardžius pertvaros dalį įrengiamos gaisrinės durys į techninį rūsio patalpą iš elektros skydinės patalpos. Visos lauko durys montuojamos išneštos į šilumos izoliacijos sluoksnį su minimaliu slenkščiu. Esamos įėjimų į laiptines durys permontuojamos. Užlipimo į pastogę durys perskardinamos (3 vnt.).

Stogas. Žemesnieji parapetai paaukštinami iki 60 cm virš stogo plokštumos, parapetai iš vidinės stogo pusės neapšiltinami. Naujai įrengiamas parapetų apskardinimas iš cinkuotos skardos ir nauja ruloninė danga (2 sluoksniai), kuri užleidžiama ant esamos stogo dangos daugiau kaip 30 cm. Vėdinimo šachtos iš išorės nudažomos fasadiniais silikatiniais – silikoniniais dažais. Ant vėdinimo šachtų įrengiami cinkuotos dažytos skardos stogeliai su cinkuoto dažyto metalo grotelėmis, komplektuojamomis kartu su tinkleliu nuo vabzdžių. Esami išlipimo ant stogo liukai keičiami naujais, metaliniais, apšiltintais, rakinamais stogo liukais (2 vnt.). Esamos lietaus vandens surinkimo įlajos pakeičiamos naujomis. Stogo paviršius, parapetų elementų jungtys ir kitos probleminės vietos 2 kartus padengiamos hidrofobinu skysčiu. Lodžų stogeliai apšiltinami polistireniniu putplasčiu EPS 100 – 100 mm ir akmens vata 40 mm. Apšiltinus ir suformavus nuolydį įrengiama dvisluoksnė ruloninė danga, stogelių kraštai apskardinami. Demontavus šiukšlių vamzdį, anga stogo perdangoje užbetonuojama ir įrengiama hidroizoliacija.

Pastogės šiltinimas. Pastogės grindys apšiltinamos kietomis poliuretano putomis 130 mm storio su tinko apdaila. Vėdinimo kanalai, laikančios konstrukcijos iki 0,6 m aukščio apšiltinami kietomis poliuretano putomis 100 mm su tinko apdaila. Laiptinės sienos iš pastogės pusės apšiltinamos kietomis poliuretano putomis 100 mm su tinko apdaila. Esamos vėdinimo kanalų grotelės keičiamos naujomis. Pastogės aukšte šorinėse sienose įrengiami vėdinimo ortakiai su grotelėmis.

Vidaus darbai. Rūsio lubų apšiltinimas poliuretano putomis 60 mm su tinko apdaila. Apšiltinus rūsio perdangą kabelių pritvirtinimas prie apšiltintų lubų. Įėjimų į laiptines tambūruose bei laiptinėse iki –o aukšto butų durų esanti buto siena iš laiptinės pusės apšiltinama pilkuoju polistireniniu putplasčiu 50 mm ir apklijuojama keraminėmis plytelėmis. Lodžų lubų nutrupėjusių dalių apsauginio armatūros sluoksnio sutvarkymas, lubų perdažymas. Keičiamiems langais įrengiama vidaus angokraščių apdaila ir naujos drėgmei atsparios laminuotos medžio drožlių palangės. Keičiamiems lodžų įstiklinimams iš vidaus numatomos drėgmei atsparios PVC palangės. Angokraščiai užtaisomi skardos lankstiniais ir PVC profiliais. Apšiltinus lodžas iš vidaus, į lodžų vidinę pusę išeinantiems langams įrengiamos PVC palangės.

Nuogrinda. Pastato perimetru įrengiama betoninių plytelių nuogrinda, po lodžijomis – plautų akmenėlių danga. Įrengiamos naujos įėjimų į laiptines laiptų aikštelės iš monolitinio gelžbetonio su betoninių plytelių apdaila ir nerūdijančio plieno turėklais. Įrengiamos batų valymo grotelės. Virš įėjimų įrengiami lengvų konstrukcijų nerūdijančio plieno stogeliai su tonuoto polikarbonato plokštėmis.

Inžineriniai tinklai. Karšto ir šalto vandens vandentiekio vamzdynų keitimas. Buitinių nuotekų šalinimo ir lietaus nuotekų sistemų atnaujinimas, vamzdynų keitimas. Šilumos punkto šildymo ir karšto vandens ruošimo įrenginių keitimas naujais, naujos dvivamzdės šildymo sistemos įrengimas. Magistralinių elektros tinklų keitimas, naujų šviestuvų bendrojo naudojimo patalpose įrengimas. Žaibosaugos įrengimas.

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 polistireniniu putplasčiu EPS 70, kurių storis turi būti 140mm.	Atlikus matavimus 3 skirtingose pastato vietose, nustatyta, kad sienos apšiltinimo sluoksnio storis ir medžiaga atitinka projekte numatytas reikšmes, sudaro 140 mm
3.	Angokraščių apšiltinimas	Angokraščiai apšiltinami polistireniniu putplasčiu EPS 70-20 mm	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

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. Vietomis nuogrinda įrengta su nuolydžiu į pastato pusę (5pav.);
3. Pažeista balkonų apdaila (6pav.)
4. Vietomis pažeista ir nusėdusi nuogrinda (7pav.);



4 pav. Rūsio perdanga apšiltinta naudojant akmens vatos plokštes



5 pav. Drėgmės veikiamą cokolio dalį, nuogrinda įrengta su nuolydžiu į pastato pusę



6 pav. Pažeista balkonų apdaila



7 pav. Vietomis „pasėdusi“ nuogrinda aplink pastatą

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

Atliktų statybos darbų konstrukciniai sprendimai iš esmės atitinka techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Pastato nuogrinda veikiamą paviršinio vandens vietomis yra deformuota (nusėdusi). Rūsio lubos apšiltinta akmens vatos plokštėmis, nors projekte numatyta rūsio lubų apšiltinimas poliuretano putomis 60 mm su tinko apdaila.

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 Vyturio g. 25 Klaipėdoje (Unikalus Nr. 2198-5003-7018), kuris po atnaujinimo eksploatuojamas 2 metus nustatyti trūkumai, kuriuos būtina sutvarkyti:

1. Atstatyti nusėdusią nuogrindą.

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.

Igyvendintų 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.

Igyvendintų 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 A. J. Naudžiūno inžinerinė konsultacinė firma, 2013 sausio mėn. 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.

Igyvendinant projektą taikyti tipiniai, plačiai taikomi sprendiniai, kurių efektyvumas jau yra patvirtintas praktikoje. Minėti sprendiniai pasižymi optimalia kaina, kas yra aktualu gyventojams. Igyvendinto 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