



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. 15

DĖL DAUGIABUČIO NAMO, ESANČIO TULPIŲ G. 28 PANEVĖŽYJE, ATITVARINIŲ KONSTRUKCIJŲ BŪKLĖS

UAB „Projektų rengimo centras“ užsakymu buvo patikrinta daugiabučio gyvenamojo namo, esančio Tulpių g. 28 Panevėžyje, 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 Tulpių g. 28 Panevėžyje, atitvarinių konstrukcijų techninė būklė buvo patikrinta 2019m. kovo 25 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 „Primus“. Projekto vadovas E. Grigonė (kval. atestato Nr. A1814);
- 2) Investicijų planas, parengė UAB „Inžinerinių paslaugų spektras“, 2015 vasario 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. 2798-9005-4015. Daugiabutis gyvenamasis namas yra 5 aukštų su rūsiu, dviejų laiptinių. Pastatas statytas 1989 metais. Statinio paskirtis – gyvenamoji. Pastate 30 butų. Pamatai betoniniai iš surenkamų pamatinių blokų ant surenkamų gelžbetoninių papėdžių. Skersinės ir kitos vidinės sienos plytų mūro. Išorinės išilginės sienos iš surenkamų panelių. Perdangos iš surenkamų gelžbetoninių plokščių. Stogas plokščias, sutapdintas. Stogo danga – ruberoidas. Vandens nuvedimas vidinis, organizuotas įlajomis. Balkonų stogeliai iš surenkamų gelžbetoninio plokščių su

bitumine danga. Seni butų langai ir balkonų durys – mediniai dvigubo stiklinimo. Didžioji dalis butų langų ir laiptinių langai pakeisti naujais PVC profilių langais. Pastato įėjimo, rūsio, konteinerių patalpų durys – medinės. Lauko laiptai ir stogeliai – prie pastato įėjimų monolitinio gelžbetonio laiptai virš kurių įrengti gelžbetoniniai stogeliai.

Bendrieji statinio rodikliai:

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš modernizavimą	Kiekis po modernizavimo
I. SKLYPAS			
1.1. sklypo plotas	m ²	-	-
1.2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	-
1.3. Sklypo užstatymo tankumas	%	-	-
II. PASTATAI			
2.2. Gyvenamieji pastatai:			
2.2.1.1. butų skaičius	vnt.	30	Nesikeičia
2.2.2.1. gyvenamasis	m ²	925,34	Nesikeičia
2.2.2.2. naudingasis	m ²	1537,58	Nesikeičia
2.2.2.3. bendras plotas	m ²	1846,14	Nesikeičia
2.2.2.3. užstatytas plotas*	m ²	450	506
2.2.3. pastato tūris*	m ³	7116	7593
2.2.4. aukštų skaičius	vnt.	5	Nesikeičia
2.2.5. pastato aukštis	m	16,50	16,60
2.2.7. atitvarų šilumos perdavimo koeficientas:			
2.2.6.1. sienų	W/ m ² K	1,27	0,20
2.2.6.2. stogo	W/ m ² K	0,85	0,16
2.2.6.3. cokolio	W/ m ² K	0,71	0,25
2.2.6.4. langų, balkonų durų pakeistų naujais	W/ m ² K	-	1,3
2.2.6.5. balkonų ir lodžių įstiklinimo langų blokų pakeistų naujais/ įrengtų naujai	W/ m ² K	-	1,4
2.8. Energetinio naudingumo klasė		D	Ne žemesnė kaip C

Tulpių g. 28-ojo namo savininkų bendrijos užsakymu paruoštas daugiabučio gyvenamojo namo Tulpių g. 28 Panevėžyje, atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas. Numatomas fasado sienų, cokolio, šiltinimas ir apdailos įrengimas (vėdinamas fasadas), stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas, langų ir durų keitimas, balkonų stiklinimas, nuogrindos įrengimas, dalies vidaus inžinerinių sistemų atnaujinimas.

4. Objekto (įgyvendintų priemonių) aprašymas.

Pagal techninį darbo projektą atliekami šie darbai:

Nuogrinda ir laiptų aikštelės. Demontuojama sena nuogrinda. Projektuojama nauja 0,5 m nuogrinda ir vejos borteliai aplink pastatą. Nuogrinda įrengiama iš betoninių šaligatvio plytelių. Įrengiant nuogrindą formuojamas nuolydis nuo pastato, klojamas pagrindas iš skaldos, smėlio, sutankinama. Remontuojamos, remontiniu skiediniu atstatomos pažeistos, aptrupėjusios laiptų pakopos bei aikštelės, prieduobių sienutės (betonuojant). Keičiama sena ir įrengiama nauja betoninių šaligatvio plytelių danga ties įėjimu į pastatą. Atstatoma pažeista veja.

Langai. Laiptinių langai pakeisti iki atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo pradžios naujais ir keičiami nebus. Pakeisti kokybiškais butų langai paliekami esami. Keičiami langai keičiami į PVC langus (rūsio, butų, balkonų durų). Langų ir durų stiklinimas – du stiklai su vienu selektyviu stiklu. Įrengiamos naujos išorinės palangės iš poliesterių dengtos skardos. Keičiamų butų langų vidaus palangės MDP, keičiamų butų ir laiptinės langų angokraščiai atstatomi atliekant dalinę vidaus apdailą vienu sluoksniu užtinkuojant sandarinimo montavimo putas, nuglaistant glaistu arba apklijuojant PVC juostomis. Rūsyje angokraščių remontas atliekamas tinku.

Balkonų stiklinimas. Esami seni balkonų įstiklinimai demontuojami. Atlikus demontavimo darbus nuo aptvarų ir balkoninių plokščių atviros armatūros pašalinamos rūdys, nuo betono paviršiaus – purvas, nutrupėjusios dalys, atstatomas apsauginis armatūros sluoksnis remontiniu skiediniu. Apšiltinami balkonų (lodžų) fasadai – aptvarų sienučių išorinė pusė apdailinant akmens masės plytelėmis ant metalinio karkaso; vidinė balkonų (lodžų) dalis Statytojo pageidavimu nešiltinama, siekiant nesumažinti balkonų (lodžų) pločio. Esami kokybiškai įstiklinti PVC profilio balkonų (lodžų) įstiklinimo blokai paliekami esami. Seni mediniai balkonų įstiklinimo langai keičiami naujais PVC langais. Įrengiama „šilta“ PVC profilio balkonų (lodžų) stiklinimo sistema pagal vieningą projektą. Dalis balkonų langų nevarstomi, varstomų balkono langų varstymas fiksuojamas trimis padėtimis. Atliekami reikalingi angokraščių, palangių ir kt. detalių įrengimo, skardinimo darbai (poliesterių dengta skarda). Pirmo aukšto balkonų (lodžų) perdenginių apačios nuvalomos, apšiltinamos, nutinkuojamos. Viršutiniuose aukštuose virš balkonų esantys stogeliai suformavus nuolydžius apšiltinami, įrengiama danga, atliekami skardinimo darbai poliesterių dengta skarda.

Esami „šaltos“ AL konstrukcijos balkonų (lodžų) įstiklinimo blokai demontuojami, įrengiama „šilta“ PVC profilio balkonų (lodžų) stiklinimo sistema pagal vieną projektą.

Pastato lauko durų keitimas. Senos pastato laiptinių lauko įėjimų, rūsio, pagalbinių konteinerių patalpų durys keičiamos naujomis. Naujos išorinės durys – apšiltintos metalinės durys, atsidarančios į išorę evakuacijos kryptimi. Duryse įrengiami pritraukimo bei užrakinimo mechanizmai – „kodinės“ spynos įėjimo į laiptines duryse, rakinamos – duryse į rūšį ir pagalbines konteinerių patalpas, patogios rankenos. Rūsio durys įrengiamos su reguliuojamomis AL grotelėmis oro pritekėjimui į rūšio patalpas; įėjimo į laiptines durys – įstiklintos saugaus stiklo paketo langeliu. Įrengus duris, pilnai atstatoma vidaus apdaila, sutvarkomi, suremontuojami įėjimai į pastato laiptines (suremontuojamos aikštelės, pakeičiamos kojų valymo grotelės).

Atstatomos pažeistos, aptrupėjusios laiptų pakopos bei aikštelės cementinio skiedinio užtepu. Įrengiama laiptų ir aikštelių apdaila. Suremontuojamos, jei būtina, pakeičiamos kojų valymo grotelės. Įėjimų stogeliams suformuojami reikalingi nuolydžiai ir įrengiama dviejų sluoksnių stogelio danga. Stogelių apačios apdailinamos dekoratyviu tinku. Stogeliai apskardinami poliesterių dengtos skardos lankstiniais.

Fasadai. Apšiltinant fasadą vamzdžiai dujų vamzdžiai atkeliami nuo sienos. Demontuojami visi fasadų, stogų ir stogelių apskardinimai. Įrengiama išorinė vėdinama termoizoliacinė sistema su mineralinės vatos termoizoliaciniu ir vėjo izoliacijos sluoksniais (150 mm + 30 mm) ir keraminių plytelių apdailos sluoksniu. Prieš atliekant pastato šiltinimo darbus, fasadai turi būti sutvarkomi: sienų paviršius nuvalomas, užtaisomi įtrūkimai, siūlės remontuojamos, sandarinamos. Sienos padengiamos apsauginiu fungicidiniu tirpalu. Termoizoliaciniai sluoksniai tvirtinami fiksacinėmis smeigėmis. Įrengiamas metalinis karkasas iš L profilių. Ant įrengto karkaso montuojama fasado apdaila iš akmens masės plytelių. Pastato angokraščiai šiltinami vėdinamomis atitvaroms skirtomis akmens vatos plokštėmis 20-30 mm.

Cokolio ir rūšio sienų apšiltinimas. Išardoma esama nuogrinda. Pastato perimetru kasama tranšėja rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų. Ties inžinerinių tinklų įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki jų viršaus. Prieš šiltinant

cokolio sienas požeminėje dalyje įrengiama teptinė hidroizoliacija. Cokolio antžeminė ir požeminė dalys šiltinamos 120 mm storio polistireninio putplasčio EPS100 plokštėmis. Apšiltinus cokolio sienas požeminėje cokolio dalyje termoizoliacijos apsaugai nuo drėgmės įrengiama drenažinė membrana. Iškasta tranšėja užpilama gruntu 20-30 cm pasluoksniais gruntą tankinant. Atstatoma betoninių šaligatvio plytelių nuogrinda. Cokolio termoizoliacinės plokštės antžeminėje dalyje tinkuojamos plonasluoksniu tinku armuojant sintetiniu tinkleliu, tinkui pilnai neišdžiūvus įrengiamas papildomas termoizoliacijos tvirtinimas termoizoliacijos laikikliais. Cokolio tinkuotas paviršius apdailinamas akmens masės rudo atspalvio plytelėmis klijuojant. Plytelių tarpai užglaiustomi.

Pirmo aukšto balkonų betoninių denginių apačios nuvalomos, apšiltinamos 120 mm polistireniniu putplasčiu EPS80 klijuojant. Termoizoliacinės plokštės tinkuojamos armuojant sintetiniais tinkleliais. Tinkuotas paviršius dažomas fasadiniais dažais.

Stogas. Visos antenos nuimamos, o po darbų atstatomos. Esami stogų paviršiai nuvalomi, esamos pūslės nupjaunamos, užtaisomos. Esami stogo apskardinimai nuardomi. Patikrinami ir naujais suformuojami nuolydžiai, jei jie yra nepakankami. Stogas apšiltinamas 160 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS80 ir 40 mm storio kieta mineraline vata. Įrengiama dviejų sluoksnių prilydoma stogo danga. Iki pirmo sujungimo demontuojamos senos įlajos, sumontuojamos naujos. Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai. Viršutinių aukštų balkonų stogeliai: demontuojama esama stogelių danga, suformuojami reikalingi nuolydžiai, apšiltinama bei įrengiama nauja dviejų sluoksnių prilydoma bituminė danga, atliekami apskardinimo darbai.

Parapetai iš vidinės pusės ir iš viršaus apšiltinami 40 mm storio kieta mineraline vata. Apskardinami poliesteriu dengta skarda. Visu pastato perimetru ant stogo įrengiama apsauginė metalinė tvorelė. Išlipimo liukas keičiamas nauju, apšiltintu.

Ventiliacija. Ventiliacijos kanalų šachtos išvalomos, remontuojamos, jei reikia, pakeliamos. Įrengiamas apsauginis tinklelis nuo paukščių. Ventiliacijos kanalų šachtos apšiltinamos 40 mm storio kieta mineraline vata. Nuotekų stovų alsuokliai iškeliami virš vėdinimo šachtų stogelių.

Vėdinimo sistema. Numatomas esamų natūralaus vėdinimo kanalų pravalymas. Numatomas šiluminės trasos esamo vėdinimo alsuoklio iškėlimas. Atkasus įrengiama plieninė alkūnė ir atitraukiama nuo pastato.

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 120 mm	Atlikus matavimus 3 skirtingose pastato vietose, nustatyta, kad cokolio apšiltinimo sluoksnio storis ir medžiaga atitinka projekte numatytas reikšmes, sudaro ne mažiau 120 mm
2.	Sienos apšiltinimas	Išorinės pastato sienos šiltinamos mineraline vata 150 mm ir 40 mm storio kietam akmens vata	Atlikus matavimus 3 skirtingose pastato vietose, nustatyta, kad sienos apšiltinimo sluoksnio storis ir medžiaga atitinka projekte numatytas reikšmes, sudaro 150 mm
3.	Stogo apšiltinimo storio nustatymas	Pastato stogas šiltinamas 160 mm storio polistireniniu putplasčiu EPS 80 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.



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 nepakankamai prilįdyta („kabo“) stogo danga prie vertikalų paviršių (4 pav.).



4 pav. Vietomis nepakankamai prilydyta („kabo“) stogo danga prie vertikalių paviršių



5 pav. Įrengta nuogrinda iš betono plytelių



6 pav. Sutvarkyta prieduobė

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 vietomis nepakankamai prilydyta („kabo“) stogo danga prie vertikalių paviršių.

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 Tulpių g. 28 Panevėžyje (Unikalus Nr. 2798-9005-4015), kuris po atnaujinimo eksploatuojamas 2 metus nustatyti trūkumai, kuriuos būtina sutvarkyti: Trūkumų neužfiksuota.

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;

Eksplloatuojant 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 „Inžinerinių paslaugų spektras“, 2015 vasario 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