**Atvertas naujas statybinio putplasčio EPS naudojimo Lietuvoje istorijos lapas**

Polistireninio putplasčio asociacija (PPA) parengė ir paskelbė statybos taisykles ST 2124555837.01:2021 „Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu“. Tai yra trečios statybiniam putplasčiui EPS skirtos taisyklės Lietuvoje ir jos pakeičia ankstesnes, galiojusias nuo 2013 metų.

[PPA](https://epsa.lt/) prezidentas Saulius Skrodenis džiaugiasi, kad taisyklės visuomenei pateiktos tuo metu, kai Lietuvoje rengiamasi įgyvendinti [„Renovacijos bangos“ strategiją,](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/eu_renovation_wave_strategy.pdf) kuri turi sukurti sąlygas senus daugiabučius modernizuoti kur kas sparčiau nei iki šiol.

„Pastaraisiais metais atlikta naujų tyrimų, putplastį ir kitas pagrindines medžiagas vertinant pagal ekologiškumą, jų paliekamą CO2 pėdsaką, žiedinę ekonomiką ar produkto gyvavimo ciklą. Šiais požiūriais statybinis putplastis EPS yra neabejotinas lyderis, ir įgyvendinant Europos žaliąjį kursą, jo patrauklumas tik didės,“ – sako S. Skrodenis.

Naujųjų taisyklių kūrimo darbo vadovas ir sudarytojas yra PPA Garbės prezidentas dr. Česlovas Ignatavičius, jas taip pat kūrė ir S. Skrodenis, recenzavo dr. Šarūnas Turčinskas, (BASF SE, Vokietija) ir doc. dr. Darius Kalibatas (Vilniaus Gedimino technikos universitetas).

Taisykles galima skaityti ar atsisiųsti iš PPA [tinklalapio](https://epsa.lt/leidiniai/statybos-taisykles-atitvaru-siltinimas-polistireniniu-putplasciu-st-2124555837-012021) ir Lietuvos statybininkų asociacijos valdomos elektroninių statybos taisyklių [sistemos.](http://www.statybostaisykles.lt/)

**Daug naujų sprendinių, nesvarbių nėra**

Pristatydamas naująsias atitvarų šiltinimo polistireniniu putplasčiu EPS taisykles, dr. Č. Ignatavičius pabrėžia, kad be jau tvirtai nusistovėjusių sprendinių jose pateikiama daug naujų, ir kai kurie jų gali atrodyti smulkūs, tačiau yra svarbūs, siekiant vis geresnių šiltinimo ir pastatų eksploatacijos rezultatų.

Štai skyriuje apie pamatų, rūsių išorinių sienų ir cokolių šiltinimą pateikiama tyrimais pagrįsta rekomendacija, kad šiltinant žemėje esančius pamatus,  rūsių išorines sienas ir cokolius, nereikia nuožulniai pjaustyti  polistireninio putplasčio plokščių apatinių briaunų. Šiame skyriuje pateiktas ir naujas šviesduobių įrengimo sprendinys, kuris geriau tenkina esminį statinio reikalavimą  dėl saugaus statinio naudojimo.

Skyriuje apie išorinių sienų šiltinimą tinkuojama sudėtine ermoizoliacine sistema pateikta įrodymų, kad dėl netinkamai  užteptų klijų arba netinkamai įgilinų tvirtinimo smeigių pastatų  fasadai tampa dėmėti ir net deformuoti. Skyrius papildytas naujais langų tvirtinimo ant termoprofilių sprendiniais. Pažymima, kad  siekiant išvengti dėmių ant fasadų dėl mikroorganizmų poveikio  gausiai apželdintoje aplinkoje, botanikai rekomenduoja vengti  mineralinės fasadų apdailos. Remiantis natūriniais stebėjimas pateiktas naujas stogelių virš įėjimų tvirtinimo sprendinys.

Nagrinėjant išorinių sienų šiltinimą iš vidaus parodoma, kad toks šiltinimo būdas yra gana rizikingas, kadangi išorės laikančiajame sluoksnyje vyksta gerokai didesni neigiami reiškiniai nei sluoksnyje, esančiame pastato viduje.

Skyriuje apie stogų šiltinimą be kita ko pateiktas naujas terasos įrengimo ant eksploatuojamo stogo su polistireninio putplasčio šilumos izoliacija sprendinys. Patikslintos skirtingų stogų šlaitų tarpusavio jungtys ir šlaitinių stogų jungtys su vertikaliomis sienomis.

Skyriuje apie grindų šiltinimą be kita ko pažymima, kad naujai pastatytų pastatų konstrukcijose dažnai būna didelis statybinės drėgmės kiekis, vietoj polietileno plėvelės grindų skiriamajam sluoksniui gali būti naudojamas specialus popierius, geotekstilė ar kitos tinkamos medžiagos. Skyriuje pateikti nauji sprendiniai dėl šiltinamų grindų sujungimų su sienomis bei pertvaromis.

“Putplasčio kaip termoizoliacinės medžiagos potencialas milžiniškas. Projektuotojai ir statybininkai savo kruopščiu darbu gali jį dar padidinti. Pinigai, išleisti pastatams šildyti, išeina vėjais, o pinigai, išleisti pastatams šiltinti, tampa vertinga nekilnojamojo turto dalimi,” – sako dr. Č. Ignatavičius.

Jis pažymi, kad naujosios taisyklės savo detalumu papildo „Pastatų modernizavimui skirtų tipinių detalių, priemonių ir techninių sprendinių [katalogą](http://www.betalt.lt/doclib/kf9sf7rxl5d9t7yewrbdsfv7s5wrn35a)“ (Vilnius, UAB Projektų rengimo centras. 2018.  314 p. ISBN 978-609-95993-0-4.).

Be to, taisyklių sprendiniai jau yra pritaikyti ir [BIM aplinkai](https://epsa.lt/bim-biblioteka). Tai leidžia palengvinti, pagerinti ir paspartinti naujų pastatų projektavimą bei modernizavimo projektų rengimą.

**70 metų istorija**

Šiemet sukanka 70 metų, kai Vokietijos chemijos koncernas [BASF](https://www.basf.com/global/en.html) gavo pirmąjį pasaulyje polistireninio putplasčio EPS gamybos patentą DE845264 „Verfahren zur Herstellung poroeser Massen aus Polymerisaten” (liet. – porėtos masės gamyba iš polimerų).

Parengti putplasčio pramoninę gamybą užtruko kelerius metus, ją kuriant įregistruota maždaug 60 patentų.

Pirmą kartą pastatui apšiltinti putplastis panaudotas 1957 metais Berlyne. Šis įvykis laikomas ir išorinės sudėtinės termoizoliacinės sistemos ETICS (angl. External Thermal Insulation Composite System) gimimu. Gyvenamajam namui apšiltinti buvo panaudotas 4 cm storio putplasčio sluoksnis.

Per tuos daugiau kaip 60 metų ETICS buvo ir tebėra plačiausiai naudojamas sprendimas siekiant pagerinti pastatų energijos vartojimo efektyvumą Europoje.

2016 m. duomenimis, Vidurio Europoje ETICS su EPS dalis sudaro apie 84 proc. visų fasadų. Kituose Europos regionuose EPS dalis ETICS fasaduose svyruoja nuo 60 proc. iki 88 proc.

**„Žãliosios“ polistireninio putplasčio perspektyvos**

Neseniai Vokietijos valdžios institucijų užsakymu atlikti tyrimai ([2019 m](https://www.ifeu.de/wp-content/uploads/Bericht-D%C3%A4mmstoffe_23032020.pdf). ir [2020 m.](https://neopor.de/portal/basf/en/dt.jsp?setCursor=1_1222867_1230856&page=eps-is-an-ecological-insulation-material)) pabrėžė išskirtinį EPS izoliacijos ekologinį patrauklumą per visą jo gyvavimo ciklą. Daugelyje svarbiausių panaudojimo sričių programų EPS izoliacija laikoma ekologiškiausia alternatyva palyginti su mineralinėmis ar kitomis sintetinėmis medžiagomis.

Kiek anksčiau, 2014 metais, britų mokslininkai ištyrė išorinių atitvarų pagrindinių šiltinimo medžiagų poveikį aplinkai. Medžiagos tirtos pagal šešiolika poveikio kriterijų, ir [nustatyta, kad pagal keturiolika jų EPS palieka mažiausią pėdsaką.](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S036013231400393X?via%3Dihub)

Grupė Lenkijos specialistų išorinių termoizoliacinių sistemų naštą aplinkai [tyrė](https://www.mdpi.com/2071-1050/12/11/4532/htm) pagal devynis aplinkos rodiklius ir nustatė, kad EPS sukelia mažiausią poveikį aplinkai.

Be to, Europos polistireninio putplasčio gamintojai su partneriais įgyvendino projektą [„PolyStyreneLoop“](https://polystyreneloop.eu/), kuris pramoniniu mastu parodė, kad uždaro ciklo EPS izoliacijos gaminių perdirbimas yra ekonomiškai pagrįstas.

Lietuvos polistireninio putplasčio asociacijos nariai surenka ir pristato perdirbėjams jų pagaminto putplasčio atraižas. Putplastis gali būti perdirbtas daug kartų nesikeičiant jo savybėms.