

Požeminės stovėjimo aikštelės pelėsio susidarymo analizė: priežastys, veiksniai ir vertinimas

Įvadas

Požeminėse stovėjimo aikštelėse pelėsio susidarymas nėra retas reiškinys. Tokiose patalpose dažnai veikia specifinės mikroklimatinės sąlygos: mažas šviesos kiekis, silpna natūrali ventiliacija, ryšys su gruntu bei įvairūs pastato eksploatavimo aspektai. Atsižvelgiant į konkretų atvejį, kuriame pelėsis atsiranda prie sienos, esančios šalia lauko, šalia vandens nutekėjimo vamzdžių, bei viršuje esančios galimos vandens kaupimosi zonos – būtina kompleksiškai įvertinti visus techninius ir aplinkos veiksnius.

1. Aplinkos parametrai: drėgmė ir temperatūra

Remiantis pateiktais duomenimis, santykinė drėgmė siekia apie 63 %, o temperatūra svyruoja tarp 10–19 °C. Šios sąlygos – tai vidutinis mikroklimatas, kuris įprastai nelaikomas kritiniu, tačiau esant papildomiems rizikos veiksniams (pvz., blogai izoliuotoms sienoms ar drėgmės šaltiniams), tokia aplinka gali būti palanki pelėsiui formuotis. Ypatingai svarbu pabrėžti, kad prie tam tikrų temperatūrų (pvz., 15 °C), rasos taško reikšmė esant 63 % drėgmei yra apie 7–9 °C. Tai reiškia, kad jei paviršiai (sienos, vamzdžiai) atvėsta iki šios temperatūros, ant jų pradeda kondensuotis vanduo – o tai tiesiogiai prisideda prie pelėsio augimo.

2. Lauko sienos įtaka

Viena iš labiausiai tikėtinų pelėsio atsiradimo priežasčių – tai sienos, besiribojančios su lauko aplinka. Tokios sienos neretai yra veikiamos temperatūrinių svyravimų ir nuolatinės drėgmės iš grunto pusės. Jei hidroizoliacija yra pažeista arba įrengta nekokybiškai, net ir nedideli drėgmės kiekiai per ilgesnį laiką gali kauptis sienų konstrukcijose. Dėl šalto paviršiaus ant sienos gali formuotis kondensatas, ypač jei nėra pakankamo šilumos izoliacijos sluoksnio.

3. Vandens nutekėjimo sistema

Vandens nutekėjimo vamzdžiai, esantys netoli pelėsio židinio, kelia papildomą riziką. Nors jie gali būti skirti efektyviam vandens pašalinimui iš viršutinių aukštų, jų būklė bei įrengimo kokybė tiesiogiai įtakoja galimą drėgmės kaupimąsi. Galimi šie nepageidaujami atvejai:

- vamzdžių lašėjimas per sujungimus,
- kondensato kaupimasis ant šaltų vamzdžių paviršių,

- netinkamas nuolydis, dėl kurio vanduo stagnuoja ir kaupiasi tam tikrose vietose.

Be to, jeigu virš vamzdžių yra plokščias stogas ar terasa, kurios vanduo nuteka žemyn per šiuos vamzdžius, tai ženkliai padidina hidrostatinį spaudimą konstrukcijoms – ypač jei nutekėjimas nėra visiškai sandarus ar užtikrinamas kritulių metu.

4. Ventiliacijos trūkumai

Požeminėse patalpose dažnai būna ribota natūrali ventiliacija. Oro cirkuliacijos trūkumas reiškia, kad net susikaupęs drėgmės perteklius negali būti greitai pašalintas iš oro masės. Tai ypač aktualu kampinėse, tamsiose ar uždaroje zonose, kur pelėsis randa puikias sąlygas augti: šiluma, drėgmė ir blogas oro judėjimas. Net ir esant palyginti vidutinei drėgmei (pvz., 63 %), mikroklimatas tokiose vietose tampa tinkamas pelėsio sporų dauginimuisi.

5. Konstrukciniai defektai arba nebaigta šiltinimo sistema

Kita galimai aktuali problema – šilumos tiltai. Jei šalia lauko esančios sienos neturi vientisos šilumos izoliacijos arba jei izoliacija nutrūksta vamzdžių ar plokštumų susikirtimuose, tuomet šiose vietose kaupiasi šaltis ir atsiranda rasos taškas. Taip formuojasi kondensatas, kuris iš vidaus ne visuomet matomas, bet ilgai sudaro pelėsio židinį.

Išvada

Atsižvelgiant į pateiktas aplinkybes ir konstrukcinę situaciją, galima daryti išvadą, kad pelėsio susidarymas požeminėje aikštelėje yra **kompleksinis reiškiny**s, kurį lemia keli tarpusavyje susiję veiksniai. Svarbiausios priežastys – tai:

1. **Išorinės sienos šaltis** ir galimas hidroizoliacijos pažeidimas.
2. **Vandens nutekėjimo sistemų galimi defektai** arba sąlygos, sukeliančios lokalų drėgmės kaupimąsi.
3. **Prasta ventiliacija**, neleidžianti efektyviai išgarinti perteklinės drėgmės.
4. **Temperatūriniai skirtumai**, kurių metu paviršiai atšąla žemiau rasos taško.

Šios priežastys net esant vidutinei drėgmei ir temperatūrai yra pakankamos pelėsio atsiradimui – ypač jei problemos nėra laiku identifikuojamos ir šalinamos. Rekomenduojama atlikti **inžinerinį statinio konstrukcijų vertinimą**, naudoti **termovizinius tyrimus**, įvertinti drėgmės kaupimosi židinius bei atlikti vamzdžių, ventiliacijos ir hidroizoliacijos patikrą. Tokie veiksmai būtini siekiant ne tik pašalinti pasekmes, bet ir užkirsti kelią pelėsio plitimui ateityje.

Rekomendacijos:

- Patikrinti **drėgmės kaupimosi taškus** termovizoriumi arba drėgmės matuokliu – ypač virš vamzdžių ar išorinių sienų.
- Įvertinti **ventiliacijos** pakankamumą.
- Apžiūrėti, ar nėra **vamzdžių lašėjimo** ar jų sujungimų gedimų.
- Galvoti apie **hidroizoliacijos** atnaujinimą ar papildomą **vidinę sienų apsaugą nuo kondensacijos** (pvz., šiltinimą iš vidaus su garo izoliacija).