

Individualūs gyvenamieji namai plokščiaais stogais

Ar pavyks išsivaduoti iš klaidingų stereotipų?

Ne kartą teko įsitikinti, jog ambicingiems Lietuvos architektams užtenka drąsos įgyvendinant netradicinius sprendimus. Projektuodami privačius gyvenamuosius namus, jie vis dažniau ryžtasi atsisakyti įprasto „kaimiško“ stiliaus. Lietuvoje atsiranda vis daugiau raiškesnės modernios architektūros pavyzdžių. Be abejo, jaukus namukas su dvišlaičiu stogu visada liks tobula klasika, kurios grožio nepaneigsi. Šis straipsnis skirtas modernios architektūros šalininkams, kurie nesiryžta įgyvendinti šiuolaikiškų, gražių, o kartais praktiškai būtinų idėjų.

Nenuostabu, jog Lietuvos žmonėms, atlaikiusiems blokinių daugiabučių „išbandymus“, atrodo, kad šlaitinis stogas nuosavam namui tinka labiausiai. Vis dar prisimename, kaip teko beviltiškai lopyti pratekantį stogą, todėl dažnai iš įpročio vengiame plokščių stogų. Mūsų manymu, skaitytojai, turėdami daugiau informacijos ir žinodami vienokio ar kitokio stogo konstrukcijos ypatumus, lengviau apsispręs, koks gi turėtų būti namo stogas. Tikimės, jog nuo šiol pasirinkimą

lems ne tik susiklosčiusios tradicijos, bet ir objektyvūs poreikiai.

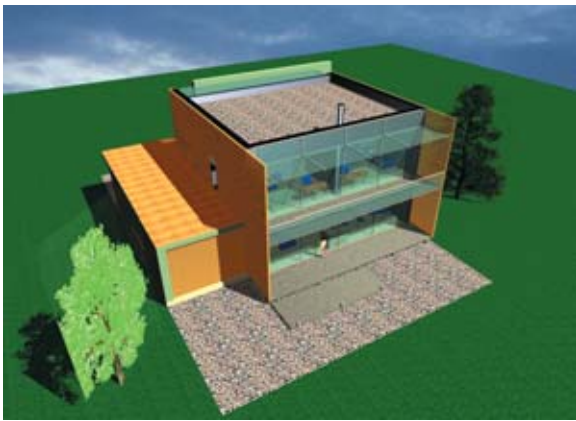
Renkantis pastato stilistiką, taip pat ir stogą, bene svarbiausias yra estetiškas aspektas. Tačiau grožis – ne vienintelis galimas apsisprendimo argumentas. Yra visa grupė faktorių, kai vienokio ar kitokio stogo (šlaitinio arba plokščio) pasirinkimas yra labiau pagrįstas.

Jei namas statomas teritorijoje, kur reglamentas griežtai riboja statybų pobūdį, neteks galvoti, ką pasirinkti. Būtent dėl to kai kuriuose Vokietijos regionuose ir beveik visoje Šveicarijoje namo plokščiu stogu pastatyti nepavyktų. Tokiais atvejais mansarda dažniausiai būna geriausia išeitis, norint maksimaliai išnaudoti galimybes ir turėti daugiau naudingo ploto. Jei griežtų apribojimų nėra, reikėtų įvertinti ir keletą kitų dalykų.

Jeigu neketinate eksploatuoti pastogės ir nėra kitų veiksmų, vienaip ar kitaip ribojančių pasirinkimą, ekonominiu požiūriu pasirinkti mažiausią nuolydį būtų tiksliausia, nes kuo mažesnis nuolydžio kampas, tuo mažesnis ir pastato tūris bei statybinių medžiagų sąnaudos.

Norintiems kažko išskirtinio reikėtų žinoti, jog šlaitinis stogas riboja architektūrinę išraiškos priemones. Tai nėra geras pasirinkimas statant sudėtingos konfigūracijos namus,





ŽALIAJAME SLĒNYJE KLAIPĒDOJE SUPROJEKTUOTAS GYVENAMASIS NAMAS PLOKŠČIU STOGU. ARCHITEKTAI – G.VIEVERSYS, L.TUMINIENĒ, KONSTRUKTORIUS – R.MIKALAINIS.

nes stogo konstrukcija tampa labai sudėtinga, todėl brangsta statyba. Be to, dengiant tokį stogą, didesnė ir klaidų tikimybė. Taigi sudėtingos planinės struktūros namams geriau rinktis plokščią stogą.

Dažnai girdime teiginį, jog gyvenamasis plotas mansardoje yra neva pigesnis, nes stogą uždengti kainuoja pigiau nei statyti išorines sienas ir dengti plokščią stogą. Tačiau reikėtų žinoti, kad mansardiniame aukšte naudingas plotas būna mažesnis nei patalpose po plokščiu stogu, todėl 1 m² naudingo ploto kaina yra didesnė, be to, mansardoje sudėtingiau planuoti funkcines zonas ir išdėstyti baldus.

Stogo dangomis prekiaujančios firmos vieningai teigia, jog pagrindinis plokščio stogo pranašumas yra galimybė jį eksploatuoti. Stogą galima apželdinti arba ant jo padaryti terasą. Tokie sprendimai ypač tinka statant individualius gyvenamuosius namus didmiesčiuose, kur yra savita specifiška, nes sklypai dažniausiai būna maži. Plokščias stogas – tai puiki gana uždara privati rekreacinė zona, iš kur atsiveria platesnis ir, žinoma, įdomesnis panoraminis vaizdas. Eksploatuojami plokšti stogai puikiai tiks statant namą ant šlaito. Aukštėjantis reljefas leidžia namą apjuosti erdviomis terasomis, išdėstyti net keliais lygiais. Tokiu būdu racionaliai išnaudojamas nepatogus šlaitas.

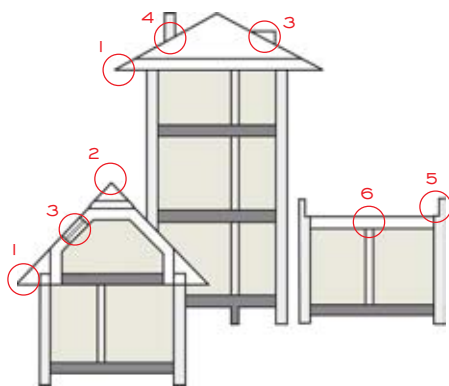


„KĖSTUČIO SABALIAUSKO ARCHITEKTŪROS STUDIJA“ SIŪLO STATYTI KOMPAKTIŠKUS NAMUS. REIKIA TIKĖTIS, JOG MODERNIOS ARCHITEKTŪROS ŠALININKAI DRĄSIAI REALIZUOS PANAŠIUS PROJEKTUS.

Faktas, jog nuo šlaitinio stogo nereikia valyti sniego, dažnai pateikiamas kaip vienas pagrindinių šio stogo pranašumų, tačiau niekas neakcentuoja, jog rūpesčių kelia lietaus nutekėjimo sistemos priežiūra, ypač tada, kai namą supa medžiai. Iš latakų nuolat tenka valyti susikaupusius lapus, šašas ar purvą. Žiemą reikia pasirūpinti, kad dėl ledo ar sniego vandens nutekėjimo latakai nesideformuotų ir nesumažėtų jų hidraulinis efektyvumas, pvz., nutiesti šildymo kabelių ar pan. Taigi norint, kad stogas tarnautų ilgai, reikia nuolat jį prižiūrėti ir visai nesvarbu, ar stogas plokščias, ar šlaitinis.

Vis dėlto, jei dėl kokių nors priežasčių stogą reikia remontuoti, plokščią stogą taisyti būna daug paprasčiau nei, pvz., apskardintą šlaitinį. Be to, plokščią stogą prižiūrėti yra žymiai paprasčiau ir saugiau.

Toliau aptarsime šlaitinio ir plokščio stogo konstrukcijų ypatumus. Pastaraisiais metais labai populiaru mansardoje įrengti nors keletą gyvenamųjų kambarių, todėl daugiau dėmesio skirsime šlaitinei sutapdintai konstrukcijai, kai pastogė yra gyvenama, o kalbėdami apie plokščius stogus, neliesime eksploatuojamų stogų temos, nes ji be galo plati.



KIEKVIENOJE STOGO KONSTRUKCIJOJE YRA VIETŲ, KUR STOGO DANGA TURI BŪTI DENGIAMA YPAČ KRUOPŠČIAI IR ATIDŽIAI: 1 – KARNIZAS (LIETAUS SURINKIMO SISTEMA), 2 – KRAIGAS, 3 – STOGO LANGAI (ŠVIESLANGIAI), 4 – KAMINAS, 5 – PARAPETAS (JUNGTYS SU VERTIKALIAIS PAVIRŠIAIS), 6 – ĮLAJOS (DEFORMACINĖS SIŪLĖS)

Šlaitinio ir plokščio stogo konstrukcijų ypatumai

Šiuo metu statybinių medžiagų techninės savybės ir darbų technologija nuolat tobulėja, tad kokybiškai įrengti plokščią stogą daug paprasčiau. Seniai praėjo tie laikai, kai stogus dengėme bitumuotu kartonu. Pastaraisiais metais stogo dangų rinkoje įvyko žymus kokybinis šuolis – siūlomos naujos kartos patikimos ir patvarios dangos plokštiesiems stogams, atitinkančios visus Europos Sąjungos reikalavimus stogų dengimui. Tai bituminės polimerinės prilydomos, mechaniškai tvirtinamos bei PVC dangos. Pasiūla tikrai didžiulė. Tiesa, gausus dangų pasirinkimas bei sudėtingos medžiagų charakteristikos gali klaidinti pirkėjus, tačiau išsirinkti tinkamą dangą visada padės specialistai.

Dauguma šių dangų yra elastingos, lanksčios, atsparios mechaniniams poveikiams, UV spinduliams. Taigi galima teigti, jog dažniausia plokščio stogo defektų atsiradimo priežastis yra nekokybiškai ir neprofesionaliai atlikti dengimo darbai. Kita vertus, kiekviena konstrukcija turi „silpnų“ vietų, į kurias verta atkreipti ypatingą dėmesį. Nekvalifikuotas darbas dengiant tiek plokščią, tiek šlaitinį stogą, ilgainiui sukelia problemų. Beje, šlaitinį stogą, ypač su gyvenama pastoge, uždengti daug sudėtingiau nei plokščią. Kai palėpė gyvenama, stogo konstrukcija susideda iš daugybės

sluoksnių, todėl stogo dengimas reikalauja itin aukštos kvalifikacijos specialistų. Paprastai šį darbą atlieka atskira stogdengių brigada.

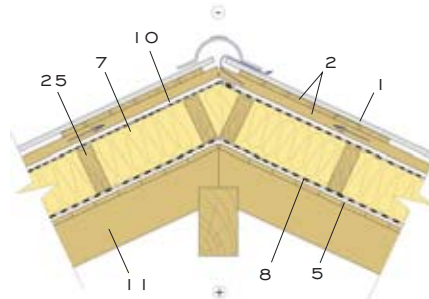
Kadangi plokščio stogo dengimo technologija yra paprastesnė, žinoma, jei tai nėra apželdintas ar eksploatuojamas stogas, darbus galima atlikti daug sparčiau. Tikimybė rasti statybininkus, galinčius kokybiškai uždengti plokščią stogą, taip pat yra kelis kartus didesnė.

Klojant šlaitinį stogą, kai palėpė gyvenama, reikia skirti pakankamai didelį dėmesį konstrukcijos vandens, vėjo ir garo izoliacijai. Kad nesudrėktų šilumos izoliacija, labai svarbu ne tik tinkamai pakloti plėvelę, bet ir atidžiai parinkti bei suderinti izoliacines medžiagas. Tas pats konstrukcinis sprendimas, naudojant skirtingas medžiagas, vienu atveju gali būti geras, o kitu ne. Reikia ne tik izoliuoti susidarantį kondensatą, bet ir leisti jam pasišalinti iš konstrukcijos, todėl svarbios yra netgi tokios smulkmenos, kaip, pvz., teisingas plėvelės nuvedimas į lietaus surinkimo kanalus.

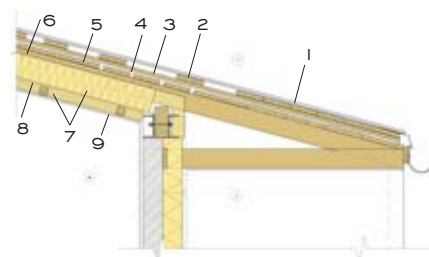
Vėdinimas

Šilumos izoliaciją bei medines laikančias stogo konstrukcijas nuo drėgmės padeda apsaugoti vėdinimas. Šaltoms pastogėms vėdinti pakanka angų išorinėse sienose, sutapdintai šlaitinei konstrukcijai reikalingos angos konstrukcijos apačioje ir viršuje, kad oras galėtų laisvai patekti ir išeiti. Kad tokio stogo ventilia-

šilumos izoliaciją ir medines laikančias stogo konstrukcijas nuo drėgmės padeda apsaugoti vėdinimas. SUTAPDINTAI ŠLAITINEI KONSTRUKCIJAI REIKALINGOS ANGOS KONSTRUKCIJOS KARNIZE IR KRAIGE, KAD ORAS GALĖTŲ LAISVAI PATEKTI IR IŠEITI. KUO SUDĖTINGESNĖ STOGO KONFIGŪRACIJA, TUO SUNKIAU UŽTIKRINTI ORO JUDĖJIMĄ.



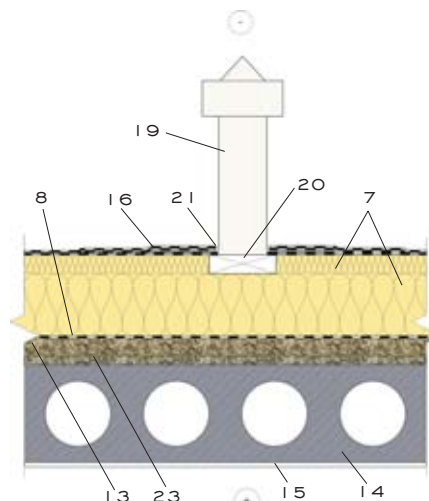
ŠLAITINIO STOGO KRAIGO DETALĖ, KAI APŠILTINIMAS DEDAMAS VIRŠ GEGNIŲ. ŠI ŠLAITINIO STOGO KONSTRUKCIJA YRA PATIKIMESNĖ NEI TRADICINĖ, NES GARO IR ŠILUMOS IZOLIACIJA KLOJAMA ANT IŠTISINIO PAKLOTO, O NE TARP GEGNIŲ. TOKIA KONSTRUKCIJA PRIMENA PLOKŠČIO STOGO DENGIMO TECHNOLOGIJĄ.



NAUJAI STATOMO NAMO STOGELIO VIRŠ BALKONO DETALĖ.

REIKIA NE TIK IZOLIUOTI SUSIDARANTĮ KONDENSATĄ, BET IR LEISTI JAM PASIŠALINTI IŠ KONSTRUKCIJOS, TODĖL SVARBIOS YRA NETGI SMULKMENOS, PVZ., KAIP PLĖVELĖS TEISINGAS NUVEDIMAS Į LIETAUS SURINKIMO KANALUS.

1. SKARDOS DANGA
2. GREBĖSTAI
3. IŠILGINĖ LENTA KAS GEGNĖ
4. ANTIKONDENSACINĖ PLĖVELĖ
5. IŠTISINIS LENTŲ PAKLOTAS
6. VĖJO IZOLIACIJA
7. ŠILUMOS IZOLIACIJA
8. GARO IZOLIACIJA
9. GIPSO KARTONO PLOKŠTĖ
10. DIFUZINĖ PLĖVELĖ
11. GEGNĖS
12. RULONINĖ STOGO DANGA
13. IŠLYGINAMASIS SLUOKSNIS
14. GELŽBETONINĖ PLOKŠTĖ
15. VIDAUS APDAILA
16. PAPILDOMAS DANGOS SLUOKSNIS
17. TECHNINĖ IZOLIACIJA
18. ĮLAJA
19. DEFLEKTORIUS
20. VENTILIACIJOS ERTMĖ PLOKŠTĖJE
21. HERMETIKAS
22. HIDROIZOLIACIJA
23. NUOLYDĮ FORMUOJANTIS SLUOKSNIS
24. PLYTŲ MŪRAS
25. MEDINIS TAŠAS
26. SKARDA
27. LENTA
28. NUOSVYRA



PLOKŠČIO STOGO VĖDINIMĄ UŽTIKRINTI PAPRASČIAU NEI ŠLAITINIO – TEREIKIA ĮMONTUOTI DEFLEKTORIŲ (VIENO DEFLEKTORIAUS PAPRASTAĮ PAKANKA 100 M² STOGO PLOTUI). PER JĮ PASIŠALINA DRĖGMĖ IŠ ŠILUMOS IZOLIACIJOS SLUOKSNIO.

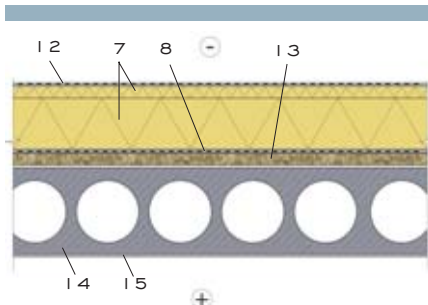
cija būtų gera, karnize turi būti paliekami oro tarpai tarp apkalimo lentelių arba naudojamos specialios plastikinės perforuotos dailylentės, leidžiančios orui patekti į stogo konstrukciją. Stogo kraigas taip pat paliekamas nesandarus. Toku būdu pro karnizą oras patenka, o per kraigą išeina.

Kad šlaitinis stogas efektyviai vėdintųsi, būtina ne tik padaryti vėdinamą oro tarpą, bet ir užtikrinti oro judėjimą jame. Kuo sudėtingesnė stogo konfiguracija (daugiau plokštumų susikirtimų, stogą kertančių kaminų bei kitų vertikalių elementų, stogo langų ar švieslangių), tuo sunkiau užtikrinti trauką.

Šlaitinis stogas turi būti vėdinamas visais atvejais, o plokščius ventiliuojamus stogus dažniau rekomenduojama dengti atnaujinant senus stogus (kai yra prasta garo izoliacija) arba klojant prilydomąją dangą. Užtikrinti plokščio stogo vėdinimą žymiai paprasčiau – pakanka vieno kito deflektoriaus (vamzdelis, montuojamas statmenai stogo plokštumai). Per jį iš šilumos izoliacijos sluoksnio pasišalina drėgmė. Vieno deflektoriaus paprastai pakanka 100 m² stogo plotui.

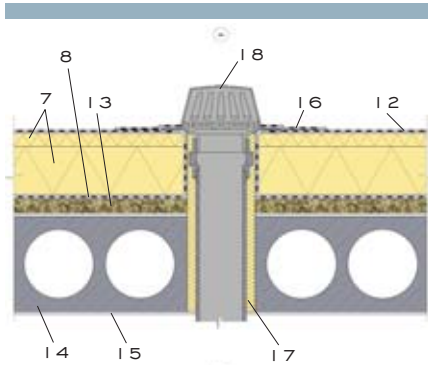
Apšvietimas

Stogo konstrukcijos tipas turi įtakos ir natūraliam patalpų apšvietimui. Name su plokščiu stogu langus įstatyti galima visose sienose, o name su šlaitiniu stogu geriausiu atveju tik trijose (kai stogas vienšlaitis). Tad, norint palėpę apšviesti natūralia šviesa, dažniausiai į šlaitinį stogą tenka statyti stogo langus. Jie į patalpas įleidžia daugiau šviesos nei ver-

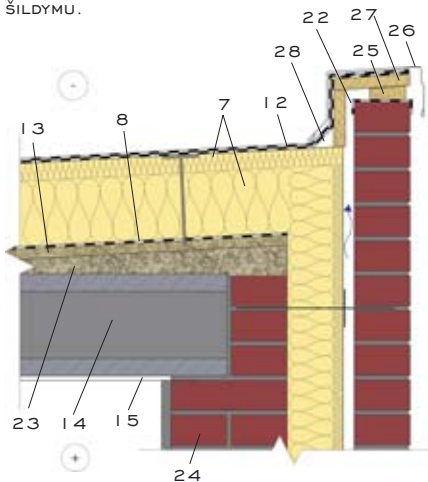


PAPRASTA IR GREITAI ĮRENGIAMA PLOKŠČIO STOGO KONSTRUKCIJA.

tikalūs langai, tačiau pro juos dažniausiai matyti tik nedidelis dangaus lopi-nėlis. Stogo langus sunkiau teisingai įstatyti nei paprastus, todėl didesnė ir klaidų tikimybė. Kadangi ties stogo lan-gais gali susidaryti kondensatas (stogo konstrukcijoje, ant stogo lango vidinio paviršiaus), svarbu ne tik teisingai juos įstatyti, bet ir atlikti vidaus apdailos dar-bus, parinkti tinkamą šildymo schemą. Matyt, ne veltui stogo langų montavimą rekomenduojama patikėti specialistams, turintiems specialius sertifikatus.



PLOKŠČIO STOGO VANDENS SURINKIMO ĮLAJA. PAGRINDINIS VIDINĖS VANDENS NUTEKĖJIMO SISTEMOS PRANAŠUMAS – NEUŽŠALANTIS LIETVAMZDIS. TEREIKIA PASIRŪPINTI ĮLAJOS ŠILDYMU.



PLOKŠČIO STOGO DENGIMAS TIES VENTILIUOJAMU PARAPETU.

Dangos paklojimo kokybės tikrinimas

Kai stogas yra plokščias, jis gali pradėti drėkti dėl prasto dangos jungimo per siūles arba prie vertikalių paviršių (parapetų, ventiliacijos šachtų ir pan.). Šiuo metu jau yra sukurtos metodikos, leidžiančios patikrinti dangos paklojimo kokybę. Pvz., viensluoksnės mechanškai tvirtinamos dangos *Mataki* dūmų testas leidžia patikrinti, ar visos dangos siūlės yra sandarios. Jis nepažeidžia stogo paviršiaus, taip pat nekelia pavojaus sveikatai, kadangi dūmus sudaro smulkių vandens lašelių ūkas. Tikrinant dangos siūles, po ja leidžiami dūmai, kurie skverbiasi lauk net pro mažiausius plyšius, todėl iškart galima pamatyti visus nesandarumus. Vienos dūmų injekcijos užtenka patikrinti iki 300 m² stogo ploto, priklausomai nuo stogo konfiguracijos ir galimų kliūčių. Tuo tarpu sužinoti, ar neprateka šlaitinis stogas, galima tik jį eksploatuojant.

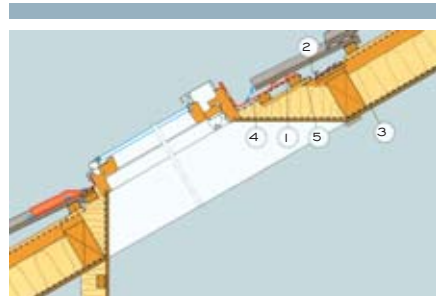
Baigiant norisi pabrėžti, kad kiekvienas stogas yra geras ir gali ilgai tarnauti, jei jis yra tinkamai uždengtas, jei medžiagos yra kokybiškos. Kiekviena konstrukcija turi savų pranašumų bei trūkumų, todėl vienareikšmiškai atsakyti į klausimą, kuri konstrukcija geriausia, neįmanoma. Apsispręsti turi pats statytojas, įvertindamas pastato stiliistiką, finansines galimybes bei numatomą statybos trukmę.

Edita Požėraitė

UŽ PAGALBĄ RENGIANI STRAIPSNĮ DĖKOJAME UAB „ROCKWOOL“ INŽINIERIUI-KONSULTANTUI ANDRIUI BUSKAI, UAB „SAINT-GOBAIN ISOVER“ ATSTOVUI RAIMUNDUI ŠLEKIUI, UAB „BUILDING TECHNOLOGY CENTER“ VYR. VADYBININKUI SAULIUI PILKAI.



MATAKI DŪMŲ TESTAS LEIDIA PATIKRINTI PLOKŠČIO STOGO KOKYBĘ, KAI DENGIAMA MECHANIŠKAI TVIRTINAMA DANGA.



STOGO LANGO PĖJŪVIS: 1 – POROLONAS, 2 – DRENAŽINIS LATAKĖLIS, 3 – GARO IZOLIACIJA, 4 – HIDROIZOLIACIJA, 5 – TAŠELIS ORO TARPUI SUDARYTI.

STOGO LANGUS ĮSTATYTI SUNKIAU NEI PAPRASTUS, TODĖL DIDESNĖ IR KLAIJŲ TIKIMYBĖ. TIES JAIS DAŽNIAU SUSIDARO KONDENSATAS.