

**Stogdengio modulinė profesinio mokymo programa,**

**IV lygis**

**Teorinių ir praktinių užduočių**

**mokinio sąsiuvinis**

Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis parengtas įgyvendinant Europos Sąjungos socialinio fondo ir Lietuvos Respublikos biudžeto lėšomis finansuojamą projektą „Kvalifikacijų formavimas ir modulinio profesinio mokymo sistemos kūrimas“ (projekto Nr. VP1-2.2-ŠMM-04-V-03-001).

Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis atnaujintas įgyvendinant iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų bendrai finansuojamą projektą „Lietuvos kvalifikacijų sistemos plėtra (I etapas)“ (projekto Nr. 09.4.1-ESFA-V-734-01-0001).

Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinio (Stogdengio modulinė profesinio mokymo programa, IV lygis) autoriai patvirtina, kad šiame teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinyje pateiktos užduotys nepažeis autorių, kurių kūriniai naudojami, teisių ir visa užduotims rengti ir iliustruoti naudota literatūra ir šaltiniai yra pateikti sąsiuvinio gale.

Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinio autoriai:

Daina Kiršanskienė

Asta Šimakauskienė

# *TESTAS ĮSIVERTINTI GEBĖJIMAMS PRIEŠ PRADEDANT MOKYTIS*

1. Šlaitinio stogo tipai:

1. Vienšlaitis, dvišlaitis, trišlaitis;
2. Valminis ir pusiauvalminis;
3. Abu variantai teisingi.

2. Plokščiojo stogo laikančioji konstrukcija yra:

1. Metalinė;
2. Medinė;
3. Gelžbetoninė.

3. Šlaitinių stogų danga būna:

1. Betoninės, keraminės, bituminės čerpės;
2. Ritininės prilydomos, priklijuojamos dangos;
3. Lentos.

4. Gegnė – tai:

1. Šlaitinio stogo elementas;
2. Plokščiojo stogo elementas;
3. Abu variantai teisingi.

5. Cokolis – tai:

1. Šlaitinio stogo dalis;
2. Plokščiojo stogo dalis;
3. Pastato dalis.

6. Grebėstų paskirtis yra:

1. Nuolydžio sudarymui;
2. Stogo dangos tvirtinimui;
3. Apsauga nuo sniego slydimo nuo stogo.

7. Kokia medžiaga klojama tarp gegnių?

1. Hidroizoliacinė;
2. Garo izoliacinė;
3. Šilumos izoliacinė.

8. Kuo hidroizoliacinė medžiaga tvirtinama prie gegnių?

1. Grindjuoste;
2. Apvadu;
3. Lentjuoste.

9. Šlaitinio stogo laikančių konstrukcijų medienos drėgnumas turi būti:

1. 8-20%;
2. 25-50%;
3. 20-25%.

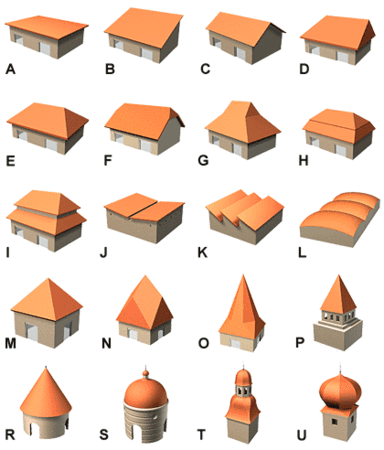
10. Murlotas (mūrtašis) – tai:

1. Medinės perdangos elementas;
2. Šlaitinio stogo laikančios konstrukcijos elementas;
3. Plokščio stogo elementas.

11. Difuzinės plėvelės paskirtis:

1. Apsaugo stogo konstrukcijas nuo išorinės drėgmės;
2. Išleidžia vandens garus ir drėgmę iš vidaus, kad nesikauptų ant konstrukcijų;
3. Plokščio stogo danga.

12. Šlaitinių stogų tipai (išvardykite ne mažiau kaip 6 tipus):



*www.stogdengiams.lt*

13. Bituminės čerpės tvirtinamos prie:

1. Grebėstų;
2. Ištisinio pakloto;
3. Abu variantai teisingi.

14. Kokiu didžiausiu saugiu atstumu nuo pastato sienos gali būti atitraukti pastoliai?

1. ≤ 15 cm;
2. ≤ 20 cm;
3. ≤ 25 cm.

15. Kokio aukščio aptvaru turi būti aptvertos paaukštinimo priemonių darbo aikštelės?

1. 1,1 m;
2. 1,6 m;
3. 1,2 m.

16. Kuris iš šių mastelių yra mažinamasis?

1. M 1:10;
2. M 1:1;
3. M 10:1.

17. Kokie matmenys rašomi brėžinyje?

1. Sumažinti;
2. Padidinti;
3. Tikrieji.

18. Kurią formulę naudojant, apskaičiuojamas ritinio tūris?

1. V=πr²;
2. V=πr²h;
3. V=2πrh.

19. Kokioje projekcinėje plokštumoje braižomas vaizdas iš priekio?

1. Horizontalioje;
2. Frontalinėje;
3. Profilinėje.

20. Daiktų atvaizdai brėžiniuose turinio atžvilgiu skirstomi:

1. Į vaizdus, kirtinius ir pjūvius;
2. Į frontalines, horizontales ir profilines projekcijas;
3. Į aksonometrines projekcijas.

**Modulis „BENDROSIOS VEIKLOS STATYBOS OBJEKTE VYKDYMAS“**

1. Kas reglamentuoja medinių konstrukcijų gaminimo reikalavimus?

1. LST standartai ir techninės sąlygos bei statybos darbų įstatymas;
2. Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;
3. Statybos vykdymo dokumentai.

2. Kas turi nurodyti krano operatoriui ir krovinių kabinėtojui, medienos krovinių sandėliavimo vietą ir tvarką?

1. Krano operatorius;
2. Krano darbo vadovas;
3. Krano priežiūros meistras.

3. Kur draudžiama būti kabinėtojui, keliant krovinį kranu?

1. Po pakeltu kroviniu;
2. Prie krovinio arčiau kaip 1 m atstume;
3. Prie krovinio arčiau kaip 2 m atstume.

4. Kaip turi elgtis kabinėtojas, jeigu pastebėjo, kad pakeltas krovinys gali atsikabinti?

1. Skubiai taisyti;
2. Prilaikyti rankomis;
3. Duoti kranininkui signalą - „nuleisti krovinį“.

5. Kuris iš šių įspėjančių ženklų informuoja apie pakeltą krovinį?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a) | b) | c) |
|  |  |  |

6. Kokiu didžiausiu saugiu atstumu gali būti atitraukti pastoliai nuo pastato sienos?

1. Ne daugiau kaip 20 cm;
2. Ne daugiau kaip 15 cm;
3. Ne daugiau kaip 25 cm.

7. Kokio aukščio aptvaru turi būti aptvertos paaukštinimo priemonių darbo aikštelės?

1. 1,1 m;
2. 1,6 m;
3. 1,2 m.

8. Kokiu iš paminėtų saugiu kampu į horizontalę, turi būti atremtos kopėčios?

1. 60⁰;
2. 70⁰;
3. 80⁰.

9. Kokiame aukštyje leistina dirbti užsilipus ant kopėčių, nenaudojant apsauginio diržo?

1. 1,8 m;
2. 4 m;
3. 1,3 m.

10. Kokiam stogo nuolydžiui esant, stogdengiui draudžiama dirbti be saugos diržo?

1. ≥15°;
2. ≥20°;
3. ≥5°.

11. Kokia kenksminga medžiaga yra senuose šiferio stogų dangose?

1. cementas;
2. asbestas;
3. celiuliozė.

12. Kokiu mažiausiu atstumu nuo darbo vietos gali būti atviros ugnies šaltinis?

1. 4 m;
2. 5 m;
3. 2 m.

13. Kokiu mažiausiu atstumu nuo pastato gali būti statomos mastikų šildymo katilas?

1. 10 m;
2. 20 m;
3. 50 m.

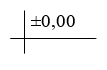
14. Ar leistina naudotis elektriniais įrankiais stovint ant kopėčių?

1. Taip;
2. Ne;
3. Kai kuriais atvejais.

15. Kokie pasaulyje, Europoje, Lietuvoje ir Lietuvos įmonėse veikiantys standartai?

1. ES, NATO, US, GB;
2. UNESCO, UNICEF, FAO;
3. ISO, EN, LST, DIN.

16. Ką reiškia šis užrašas? ±0,00



1. Grunto lygį;
2. Pirmo aukšto grindų lygį;
3. Nieko nereiškia, nes lygus nuliui;

17. Keraminių čerpių padėklus galima sandėliuoti:

1. vieną ant kito;
2. viena šalia kito;
3. vieną šalia kito ir vieną ant kito.

18. Valcuotus skardos lakštus statybos aikštelėje sandėliuoti reikia:

1. horizontaliai stačius;
2. horizontaliai gulsčius;
3. vertikaliai stačius.

19. Iškraunant medieną statybos aikštelėje, reikia krauti?

1. bet kur, kur yra vietos;
2. ant lygaus pagrindo;
3. ant lygaus, tvirto pagrindo.

20. Iškraunant medžiagas rankomis, koks leidžiamas didžiausias svoris kilnoti vyrui pamainoje?

1. 50 kg;
2. 30 kg;
3. 20 kg.

21. Kaip turi stovėti stogdengys dirbdamas su degikliu?

1. Kad vėjas pūstų į nugarą;
2. Kad vėjas pūstų iš priekio;
3. Kad vėjas pūstų iš šono.

22. Kas yra techninis piešinys?

1. Braižomas iš akies, ranka, nenaudojant braižybos įrankių, bet išlaikant daikto proporcijas;
2. Braižomas naudojant braižybos įrankius ir išlaikant daikto proporcijų;
3. Braižomas nenaudojant braižybos įrankių ir nesilaikant daikto proporcijų.

23. Kas yra altitudė?

1. Taško aukštis virš pasirinkto horizontalaus paviršiaus;
2. Atstumas tarp ašių;
3. Atstumas tarp sienų.

24. Kokiais vienetais nurodomi altitudės matmenys?

1. Centimetrais;
2. Milimetrais;
3. Metrais.

25. Kas yra kraigo mazgas?

1. Viršutinis stogo gegnių sujungimo mazgas;
2. Gegnių sujungimo su mūrtašiu mazgas;
3. Gegnių sujungimo su spyriu mazgas.

26. Atstumas tarp skersinių pastato ašių vadinamas:

1. Nava;
2. Žingsniu;
3. Atkarpa.

27. Atstumas tarp išilginių pastato ašių vadinamas:

1. Nava;
2. Žingsniu;
3. Atkarpa.

28. Pastato vertikalusis pjūvis – tai:

1. Pastato vaizdas iš viršaus;
2. Pastato vaizdas iš priekio, kairės, dešinės ar galo;
3. Pastato skersinio pjūvio vaizdas;
4. Pastato horizontalusis pjūvis.

29. Pastato fasadas – tai:

1. Pastato vaizdas iš viršaus;
2. Pastato vaizdas iš priekio, kairės, dešinės ar galo;
3. Pastato skersinio pjūvio vaizdas;
4. Pastato horizontalusis pjūvis.

30. Pastato planas – tai:

1. Pastato vaizdas iš viršaus;
2. Pastato vaizdas iš priekio, kairės, dešinės ar galo;
3. Pastato skersinio pjūvio vaizdas;
4. Pastato horizontalusis pjūvis.

# Modulis „ŠLAITINIO STOGO ĮRENGIMAS IR REMONTAS“

1. Kas yra šlaitinio stogo dalys?

1. Cokolis ir mansarda;
2. Nuogrinda ir priegrinda;

# Kraigas, pakraigė, šlaitas.

2. Kokio drėgnio mediena skirta stogo laikančiai konstrukcijai gaminti?

1. 8–12%;
2. 15–18%;
3. 21–25%.

3. Kiek kartų stogo plėvelės medžiagos kiekis viršija stogo dangos plotą?

1. 1,15;
2. 2;
3. Plėvelės kiekis lygus stogo plotui.

4. Kokiu atstumu (mm) išdėstomos gegnės?

1. 600–1100;
2. 100–500;
3. 200–300.

5. Kas sudaro stogo laikančiąją konstrukciją?

1. Gegnės sistemos elementai;
2. Įkirčiai ir sandūros;
3. Grebėstai ir lentjuostės.

6. Išvardykite stogo atitvarinę konstrukciją.

1. Gegnės ir poramsčiai;
2. Lentjuostės ir grebėstai;
3. Izoliaciniai sluoksniai ir danga.

7. Iš kokio stogo pjūvio galima apskaičiuoti gegnių skaičių?

1. Skersinio;
2. Išilginio;
3. Nėra teisingo atsakymo.

8. Kaip vyksta stogo konstrukcijų vėdinimas?

1. Iš apačios į viršų;
2. Iš viršaus į apačią;
3. Įvairiomis kryptimis.

9. Kaip jungiamos gegnės kraige?

1. Įkirčiu;
2. Spraustu;
3. Sąspara.

10. Kaip jungiamos gegnės karnize?

1. Puskirčiu;
2. Įkirčiu;
3. Spraustu.

11. Keliais stogo plėvelės sluoksniais uždengiama stogo įlaja?

1. Vienu;
2. Dviem;
3. Trimis.

12. Stogo plėvelės kraštų sandūros turi būti ant:

1. Gegnių;
2. Karnizo;
3. Kraigo.

13. Kokia pagrindinė keraminės stogo dangos medžiaga?

1. Molis;
2. Skalūnas;
3. Asbestas.

14. Kaip montuojamos stogo gegnės?

1. Nuo kraštinių gegnių porų;
2. Nuo stogo vidurio;
3. Nuo vieno krašto.

15. Kokia grebėstų paskirtis?

1. Lietvamzdžių tvirtinimui;
2. Gegnių atrėmimui;
3. Stogo dangos tvirtinimui.

16. Kraige gegnės jungiamos spraustu taip, kad liktų tarpelis:

1. 1 cm;
2. 12 cm;
3. 3 cm.

# 17. Išvardykite papildomus stogo elementus.

# Kraigo detalės, vėjalentės, tarpinės, kaminėliai;

# Kampuočiai ir dūmtraukiai;

# Stogloviai ir stoglangiai.

# 18. Kokiu atstumu (cm) išdėstomi šlaitinio stogo lietaus nuvedimo latako kabliai?

# 80;

# 50;

# 60.

# 19. Kada tvirtinami vandens nuleidimo sistemos latako kabliai?

# Uždengus stogą;

# Prieš stogo dengimą;

# Priklauso nuo stogdengio kvalifikacijos.

# 20. Dengti stogą bituminėmis čerpėmis patartina, kai stogo nuolydis ne mažesnis nei:

# 20°;

# 15°;

# 25°.

# 21. Keraminės čerpės pradedamos montuoti:

# Iš kairės į dešinę ir iš apačios į viršų;

# Iš dešinės į kairę ir iš apačios į viršų;

# Daroma, kaip patogiau.

# 22. Paaiškinkite, kaip gaunamos kraiginės bituminės čerpės?

# Lenkiant įprastas;

# Perstumiant;

# Nupjovus kampus.

# 23. Kokios detalės prikalamos, užbaigus bituminių čerpių stogo šlaitų klojimą?

# Karnizas;

# Vėjalentės;

# Kraigas.

# 24. Vinys kalamos tose bituminių čerpių vietose, kurios bus:

# Pažymėtos;

# Uždengtos;

# Išdrožtos.

# 25. Betoninės ar keraminės čerpės keliamos ant stogo, kai:

# Sumontuotos gegnės;

# Sumontuota antikondensacinė plėvelė;

# Sumontuoti grebėstai.

26.Kokia yra difuzinės plėvelės funkcija?

1. Sulaikyti drėgmę stogo konstrukcijoje;
2. Išleisti drėgmę iš patalpų į stogo konstrukciją;
3. Išleisti drėgmę iš stogo konstrukcijos.

27. Kai stogas izoliuojamas dviem izoliacijos sluoksniais, koks turi būti atstumas tarp siūlių skirtinguose gretimuose sluoksniuose?

1. ≥100 mm;
2. ≥80 mm;
3. ≥50 mm.

28. Jei šlaitinio stogo nuolydis yra mažesnis už 25°, visos skardos jungtys turi būti su...

1. Viengubais falcais;
2. Dvigubais falcais;
3. Statmenais falcais.

29.Esant galimybei, vėdinimo šachtos, deflektoriai, vamzdžiai ir kita inžinerinė įranga turi būti:

1. Palėpėje;
2. Karnizo dalyje;
3. Stogo kraigo dalyje.

30. Kaip per šlaitinį čerpinį stogą pravedami laidai bei kabeliai?

1. Išgręžiant skyles čerpėse;
2. Panaudojant ventiliacinę čerpę;
3. Per kraigo skyles.

# *1 užduotis.* ŠLAITINIO STOGO ELEMENTAI

|  |  |
| --- | --- |
|  | Užrašykite pjūvyje pavaizduotus šlaitinio stogo elementus.  1. ..........................................................................  2. ..........................................................................  3. ..........................................................................  4. ..........................................................................  5. ..........................................................................  6. ..........................................................................  7. .......................................................................... 8. .......................................................................... |

*Burokienė, J. (2016). Šlaitinio stogo dengimas vienetine ir lakštine danga. Vadovėlis, Prieiga per internetą: http://vsrc.lt/#netsmart, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės*

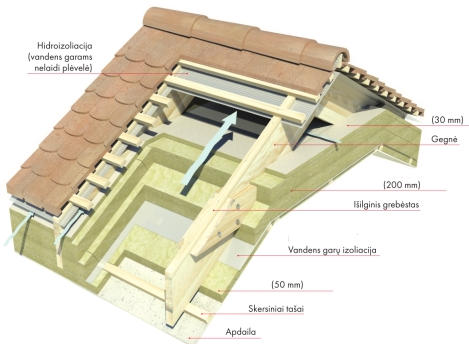
# *2 užduotis.* GEGNIŲ SUJUNGIMAS KRAIGE

Paveikslėliuose matote gegnių sujungimus kraigo mazge. Kuris sujungimas geriausias ir kaip jis vadinasi?

|  |  |
| --- | --- |
| Paveikslėliuose matote gegnių sujungimus. Kuris sujungimas geriausias ir kaip jis vadinasi? | *Burokienė, J. (2016). Šlaitinio stogo dengimas vienetine ir lakštine danga. Vadovėlis, Prieiga per internetą: http://vsrc.lt/#netsmart, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės* |

# *3 užduotis.* STOGO KONSTRUKCIJOS

Kokia stogo konstrukcija pavaizduota paveikslėlyje?



*Burokienė, J. (2016). Šlaitinio stogo dengimas vienetine ir lakštine danga. Vadovėlis, Prieiga per internetą: http://vsrc.lt/#netsmart, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės*

a) su šilta pastoge

b) su šalta pastoge

# Modulis „PLOKŠČIO STOGO ĮRENGIMAS IR REMONTAS“

# 1. Į kokias grupes skirstomi plokštieji stogai?

# Eksploatuojami;

# Neeksploatuojami;

# Neeksploatuojami ir eksploatuojami.

# 2. Kokios būna vandens nutekėjimo sistemos plokščiuose stoguose?

# Vidinės;

# Išorinės;

# Pristatomos.

# 3. Pagal STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“ plokštiesiems stogams priskiriami stogai, kurių nuolydis:

# 0,7°–7°;

# 0°–0,7°;

# 7°–14°.

4. Koks turi būti suformuotas plokščio stogo šlaitų nuolydis, kad vanduo laisvai nutekėtų stogloviais į įlajas?

1. ≥1 %;
2. ≥3 %;
3. ≥2 %.

# 5. Plokščiųjų stogų rūšys pagal konstrukciją:

# Plokščias stogas su pastoge;

# Plokščias sutapdintas stogas;

# Abu variantai teisingi.

# 6. Nuolydį formuojantis sluoksnis daromas iš:

# Betono ar cementinio skiedinio;

# Kintamu biriosios medžiagos (smėlio, keramzito, žvyro ir pan.) sluoksniu;

# Abu variantai teisingi.

7. Kokios medžiagos naudojamos formuojant nuolydį stogams su laikančiuoju metaliniu paklotu?

1. Birios šiluminės izoliacijos medžiagos;
2. Kintamo storio izoliacinės plokštės;
3. Naudojant cementinį skiedinį.

8. Kaip turi būti sandėliuojamos ruloninės dangos?

1. Vertikaliai;
2. Horizontaliai;
3. Pasvirusiai.

9. Kuo yra padengtas viršutinis ruloninių bituminių dangų sluoksnis?

1. Smulkiagrūdžiu žvyru;
2. Stambiagrūdžiu žvyru;
3. Stambiagrūdžiu pabarstu.

10. Kokio storio gaminamos bituminės polimerinės stogo dangos?

1. Iki 2 mm;
2. Iki 5 mm;
3. Iki 7 mm.

11. Kokiu ženklu turi būti pažymėtos plokščio stogo dengimo ruloninės medžiagos, naudojamos žiemą?

1. Eglė;
2. Saulė;
3. Snaigė.

# 12. Kaip vadinamas besiūlis plokščias stogas?

# Ritininis;

# Mastikinis;

# Sintetinis.

# 13. Kaip tvirtinamos prilydomosios bituminės dangos:

# Klijais;

# Mastikomis;

# Dujų degikliais.

14. Kokiu intensyvumu stogdengys turi vedžioti degikliu iš vieno ritinio galo į kitą?

1. taip, kad danga prisilydytų;
2. taip, kad prieš ritinį tekėtų išsilydžiusio bitumo bangelė;
3. taip, kad dangos spalva pasikeistų.

15. Kiek atlenkiamas ir prilydomas pirmasis rulonas, pradedant stogo dengimo darbus?

1. 10 cm;
2. 40 cm;
3. 50–70 cm.

16. Kada baigiamas lyginti klojamas mastikos sluoksnis?

1. Kai susidaro mastikos pūslelės;
2. Kai mastika pilnai išsilygina;
3. Kai išlygintas mastikos paviršius ima blizgėti.

17. Kas parodo gerą ruloninės stogo dangos priklijavimą?

1. Prilydymas visu plotu;
2. Lygus dangos paviršius;
3. pro juostos šonus išsiveržusi apie 1 cm pločio bituminė masė.

18. Kiek mm juostos užleidžiamos viena ant kitos, klojant apatinį stogo dangos sluoksnį?

1. 70÷100 mm;
2. 50÷60 mm;
3. 120÷150 mm.

19. Kiek mažiausiai turi būti užleidžiamos juostos išilgai viena ant kitos klojant viršutinį dangos sluoksnį?

1. 80 mm;
2. 90 mm;
3. 100 mm.

20. Koks bus galutinis stogo dangos storis, vykdant dangų klijavimą mastikomis?

1. Mažesnis negu pradinių medžiagų storių suma;
2. Lygus pradinių medžiagų storių sumai;
3. Didesnis negu pradinių medžiagų storių suma.

21. Kiek reikia perstumti vieno sluoksnio sandūras kito sluoksnio atžvilgiu?

1. 10–15 cm;
2. 20–50 cm;
3. 50–70 mm.

22. Kokio storio sluoksniais tepama šalta mastika?

1. 0,5÷1,0 mm;
2. 1,5÷2 mm;
3. 2÷3 mm.

23. Po kiek valandų rekomenduojama papildomai privoluoti juostas, jeigu klijavimui buvo panaudotos šaltosios mastikos?

1. 2÷3 val.;
2. 3÷4 val.;
3. 4÷6 val.

24. Koks yra pagrindinis mastikinių dangų stogų trūkumas?

1. Su mastikomis stogus galima dengti tik šiltuoju metų laiku;
2. Mastikinių stogų trūkinėjimas ir greitas irimas eksploatacijos metu;
3. Mastikinės dangos klojimas mechanizuotu būdu.

# 25. Ritininės dangos tvirtinamos:

# Mechaniškai, prilydomos ir klijuojamos mastikomis;

# Skiediniu ar gruntu;

# Metaliniais kampuočiais arba mediniais tašeliais.

# 26. Kokia yra laikanti plokščio stogo konstrukcija?

# Atitvara;

# Izoliacinis sluoksnis;

# Gelžbetoninė perdanga.

# 27. Prieš pradedant įrengti plokščią stogą, reikia:

# Pažymėti lietaus nuvedimo sistemų vietas;

# Pažymėti ašis;

# Įrengti palypėjimo įrangą.

# 28. Kokį poveikį turi susikaupusi stogo konstrukcijoje drėgmė?

# Atlieka hidroizoliacinę funkciją;

# Mažina šiluminę varžą;

# Didina šiluminę varžą.

# 29. Kokie naudojami plokščio stogo vėdinimo įrenginiai?

# Specialios kiaurymės;

# Deflektoriai;

# Dūmtraukiai.

# 30. Kokios yra vandens nutekėjimo nuo plokščio stogo sistemos?

# Gravitacinė lietaus nuotekų sistema;

# Vidinio vandens surinkimo sistema;

# Abu variantai teisingi.

31. Kokie leidžiami pagrindo paviršiaus nuokrypiai išilgai nuolydžiui ir horizontaliuose paviršiuose?

1. ±5 mm;
2. ±10 mm;
3. ±8 mm.

32. Kas gali atsirasti neigiamo, vykdant plokščio stogo dengimo darbus esant drėgmei?

1. Gali atsirasti pūslelės;
2. Dangos susilydys per daug;
3. Nieko neigiamo nebus.

33. Ką reikia pirmiausiai atlikti, perpjovus stogo dangos pūsles?

1. Užtepti hermetiku;
2. Išlyginti cementiniu skiediniu;
3. Išdžiovinti naudojant degiklį.

34. Kaip turi būti saugomi plokščių stogų dengimo medžiagos rulonai prieš dengimą žiemos periodu?

1. Prieš dengimą rulonai turi būti palikti aukštesnėje nei +10° C;
2. Prieš dengimą rulonai turi būti palikti aukštesnėje nei +5° C;
3. Prieš dengimą rulonai turi būti saugomi atviroje aikštelėje bet kuriuo laiku.

35. Kokius skaičiavimus atlikti, norint sužinoti cementinio išlyginamojo sluoksnio kubatūrą?

1. Stogo ilgį padauginti iš pločio ir padauginti iš vidutinio sluoksnio storio;
2. Stogo ilgį padauginti iš pločio ir padauginti iš storiausio sluoksnio storio;
3. Stogo ilgį padauginti iš pločio ir padauginti iš sluoksnio storio esančio bet kurioje vietoje.

36. Kokio didžiausio ilgio gali būti naudojamos dujinės įrangos žarnos stogų dengimo darbuose?

1. 30 m;
2. 20 m;
3. 25 m.

37. Kokį dujų slėgį turi išlaikyti šlangos, sujungiančios degiklį su kitais įrenginiais?

1. 4 bar;
2. 5 bar;
3. 6 bar.

38. Kokiu būdu tikrinamos žarnų sujungimo vietos?

1. Naudojant muilo emulsiją;
2. Naudojant ugnį;
3. Pagal kvapą.

39. Kiek gali įšilti dujų balionas esantis ant stogo?

1. ne daugiau 50⁰ C;
2. ne daugiau 48⁰ C;
3. ne daugiau 45⁰ C.

# 40. Plokšti stogai papildomai gali būti panaudoti kaip:

# Terasos;

# Mansardos;

# Pavėsinės.

# *1 užduotis.* PLOKŠČIO STOGO ELEMENTAI

|  |  |
| --- | --- |
| *Karablikovas, A. (2016) Plokščio stogo pagrindo įrengimas ir dengimas. Vadovėlis. Prieiga per internetą: http://vsrc.lt/#netsmart, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės* | Išvardykite plokščio stogo elementus:  1. ..................................................................  2. ..................................................................  3. ..................................................................  4. ..................................................................  5. ..................................................................  6. ..................................................................  7. ..................................................................  8. ..................................................................  9. ..................................................................  10. ................................................................  11. ................................................................  12. ................................................................ |

*2 Užduotis.* PLOKŠČIO STOGO DENGIMAS PRILYDOMĄJA RITININE DANGA

Reikalingi materialieji ištekliai: dujinis degiklis su žarnų komplektu; specialus kablys ant koto juostoms išvynioti; suskystintų dujų balionas su reduktoriumi; volelis juostai privoluoti; guminis glaistytuvas ant koto; mūrininko mentė; stogdengio peilis; ruletė matavimams atlikti; dujinis žiebtuvėlis.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

[*https://www.irankiubaze.com/statyba-remontas*](https://www.irankiubaze.com/statyba-remontas)*;* [*https://www.butanas.lt/lt/dujiniai-prietaisai*](https://www.butanas.lt/lt/dujiniai-prietaisai)

Naudojamos medžiagos

|  |  |
| --- | --- |
| 1 - prilydomoji polimerinė bituminė medžiaga, suvyniota į ritinį;  2 - suskystintos dujos (propanas). |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nuo pagrindo paviršiaus nušluojamos šiukšlės ir dulkės. |  |
| Reduktoriaus su žarna prijungimas prie dujinio baliono (sriegiai – kairieji, t. y. atvirkštiniai), veržlė užsukama nelabai stipriai, siekiant nepažeisti tarpinės. |  |
| Reduktoriaus prijungimo prie baliono hermetiškumas tikrinamas užtepant sujungimo vietą muilo skiediniu. Šiuo atveju muilo burbulai liudija apie nepakankamą hermetiškumą. Tai reiškia, kad reikia dar stipriau užsukti veržlę. |  |
| Dešinėje rankoje laiko degiklį, kairiąja ranka atidaro kraną ir paleidžia dujas. Po to kairiąja ranka su pjezokristaliniu žiebtuvėliu uždega degiklį. |  |
| Kairėje rankoje laikydamas degiklį, dešiniąja ranka pasukdamas kraną paleidžia dujas.  Po to dešiniąja ranka su dujiniu žiebtuvėliu uždega degiklį. |  |
| Kairėje rankoje laikydamas degiklį, dešiniąja ranka pasukdamas kraną reguliuoja degiklio liepsną; degiklio liepsna nukreipta į šoną arba į viršų, bet jokiu būdu ne į degios medžiagos pusę. |  |
| Darbo metu pasitaiko momentų, kai stogdengiui trumpam reikia abiejų laisvų rankų. Tokiais atvejais degiklis neišjungiamas, o paguldomas „ant nugarėlės“, nukreipiant liepsną į viršų. Kad degiklis neapvirstų, jis turi konstruktyviai pritvirtintą plokštelę – atramą. Degiklis guldomas tik ant nedegios medžiagos paviršiaus. |  |
| Paruoštas klijuoti ritinys išvyniojamas apie 3 m klijavimo kryptimi ir nustatomas jo krašto užleidimas ant gretimo ritinio, kuris turi būti apie 100 mm. |  |
| Jei užleidimas netenkina, vienas darbininkas atsistoja ant ritinio pradžios, o kitas, pakėlęs išvyniotą ritinio dalį, išlygina jį ir suformuoja reikiamą užleidimą. |  |
| Nustatęs reikiamą užleidimą, darbininkas susuka atgal išvyniotą ritinio dalį. |  |
| Kaitinant klijuojamus paviršius, degiklio šiluma paskirstoma taip: 80 % ritinio paviršiui kaitinti, 20 % – užleidimui kaitinti. |  |
| Klijuojamus paviršius pradedama kaitinti nuo užleidžiamo ritinio krašto; degiklis juda skersai klijuojamos juostos iki galo, grąžinamas atgal ir pabaigiama kaitinant užleidimo plotą. |  |
| Priklijuojamos medžiagos juostos paviršius kaitinamas, kol bitumas suminkštėja, tačiau bitumas neturi pradėti tekėti nuo kaitinamo ritinio paviršiaus. |  |
| Siekiant nustatyti, ar pasiekta reikiama kaitinamo paviršiaus temperatūra, mente prabraukiama skersai ritinio. Kai yra pasiekta optimali temperatūra, suminkštėjęs bitumas lengvai nubraukiamas nuo paviršiaus. |  |
| Dešinėje rankoje laiko degantį degiklį, kurio liepsna kaitina ritinį; kairėje rankoje jis laiko kablį, kuriuo lėtai išvynioja ritinį; darbininkas juda nugara pirmyn, jo dėmesys sutelktas į klijuojamų paviršių kaitinimo kontrolę. |  |
| Su rankiniu voleliu privoluoja arba su glaistytuvu pritrina priklijuotus juostos ruožus, išspausdamas iš siūlės oro likučius. Privolavimas turi užtikrinti lygų dangos paviršių, be raukšlių ir pūslių. |  |
| Juostų kraštų suklijavimo kokybė vertinama pagal iš išorinės siūlės pusės išspaustos mastikos juostelę (2), kuri turi būti nenutrūkstama, 5–10 mm pločio  1– viršutinė medžiagos juosta  3 – apatinė medžiagos juosta. |  |
| Tikrinant suklijavimo kokybę, matuojamas išspaustos mastikos juostelės plotis (turi būti 5–10 mm). |  |
| Tikrinant juostų kraštų suklijavimo vientisumą, mentės galu su jėga prabraukiama išilgai siūlės. |  |
| Jei mentės galas palenda po priklijuota juosta, suklijavimo vieta yra nesandari ir turi būti papildomai užsandarinta. |  |
| Nesandarioje vietoje viršutinė juosta atlenkiama mentės galu ir siūlė papildomai kaitinama degiklio liepsna. |  |
| Papildomai pakaitinta siūlės vieta kruopščiai priglaudžiama ranka arba privoluojama voleliu. |  |
| Juostų galai primatuojami taip, kad jų užleidimas būtų 150–200 mm. |  |
| Juostų galų užleidimo vietoje apatinės juostos paviršius kaitinamas tol, kol pabarsto granulės nepaskęsta bitumo sluoksnyje. Vizualiai tai atrodo kaip ryškus kaitinamos vietos paviršiaus patamsėjimas. |  |
| Pakaitinus juostų paviršius iki reikiamos temperatūros, ritinio galas atlenkiamas ir priglaudžiamas kojomis arba privoluojamas voleliu. |  |
| Atstumas tarp gretutinių juostų galų sujungimų turi būti ne mažesnis nei 0,5 m, kaip parodyta paveikslėlyje. |  |
| Darbo pabaiga. | |
| *Nuotraukos iš asmeninės J. Burokienės kolekcijos* | |

**Modulis „Įvadas į darbo rinką“**

*TESTAS ĮSIVERTINTI GEBĖJIMAMS BAIGUS PROGRAMĄ*

# 1. BIM – tai:

# Plokščio stogo sistema;

# Statinio informacinis modeliavimas;

# Šlaitinio stogo sistema.

# *2 užduotis*. STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO CIKLAI. IŠVARDYTI IR PAAIŠKINTI.

|  |  |
| --- | --- |
| SusijÄs vaizdas*<https://skaitmeninestatyba.lt/bim/>* | 1 – ..........................................................................2 – ..........................................................................3 – ..........................................................................4 – ..........................................................................5 – ..........................................................................6 – ..........................................................................7 – ..........................................................................8 – ..........................................................................9 – ..........................................................................10 – ........................................................................11 – ........................................................................ |

# 3. Koks skaičius nurodo pastato stogo elementą - laštaką?

|  |  |
| --- | --- |
| *Andrejus Karablikovas. Plokščio stogo pagrindo įrengimas ir dengimas. Vadovėlis, 2016 m. EDUCTON mokymo(si) medžiagos platforma* | a) 1;b) 2;c) 3. |

# 4. Nuo ko priklauso stogo dangos sluoksnių skaičius?

# Nuo pastato paskirties ir vidaus mikroklimato;

# Nuo stogo nuolydžio ir pastato aukščio;

# Nuo stogo nuolydžio ir naudojamų ritininių medžiagų storio.

# 5. Kokie yra vidaus veiksniai, veikiantys stogo konstrukciją?

# šaltis, krituliai, sniegas, ledas, dulkės, lapai, apkrova;

# deformacija, kondensatas, garai, vibracija, šildymas;

# šaltis, kondensatas, garai, šildymas, ledas, ventiliacija.

6.Kas gali atsirasti neigiamo, vykdant plokščio stogo dengimo darbus esant drėgmei?

1. Drėgmė įtakos stogo dengimo darbams neturi;
2. Dėl drėgmės gali atsirasti pūslelės;
3. Dėl drėgmės ritininės dangos tampa elastingesnės, lengviau dirbti.

7. Ant kokio pagrindo klojamos bituminės čerpės?

1. Ant grebėstų;
2. Ant OSB plokščių;
3. Ant viengubo pjovimo lentų.

8. Pasirinkite šlaitinio stogo konstrukcijos įrengimo eiliškumą:

1. Murloto įrengimas, gegnių įrengimas, grebėstų įrengimas, difuzinės plėvelės įrengimas, stogo dangos įrengimas;
2. Murloto įrengimas, gegnių įrengimas, plėvelės įrengimas, grebėstų įrengimas, stogo dangos įrengimas;
3. Murloto įrengimas, gegnių įrengimas, plėvelės įrengimas, ventiliacinio oro tarpo įrengimas, grebėstų įrengimas, stogo dangos įrengimas.

9. Stogo membranos – tai:

1. Stogo plėvelės, apsaugančios stogo konstrukcijas nuo vandens ir vėjo;
2. Šiltinimo medžiaga, apsauganti stogo konstrukcijas nuo prašalimo;
3. Stogo plėvelė, izoliuojanti nuo garso.

10. Difuzinės membranos funkcijos:

1. Apsaugoti konstrukciją nuo vandens;
2. Leisti vandens garams ir drėgmei išgaruoti;
3. Abu variantai teisingi.

12. Kai stogo nuolydis didesnis nei 7°, vandeniui nuo stogo surinkti įrengiama:

1. Įlajų sistema;
2. Latakų ir lietvamzdžių sistema;
3. Abu variantai teisingi.

13. Kam reikalinga šlaitinio stogo ventiliacija?

1. Kad blogos kokybės oras nepakliūtų į patalpas;
2. Kad būtų prailgintas stogo konstrukcijos ilgaamžiškumas;
3. Abu variantai teisingi.

*14 užduotis.* PAAIŠKINTI, KAS PAVAIZDUOTA PATEIKTUOSE PAVEIKSLĖLIUOSE.

|  |  |
| --- | --- |
| *Burokienė, J. (2016). Šlaitinio stogo dengimas vienetine ir lakštine danga. Vadovėlis, Prieiga per internetą: http://vsrc.lt/#netsmart, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės* | A – ................................................................  B – ................................................................  1 – .................................................................  2 – .................................................................  3 – .................................................................  4 – .................................................................. |

# *15 užduotis.* ŠLAITINIO STOGO DANGOS KONSTRUKCIJA

|  |  |
| --- | --- |
| *http://www.scandihouse.lt* | 1 – ......................................................................2 – ......................................................................3 – ......................................................................4 – ......................................................................5 – ......................................................................6 – ......................................................................7 – ......................................................................8 – ......................................................................9 – ......................................................................10 – ..................................................................... |

# Atsakymai

**Testas įsivertinti gebėjimams prieš pradedant mokytis**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| c | c | a | a | c | b | c | c | a | b |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| b | A – plokščias;  B – vienšlaitis;  C – dvišlaitis;  E – keturšlaitis (valminis);  F – dvišlaitis (pusvalmimis);  K – pjūkliškas;  L – skliautinis;  M – piramidinis;  R – kūginis;  S – Sferinis. | b | a | a | a | c | b | b | a |

# Modulis „Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas“

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| a | b | a | c | b | b | a | a | c | b | b |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| b | c | b | c | b | b | a | b | b | a | a |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |  |  |
| a | c | a | a | b | c | b | d | b |  |  |

# Modulis „Šlaitinio stogo įrengimas ir remontas“

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| c | b | a | a | c | c | a | b | b | b | a | a | a | c | c |
| **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| a | a | c | b | b | b | c | b | b | c | c | a | b | c | b |

# 1 užduotis. 1 – danga; 2 – gegnė; 3 – lentų paklotas; 4 – grebėstas; 5 – apšiltinimas; 6 – perdanga; 7 – lenta; 8 – siena.

# 2 užduotis. a) spraustu.

# 3 užduotis. a) su šilta pastoge.

# Modulis „Plokščio stogo įrengimas ir remontas“

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| c | a | a | b | c | b | b | a | c | b | a | b | c | b | c | c | c | a | c | c |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| b | a | b | b | a | c | c | b | b | c | a | a | c | c | a | a | c | a | c | a |

# 1 užduotis.

# 1 – gelžbetoninė plokštė; 2 – nuolydį formuojantis sluoksnis; 3 – garo izoliacija; 4 – šiltinimo sluoksnis; 5 – išlyginamasis sluoksnis; 6 – pagrindinės stogo dangos sluoksniai; 7 – papildomi dangos sluoksniai; 8 – nuožula; 10 – apskardinimas; 11 – skardos laikikliai; 12 – tvirtinimo elementai/

# Modulis „Įvadas į darbo rinką“

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| b | žemiau | c | c | b | b | b | c |
| **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |  |
| a | c | c | b | b | žemiau | žemiau |  |

2 užduotis.

# 1 – projektinės užduoties formavimas;

# 2 – statinio idėjos modeliavimas;

# 3 – projektavimas (architektūra, konstrukcijos, inžineriniai tinklai ir t.t.);

# 4 – konstrukcijų skaičiavimas, energinis efektyvumas ir t.t.;

# 5 – brėžinių ir kitų dokumentų rengimas;

# 6 – planavimas (sąmatų, laiko grafikų sudarymas);

# 7 – gamyba;

# 8 – statyba ir logistika;

# 9 – eksploatavimas;

# 10 – rekonstrukcija;

11 – griovimas.

14 užduotis.

A – šlaitinis stogas virš apšiltintos perdangos (pastogė vėdinama);

B – šlaitinis apšiltintas stogas;

1 – izoliacija nuo vėjo;

2 – garo izoliacija (difuzinė membrana);

3 – vėdinimo angos;

4 – izoliacija nuo lietaus ir vėjo.

15 užduotis.

1 – danga;

2 – grebėstai;

3 – išilginiai grebėstai;

4 – hidroizoliacija ir apsauga nuo vėjo;

5 – gegnė;

6 – šiltinamoji medžiaga;

7 – orą ir garsus izoliuojanti medžiaga;

8 – skersiniai tašai (lentjuostės);

9 – šiltinamoji medžiaga;

10 – apdaila.

**Literatūros sąrašas**

1. Berlinskienė, R. (2015) Medienos apdirbimas rankiniu būdu. Vadovėlis. Prieiga per internetą: <http://vsrc.lt/#netsmart>, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės
2. Berlinskienė, R. (2015) Medienos apdirbimas rankiniu būdu. Užduotys. Prieiga per internetą: <http://vsrc.lt/#netsmart>, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės
3. Berlinskienė, R. (2015) Medienos apdirbimas rankiniu būdu. Testų/Apklausų klausimai. Prieiga per internetą: <http://vsrc.lt/#netsmart>, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės

# Burokienė, J. (2016)Šlaitinio stogo dengimas vienetine ir lakštine danga. Vadovėlis. Prieiga per internetą: <http://vsrc.lt/#netsmart>, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės

# Burokienė, J. (2016) Šlaitinio stogo dengimas vienetine ir lakštine danga. Užduotys. Prieiga per internetą: <http://vsrc.lt/#netsmart>, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės

# Burokienė, J. (2016) Šlaitinio stogo dengimas vienetine ir lakštine danga. Technologijų kortelės. Prieiga per internetą: <http://vsrc.lt/#netsmart>, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės

# Karablikovas, A., Skaudžius, R., Šalna, S. →Statybų vadovas. Stogai→Vilnius, 2019

# Burokienė, J. →Dailidės ir stogdengio darbai→Vadovėlis→Vilnius, 2008

# Karablikovas, A. (2016) Plokščio stogo pagrindo įrengimas ir dengimas. Vadovėlis. Prieiga per internetą: <http://vsrc.lt/#netsmart>, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės

# Karablikovas, A. (2016) Plokščio stogo pagrindo įrengimas ir dengimas. Technologijų kortelės. Prieiga per internetą: <http://vsrc.lt/#netsmart>, EDUCTON (dirbti neprisijungus)→Mokymo priemonės

11. Statybos techninis reglamentas STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“

12. Statybos taisyklės ST 121895674.06:2010 „Bendrieji statybos darbai. Stogo įrengimo darbai: