

**Stogdengio meistro modulinė profesinio mokymo programa, V lygis**

**Teorinių ir praktinių užduočių**

**mokinio sąsiuvinis**

Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis parengtas 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 meistro modulinė profesinio mokymo programa, V 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.

**Modulis „Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (stogdengio meistro)”**

**Užduotis Nr. 1**

***Pažymėkite pavojus ar rizikas, kurie egzistuoja ir su kuriais gali susidurti stogdengys (apibraukite tinkamus variantus):***

* elektros srovė, elektros įrenginių gedimai bei netinkama eksploatacija;
* kritimas iš aukšto arba užkliuvus (užkrauta darbo zona ar praėjimai);
* krintantys daiktai iš aukščio;
* netvarkinga, neparuošta darbo vieta;
* triukšmas;
* nepatogi darbo poza (stovint, nepatogiai dirbant);
* nepakankamas darbo vietos apšvietimas.

**Užduotis Nr. 2**

***Pažymėkite darbuotojo pareigos ir veiksmus įvykus nelaimingam atsitikimui darbe (apibraukite tinkamus variantus):***

* įvykus nelaimingam atsitikimui darbe, avarijai, incidentui, kilus gaisrui, darbuotojas privalo imtis priemonių pagal galimybes bei turimas žinias pašalinti priežastis, galinčias sukelti traumas, ūmius apsinuodijimus, avarijas, apie tai nedelsiant informuoti darbo vadovą, prireikus mokėti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiems.
* darbuotojas, nukentėjęs dėl nelaimingo atsitikimo darbe (jeigu jis pajėgia), ir asmuo, matęs įvykį arba jo padarinius, privalo nedelsdami pranešti dalinio vadovui, darbdaviui, įstaigos darbuotojų saugos ir sveikatos specialistui apie nelaimingą atsitikimą darbe.
* lengvas nelaimingas atsitikimas darbe turi būti ištirtas per 7 darbo dienas nuo įvykio dienos. Tiriant lengvą nelaimingą atsitikimą darbe, gali dalyvauti pats nukentėjusysis, jo šeimos narys arba nukentėjusiojo atstovas.
* sunkus ar mirtinas nelaimingas atsitikimas darbe turi būti ištirtas per 20 darbo dienų nuo įvykio dienos. Lietuvos Respublikos vyriausiasis valstybinis darbo inspektorius ar jo pavaduotojas, atsižvelgdami į tyrimo sudėtingumą, gali pratęsti tyrimo trukmę (ne ilgiau kaip 20 darbo dienų).
* darbe įvykęs nelaimingas atsitikimas, apie kurį nukentėjusysis nustatyta tvarka nepranešė darbdaviui arba dėl kurio nukentėjusysis neteko darbingumo ne iš karto, ištiriamas darbdaviui gavus nukentėjusiojo ar jo interesams atstovaujančio asmens prašymą raštu ne vėliau kaip per 30 kalendorinių dienų nuo prašymo gavimo dienos.
* įvykę nelaimingi atsitikimai tiriami vadovaujantis Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatais bei avariją tyrusios komisijos padarytomis išvadomis.
* įvykus incidentui (incidentas – nesaugus įvykis, susijęs su darbu, kai nesužeidžiamas nė vienas darbuotojas arba kai dėl darbuotojo traumos, gautos incidento metu, reikalinga tik pirmoji medicinos pagalba), būtina išsiaiškinti jo priežastis ir imtis konkrečių priemonių, kad tai nepasikartotų.
* darbuotojas, pastebėjęs kilusį gaisrą, telefonu praneša Bendrajam pagalbos centrui (tel. 112) ir Savivaldybės apsaugai (tel. 211 2086 arba vidaus tel. 2086);
* jeigu nepavyksta liepsnos užgesinti per 8–10 sekundžių (pirmu gesintuvu), reikia mesti gesintuvą ir evakuotis iš degančios patalpos į lauką;

**Užduotis Nr. 3**

***Pažymėkite tinkamus atsakymus susižeidus darbuotojui:***

* Pirmoji pagalba sužeistajam teikiama švariomis rankomis.
* Negalima žaizdos liesti. Odą apie žaizdą (1-2 cm) reikia dezinfekuoti – patepti spiritiniame jodo tirpale sumirkyta vata (tepti nuo žaizdos į išorę).
* Negalima jodo pilti ant žaizdos.
* Žaizda aprišama steriliu pirmosios pagalbos paketu ar kita sterilia medžiaga.
* Negalima liesti vidinės tvarsčio pusės, kuri dedama ant žaizdos.

**Užduotis Nr. 4**

***Surašykite saugius atstūmus nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų iki įtampą turinčių dalių.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Elektros įrenginio vardinė įtampa** | **Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų, metrais** |
| Aukštesnė kaip 50 V (iki 1000 V) |  |
| Aukštesnė kaip 1000 V (iki 6 kV) |  |
| Aukštesnė kaip 35 kV (iki 110 kV) |  |
| Aukštesnė kaip 6 kV (iki 35 kV) |  |
| Aukštesnė kaip 110 kV (iki 330 kV) |  |
| Aukštesnė kaip 330 kV (iki 400 kV |  |

**Užduotis Nr. 5**

**Paaiškinkite ženklų pavadinimus ir jų naudojimo vietą (įrašykite paaiškinimus)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ženklas** | **Forma ir spalva** | **Pavadinimas** | **Naudojimas** |
| Description: EVAKUACINIS Į KAIRĘ | Kvadratas  Žalia ir balta |  |  |
| Description: EVAKUACINIS Į DEŠINĘ | Kvadratas  Žalia ir balta |  |  |
| Description: EVAKUACINIS Į DEŠINĘ ŽEMYN | Stačiakampis  Žalia ir balta |  |  |
| Description: EVAKUACINIS TIESIAI | Stačiakampis  Žalia ir balta |  |  |
| Description: EVAKUACINIS IŠ&Edot;JIMAS | Stačiakampis  Žalia ir balta |  |  |
|  | Kvadratas  Žalia ir balta |  |  |
| ..\..\..\Desktop\zenkl\2207-bb.jpg | Kvadratas  Raudona ir balta |  |  |
| ..\..\..\Desktop\zenkl\2210-bb.jpg | Kvadratas  Raudona ir balta |  |  |
| ..\..\..\Desktop\zenkl\8715-bb.jpg | Kvadratas  Raudona ir balta |  |  |
| ..\..\..\Desktop\zenkl\2215.jpg | Kvadratas  Mėlyna ir balta |  |  |

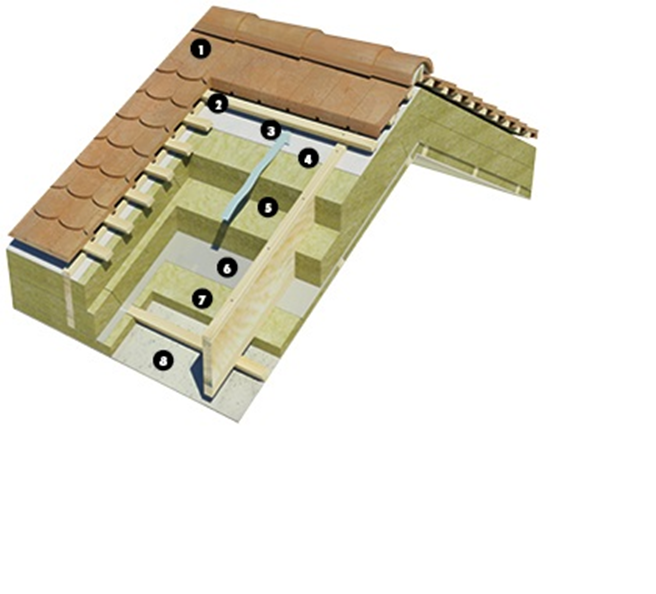
**Moduliai**

**„Šlaitinio stogo įrengimas ir jo remontas“**

**„Plokščio stogo įrengimas ir jo remontas“**

**Užduotis Nr. 1**

**Išvardykite šlaitinio stogo konstrukciją pagal nurodytus numerius:**

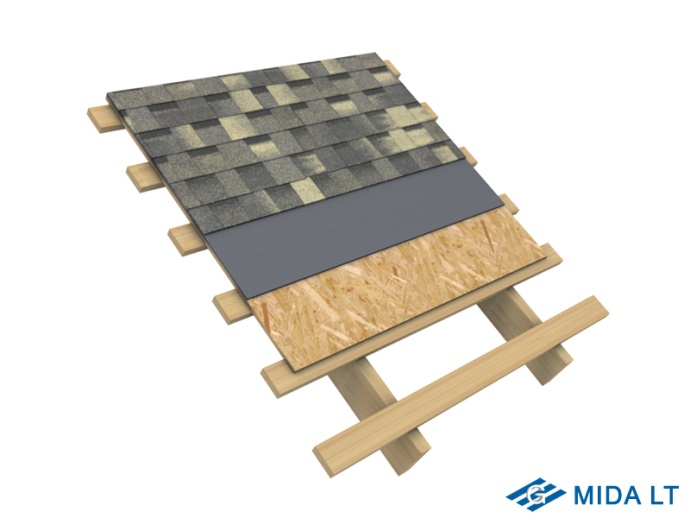




Pastabos

**Užduotis Nr. 2**

***Parašykite teisingą atsakymą skaičiuojant minimalius nuolydžius laipsniais dengiant bituminėmis čerpėmis:***

****

1 -2

2-20

3-10

4-7

5-5

Pastabos

**Užduotis Nr. 3**

***Parašykite teisingą atsakymą skaičiuojant minimalius nuolydžius laipsniais dengiant banguoto šiferio lakštais:***



1. -20

2.- 10

3. - 7

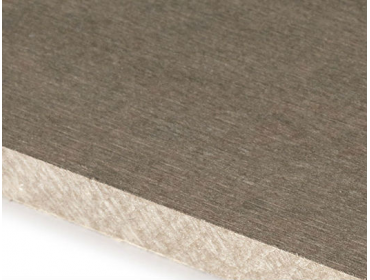
4. - 5

5. -12

Pastabos

**Užduotis Nr. 4**

***Parašykite teisingą atsakymą skaičiuojant minimalius nuolydžius laipsniais, dengiant beasbesčio lygaus šiferio plokštėmis****:*

****

1. - 25
2. - 20
3. - 10
4. - 7
5. – 12

**Užduotis Nr. 5**

***Parašykite teisingą atsakymą skaičiuojant minimalius nuolydžius laipsniais dengiant dengtų falcais sujungtais skardos lapais:***



1. - 10

2. - 7

3. - 12

4. - 10

5. - 20

Pastabos

**Užduotis Nr. 6**

***Surašykite reikalingus atsakymus***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eil.Nr.** | **Teiginiai** | **Atsakymai** |
| 1. | *Kas yra gegnės?* |  |
| 2. | *Kokie dažniausiai būna gegnių matmenys?* |  |
| 3. | *Grebėstų paskirtis* |  |
| 4. | *Kas yra kraigas?* |  |
| 5. | *Kokia minimali apkrova skaičiuojama stogo konstrukcijoms.* |  |
| 6. | *Trumpai aprašykite stogo plėvelės klojimo darbus.* |  |
| 7. | *Trumpai aprašykite kaip montuojamos vėjalentės.* |  |
| 8. | *Stogo priežiūra ir eksploatacija. Išvardykite stogo priežiūros pagrindinius darbus.* |  |

Pastabos

**Užduotis Nr. 7**

***Surašykite komplektavimo detalių pavadinimus***

|  |  |
| --- | --- |
| Apatinis kraigo gaubtas | Baigiamasis kraigo gaubtas, deÅ¡ininis |
| 1. | 2. |
| S formos deÅ¡ininÄ vÄjalentÄ | Bituminis kraigo gaubtas |
| 3. | 4. |
| BituminÄ vÄjalentÄ | VirÅ¡utinis kraigo gaubtas |
| 5. | 6. |

**Modulis „Stogdengių darbo organizavimas ir darbuotojų mokymas“**

**Užduotis Nr. 1**

***Susipažinkite su statybos etapo priėmimo tvarka ir ją aptarkite grupėje***

1. Stogų dengimo darbų kokybė kontroliuojama laikantis statybos techninio reglamento, statybos taisyklių, projekto ir medžiagų gamintojų techninių sąlygų reikalavimus.
2. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus.
3. Įrengiant stogų dangas iš ruloninių, plėvelinių ir mastikinių medžiagų, tarpinis tikrinimas ir priėmimas atliekamas atskiriems užbaigtiems elementams (garo ir šilumos izoliacijoms, išlyginamajam sluoksniui, gruntui, aptaisytoms susikirtimo vietoms, atskiriems hidroizoliacijos sluoksniams) ir visai stogo dangai priimti. Vienetinių medžiagų stogų dangos priimamos tik galutinai baigus visus darbus. Kontroliuojant pagrindo kokybę, tikrinama, ar atitinka projektą naudotos medžiagos, nuolydis, vandens surinkimo įlajos ir pan.
4. Stogo hidroizoliacinėje dangoje turi būti įrengtas reikiamas papildomų hidroizoliacinių sluoksnių skaičius, jų išdėstymas turi atitikti normų ir projekto reikalavimus.
5. Ypač kruopščiai reikia kontroliuoti išlyginamųjų sluoksnių įrengimo ant nestandžių ir birių šiluminės izoliacijos medžiagų kokybę. Jie turi būti lygūs, tvirti ir standūs, neplyšinėti ir neturėti kitų defektų, dėl kurių galėtų įtrūkti ruloninė danga. Stogo dangos priėmimas įforminamas aktu, išduodant užsakovui garantinį pasą, Įrengus stogą SV patikrina atliktus darbus, surašo atitinkamą aktą, arba tikrinimo rezultatus įrašo statybos darbų žurnale.
6. Užbaigtus darbus perduodant statytojui pateikiami tokie dokumentai:

* Darbo brėžiniai;
* Statybos darbų žurnalas;
* Paslėptų darbų aktai;
* Laboratorinių tyrimų aktai;
* Panaudotų medžiagų ir gaminių pasai;
* Apžiūros ir bandymų aktai.
* Ekspertizės aktas (jei reikia).

Pastabos

**Užduotis Nr. 2**

***Visų stogo darbų rizika turi būti įvertinta prieš pradedant darbą. Reikėtų tiksliai apibrėžti šiuos veiksnius, aptarkite ir įsiminkite juos:***

1. Kokia tai darbo vieta (vieta, įrenginiai, technika ,medžiagos, aplinka ir t. t.)?
2. Koks yra rizikos šaltinis (aukštis, kuriame dirbama, darbas šalia atviros angos (tuštumos), šalia atliekami kiti darbai ir t. t.)?
3. Kokį darbą dirba darbuotojas (užduotis, trukmė, dažnis, padėtis ir t. t.)?
4. Koks tai darbuotojas (kompetencija, patirtis, amžius, fizinis tinkamumas, gebėjimas dirbti aukštyje ir t. t.)?

**Užduotis Nr. 3**

***Sužymėkite tinkamus bendruosius reikalavimus stogų dengimui ir jų kokybei.***

1. Stogai turi būti atsparūs atmosferos poveikiui ir projektiniams eksploatacijos poveikiams.
2. Ritininių stogo dangų klojimo minimali temperatūra +5oC.
3. Stogai turi būti suprojektuoti, pastatyti ir naudojami taip, kad atitiktų esminius statinio reikalavimus:

* Stogų konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus.
* Stogo konstrukcija turi būti tokia, kad ties karnizais nesusidarytų ledo varvekliai, nuo stogo nekristų sniego nuošliaužos, būtų saugu valyti, prižiūrėti ir remontuoti stogą. Užlipimui ant stogo turi būti įrengti patogūs ir saugūs laipteliai.
* Stogams įrengti panaudoti statybos produktai neturi teršti aplinkos.
* Stogų konstrukcijų garsą izoliuojančios savybės turi atitikti Lietuvos Respublikos normatyvinių dokumentų reikalavimus.

1. Stogai turi būti įrengti taip, kad pastato vidus ir po hidroizoliaciniais sluoksniais esančios stogo konstrukcijos būtų apsaugotos nuo išorinio lietaus ir sniego poveikio.
2. Stogai turi turėti pakankamą nuolydį lietaus vandeniui nutekėti. Stogų hidroizoliaciniams sluoksniams turi būti panaudoti stogo nuolydžiui pritaikyti statybos produktai.
3. Vanduo nuo pastato stogo turi būti nuvestas taip, kad nepakenktų pastato konstrukcijoms, keliams, šaligatviams, greta esantiems statiniams, nedarytų žalos aplinkai. Ant stogų, kurių karnizai aukščiau kaip 6 m nuo žemės paviršiaus, turi būti įrengta vandens nuvedimo nuo stogo sistema.
4. Stogų šilumą izoliuojančios savybės turi atitikti reglamentų reikalavimus.
5. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus.
6. Stogų konstrukcijoms naudoti neleidžiama tokių statybos produktų, kurie stogų įrengimo ir eksploatavimo metu tarpusavyje sąveikaudami (vyksta cheminė reakcija, elektros korozija, terminis poveikis, skirtingos deformacijos senėjant ir pan.) mažina vienas kito ilgaamžiškumą.
7. Stogai turi būti chemiškai atsparūs juos supančios aplinkos poveikiui.
8. Ant stogų turi būti įrengti žaibolaidžiai. Žaibolaidžių išdėstymas ir jų įrengimo konstrukciniai sprendiniai turi būti pagrįsti skaičiavimais. Šalia gaisrinių kopėčių turi būti įrengti 80 mm skersmens išoriniai vandentiekio sausvamzdžiai su prijungimo galvutėmis gaisrinėmis žarnomis sausvamzdžių apačioje ir viršuje pritvirtinti
9. Įlajos turi būti įrengtos 500 mm nuo stogo krašto, parapetų, stoglangių, vėdinimo angų, deformacijos siūlių ir virš stogo iškylančių sienų. Įlajos turi būti apsaugotos nuo lapų ir žvyro patekimo į lietvamzdį. Prie įlajų įrengiamos vandens perpylimo įrenginys parapetų (10 cm nuo stogo dangos paviršiaus).
10. Užšąlančios vidinio vandens nuleidimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba būti apšildomos. Stogo latakų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis kaip 1.4 laipsnio.

**Užduotis Nr. 4**

***Surašykite mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn)***

|  |  |
| --- | --- |
| **Pastato aukštis (m)** | **Skardinio elementų užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) (cm)** |
| <8 |  |
| 8-20 |  |
| >20 |  |

**Užduotis Nr. 5**

***Sužymėkite tinkamus bendruosius deformacinių siūlių įrengimo hidroizoliacinėje stogo dangoje reikalavimus kokybei nustatyti:***

1. deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo išsikišusių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm;

2. deformacinių siūlių išdėstymo intervalai turi būti tokie, kad užtikrintų hidroizoliacinės dangos sandarumą ir jos atsparumą irimui dėl deformacinių reiškinių;

3. betone, keramzitbetonyje arba mediniuose paklotuose deformacinės siūlės turi būti įrengtos ne didesniais kaip 10 m intervalais, o termoizoliacinių statybos produktų paklotuose –ne didesniais kaip 30 m intervalais;

4. pastato aukščio perkryčio vietose esančiose deformacinėse siūlėse turi būti įrengti kompensatoriai. Deformacinės siūlės konstrukcija turi būti tokia, kad atsiradus deformacijai, pro siūlę nepratekėtų vanduo. Deformacinių siūlių įdėklams turi būti naudojami nedegūs termoizoliaciniai statybos produktai;

5. deformacinės siūlės pastato konstrukcijose, paklote ir hidroizoliacinėje stogo dangoje turi būti sutapdintos.

**Užduotis Nr. 6**

***Perskaitykite ir susipažinkite su plokščiųjų stogų konstrukcijų kokybės reikalavimais ir juos apsvarstykite grupėje.***

1. plokščiųjų eksploatuojamųjų stogų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,7° ir ne didesnis kaip 7°. Šie stogai skirti ne tik apsaugoti statinius nuo atmosferinių poveikių, bet ir ant jų vykdyti įvairią veiklą. Įrengiant stogus su nuolydžiu nuo 0,7° iki 1,4°, turi būti naudojami šio nuolydžio stogams specialiai pritaikyti statybos produktai ir konstrukciniai sprendiniai pagal hidroizoliacinės dangos gamintojo rekomendacijas.
2. projektuojant ir įrengiant plokščiųjų eksploatuojamų stogų konstrukcijas, būtina įvertinti šių stogo konstrukcijų sluoksnių naudojimą:

* garus izoliuojančio sluoksnio;

- nuolydžio suformavimo sluoksnio;

- termoizoliacinio sluoksnio;

- vėjui nelaidaus sluoksnio;

- vėdinamo oro sluoksnio;

- vandens garų slėgį išlyginančio sluoksnio;

- papildomų hidroizoliacinių sluoksnių;

- hidroizoliacinės stogo dangos;

- hidroizoliacinės dangos apsauginio sluoksnio;

- oro sluoksnio arba vandenį drenuojančio sluoksnio;

- grindų dangos pasluoksnių;

- grindų dangos

3. priklausomai nuo stogo konstrukcijos ir panaudotų statybos produktų gali būti įrengiami visi čia minimi ir kiti būtini, bet čia nepaminėti sluoksniai arba gali būti įrengiami atskirų sluoksnių deriniai.

4. stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais hidroizoliacinė danga turi būti pakelta į viršų ne mažiau kaip 300 mm virš grindų dangos. Sujungimo vietose su parapetais, kai parapeto aukštis mažesnis už 300 mm, hidroizoliacinė danga turi būti užleista ant parapeto viršaus ir pritvirtinta. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

5. jei atstumai tarp deformacinių siūlių nepagrįsti skaičiavimais, monolitinių grindų sluoksniuose iš betono arba cemento skiedinio deformacinės siūlės turi būti išdėstytos ne mažesniais kaip 1,5 m intervalais. Deformacinės siūlės turi būti ne mažesnės kaip 10 mm pločio ir išdėstytos viena kitos atžvilgiu statmena kryptimi. Šios siūlės turi būti ne arčiau kaip 500 mm nuo išorinių sienų ir kitų virš stogo išsikišusių konstrukcijų.

6. grindų danga turi būti iš betono, gelžbetoninių arba kitų plokščių, iš ne mažesnio kaip 30 mm storio cementinio skiedinio arba smėlinio asfaltbetonio sluoksnio arba iš kitų tam tikslui pritaikytų statybos produktų;

7. gamybiniams tikslams naudojamos eksploatuojamų stogų grindys (montavimo aikšteliu grindys ir panašiai) turi būti iš cementinio skiedinio, smėlio asfaltbetonio, iš plytelių. paklotų ant cementinio skiedinio. arba iš kitų tam tikslui pritaikytų statybos produktų;

8. po grindimis turi būti įrengtas vandenį drenuojantis sluoksnis arba oro tarpas, o tarp grindų ir hidroizoliacinio sluoksnio turi būti įrengtas skiriamasis pasluoksnis, tikslu apsaugoti hidroizoliacinė dangą nuo pažeidimu ir/arba sukibimo su grindų danga, praėjimuose iki eksploatuojamų stogo zonų turi būti patiesti mediniai paklotai arba įrengtos grindys.

9. eksploatuojami stogai turi būti aptverti. Virš parapetų turi būti įrengta apsauginė tvorelė, kurios aukštis virš grindų lygio būtų ne mažesnis kaip 1200 mm.

**Užduotis Nr. 7**

***Susipažinkite su stogų konstrukcijų sudėtingumo koeficiento nustatymu ir tai išnagrinėkite grupiniame darbe***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FAKTORIUS** | **FAKTORIAUS REIKŠMĖ** | **BALAI** |
| Stogo plotas | Iki 50 m² | 0 |
| Virš 50 m² | 1 |
| Stogo paklotas1 | Lygus medinis pagrindas\* | 4 |
| Gelžbetoninė konstrukcija | 3 |
| Plieninis profiliuotas lakštas | 7 |
| Eksploatuojamam stogui būdinga konstrukcija6 | 8 |
| Stogo nuolydis2 | 0,7°- 1,4° (1,25% - 2,5%) | 5 |
| 1,4° – 7° (2,5% - 12,28%) | 1 |
| Atliekamų darbų pobūdis | Įrengiamas naujas stogas | 4 |
| Renovuojamas stogas3 | 3 |
| Kapitalinis stogo dangos remontas4 | 2 |
| Smulkus stogo dangos remontas5 | 1 |
| Stogo apšiltinimo sluoksnis *(viršutinis šilumos izoliacijos sluoksnis / apatinis šilumos izoliacijos sluoksnis)* | Nėra | 1 |
| Polistirolas / Polistirolas\*\* | 5 |
| Akmens vata / Polistirolas | 4 |
| Akmens vata / Akmens vata | 4 |
| Hidroizoliacijos sluoksnių skaičius | 1 | 7 |
| Daugiau, nei 1 | 0 |

**ATSAKYMAI**

**Modulis „Bendrosios veiklos statybos objekte vykdymas (stogdengio meistro)”**

**Užduotis Nr. 1**

* Visi atsakymai teisingi

**Užduotis Nr. 2**

* Visi atsakymai teisingi

**Užduotis Nr. 3**

* Visi atsakymai teisingi

**Užduotis Nr. 1**

**Užduotis Nr. 2**

**Užduotis Nr. 3**

**Užduotis Nr. 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Elektros įrenginio vardinė įtampa** | **Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų, metrais** |
| Aukštesnė kaip 50 V (iki 1000 V) | NEPRISILIESTI |
| Aukštesnė kaip 1000 V (iki 6 kV) | 0,4 |
| Aukštesnė kaip 35 kV (iki 110 kV) | 1,0 |
| Aukštesnė kaip 6 kV (iki 35 kV) | 0,6 |
| Aukštesnė kaip 110 kV (iki 330 kV) | 2,5 |
| Aukštesnė kaip 330 kV (iki 400 kV | 4,0 |

**Užduotis Nr. 5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ženklas** | **Forma ir spalva** | **Pavadinimas** | **Naudojimas** |
| Description: EVAKUACINIS Į KAIRĘ | Kvadratas  Žalia ir balta | Evakuacinis išėjimas į kairę | Virš durų evakuaciniuose išėjimuose |
| Description: EVAKUACINIS Į DEŠINĘ | Kvadratas  Žalia ir balta | Evakuacinis išėjimas į dešinę | Virš durų evakuaciniuose išėjimuose |
| Description: EVAKUACINIS Į DEŠINĘ ŽEMYN | Stačiakampis  Žalia ir balta | Evakuacinis išėjimas lipant laiptais žemyn į dešinę | Virš durų evakuaciniuose išėjimuose prieš laiptines |
| Description: EVAKUACINIS TIESIAI | Stačiakampis  Žalia ir balta | Evakuacinis išėjimas tiesiai | Virš durų evakuaciniuose išėjimuose, evakuacijos keliuose |
| Description: EVAKUACINIS IŠ&Edot;JIMAS | Stačiakampis  Žalia ir balta | Evakuacinis išėjimas tiesiai | Virš (ant) durų evakuaciniuose išėjimuose |
|  | Kvadratas  Žalia ir balta | Susirinkimo vieta | Susirinkimo vietoje arba virš durų į susirinkimo vietą |
| ..\..\..\Desktop\zenkl\2207-bb.jpg | Kvadratas  Raudona ir balta | Gesintuvas | Gesintuvų išdėstymo vietoje |
| ..\..\..\Desktop\zenkl\2210-bb.jpg | Kvadratas  Raudona ir balta | Gaisrinės žarnos ritinys | Gaisrinių čiaupų įrengimo vietose |
| ..\..\..\Desktop\zenkl\8715-bb.jpg | Kvadratas  Raudona ir balta | Gaisrinio aliarmo skelbimo vieta | Rankinių gaisrinių signalizatorių įrengimo vietose |
| ..\..\..\Desktop\zenkl\2215.jpg | Kvadratas  Mėlyna ir balta | Rūkymo vieta | Rūkymui įrengtose vietose |

**Moduliai**

**„Šlaitinio stogo įrengimas ir jo remontas“**

**„Plokščio stogo įrengimas ir jo remontas“**

**Užduotis Nr. 1**

1. Šlaitinio stogo danga
2. Šlaitinio stogo dangos paklotas
3. Hidroizoliacinis sluoksnis
4. Antikondencatinis sluoksnis
5. Vėdinamo oro tarpo sluoksnis
6. Vėjo izoliacinė plėvelė
7. Šilumą izoliuojanti plėvelė
8. Garus izoliuojantis sluoksnis

**Užduotis Nr. 2**

3-10

**Užduotis Nr. 3**

3-7

**Užduotis Nr. 4**

1-25

**Užduotis Nr. 5**

2-7

**Užduotis Nr. 6**

***Surašykite reikalingus atsakymus***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eil.Nr.** | **Teiginiai** | **Atsakymai** |
| 1. | *Kas yra gegnės?* | Visų šlaitinių stogų montavimas prasideda nuo gegnių. Gegnynas skirtas tam, kad į laikančiąsias sienas tolygiai nukreiptų paties stogo, ant jo krentančių kritulių ir jį plėšiančio vėjo apkrovas. |
| 2. | *Kokie dažniausiai būna gegnių matmenys?* | Dažniausi gegnių matmenys – 50 × 200 ir 60 × 200 mm, jei daromi didesni atstumai – 80 × 200 mm. |
| 3. | *Grebėstų paskirtis* | Grebėstai (makaronai) tvirtinami išilgai stogo ant gegnių ir yra nepakeičiami dėl kelių priežasčių. Pirmiausia, grebėstai užtikrina pakankamą oro cirkuliaciją po stogo danga. Be to, grebėstais suformuotas tarpas sudaro galimybę nutekėti susidariusiam kondensatui. Taigi ar rengiate čerpinį stogą ir grebėstams naudojate tašus, ar bituminį, skardinį arba kitokį lengvų dangų stogą ir naudojate lentų ar OSB plokščių paklotą, šios kartys yra būtinos. |
| 4. | *Kas yra kraigas?* | Kraigas-stogo viršus, būna viršutinis kraigo gaubtas, baigiamasis kraigo gaubtas ir apatinis kraigo gautas. |
| 5. | *Kokia minimali apkrova skaičiuojama stogo konstrukcijoms.* | Apkrova stogo konstrukcijoms skaičiuojama ne mažesnė kaip 600 kg/m². |
| 6. | *Trumpai aprašykite stogo plėvelės klojimo darbus.* | Stogo plėvelės klojimą pradėkite horizontaliai nuo karnizo, kildami aukštyn link kraigo. Stogo plėvelė turėtų būti išleista bent po 200 mm nuo sienos prie karnizo ir kraigo kraštų. Pirmiausiai užtieskite plėvelę ant stogo gegnių. Galutinai plėvelė tvirtinama sankabomis panaudojant tarpinę lystelę (ventiliacijai užtikrinti), ją prikalant gegnių kryptimi. Klokite plėvelę leidžiant jai kaboti tarp gegnių (žemiausiai apie 40 mm ties gegnių viduriu). Ties kraigu, plėvelę tvirtinkite pagal detalią montavimo instrukciją |
| 7. | *Trumpai aprašykite kaip montuojamos vėjalentės.* | Vėjalentę montuokite aukštyn nuo karnizo ir nupjaukite tiksliai ties kraigu. Vėjalentę tvirtinkite savisriegiais kas 1000 mm prie stogo šoninės lentos ir iš viršaus prie stogo lakšto. Vėjalenčių persidengimas turėtų būti ne mažesnis kaip 100 mm. Vėjalentė turi dengti pirmą stogo lakštą |
| 8. | *Stogo priežiūra ir eksploatacija. Išvardykite stogo priežiūros pagrindinius darbus.* | Kasmetinei stogo priežiūrai būtina patikrinti:   * Kaip veikia stogo ventiliacija * Lietaus vandens nuvedimo sistemų būklę * Stogo saugos elementų būklę * Vėdinimo kaminėlių būklę, sandarumą ir tvirtinimą * Izoliacijos būklę * Savisriegių būklę ir tvirtinimą * Dažytų paviršių ar stogo lakštų bei lankstinių būklę. |

**Užduotis Nr. 7**

1. Apatinis kraigo gaubtas
2. Baigiamasis kraigo gaubtas, dešininis
3. S formos dešininė vėjalentė
4. Bituminis kraigo gaubtas
5. Bituminė vėjalentė
6. Viršutinis kraigo gaubtas

**Modulis „Stogdengių darbo organizavimas ir darbuotojų mokymas“**

**Užduotis Nr. 1**

**-** Visi atsakymai teisingi

**Užduotis Nr. 2**

- Diskusija

**Užduotis Nr. 3**

- Visi atsakymai teisingi

**Užduotis Nr. 4**

***Surašykite mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn)***

|  |  |
| --- | --- |
| **Pastato aukštis (m)** | **Skardinio elementų užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) (cm)** |
| <8 | ≥5 |
| 8-20 | ≥8 |
| >20 | ≥10 |

**Užduotis Nr. 5**

- Visi atsakymai teisingi

**Užduotis Nr. 6**

- Visi atsakymai teisingi

**Užduotis Nr. 7**

- Išnagrinėkite grupiniame darbe