



Valsts izglītības
satura centrs

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Nr. 8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura TITULLAPA

Nozares/sekтора nosaukums	Būvniecības nozare
Profesionālā kvalifikācija	"Sausās būves tehniķis"
Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis	4. LKI līmenis

Pasūtītājs:

Valsts izglītības satura centrs

Metodiskais atbalsts:

Projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai"
Elita Skrupska

Izpildītājs:

SIA "AC Konsultācijas"

Darba grupas vadītājs:

Indra Ruperte

Darba grupa:

Oskars Caune, Andris Veinbergs, Nikolajs Jankovskis, Dzintra Baumanē, Sandra Miklaševiča, Agris Strazdiņš, Gunita Ķēniņa

Vērtētāji:

Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts: Dina Sproģe

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts: Mārtiņš Draudiņš

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA
Būvniecības nozare, profesionālā kvalifikācija
"Sausās būves tehniķis", 4. LKI līmenis

Mērķis	Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.	
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	5
	Uzdevumu veidi	Praktiskais darbības, aprēķina uzdevumi, veiktā darba prezentācija, situāciju analīze.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	370 min.
Uzdevumu apraksts	<p>1. Plānot un aprēķināt sausās būves darbu veikšanai nepieciešamos resursus saskaņā ar darba uzdevumu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzskicēt konstrukcijas shēmu un aprēķināt laukumu, • veikt tehnoloģisko operāciju secīgu uzskaiti, • aprēķināt nepieciešamo darba spēku, • uzskaitīt nepieciešamos darbus, noteikt nepieciešamo būvmateriālu un būvizstrādājumu daudzumu, • izvēlēties un izveidot sarakstu ar atbilstošu aprīkojumu un darba instrumentiem, • uzskaitīt darba un vides aizsardzības pasākumus, • izvērtēt bīstamo atkritumu esamību. <p><i>(izpildes laiks 90 min.)</i></p> <p>2. Atbilstoši dotajai sausās būves sistēmai uzskicēt konstrukcijas karkasu, plānot sausās būves sistēmas montāžai nepieciešamos resursus sava darba veikšanai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aprēķināt konstrukcijas laukumu un uzskicēt karkasu, • izvēlēties un izveidot sarakstu ar nepieciešamajiem būvmateriāliem, būvizstrādājumiem un instrumentiem, aprēķināt patēriņu, • izveidot sarakstu ar nepieciešamajiem instrumentiem • mutiski izskaidrot izvēli un veiktos aprēķinus. <p><i>(izpildes laiks 60 min.)</i></p> <p>3. Montēt 2. uzdevumā doto sausās būves sistēmu, ievērojot darba un vides aizsardzības prasības, veikt konstrukcijas virsmas apstrādi, savākt, šķirot un pārvietot būvgružus, pārbaudīt izpildīto darbu kvalitāti, novērtēt būvmateriālu un būvizstrādājumu atlikumu izmantojamību. Prezentēt samontēto sistēmu un atbildēt uz komisijas jautājumiem par veiktajiem darbiem.</p> <p><i>(izpildes laiks 180 min.)</i></p> <p>4. Novērtēt dabā sausās būves sistēmas montāžas karkasa un apšuvuma montāžas un apdares darbu kvantitāti un kvalitāti un dokumentēt veiktos darbus.</p> <p><i>(izpildes laiks 30 min.)</i></p>	

	<p>5. Analizēt mutiski situāciju (attēla/ apraksta/ video formā) par sausās būves tehnoloģiju ievērošanu, kvalitātes nodrošināšanu, darba un vides aizsardzības prasību ievērošanu sausās būves darbos. <i>(izpildes laiks 10 min.)</i></p> <p>Eksāmena uzdevumi izpildāmi eksāmena laikā.</p> <p>Eksaminējamajam eksāmena 3. un 4. uzdevuma izpildei nepieciešams sausās būves montētāja darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi.</p> <p>Ja eksaminējamais ieguvīs vērtējumu, kas mazāks par 60% no maksimālā vērtējuma, tad izvērtē iespēju izskatīt vērtējumu attiecībā pret profesionālo kvalifikāciju "Sausās būves montētājs"¹ (ja par 2., 3., 5. uzdevuma izpildi iegūtā punktu summa pārsniedz 60% vērtību profesionālās kvalifikācijas "Sausās būves montētājs" vērtēšanas skalā*).</p>									
<p>Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi</p>	<p>Eksāmena norisei nepieciešama telpa ar atsevišķu darba vietu katram eksaminējamam. Darbnīca sausās būves sistēmas montēšanai, būvobjekts paveikto sausās būves darbu apjomu un kvalitātes novērtēšanai.</p> <p>Eksāmena norisei nepieciešams aprīkojums un materiāli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • katram eksaminējamam personālais dators ar piekļuvi internetam 1. uzdevuma izpildei, • būvmateriāli, būvizstrādājumi, instrumenti atbilstoši sausās būves konstrukcijas veidam, mērinstrumenti paveikto sausās būves darbu kvantitatīvai uzmērīšanai un būvfizikālai novērtēšanai. <p>Katram eksaminējamajam nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> • darbietilpības normatīvi, materiālu patēriņa normatīvi, katalogi ar būvmateriālu tehniskajiem raksturojumiem (papīra formātā un interneta resursi), • pildspalva, zīmulis, dzēšgumija, lineāls, kalkulators, A4 formāta lapas, • situāciju attēli, apraksti vai video par sausās būves tehnoloģiju ievērošanu, kvalitātes nodrošināšanu, darba un vides aizsardzības prasību ievērošanu sausās būves darbos. 									
<p>Vērtēšanas kārtība</p>	<p>Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 670, kas atbilst 100%. Eksāmens ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60%.</p> <p>Eksāmena vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:</p>									
<p>Iegūto punktu skaits</p>	<p>1–100</p>	<p>101–200</p>	<p>201–301</p>	<p>302–401</p>	<p>402–455</p>	<p>456–508</p>	<p>509–562</p>	<p>563–615</p>	<p>616–649</p>	<p>650–670</p>
<p>Uzdevumu izpildes apjoms (%)</p>	<p>1–14</p>	<p>15–29</p>	<p>30–44</p>	<p>45–59</p>	<p>60–67</p>	<p>68–75</p>	<p>76–83</p>	<p>84–91</p>	<p>92–96</p>	<p>97–100</p>
<p>Vērtējums ballēs</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>	<p>9</p>	<p>10</p>

¹ Citas profesionālās kvalifikācijas piešķiršanas mehānisms izmantojams aktuālā normatīvā regulējuma ietvaros.

*Profesionālās kvalifikācijas "Sausās būves montētājs" vērtēšanas skala:

Iegūto punktu skaits	1-70	71-140	141-211	212-281	282-319	320-356	357-394	395-431	432-455	456-470
Uzdevumu izpildes apjoms (%)	1-14	15-29	30-44	45-59	60-67	68-75	76-83	84-91	92-96	97-100
Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildei nepieciešamo
MATERIĀLO LĪDZEKĻU PAPLAŠINĀTS SARAKSTS**

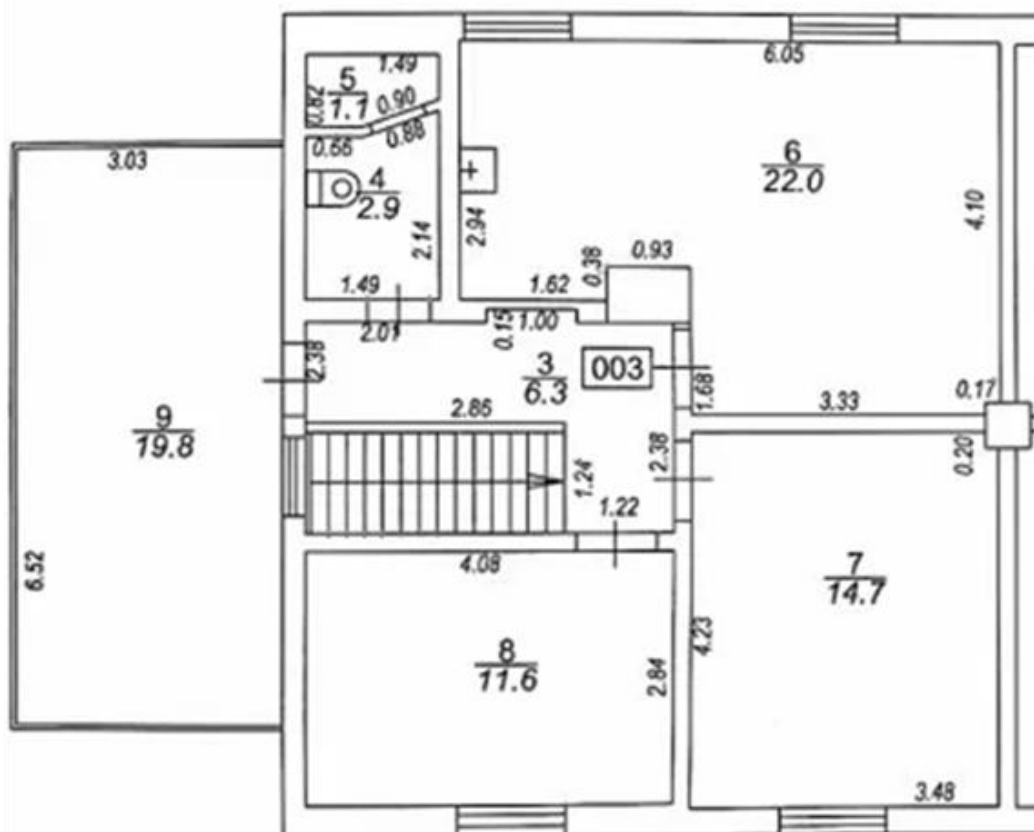
**Būvniecības nozare,
profesionālā kvalifikācija "Sausās būves tehniķis",
4. LKI līmenis**

<p>Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti</p>	<p>Katram eksaminējamam:</p> <ul style="list-style-type: none">• personālais dators ar piekļuvi internetam – 1 gab.,• saliekamās kāpnes (1 m) – 1 gab.,• ģipškartona rīve – 1 gab.,• nazis ar maināmiem asmeņiem – 1 gab.,• skrūvēšanas uzlika – 1 gab.,• akumulatora skrūvgriezis – 1 gab.,• elektriskā triecienurbjmašīna – 1 gab.,• mērlente/tālmērs – 1 gab.,• līmeņrādis/ lāzerlīmeņrādis – 1 gab.,• metāla lineāls – 1 gab.,• plākšņu pārvietošanas rokturis – 2 gab.,• metāla šķēres/elektriskās metāla šķēres – 1 gab.,• ģipškartona zāģis – 1 gab.,• špakteļlāpstiņa šuvju špaktelēšanai (dažāda izmēra) – 3 gab.,• trauks špaktelmasas sajaukšanai – 1 gab.,• ota gruntēšanai – 1 gab.,• ģipškartona plākšņu lifts – 1 gab.,• celtniecības zīmulis – 1 gab.
<p>Materiāli, palīgmateriāli u.tml.</p>	<p>Katram eksaminējamam:</p> <ul style="list-style-type: none">• darbietilpības normatīvi, materiālu patēriņa normatīvi, katalogi ar būvmateriālu tehniskajiem raksturojumiem (papīra formātā un interneta resursi),• pildspalva – 1 gab.,• zīmulis – 1 gab.,• dzēšgumija – 1 gab.,• lineāls – 1 gab.,• kalkulators – 1 gab.,• ģipškartona plāksnes GKB HRAK – ne mazāk kā 4 m²,• perimetru profili (UW 50) – ne mazāk kā 4 m,• karkasa profili (CW 50) – ne mazāk kā 5 gab.,• amortizējošā blīvlente 30 mm – ne mazāk kā 8 m,• dībeļi K6/35 perimetru profiliem – ne mazāk kā 32 gab.,• skrūves TN ar smalko vītņi, 25 mm – ne mazāk kā 65 gab.,• nodalošā lenta, pašlīmējoša 65 mm x 50 m – ne mazāk kā 6 m,• šuvju špaktelmasa (ģipša) – ne mazāk kā 2 kg,• dziļas iedarbības grunts – ne mazāk kā 0,5 l.

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena
UZDEVUMU KOMPLEKTS
Būvniecības nozare, profesionālā kvalifikācija
"Sausās būves tehniķis", 4. LKI līmenis**

1. uzdevums. Plānot un aprēķināt sausās būves darbu veikšanai nepieciešamos resursus ģipškartona plākšņu griestu ar metāla karkasu vienā līmenī ierīkošanai telpā Nr. 7 (skat. 1. attēlu).

(izpildes laiks 90 min., uzdevuma izpildei izmanto personālo datoru ar piekļuvi internetam)



1. attēls. 1. stāva plāns (m)

Papildu dati:

- attālums no esošajiem griestiem 0,15 m;
- griestu ierīkošanai izmanto GKB HRAK ģipškartona plāksnes;
- telpas norobežojošās konstrukcijas – betona;
- salaidums ar masīvo sienu – slīdošais savienojums;
- slodzes klase līdz 0,15kN/m².

Aprēķiniem izmantot tikai dotās tabulas datus (4. pielikums).

- 1.1. Uzskicēt sausās būves ģipškartona plākšņu griestu ar metāla karkasu vienā līmenī ierīkošanai telpā Nr. 7 montāžas shēmu un aprēķināt konstrukcijas laukumu (aizpildīt 1. pielikuma 1.1. tabulu).
- 1.2. Veikt griestu ierīkošanas tehnoloģisko operāciju secīgu uzskaiti (aizpildīt 1. pielikuma 1.1. tabulu).

- 1.3. Uzskaitīt griestu ierīkošanai nepieciešamos darbus, efektīvi izvēlēties griestu izbūvēšanai nepieciešamos būvmateriālus un būvizstrādājumus tā, lai paliktu minimāli atgriezumī; norādīt to apzīmējumus, parametrus, pielietojumu; aprēķināt griestu izbūvei nepieciešamo būvmateriālu un būvizstrādājumu patēriņu (aizpildīt 1. pielikuma 1.2. tabulu).
- 1.4. Izveidot sarakstu ar atbilstošu aprīkojumu un darba instrumentiem (aizpildīt 1. pielikuma 1.3. tabulu).
- 1.5. Uzskaitīt darba un vides aizsardzības pasākumus, kas jāņem vērā, veicot konkrētos būvdarbus (aizpildīt 1. pielikuma 1.4. tabulu).
- 1.6. Izvērtēt, vai darba procesā veidojas bīstamie atkritumi. Ja veidojas, tad kā tos ikdienā savākt un utilizēt (aizpildīt 1. pielikuma 1.5. tabulu).

2. uzdevums. Uzskicēt konstrukcijas karkasu, plānot sausās būves sistēmas montāžai nepieciešamos resursus sava darba veikšanai.

Uzskicēt 2,00 m augstas sienas ārējo stūri (1,0 x 1,0 m) ar apšuvuma plāksni ar metāla 60/27 profilu, tieši stiprinātu, ar siltinājumu.

Aprēķiniem izmantot tikai dotās tabulas datus (5. pielikums).

(izpildes laiks 60 min.)

- 2.1. Aprēķināt konstrukcijas laukumu un uzskicēt karkasu (aizpildīt 2. pielikuma 2.1. tabulu).
- 2.2. Izveidot sarakstu ar nepieciešamajiem būvmateriāliem, būvizstrādājumiem, aprēķināt to patēriņu (aizpildīt 2. pielikuma 2.2. tabulu).
- 2.3. Izveidot sarakstu ar nepieciešamajiem instrumentiem (aizpildīt 2. pielikuma 2.3. tabulu).
- 2.4. Mutiski izskaidrot izvēli un veiktos aprēķinus.

3. uzdevums. Montēt 2. uzdevumā doto sausās būves sistēmu, ievērojot darba un vides aizsardzības prasības, veikt konstrukcijas virsmas apstrādi, savākt, šķirot un pārvietot būvgružus, pārbaudīt izpildīto darbu kvalitāti, novērtēt būvmateriālu un būvizstrādājumu atlikumu izmantojamību. Prezentēt samontēto sistēmu un atbildēt uz komisijas jautājumiem par veiktajiem darbiem.

(izpildes laiks 180 min.)

4. uzdevums. Novērtēt dabā sausās būves sistēmas montāžas karkasa un apšuvuma montāžas un apdares darbu kvantitāti un kvalitāti un dokumentēt veiktos darbus (aizpildīt 3. pielikuma "Defektu akts").

(izpildes laiks 30 min.)

5. uzdevums. Aplūkot attēlu (2. attēls), sagatavoties un mutiski atbildēt uz jautājumu:

Vai ir pieļaujama šāda ģipškartona plāksņu montāža? Ja nē, kā būtu pareizi?

(izpildes laiks 10 min.)



2. attēls. Ģipškartona plākšņu montāža

**BŪVDARBU MONTĀŽAS SHĒMA, KONSTRUKCIJAS LAUKUMS UN
TEHNOĻISKĀS OPERĀCIJAS**

Uzdevuma sadaļa	Atbilde
Montāžas shēma	
Konstrukcijas laukuma aprēķins (m ²)	
Tehnoloģisko operāciju secīga uzskaitē	

NEPIECIEŠAMO BŪVMATERIĀLU UN BŪVIZSTRĀDĀJUMU SARAKSTS UN PATĒRIŅA APRĒĶINS

Nr. p. k.	Darbu nosaukums	Būvmateriāla/ būvizstrādājuma nosaukums	Būvmateriāla/būvizstrādājuma			Mērvienība	Patēriņš uz mērvienību	Kopā
			Apzīmējums	Parametri (izmēri)	Pielietojums			

NEPIECIEŠAMAIS APRĪKOJUMS UN INSTRUMENTI

Nr.p.k.	Aprīkojuma, instrumenta nosaukums

1.4. tabula

DARBA UN VIDES AIZSARDZĪBAS PASĀKUMU SARAKSTS

Nr. p.k.	Darba un vides riska faktors	Preventīvie pasākumi

1.5. tabula

BĪSTAMO ATKRITUMU SARAKSTS

Nr. p.k.	Bīstamie atkritumi	Bīstamo atkritumu savākšana un utilizēšana

SAUSĀS BŪVES KONSTRUKCIJAS LAUKUMS UN KARKASA SKICE

Konstrukcijas laukuma aprēķins (m ²)	
Sausās būves konstrukcijas karkasa skice	

NEPIECIEŠAMO BŪVMATERIĀLU UN BŪVIZSTRĀDĀJUMU SARAKSTS UN PATĒRIŅA APRĒĶINS

Nr. p. k.	Būvmateriālu/būvizstrādājumu patēriņš			
	Nosaukums	Mērvienība	Patēriņš uz vienību	Patēriņš uz visu apjomu

INSTRUMENTU SARAKSTS SAUSĀS BŪVES DARBU VEIKŠNAI

Nr. p. k.	Instrumenta nosaukums

Defektu akts

_____, 20____. gada ____.

SIA "Pasūtītāja uzņēmuma nosaukums", vienotais reģistrācijas Nr. 0123456789, turpmāk tekstā – "**Pasūtītājs**", pārstāvis *Vārds Uzvārds*, no vienas puses, un

SIA "Uzņēmēja uzņēmuma nosaukums", vienotais reģistrācijas Nr. 9876543210, turpmāk tekstā – "**Uzņēmējs**", pārstāvis _____, no otras puses,

bez viltus, maldības un spaidiem sastāda šādu defektu aktu saskaņā ar Būvdarbu līgumu:

Npk.	Darbs, kurā konstatēts defekts un/vai trūkums	Defekta un/vai trūkuma apraksts	Priekšlikumi defektu novēršanai

D116 Knauf ģipškartona plākšņu griesti

Materiālu patēriņš ar izvēlētiem piemēriem



Materiāla patēriņš uz griestu m ² bez zudumiem un atgriezumiem		Lielumi attiecas uz griestu laukumu 10x10=100 m ²				
Apzīmējums Citu firmu materiāli atzīmēti kursīvā	Vienība	Daudzums kā vidējais lielums D111		D113		
		1	2	1	2	3
Savienojums ar sienu UD profiļs 28x27x0,6, 3 m garš	m	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
pamatnei piemēroti stiprinājumi, piem., Knauf griestu enkurnagļi dzelzsbetonam	gab.	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7
Karkasa konstrukcija Knauf griestu enkurnagļi (dzelzsbetona griestiem) vai pieļaujamais stiprinājums	gab.	1,3	2	0,7	1,2	1,2
U veida skava CD profiļam 60x27 metāla skrūves 2x LN 3,5x9 mm (pieskrūvē CD profiļam)	gab.	-	-	0,7	1,2	1,2
U veida skava koka lītai 50x30 Knauf skrūves 2x TN 3,5x25 mm (pieskrūvē lītai)	gab.	1,3	2	-	-	-
stieple ar cīpu ātrā iekare ar enkurfiksatoru CD profiļam 60x27	gab.	1,3	2	0,7	1,2	-
kombinētā iekare CD profiļam 60x27	gab.	-	-	0,7	1,2	-
ātrā iekare koka karkasa konstrukcijai Knauf skrūves 2x TN 3,5x35 mm (pieskrūvē lītai)	gab.	1,3	2	-	-	-
noniusa iekares augšējā daļa noniusa saspraude noniusa iekares apakšējā daļa CD profiļam 60x27 metāla skrūves 2x LN 3,5x9 mm (pieskrūvē CD profiļam)	gab.	-	-	0,7	1,2	1,2
kombinētā iekare CD profiļam 60x27	gab.	-	-	0,7	1,2	-
universālais savienotājs (kā iekare) M 6/16 2x noniusa iekares augšējā daļa noniusa savienotājs 2x noniusa saspraude metāla skrūves 2x LB 3,5x9,5 mm	gab.	-	-	0,7	1,2	-
CD profiļs 60x27x0,6; 4 m garš multisavienotājs (kā CD profiļu ģenerālvirziena savienotājs) CD profiļs 60x27x0,6; 1,19 m garš krustveida savienotājs CD profiļam 60x27 metāla skrūves 2x LN 3,5x9 mm (pieskrūvē CD profiļam)	m gab. m	- - -	- - -	0,8 0,2 1,9	0,8 0,2 1,9	0,8 0,2 1,9
vai universālais savienotājs	gab.	-	-	1,5	1,5	1,5
Nesošā līta 50x30 mm Montāžas līta 50x30 mm Knauf skrūve TN 4,3x55 mm (pieskrūvē montāžas lītu pie nesošās)	m m gab.	1,2 2,1 2,5	1,5 2,1 3,2	- - -	- - -	- - -
Mīnerālvate (ievērot ugunsdrošību – skat. 6.-10. lpp.)	m ²	p.v.	p.v.	p.v.	p.v.	1
Knauf ģipškartona plāksnes (skat. zemāk)	m ²	1	2	1	2	1
Skrūvēšana (Knauf ģipškartona plākšņu stiprināšana) Knauf TN 3,5x25 mm skrūves TN 3,5x35 mm TN 3,5x45 mm	gab.	- 17 -	- 9 17	27 -	9 27 -	27 -
Špaktelešana Trenn-Fix 65	m	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Knauf UniTollt, 25 kg vai 5 kg maiss	kg	0,3	0,5	0,3	0,5	0,35
papīra šuvju lentes (gaļa maļām)	m	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

D111		D113	
1	<ul style="list-style-type: none"> standarts Knauf ģipškartona plāksnes GKB/GKBI 12,5 mm Itdz 0,15*) iekares: 1000 mm; nesošā līta: 900 mm; montāžas līta: 500 mm 	1	<ul style="list-style-type: none"> standarts GKB / GKBI Knauf ģipškartona plāksnes 12,5 mm Itdz 0,15*) iekares: 1100 mm; nesošais profiļs: 1200 mm; montāžas profiļs: 500 mm
2	<ul style="list-style-type: none"> standarts - EI 30 tikai no apakšas Knauf ģipškartona plāksnes GKB/GKBI vai GKF/GKFI 2x12,5 mm Itdz 0,30*) iekares: 850 mm; nesošā līta: 700 mm; montāžas līta: 500 mm 	2	<ul style="list-style-type: none"> standarts - EI 30 tikai no apakšas Knauf ģipškartona plāksnes GKB/GKBI vai GKF/GKFI 2x12,5 mm Itdz 0,30*) iekares: 650 mm; nesošais profiļs: 1200 mm; montāžas profiļs: 500 mm
3	<ul style="list-style-type: none"> EI 30 tikai no augšas Knauf ģipškartona plāksnes GKF/GKFI 15 mm Itdz 0,30*) iekares: 650 mm; nesošais profiļs: 1200 mm; montāžas profiļs: 500 mm 	3	<ul style="list-style-type: none"> EI 30 tikai no augšas Knauf ģipškartona plāksnes GKF/GKFI 15 mm Itdz 0,30*) iekares: 650 mm; nesošais profiļs: 1200 mm; montāžas profiļs: 500 mm

*) slodzes klase kN/m² **) nepieciešams tikai ugunsdrošībai
p.v.= pēc vajadzības

27

Sienu apšuvuma plāksnes

Sienu apšuvuma plāksnes

Materiāla patēriņš uz apšuvuma plākšņu m² bez zudumiem, piegriežot plāksnes

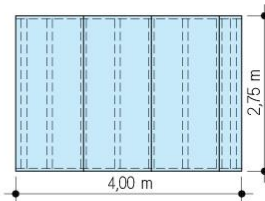
Apzīmējums	Vienība	Vidējais daudzums				
		W623 1	2	W625 3	W626 4	W653 5
Karkass						
Piemērots enkurveida stiprinājums piem., Knauf griestu enkurnagla dzelzsbetonam						
Knauf profilu stiprināšana (pieguļošās konstrukcijas)	gab.	0,9	0,9	1,6	1,6	1,6
U veida skavu/pretvibrācijas U veida skavu stiprināšana	gab.	0,7	0,7	–	–	–
Knauf profils UD 28/27	m	0,7	0,7	–	–	–
Knauf profils CD 60/27	m	2,0	2,0	–	–	–
Knauf savienotājs CD 60/27 profiļiem	gab.	p.v.	p.v.	–	–	–
Knauf U veida skava CD 60/27 profiļiem, 120 mm	gab.	0,7	0,7	–	–	–
Knauf amortizācijas lente-gabali 70/3,2 mm, garums 75 mm	m	0,1	0,1	–	–	–
Alternatīvi Knauf pretvibrācijas U veida skava CD 60/27 profiļiem, 120 mm	gab.	0,7	0,7	–	–	–
Knauf LN 3,5x11 skrūve metālam (skavu stiprināšanai)	gab.	1,5	1,5	–	–	–
Knauf LW profils, piem., UW 75	m	–	–	0,7	0,7	0,7
Knauf CW profils, piem., CW 75	m	–	–	2,0	2,0	1,3
Knauf blīvēšanas mastika	gab.	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Alternatīvi Knauf amortizācijas lente	m	0,8	0,8	1,6	1,6	1,6
Izolācijas kārtā						
Izolācijas kārtā, piem., Knauf Insulation	m ²	1	1	1	1	1
Knauf izolācijas lente, minerālvate	m	–	–	p.v.	p.v.	p.v.
Knauf plāksnes						
1. kārtā	m ²	1	1	1	1	1
2. kārtā	m ²	–	1	–	1	–
Skrūves (plākšņu stiprināšana - Knauf stiprinājumus skat. 35. lpp.)						
1. kārtā	gab.	14	7	14	7	13
2. kārtā	gab.	–	14	–	14	–
Špaktelēšana						
Knauf špaktelēšanas materiāls, piem., Uhiflott	kg	0,25	0,4	0,25	0,4	0,9
Šuvju lente Kurt (gala malas)	m	p.v.	p.v.	p.v.	p.v.	p.v.
Nodalošā lente Trenn-Fix, platums 65 mm, pašlīmējoša	m	p.v.	p.v.	p.v.	p.v.	p.v.
Knauf stūru/malu aizsardzība, piem., stūra aizsargprofils 23/13	m	p.v.	p.v.	p.v.	p.v.	p.v.

Tabulā norādītie daudzumi atbilst šādai sienas platībai:
augstums = 2,75 m; platums = 4,00 m; darba laukums = 11,00 m²

Apzīmējumi:

p.v. = pēc vajadzības

citu firmu produkcija - slīprakstā



Sistēmas piemēri materiāla daudzuma noteikšanai

Sienu apšuvuma sistēma	W623		W625	W626	W653
	1	2	3	4	5
Plāksnes	Knauf plāksnes	Knauf plāksnes	Knauf plāksnes	Knauf plāksnes	Masīvā plāksne
Plākšņu biezums	12,5 mm	2x 12,5 mm	12,5 mm	2x 12,5 mm	20 / 25 mm
Attālums starp profilu asīm	600/625 mm	600/625 mm	600/625 mm	600/625 mm	1000 mm

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes
VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI
Būvniecības nozare, profesionālā kvalifikācija
"Sausās būves tehniķis", 4. LKI līmenis**

Vērtēšanas kritēriji

Uzdevums	Veicamās darbības	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Plānot un aprēķināt sausās būves darbu veikšanai nepieciešamos resursus. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 160)</i>	1.1. Sausās būves konstrukcijas montāžas shēmas skicēšana (1. pielikuma 1.1. tabula).	11
	1.2. Sausās būves konstrukcijas montāžas tehnoloģisko operāciju secīga uzskaitīšana (1. pielikuma 1.1. tabula).	17
	1.3. Konstrukcijas laukuma aprēķināšana 1. pielikuma 1.1. tabula).	3
	1.4. Sausās būves konstrukcijas montāžai nepieciešamo būvmateriālu un būvizstrādājumu saraksta sastādīšana un patēriņa aprēķināšana (1. pielikuma 1.2. tabula).	98
	1.5. Atbilstošā aprīkojuma un darba instrumentu saraksta sastādīšana (1. pielikuma 1.3. tabula).	16
	1.6. Darba un vides riska faktoru uzskaitīšanas un nepieciešamo aizsardzības pasākumu aprakstīšana (1. pielikuma 1.4. tabula).	9
	1.7. Bīstamo atkritumu veidošanās izvērtēšana un utilizēšanas aprakstīšana (1. pielikuma 1.5. tabula).	3
	1.8. Informācijas tehnoloģiju lietošana.	1
	1.9. Profesionālās terminoloģijas lietošana.	2
2. Uzskicēt konstrukcijas karkasu, plānot sausās būves sistēmas montāžai nepieciešamos resursus. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 170)</i>	2.1. Konstrukcijas laukuma aprēķināšana (2. pielikuma 2.1. tabula).	10
	2.2. Konstrukcijas karkasa skicēšana (2. pielikuma 2.1. tabula).	26
	2.3. Nepieciešamo būvmateriālu un būvizstrādājumu saraksta sastādīšana un patēriņa aprēķināšana (2. pielikuma 2.2. tabula).	78
	2.4. Nepieciešamo instrumentu saraksta sastādīšana (2. pielikuma 2.3. tabula).	32
	2.5. Izvēles un aprēķinu mutiska paskaidrošana.	24
3. Montēt doto sausās būves sistēmu. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 280)</i>	3.1. Darba vietas organizēšana.	30
	3.2. Atbilstošu un drošu darba paņēmienu lietošana.	30
	3.3. Karkasa montāža.	30
	3.4. Ģipškartona pieskrūvēšana.	30
	3.5. Konstrukcijas virsmas apstrādāšana.	30
	3.6. Izpildīto darbu kvalitātes pārbaudīšana.	30
	3.7. Darba aizsardzības prasību ievērošana.	20
	3.8. Būvmateriālu un būvizstrādājumu atlikumu izmantojamības novērtēšana.	16
	3.9. Samontētās sistēmas prezentēšana.	40
	3.10. Atbildēšana uz komisijas jautājumiem par veiktajiem darbiem.	20
	3.11. Profesionālās terminoloģijas lietošana.	4
4. Novērtēt dabā sausās būves sistēmas karkasa un apšuvuma montāžas un apdares darbu	4.1. Mērīšanas ierīču lietošana.	5
	4.2. Izpildīto sausās būves darbu uzmērīšana.	10
	4.3. Izpildīto sausās būves sistēmas apšuvuma montāžas darbu kvalitātes novērtēšana un dokumentēšana.	10

kvantitāti un kvalitāti un dokumentēt veiktos darbus. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 40)</i>	4.4. Izpildīto sausās būves sistēmas apdares darbu kvalitātes novērtēšana un dokumentēšana.	10
	4.5. Profesionālās terminoloģijas lietošana.	5
5. Analizēt situāciju (attēla formā). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)</i>	5.1. Situācijas analizēšana un atbildēšana uz jautājumiem.	20
Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits		670

Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

1. uzdevums. Plānot un aprēķināt sausās būves darbu veikšanai nepieciešamos resursus. *(maksimāli iegūstamais punktu skaits 160)*

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirami punkti
1.1. Sausās būves konstrukcijas montāžas shēmas skicēšana (1. pielikuma 1.1. tabula). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 11)</i>	Skicē pareizi norāda iekaru atrašanās vietas	4
	Skicē ievēro proporciju	2
	Skicē norāda pareizus izmērus (mm)	2
	Norāda pareizos profilus	3
1.2. Sausās būves konstrukcijas montāžas tehnoloģisko operāciju secīga uzskaitīšana. (1. pielikuma 1.1. tabula). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 17)</i>	Sausās būves konstrukcijas montāžas tehnoloģiskajā darbībā veic griestu līmeņa aizzīmēšanu	2
	Uzskaita darbības ar UD profiliem <i>(1 punkts par katru uzskaitīto darbību)</i>	2
	Uzskaita darbības ar griestu iekarēm <i>(1 punkts par katru uzskaitīto darbību)</i>	2
	Uzskaita darbības ar nesošajiem profiliem <i>(1 punkts par katru uzskaitīto darbību)</i>	3
	Uzskaita darbību ar montāžas profiliem <i>(3 punkti par katru uzskaitīto darbību)</i>	3
	Uzskaita darbības ar ģipškartona montāžu <i>(1 punkts par katru uzskaitīto darbību)</i>	5
1.3. Konstrukcijas laukuma aprēķināšana (1. pielikuma 1.1. tabula). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)</i>	Pareizi nosaka mērvienības	1
	Aprēķiniem izmanto pareizu formulu	1
	Pareizi aprēķina konstrukcijas laukumu	1
1.4. Sausās būves konstrukcijas montāžai nepieciešamo būvmateriālu un būvizstrādājumu saraksta sastādīšana un patēriņa aprēķināšana (1. pielikuma 1.2. tabula). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 98)</i>	Nosauc darbu nosaukumus <i>(2 punkti par katru pareizi nosaukto darbu, kas neatkārtojas)</i>	8
	Nosauc būvmateriālu/būvizstrādājumu nosaukumus <i>(1 punkts par katru pareizi nosaukto nosaukumu, kas neatkārtojas)</i>	12
	Nosauc būvmateriālu/būvizstrādājumu apzīmējumus <i>(2 punkti par katru pareizi nosaukto apzīmējumu)</i>	10
	Nosauc būvmateriālu/būvizstrādājumu parametrus <i>(2 punkti par katru pareizi nosaukto parametru)</i>	20
	Nosauc būvmateriālu/būvizstrādājumu pielietojumus <i>(1 punkts par katru pareizi nosaukto pielietojumu)</i>	13
	Nosauc materiālu patēriņa mērvienības <i>(1 punkts par katru pareizi nosaukto mērvienību)</i>	13
	Nosauc materiālu patēriņa lielumus uz vienību	10

	<i>(1 punkts par katru pareizi nosaukto patēriņu uz vienību)</i>	
	<i>Aprēķina materiālu patēriņus kopā (1 punkts par katru pareizi aprēķināto patēriņu)</i>	12
1.5. Atbilstošā aprīkojuma un darba instrumentu saraksta sastādīšana (1. pielikuma 1.3. tabula). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 16)</i>	Sausās būves konstrukcijas montāžai nepieciešamā aprīkojuma un darba instrumentu sarakstu sastāda atbilstoši darba uzdevumam <i>(1 punkts par katru pareizi nosaukto instrumentu un aprīkojumu)</i>	16
1.6. Darba un vides riska faktoru uzskaitīšanas un nepieciešamo aizsardzības pasākumu aprakstīšana (1. pielikuma 1.4. tabula). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 9)</i>	Nosaka darba un vides riska faktoros <i>(1 punkts par katru pareizi noteikto faktoru)</i>	3
	Nosaka preventīvos pasākumus darba un vides riska faktoriem <i>(2 punkti par katru pareizi norādīto preventīvo faktoru)</i>	6
1.7. Bīstamo atkritumu veidošanās izvērtēšana un utilizēšanas aprakstīšana (1. pielikuma 1.5. tabula). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)</i>	No nepieciešamo materiālu saraksta identificē bīstamos atkritumus	1
	Nosaka šo bīstamo atkritumu savākšanas un utilizēšanas pasākumus	2
1.8. Informācijas tehnoloģiju lietošana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 1)</i>	Eksaminējamais izmanto informācijas tehnoloģijas darba uzdevuma veikšanai	1
1.9. Profesionālās terminoloģijas lietošana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)</i>	Eksaminējamais izmanto profesionālo terminoloģiju darba uzdevuma veikšanai	2

2. uzdevums. Uzskicēt konstrukcijas karkasu, plānot sausās būves sistēmas montāžai nepieciešamos resursus sava darba veikšanai. *(maksimāli iegūstamais punktu skaits 170)*

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
2.1. Konstrukcijas laukuma aprēķināšana (2. pielikuma 2.1. tabula). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)</i>	Aprēķina konstrukcijas laukumu	10
2.2. Konstrukcijas karkasa skicēšana (2. pielikuma 2.1. tabula). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 26)</i>	Atzīmē UW profilus	10
	Atzīmē CW profilus	10
	Skicē ievēro proporciju	6
2.3. Nepieciešamo būvmateriālu un būvizstrādājumu saraksta sastādīšana (2. pielikuma 2.2. tabula). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 78)</i>	Nosauc būvmateriālu/būvizstrādājumu nosaukumus <i>(2 punkti par katru pareizi nosaukto nosaukumu)</i>	18
	Nosauc būvmateriālu/būvizstrādājumu patēriņa mērvienības <i>(2 punkti par katru pareizi nosaukto mērvienību)</i>	18
	Nosauc materiālu patēriņa lielumus uz vienību <i>(3 punkti par katru pareizi nosaukto patēriņu uz vienību)</i>	18
	Aprēķina materiālu patēriņus uz visu apjomu <i>(3 punkti par katru pareizi aprēķināto patēriņu)</i>	24
2.4. Nepieciešamo instrumentu saraksta sastādīšana (2. pielikuma 2.3. tabula).	Uzraksta nepieciešamos instrumentus darba izpildei <i>(2 punkti par katru pareizi nosaukto instrumentu)</i>	32

<i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 32)</i>		
2.5. Izvēles un aprēķinu mutiska paskaidrošana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 24)</i>	Eksaminējamais paskaidro būvmateriālu un būvizstrādājumu izvēli	8
	Eksaminējamais paskaidro būvmateriālu un būvizstrādājumu patēriņa aprēķinu	8
	Eksaminējamais paskaidro veikto darba instrumentu izvēli	8

3. uzdevums. Montēt 2. uzdevumā doto sausās būves sistēmu, ievērojot darba un vides aizsardzības prasības, veikt konstrukcijas virsmas apstrādi, savākt, šķirot un pārvietot būvgružus, pārbaudīt izpildīto darbu kvalitāti, novērtēt būvmateriālu un būvizstrādājumu atlikumu izmantojamību. Prezentēt samontēto sistēmu un atbildēt uz komisijas jautājumiem par veiktajiem darbiem. *(maksimāli iegūstamais punktu skaits 280)*

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
3.1. Darba vietas organizēšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 30)</i>	Sagatavo individuālos aizsardzības līdzekļus darbam	6
	Pārbauda, vai ir brīvi pieejami visi nepieciešamie instrumenti un materiāli	6
	Optimāli izvieto nepieciešamos materiālus un instrumentus, lai neapgrūtinātu savu vai apkārtējo darbu	6
	Darba izpildes laikā darba vieta tiek uzturēta tīra	4
	Pēc darbu pabeigšanas sakopj darba vietu	8
3.2. Atbilstošu un drošu darba paņēmieni lietošana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 30)</i>	Ievēro darbiem nepieciešamo instrumentu lietošanas instrukcijas	10
	Veic iekārtu un materiālu vizuālo un tehnisko pārbaudi pirms to lietošanas	10
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus veicot darbu	10
3.3. Karkasa montāža. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 30)</i>	Karkass sastāv no perimetra profiliem un statņiem	10
	Lieto amortizējošo blīvlenti nepieciešamajās vietās	10
	Ievēro visus uzdevumā norādītos izmērus un attālumus	10
3.4. Ģipškartona pieskrūvēšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 30)</i>	Ģipškartona plāksnes stiprina ar atbilstošām skrūvēm, pareizos attālumos	7
	Ievēro atkāpi no grīdas	7
	Skrūvju dziļums ir atbilstošs	8
	Skrūvējot ģipškartonu, nerodas samešanās vai nobīde	8
3.5. Konstrukcijas virsmas apstrādāšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 30)</i>	Virsmas ir apstrādātas gludas	10
	Virsmas ir vienmērīgi nošpaktelētas	10
	Virsmas apstrādātas bez iedobēm un izcilņiem	10
3.6. Izpildīto darbu kvalitātes pārbaudīšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 30)</i>	Pārbauda karkasa montāžas darbu kvalitāti	10
	Pārbauda apšuvuma montāžas darbu kvalitāti	10
	Pārbauda apdares darbu kvalitāti	10
3.7. Būvgužu savākšana, šķirotāšana un pārvietošana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)</i>	Būvgužus savāc atbilstoši apkārtējās vides aizsardzības prasībām	8
	Būvgužus šķirot atbilstoši apkārtējās vides aizsardzības prasībām	8
	Būvgužus pārvieto atbilstoši apkārtējās vides aizsardzības prasībām	4
3.8. Būvmateriālu un būvizstrādājumu atlikumu izmantojamības novērtēšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 16)</i>	Nosaka būvmateriālu atlikuma esamību vai neesamību	2
	Nosaka būvizstrādājumu atlikuma esamību vai neesamību	2
	Nosaka būvmateriālu atlikumu iespējamo pielietojumu	6
	Izskaidro būvizstrādājumu iespējamo pielietojumu	6

3.9. Samontētās sistēmas prezentēšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 40)</i>	Nosauc un raksturo veiktos karkasa montāžas darbus	10
	Nosauc un raksturo veiktos ģipškartona pieskrūvēšanas darbus	10
	Nosauc un raksturo veiktos skrūvju špaktelešanas darbus	10
	Nosauc un raksturo šuvju špaktelešanas darbus	10
3.10. Atbildēšana uz komisijas jautājumiem par veiktajiem darbiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)</i>	Sniegtās atbildes pēc būtības atbilst komisijas jautājumiem par veiktajiem darbiem	10
	Atbildes uz komisijas jautājumiem liecina par sausās būves sistēmas montāžas darbu un kvalitātes izpratni	10
3.11. Profesionālās terminoloģijas lietošana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)</i>	Eksaminējamais izmanto profesionālo terminoloģiju prezentācijā un sarunā ar komisiju	4

4. uzdevums. Novērtēt dabā sausās būves sistēmas apšuvuma montāžas un apdares darbu kvantitāti un kvalitāti un dokumentēt veiktos darbus. (3. pielikums). *(maksimāli iegūstamais punktu skaits 40)*

Pareizās atbildes (3. pielikums) tiek sastādītas ne ātrāk kā 10 dienas pirms eksāmena norises, vadoties pēc norādītā sausās būves objekta.

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
4.1. Mērīšanas ierīču lietošana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)</i>	Izvēlas atbilstošus instrumentus un ierīces mērījumu veikšanai	3
	Instrumentus un ierīces lieto atbilstoši instrukcijai	2
4.2. Izpildīto sausās būves darbu uzmērīšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)</i>	Veic visus sausās būves konstrukcijas darbu apjoma aprēķināšanai nepieciešamos mērījumus	5
	Mērījumu rezultātus nosaka pareizi	4
	Ievēro darba drošības prasības, veicot uzmērījumus	1
4.3. Izpildīto sausās būves sistēmas apšuvuma montāžas darbu kvalitātes novērtēšana. 3 pielikums. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)</i>	Norāda un uzskaita izpildīto sausās būves sistēmas apšuvuma montāžas darbu kļūdas	2
	Apraksta un izskaidro izpildīto sausās būves sistēmas apšuvuma montāžas darbu kļūdu iemeslus	3
	Sniedz priekšlikumus izpildīto sausās būves sistēmas apšuvuma montāžas darbu kļūdu novēršanai	5
4.4. Izpildīto sausās būves sistēmas apdares darbu kvalitātes novērtēšana. 3. pielikums. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)</i>	Norāda un uzskaita izpildīto sausās būves sistēmas apdares darbu kļūdas	2
	Apraksta un izskaidro izpildīto sausās būves sistēmas apdares darbu kļūdu iemeslus	3
	Sniedz priekšlikumus izpildīto sausās būves sistēmas apdares darbu kļūdu novēršanai	5
4.5. Profesionālās terminoloģijas lietošana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)</i>	Eksaminējamais izmanto profesionālo terminoloģiju sausās būves sistēmas montāžas un apdares darbu dokumentēšanā	5

5.1. veicamā darbība. Situācijas analizēšana un atbildēšana uz jautājumiem. *(maksimāli iegūstamais punktu skaits 20)*

Pareizā atbilde	Piešķiramie punkti
Nē, nav pieļaujama šāda ģipškartona plākšņu montāža	4
Ja izmanto plāksnes, kas nav telpas augstumā, gala malu šuves veido ar vismaz 400 mm	6

nobīdi	
Vairākkārtu apšuvumam gala malas veido ar nobīdi arī starp plākšņu kārtām	5
Gala malām jābūt apstrādātām ar leņķēveli 22,5 ⁰ leņķī	5

Pareizās atbildes

1. uzdevums

1.1. tabula

BŪVDARBU MONTĀŽAS SHĒMA, KONSTRUKCIJAS LAUKUMS UN TEHNOLOĢISKĀS OPERĀCIJAS

Uzdevuma sadaļa	Atbilde
Montāžas shēma	
Konstruktijas laukuma aprēķins (m ²)	3,48 x 4,23=14,7 m ²
Tehnoloģisko operāciju secīga uzskaitē	<ol style="list-style-type: none"> 1. Griestu līmeņa aizzīmēšana; 2. UD profilu sagarināšana un amortizējošās blīvlentes pielīmēšana; 3. UD profilu piestiprināšana pie sienām ar dībeļiem; 4. Iekaru atrašanās vietu aizzīmēšana; 5. Iekaru montēšana pie griestiem; 6. Nesošo profilu sagarināšana; 7. Nesošo profilu iestiprināšana konstrukcijā atbilstoši montāžas shēmai; 8. Nesošo profilu izlīmeņošana; 9. Montāžas profilu uzstādīšana, izmantojot krusteniskos savienotājus, atbilstoši montāžas shēmai; 10. Atdalošās lentes pielīmēšana; 11. Ģipškartona montāža; 12. Ģipškartona griezto malu gruntēšana; 13. Ģipškartona šuvju un skrūvju vietu špaktelešana; 14. Atdalošās lentes nogriešana un noņemšana.

NEPIECIEŠAMAIS APRĪKOJUMS UN INSTRUMENTI

Nr.p.k.	Aprīkojuma, instrumenta nosaukums
1.	Saliekamās kāpnes
2.	Ģipškartona rīve
3.	Nazis ar maināmiem asmeņiem
4.	Skrūvēšanas uzlika
5.	Akumulatora skrūvgriezis
6.	Elektriskā triecienu mašīna
7.	Mērlente/tālmērs
8.	Līmeņrādis/ lāzerlīmeņrādis
9.	Metāla lineāls
10.	Plākšņu pārvietošanas rokturus
11.	Metāla šķēres/elektriskās metāla šķēres
12.	Ģipškartona zāģis
13.	Špaktelīpstiņas šuvju špaktelēšanai
14.	Trauks špaktelmasas sajaukšanai
15.	Celtniecības zīmulis
16.	Ģipškartona plākšņu lifts

1.4. tabula

DARBA UN VIDES AIZSARDZĪBAS PASĀKUMU SARAKSTS

Nr. p.k.	Darba un vides riska faktors	Preventīvie pasākumi
1.	Putekļi	Jālieto aizsargbrilles un respirators, darba cimdi.
2.	Troksnis	Jālieto individuālie dzirdes aizsardzības līdzekļi (ausiņas un ausu ieliktni).
3.	Darbs uz kāpnēm	Pirms uzkāpšanas pārvietojamās kāpnes nostiprina tā, lai tās neizkustētos, un pārlicinās par to drošību un stabilitāti. Jālieto instrumentu soma vai josta, ko lieto gadījumos, kad iespējama instrumentu krišana, veicot darbu augstumā, vai nodrošina neatkarīgu instrumentu nostiprināšanu iekārtā stāvoklī.

1.5. tabula

BĪSTAMO ATKRITUMU SARAKSTS

Nr. p.k.	Bīstamie atkritumi	Bīstamo atkritumu savākšana un utilizēšana
1.	Dziļas iedarbības grunts	Mazos daudzumos (kā uzdevuma izpildei) grunts nerada videi kaitīgus atkritumus. Lielos daudzumos savākt ar nedegošu absorbējošu materiālu, piemēram, smiltīm, ievietot atbilstoši marķētā konteinerā.

NEPIECIEŠAMO BŪVMATERIĀLU UN BŪVIZSTRĀDĀJUMU SARAKSTS UN PATĒRIŅA APRĒĶINS

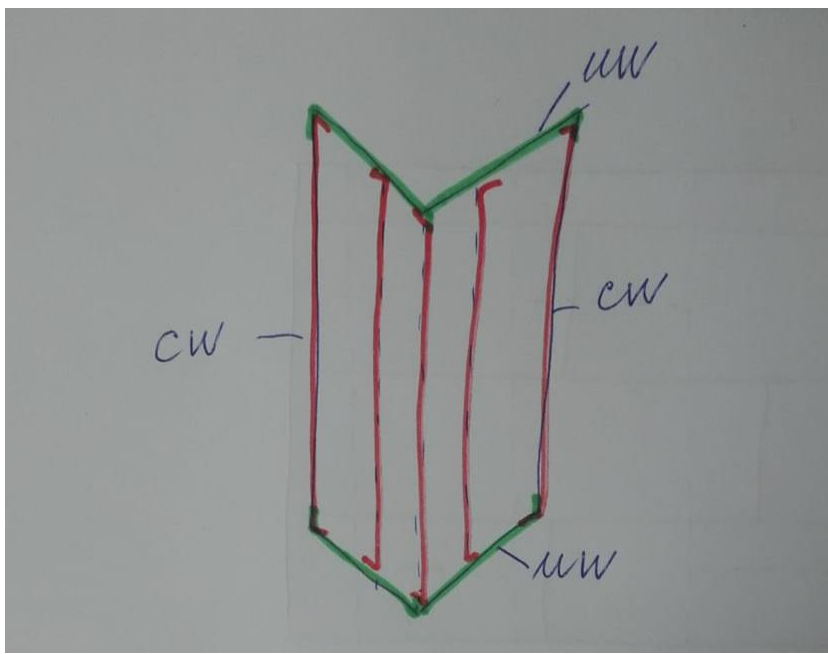
Nr. p. k.	Darbu nosaukums	Būvmateriāla/ būvizstrādājuma nosaukums	Būvmateriāla/būvizstrādājuma			Mērvienība	Patēriņš uz mērvienību	Kopā
			Apzīmējums	Parametri	Pielietojums			
1.	Karkasa montāža	Metāla profils	UD	3m	Sausās būves griestu un sienu apšuvuma konstrukciju tērauda profils	t/m	1	15,42
2.	Karkasa montāža	Metāla profils	CD	4m	Sausās būves griestu un sienu apšuvuma konstrukciju tērauda profils	t/m	3,2	49,34
3.	Karkasa montāža	Amortizējošā blīvlente		30mm	Izmanto vieglo starpsienu savienojuma blīvēšanai ar blakus konstrukcijām.	t/m	1	15,42
4.	Ģipškartona plāksņu montāža	Nodalošā lenta, pašlīmējoša		65mm x 50m	Lieto kā atdalītāju slīdošā savienojuma izveidē. Vietā, kur paredzēts slīdošais savienojums, pirms ģipškartona plāksnes montāžas nostiprina nodalošo lenti.	t/m	1	15,42
5.	Karkasa montāža	Dībelis perimetru profiliem	K6/35	K6/35	U veida, C veida profilu, detaļu, kā arī koka karkasu un rāmju stiprināšanai pie grīdas, sienas un griestiem.	gab.		16
6.	Karkasa montāža	Ātrā enkuriekare			Atbalsta elements drošam savienojumam stieplei ar cilpu un CD griestu profiliem, iekārto griestu karkasa iekāršanai. Izmanto kopā ar stiepli ar	gab.	1,2	18

Nr. p. k.	Darbu nosaukums	Būvmateriāla/ būvizstrādājuma nosaukums	Būvmateriāla/būvizstrādājuma			Mērvienība	Patēriņš uz mērvienību	Kopā
			Apzīmējums	Parametri	Pielietojums			
					cilpu.			
7.	Karkasa montāža	Ātrās enkuriekares stieple ar cilpu		4mm	Daļa piekārtu griestu konstrukcijas iekares izveidei.	gab.	1,2	18
8.	Karkasa montāža	Krustveida savienotāji		390	Savienotājs CD profilam 60/27 krusta formā. Iekārtu griestu vienlīmeņa karkasa profilu savienošanai.	gab.		24
9.	Karkasa montāža	Metāla enkurnagla		6x35	Enkurveida stiprinājums griestiem	gab.	1,2	18
10.	Ģipškartona plākšņu montāža	Ģipškartona plāksnes	GKB HRAK	1200/3000 /12,5	Paredzētas izbūvei iekštelpās, dzīvojamās telpās un birojos	m ²	1	14,7
11.	Ģipškartona plākšņu montāža	Skrūves TN	TN ar smalko vītņi	25mm	Skrūvēšanai metālā, skrūvējama bez iepriekšējas urbšanas.	gab.	17	249
12.	Ģipškartona plākšņu šuvju gruntēšana	Dziļas iedarbības grunts			Izmanto ģipškartona šuvju gruntēšanai.	l		
13.	Ģipškartona plākšņu šuvju špaktelēšana	Šuvju špakteļmasa (ģipša)			Lieto šuvju špaktelēšanai ģipškartona plāksnēm.	kg	0,3	4,42

2. uzdevums

2.1. tabula

SAUSĀS BŪVES KONSTRUKCIJAS LAUKUMS UN KARKASA SKICE

Konstrukcijas laukuma aprēķins (m ²)	2 x 2 = 4 m ²
Sausās būves konstrukcijas karkasa skice	
	

2.2. tabula

NEPIECIEŠAMO BŪVMATERIĀLU UN BŪVIZSTRĀDĀJUMU SARAKSTS UN PATĒRIŅA APRĒĶINS

Nr. p. k.	Būvmateriālu/būvizstrādājumu patēriņš			
	Nosaukums	Mērvienība	Patēriņš uz mērvienību	Patēriņš uz visu apjomu
1.	Perimetra profili (UW50)	t/m	1	4
2.	Karkasa profili (CW 50)	gab.	X	5
3.	Amortizējošā blīvlente 50mm	t/m	1	8
4.	Dībelis K6/35 perimetru profiliem	gab.	X	32
5.	Ģipškartona plāksnes GKB HRAK 1200/2000/12,5	m ²	1	4
6.	Skrūves TN ar smalko vītņi, 25mm	gab.	14	64
7.	Nodalošā lenta, pašlīmējoša 65mm x 50m	t/m	1	6
8.	Šuvju špakteļmasa (ģipša)	kg	0,3	1,2
9.	Dziļas iedarbības grunts	l	X	X

INSTRUMENTU SARAKSTS SAUSĀS BŪVES DARBU VEIKŠNAI

Nr. p. k.	Instrumenta nosaukums
1.	Saliekamās kāpnes
2.	Ģipškartona rīve
3.	Nazis ar maināmiem asmeņiem
4.	Skrūvēšanas uzlika
5.	Akumulatora skrūvgriezis
6.	Elektriskā triecienurbjmašīna
7.	Mērlente/tālmērs
8.	Līmeņrādis/ lāzerlīmeņrādis
9.	Metāla lineāls
10.	Plākšņu pārvietošanas rokturus
11.	Metāla šķēres/elektriskās metāla šķēres
12.	Ģipškartona zāģis
13.	Špakteleļāpstīņas šuvju špaktelešanai
14.	Trauks špaktelmasas sajaukšanai
15.	Celtniecības zīmulis
16.	Ģipškartona plākšņu lifts

4. uzdevums

Pareizās atbildes tiek sastādītas ne ātrāk kā 10 dienas pirms eksāmena norises, atbilstoši norādītajam sausās būves objektam. (3. pielikums "Defektu akts").

Uzziņu avoti

Kops, L. Būvniekiem. Praktiskie padomi un skaidrojumi. – Rīga: SIA KO&RE, 2008.

Killers, V.K. Latviešu – angļu ilustrētā būvniecības terminu vārdnīca. – Rīga: Avots, 1999.

Darba aizsardzības likums [skatīts 2018. gada 20. augustā]. Pieejams:

<http://likumi.lv/doc.php?id=26020>

Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 20. augustā]. Pieejams:

<http://likumi.lv/doc.php?id=71958>

LBN 016-15 "Būvakustika" [skatīts 2018. gada 20. augustā]. Pieejams:

[https://likumi.lv/ta/id/274976-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-016-15-buvakustika-](https://likumi.lv/ta/id/274976-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-016-15-buvakustika)

LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība" [skatīts 2018. gada 20. augustā]. Pieejams:

<https://likumi.lv/ta/id/275006-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-201-15-buvju-ugunsdroshiba->

Gyproc bukleti un datu lapas [skatīts 2018. gada 20. augustā]. Pieejams:

<http://www.gyproc.lv/default.aspx?intObjectID=8522>

Knauf akadēmija [skatīts 2018. gada 20. augustā]. Pieejams: <http://www.knaufakademija.lv/>

Knauf sistēmu bukleti [skatīts 2018. gada 20. augustā]. Pieejams:

<http://www.knauf.lv/lv/tehniska-informacija/sistemas-faili/index.php>

Rokasgrāmata. Norgips ģipškartona plākšņu konstrukcijas [skatīts 2018. gada 20. augustā].

Pieejams: <http://www.norgips.lv/lv/rgramata/1-NORG.pdf>

LVS EN 520+A1:2010 Ģipškartona loksnes. Definīcijas, prasības un testēšanas metodes

[skatīts 2018. gada 20. augustā]. Pieejams: http://knaufakademija.lv/lv/main/lasit_teoriju/1/573

LVS EN 14195:2005 Metāla rāmja elementi ģipškartona plākšņu sistēmas stiprināšanai – Definīcijas, prasības un testēšanas metodes.

LVS EN 14195:2005 Metāla rāmja elementi ģipškartona plākšņu sistēmas stiprināšanai – Definīcijas, prasības un testēšanas metodes.