



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 Ņ 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	Kokrūpniecības nozare
Profesionālā kvalifikācija	"Mēbeļu galdnieks"
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"
Ruta Ančupāne

Izpildītājs:

SIA "AC Konsultācijas"

Darba grupas vadītājs:

Ilze Dzirkale

Darba grupa:

Artis Goldbergs, Dainis Zavadskis, Gatis Grasmanis, Juris
Griķis, Andrejs Kopilovs, Haralds Laucis, Mārtiņš Mednieks,
Renārs Sakne

Vērtētāji:

Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts: Kārlis Rubenis

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts: Iğurds Baņķis

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA
Kokrūpniecības nozare, profesionālā kvalifikācija
"Mēbeļu galdnieks", 4. LKI līmenis

Mērķis	Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.	
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	4
	Uzdevumu veidi	Praktiskais darbs, mutiska situācijas analīze, plānošana, aprēķina uzdevumi.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	640 min.
Uzdevumu apraksts	<p>1. Izgatavot mēbeli atbilstoši rasējumam, ievērojot darba drošības, elektrodrošības un vides aizsardzības un ergonomikas prasības:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Izvēlēties atbilstošu materiālu un palīgmateriālu. 1.2. Izveidot piegriešanas karti rasējumā dotajām LKSP detaļām (uzskicēt sazāģēšanas secību norādot detaļu nosaukumus un izmērus). 1.3. Aprēķināt materiālu patēriņu. 1.4. Uzrakstīt rasējumā dotās detaļas izgatavošanas tehnoloģisko secību un izmantojamās iekārtas. 1.5. Iestatīt kokapstrādes iekārtas rasējumā dotās mēbeles izgatavošanai. 1.6. Izgatavot mēbeles detaļas atbilstoši rasējumam. 1.7. Iestrādāt furnitūru. 1.8. Veikt mēbeles kontrolmontāžu. 1.9. Veikt mēbeles detaļu virsmu apdari (slīpēšanu un eļļošanu). 1.10. Samontēt mēbeli. 1.11. Veikt furnitūras regulēšanu. 1.12. Iepakot mēbeli atbilstoši drošai transportēšanai vietējam tirgum, izmantojot dotos materiālus. <p><i>(izpildes laiks 610 min.)</i></p> <p>2. Izvērtēt montāžas vietas atbilstību mēbeles uzstādīšanai. <i>(izpildes laiks 10 min.)</i></p> <p>3. Mutiski nosaukt dotās mēbeles vai tās detaļas bojājumus, to rašanās cēloņus un iespējamo risinājumu to novēršanai. <i>(izpildes laiks 10 min.)</i></p> <p>4. Pēc dotās informācijas svešvalodā noskaidrot darbmašīnas tehniskos parametrus. <i>(izpildes laiks 10 min.)</i></p> <p>Uzdevumi izpildāmi eksāmena laikā.</p> <p>3. uzdevuma izpildei Eksaminācijas institūcija sagatavo mēbeles vai tās detaļas bojājumu paraugus.</p>	
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi	Eksāmena norisei nepieciešama telpa ar atsevišķu darba vietu katram eksaminējamajam. Eksāmena norisei nepieciešamais aprīkojums:	

	<ul style="list-style-type: none"> • vienpusīgā taisnošanas garenfrēzmašīna, • vertikālā frēzmašīna ar apakšējo vārpstas novietojumu, • formātripzāģmašīna, • biezumgarenfrēzēšanas mašīna, • finierēšanas prese/vakumprese, • lentas slīpmašīna, • urbšanas dobšanas darbmašīna, • maliņu līmējamā mašīna, • rokas elektriskie instrumenti, • rokas instrumenti, <p>Eksāmena norisei nepieciešamie materiāli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kokšķiedru plātnes, • laminētā kokskaidu plātnes, • saplāksnis, • līmēta masīvkoka plātnes, • nažfinieris, • detaļu apdares maliņas, • mēbeļu furnitūra, dekoratīvie elementi, • apdares materiāli un palīgmateriāli. <p>Eksaminējamajam eksāmena 1. uzdevuma izpildei nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> • darba aizsardzības prasībām atbilstošs darba apģērbs, • individuālie aizsardzības līdzekļi. 									
Vērtēšanas kārtība	<p>Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 102, 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>									
Iegūto punktu skaits	1–14	15–30	31–45	46–60	61–68	69–77	78–85	86–93	94–98	99–102
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
Kokrūpniecības nozare, profesionālā kvalifikācija
"Mēbeļu galdnieks", 4. LKI līmenis**

<p align="center">Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti</p>	<p>Eksāmena norisei nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> • biezumošanas garenfrēzmašīna – 1 gab., • darba vieta virsmas sagatavošanai apdarei – 1 gab., • ēvelsols – darba vieta – 1 gab. katram eksaminējamajam, • formātripzāģmašīna – 1 gab., • frēzmašīna ar karieti – 1 gab., • griezējinstrumenti – frēzes pirmsapstrādei, tīrapstrādei, profilfrēzes – 1 komplekts, • griezējinstrumenti – urbji, labie, kreisie, caurejošie, necaurejošie no 5 līdz 35 Ø – 1 komplekts, • griezējinstrumenti – zāģripas – 1 komplekts, • vertikālais urbšanas darbgalds – 1 gab., • instrumentu komplekts griezējinstrumentu nomaiņai, aizsargierīču un palīgierīču uzstādīšanai – 1 komplekts, • kalkulators – 1 gab. katram eksaminējamajam, • lentes slīpmašīna – 1 gab., • līmspīles, dažāda izmēra (komplekts), • maliņu aplīmēšanas mašīna taisnām detaļām – 1 gab., • mobilais skaidu nosūcējs – 1 gab., • nažu komplekts (biezumapstrādei un taisnošanai) – 1 komplekts, • orbitālā vai ekscentra slīpmašīna – 1 gab., • taisnošanas garenfrēzmašīna – 1 gab., • aizzīmēšanas instrumenti – zīmulis, lineāls, mērlente, bīdmetrs, leņķis – 1gab.katram eksaminējamajam, • rokas akumulatora urbmašīna, koka, • kalnu komplekts, • cietmuguras zāģis –1 gab. katram eksaminējamajam, • skrūvgriežu komplekts – 1 gab. katram eksaminējamajam, • koka āmurs – 1 gab. katram eksaminējamajam, • līmes otas – 1 gab. katram eksaminējamajam.
<p align="center">Materiāli, palīgmateriāli u.tml.</p>	<p>Eksāmena norisei nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABS maliņu materiāls – 2m katram izstrādājumam, • aizsargbrilles – 1 gab. katram eksaminējamajam, • apdares materiāli: eļļa – 0,2l katram izstrādājumam, • cietā lapu koksne – 0,035m³ katram izstrādājumam, • koksnes bojājumu paraugi – 1 komplekts, • līmes dažādas – PVA 100g, sveķu līme 150 g katram izstrādājumam, • dzirdes aizsardzības līdzeklis – 1 gab. katram eksaminējamajam, • furnitūra: slēdzenes, rokturi, vadotnes, eņģes u.c. – 1 komplekts katram izstrādājumam, • plātņu materiāli: LKSP 1m², saplāksnis 0,5m² katram

	izstrādājumam, <ul style="list-style-type: none">• respirators – 1 gab. katram eksaminējamajam.
--	---

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena
UZDEVUMU KOMPLEKTS
Kokrūpniecības nozare, profesionālā kvalifikācija
"Mēbeļu galdnieks", 4. LKI līmenis**

1. uzdevums. Izgatavot mēbeli atbilstoši rasējumam (1. pielikums), ievērojot darba drošības, elektrodrošības un vides aizsardzības un ergonomikas prasības.

(izpildes laiks 610 min.)

- 1.1. Izvēlēties atbilstošu materiālu un palīgmateriālu.
- 1.2. Izveidot piegriešanas karti rasējumā dotajām LKSP detaļām (uzskicēt sazāģēšanas secību norādot detaļu nosaukumus un izmērus) un aizpildīt darba lapu (2. pielikums).
- 1.3. Aprēķināt materiālu patēriņu un aizpildīt darba lapu (3. pielikums).
- 1.4. Uzrakstīt rasējumā dotās detaļas *Kāja 0001* izgatavošanas tehnoloģisko secību un izmantojamās iekārtas un aizpildīt darba lapu (4. pielikums).
- 1.5. Iestatīt kokapstrādes iekārtas rasējumā dotās mēbeles izgatavošanai.
- 1.6. Izgatavot mēbeles detaļas atbilstoši rasējumam.
- 1.7. Iestrādāt furnitūru.
- 1.8. Veikt mēbeles kontrolmontāžu.
- 1.9. Veikt mēbeles detaļu virsmu apdari (slīpēšanu un eļļošanu).
- 1.10. Samontēt mēbeli.
- 1.11. Veikt furnitūras regulēšanu.
- 1.12. Iepakot mēbeli atbilstoši drošai transportēšanai vietējam tirgum, izmantojot dotos materiālus.

2. uzdevums. Izvērtēt rasējumā (5. pielikums) dotās montāžas vietas A atbilstību skapja uzstādīšanai. Noteikt brīvi stāvoša skapja izmērus, pie nosacījuma, ka skapim jāaizņem visa brīvā aile.

(izpildes laiks 10 min.)

3. uzdevums. Mutiski nosaukt dotās mēbeles vai tās detaļas bojājumus, to rašanās cēloņus un iespējamo risinājumu to novēršanai.

(izpildes laiks 10 min.)

Uzdevuma piemērs

Nr. p.k.	Bojājuma veids
1.	<p data-bbox="320 309 831 338">Detaļas pamatnei nepielīmējies nažfinieris.</p>  
2.	<p data-bbox="320 1227 951 1256">Skrāpējumi, švīkājumi vai iespaidumi detaļas plaknē.</p>  

3. LKSP detaļas šķautnē lamināta izrāvums.

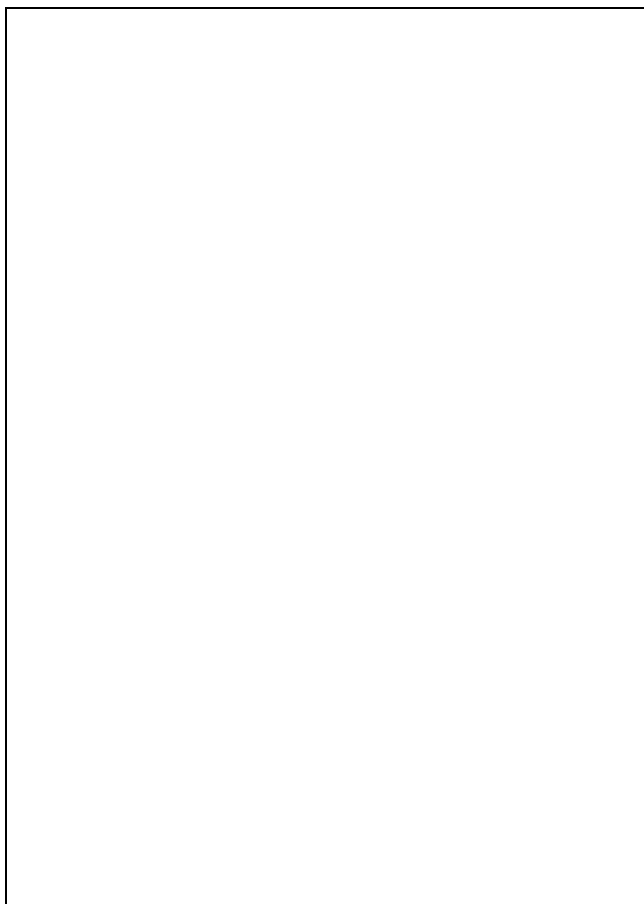


4. uzdevums. Pēc dotās informācijas svešvalodā noskaidrot darbmašīnas tehniskos parametrus un aizpildīt darba lapu (6. pielikums).
(izpildes laiks 10 min)

PIEGRIEŠANAS KARTE
Darba lapa 1.2. uzdevumam

Izveidot piegriešanas karti rasējumā dotajām LKSP detaļām (uzskicēt sazāgēšanas secību norādot detaļu nosaukumus un izmērus).

LKSP izmēri – 2800 x 2070



MATERIĀLU PATĒRIŅA APRĒĶINS

Darba lapa 1.3. uzdevumam

Aprēķināt nepieciešamo koksnes daudzumu rasējumā dotās detaļas *Virisma 0001* izgatavošanai

Nr.	Skaitis	Detaļas izmēri (mm)			Detaļas izmēri ar virsmēru (mm)			Materiāla daudzums m ³
		Garums	Platums	Biezums	Garums 50 mm	Platums 10 mm	Biezums 5 mm	
1.								

Aprēķināt doto izstrādājuma detaļu eļļošanai nepieciešamo eļļas daudzumu.

Eļļas patēriņš 100 g/ m²

Detaļu izmēri

Detaļas nosaukums	Garums	Platums	Noklājamās plaknes	m ²
Virisma 0001				
Apakša 0001				
Fasāde 0001				
			Kopā:	

Nepieciešamais eļļas daudzums _____

DETAĻAS IZGATAVOŠANAS TEHNOLOĢIASKĀ SECĪBA

Darba lapa 1.4. uzdevumam

Uzrakstīt rasējumā dotās detaļas *Kāja 0001* izgatavošanas tehnoloģisko secību un izmantojamās iekārtas.

Izejmateriāls: neapmalots dēlis 50 mm biezums, 3 m garums.

Operācija	Iekārta, instruments

DARBMAŠĪNAS TEHNISKO PARAMETRU NOTEIKŠANA

Darba lapa 4. uzdevumam

Thickeners

Techical data:

Model	B630 PRO
Max. working width	630 mm
Working table dimension	630 x 900 mm
Working height	3 – 300 mm
Max. cutting depth	8 mm
Main motor power	7,5 kW
Spindle speed	5000 min. ⁻¹
Cutterblock diameter	125 mm
Knife quantity	4 pcs
Feeding speed	5/21 m/min
Dust extraction outlet	160 mm
Weight	1110 kg
Overall dimensions	1310 x 1200 x 1400 mm



Darbmašīna _____

Tehniskie parametri

Nr.p.k	Noskaidrojamie dati	Parametri
1.	Maksimālais apstrādes platums	
2.	Apstrādes augstums	
3.	Motora jauda	
4.	Padeves ātrums	
5.	Svars	

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes
VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI
Kokrūpniecības nozare, profesionālā kvalifikācija
"Mēbeļu galdnieks", 4. LKI līmenis**

Vērtēšanas kritēriji

Uzdevums	Veicamās darbības	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Izgatavot mēbeli atbilstoši rasējumam, ievērojot darba drošības, elektrodrošības un vides aizsardzības un ergonomikas prasības. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 82)	1.1. Atbilstošu materiālu un palīgmateriālu izvēle.	7
	1.2. Piegriešanas kartes rasējumā dotajām LKSP detaļām izveidošana, sazāģēšanas secības, detaļu nosaukumu un izmēru pierakstīšana un darba lapas aizpildīšana.	3
	1.3. Materiālu patēriņa aprēķināšana un darba lapas aizpildīšana.	2
	1.4. Rasējumā dotās detaļas <i>Kāja 0001</i> izgatavošanas tehnoloģiskās secības un izmantojamo iekārtu uzrakstīšana un darba lapas aizpildīšana.	8
	1.5. Kokapstrādes iekārtas iestatīšana rasējumā dotās mēbeles izgatavošanai.	18
	1.6. Mēbeles detaļas izgatavošana atbilstoši rasējumam.	24
	1.7. Furnitūras iestrādāšana.	10
	1.8. Mēbeles kontrolmontāžas veikšana.	2
	1.9. Mēbeles detaļu virsmu apdares darbu veikšana (slīpēšana un eļļošana).	3
	1.10. Mēbeles montēšana.	2
	1.11. Furnitūras regulēšana.	2
	1.12. Mēbeles iepakojšana atbilstoši drošai transportēšanai vietējam tirgum, izmantojot dotos materiālus.	1
2. Izvērtēt rasējumā dotās montāžas vietas A atbilstību skapja uzstādīšanai. Noteikt brīvi stāvoša skapja izmērus, pie nosacījuma, ka skapim jāaizņem visa brīvā aile. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	2.1. Montāžas vietas A atbilstības skapja uzstādīšanai noteikšana.	1
	2.2. Skapja izmēru aprēķināšana.	1
3. Mutiski nosaukt dotās mēbeles vai tās detaļas bojājumus, to rašanās cēloņus un iespējamo risinājumu to novēršanai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)	3.1. Bojājuma veida nosaukšana.	3
	3.2. Bojājuma apraksts / raksturojums	3
	3.3. Bojājuma rašanās cēloņa noteikšana	3
	3.4. Bojājuma novēršanas paņēmieni piedāvāšana.	3
4. Pēc dotās informācijas svešvalodā noskaidrot darbmašīnas tehniskos	4.1. Darba lapas aizpildīšana	6

parametrus un aizpildīt darba lapu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)		
Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits		102

Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts un pareizās atbildes

1. uzdevums. Izgatavot mēbeli atbilstoši rasējumam, ievērojot darba drošības, elektrodrošības un vides aizsardzības un ergonomikas prasības. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 82)

1.1. Izvēlēties atbilstošu materiālu un palīgmateriālu.

Vērtēšanas kritēriji

Izvēlētais materiāls	Piešķirjamie punkti
Laminēta kokskaidu plātne (LSKP)	1
ABS maliņa vai melamīna maliņa	1
Kokšķiedru plātne (MDF)	1
Masīvkoksnes plātņu materiāls	1
Bērza saplāksnis	1
Furnitūra	1
Līme	1
Kopā	7

1.2. Izveidot piegriešanas karti rasējumā dotajām LKSP detaļām (uzskicēt sazāģēšanas secību norādot detaļu nosaukumus un izmērus).

Pareizā atbilde

308	1.	
724	Sāns kreisais	
724	Sāns labais	2.
246	Plaukts	3.
304		4.

Vērtēšanas kritēriji

Nr. p.k.	Vērtēšanas kritērijs	Punkti
1.	Pareizi uzskicēta sazāģēšanas secība	1
2.	Nosauktas visas rasējumā dotās LSKP detaļas	1
3.	Detaļu izmēri norādīti atbilstoši rasējumam	1
	Kopā	3

1.3. Aprēķināt materiālu patēriņu.

1.3.1. Aprēķināt nepieciešamo koksnes daudzumu rasējumā dotās detaļas *Virisma 0001* izgatavošanai.

Nr.	Skaitis	Detaļas izmēri (mm)			Detaļas izmēri ar virsmēru (mm)			Materiāla daudzums m ³
		Garums	Platums	Biezums	Garums 50 mm	Platums 10mm	Biezums 5mm	
1.	1	350	360	38	400	370	43	0,006

1.3.2. Aprēķināt doto izstrādājuma detaļu eļļošanai nepieciešamo eļļas daudzumu. Eļļas patēriņš 100 g/m².

Detaļu izmēri

Detaļas nosaukums	Garums	Platums	Noklājamās plaknes	m ²
Virisma 0001	350	360	2	0,25
Apakša 0001	310	340	2	0,21
Fasāde 0001	500	277	2	0,27
Kopā:				0,73

Nepieciešamais eļļas daudzums **73 g**.

Vērtēšanas kritēriji 1.3. uzdevumam

Par katru pareizi aprēķinātu materiālu daudzumu 1 punkts, kopā 2 punkti

1.4. Uzrakstīt rasējumā dotās detaļas *Kāja 0001* izgatavošanas tehnoloģisko secību un izmantojamās iekārtas. Izejmateriāls: neapmalots dēlis 50 mm biezums, 3 m garums.

Pareizās atbildes

Nr. p.k.	Darbība	Iekārta, instruments*
1.	Garumošana ar virsmēru	Ripzāģmašīna
2.	Apmalošana	Ripzāģmašīna
3.	Platumošana	Ripzāģmašīna
4.	Taisnošana	Taisnošanas ēvelmašīna
5.	Biezumošana	Biezumēvelmašīna
6.	Precīzā garumošana	Ripzāģmašīna
7.	Slīpēšana	Rokas elektriskā slīpmašīna
8.	Apdare – eļļošana	Ota, švamme, lupatiņa

*Vērtē pēc būtības pareizu atbildi

Vērtēšanas kritēriji

Par katru pareizā secībā nosauktu darbību un izmantojamo iekārtu vai instrumentu 1 punkts, kopā 8 punkti.

1.5. Iestatīt kokapstrādes iekārtas rasējumā dotās mēbeles izgatavošanai.

Vērtēšanas kritēriji

Nr. p.k.	Kokapstrādes darbmašīna	Veicamās darbības	Punkti
1.	Formātzāģmašīna	Atbilstošas zāģa ripas izvēle masīvkoku zāģēšanai	1
		Atbilstošas zāģa ripas izvēle plātņu zāģēšanai	1
2.	Taisnošanas garenfrēzmašīna	Bāzes plaknes malas apstrāde 90 ⁰	1
		Leņķa malas apstrāde 90 ⁰	1
3.	Biezum garenfrēzmašīna	Detalās šķērsriezums atbilst pēc rasējuma	2
4.	Profilfrēzmašīna	Detalū frēzējumi atbilst rasējumam	2
5.	Horizontālā urbja mašīna	Detalās urbumi atbilst rasējumam	2
6.	Vertikālā urbja mašīna	Detalās urbumi atbilst rasējumam	2
7.	Šaurlentas slīpmašīna	Detalās nav zaudējušas ģeometrisku formu un izmērus	2
8.	ABS maliņu aplīmēšanas darbmašīna	Vienmērīgi pielīmēta un apstrādāta mala	2
9.	Daudz urbis	Detalās urbumi atbilst rasējumam	2
Kopā			18

1.6. Izgatavot mēbeles detaļas atbilstoši rasējumam.

Vērtēšanas kritēriji

Par katru rasējumam atbilstošu mēbeles detaļu izgatavošanu 2 punkti, kopā 24 punkti.

1.7. Iestrādāt furnitūru.

Vērtēšanas kritēriji

Par katru rasējumam atbilstošu furnitūras elementa iestrādi 1 punkts, kopā 10 punkti.

1.8. Veikt mēbeles kontrolmontāžu.

Vērtēšanas kritēriji

Par precīzi veiktu mēbeles detaļu savstarpējās saderības pārbaudi kopsalikumā (izgatavotā mēbele atbilst rasējumam) 2 punkti.

1.9. Veikt mēbeles detaļu virsmu apdari (slīpēšanu un eļļošanu).

Nr.p.k.	Vērtēšanas kritēriji	Punkti
1.	Slīpēta visa virsma, nav plūksnaina	1
2.	Šķautņu ģeometriskā forma atbilst rasējumam	1
3.	Eļļojot vienmērīgi nosepta visa virsma, nav notecējumi	1
Kopā		3

1.10. Samontēt mēbeli.

Vērtēšanas kritēriji

Izgatavotā mēbele atbilst rasējumam 2 punkti.

1.11. Veikt furnitūras regulēšanu.

Vērtēšanas kritēriji

Par precīzi veiktu furnitūras regulēšanu 2 punkti.

1.12. Iepakot mēbeli atbilstoši drošai transportēšanai vietējam tirgum, izmantojot dotos materiālus.

Vērtēšanas kritēriji

Par drošam transportēšanas veidam atbilstošu mēbeles iepakojumu 1 punkts.

2. uzdevums. Izvērtēt rasējumā dotās montāžas vietas A atbilstību skapja uzstādīšanai. Noteikt brīvi stāvoša skapja izmērus, pie nosacījuma, ka skapim jāaizņem visa brīvā aile. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)

Pareizā atbilde

Skapja izmēri 3000 x 1765 x 500.

Vērtēšanas kritēriji

Par pareizi noteiktiem skapīša izmēriem 1 punkts.

3. uzdevums. Mutiski nosaukt dotās mēbeles vai tās detaļas bojājumus, to rašanās cēloņus un iespējamo risinājumu to novēršanai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)

Eksaminācijas institūcija sagatavo mēbeles vai tās detaļas bojājumu paraugus un pareizās atbildes līdzvērtīga uzdevuma veikšanai.

Pareizās atbildes piemērs

Nr. p.k.	Bojājuma veids	Bojājuma apraksts	Bojājuma rašanās cēlonis	Bojājuma novēršanas paņēmieni
1.	Detaļas pamatnei nepielīmējies nažfinieris.	Detaļai nelielā laukumā (piem. 5 cm ²) lokāli nepielīmējies finierējums, gaisa burbulis.	Ražošanas procesa brāķis, nepietiekami biežā slānī uzklāta līme, vai vispār nav klājuma šajā sektorā, līmes slānis nožuvis, par ilgu noturēts nenopresētā stāvoklī, vai presējošā plaknē bijis defekts.	Defekta novēršana: 1) pielīmē finieri pie plaknes (saudzīgi iegriez finieri, iepilda līmi un nopresē bojāto vietu, var pielietot skalpeli, nažfinieri iegriežot, var pielietot šļirci šķidras līmes iepildīšanai); 2) ja nepieciešams, ielīmē iztrūkstošu nažfiniera šķiedru, veic nelielu tepēšanu, pielieto labošanas vaskus; 3) saudzīgi slīpē un/vai ciklē labojumu; 4) ja nepieciešams labojumu tonē, iekrāso, pielieto mākslinieciiskus paņēmienus šķiedras raksta imitēšanai; 5) atjauno apdari labojumam un sapludina ar pārējo virsmu vai veic apdari visai plaknei; 6) ja vēlamais rezultāts nav panākts – kalibrē visu plakni, noņemot visu finierējumu; 7) ja nepieciešams izgatavot jaunu detaļu.
2.	Skrāpējumi, švīkājumi vai iespaidumi detaļas plaknē.	Saskrāpējumi, švīkājumi, nobrāzumi vai iespaidumi beicētā lakotā plaknē nelielā laukumā (piem. 35 cm ²).	Montāžas procesa brāķis, neatbilstošas iepakojšanas vai transportēšanas rezultātā radies bojājums, vai ikdienas lietošanas rezultātā radies bojājums.	Defekta novēršana: 1) novērtē bojājumu, tā dziļumu (cik slāņi skarti – apdare, iekrāsojums vai arī kokšķiedra); 2) ja švīka/iespaidums vai nobrāzums: • apdares materiāla pārklājumā – veic bojātā sektora apliešanu ar apdares materiālu, saudzīgi slīpē un/vai ciklē labojumu; • beicē un apdares materiālā – pielieto piebeicēšanu ar smalku otu, labo gropi ar labošanas krītiņiem, tepēm, vaskiem, zīmuli, mākslinieciiskiem paņēmieniem atjauno šķiedras rakstu, saudzīgi slīpē un/vai ciklē labojumu – atjauno fona toni, uzklāj apdari labotai vietai un piepulē vai pārklāj apdari visai plaknei; • kokšķiedrā – atjauno šķiedras rakstu

				<p>ar protēzes palīdzību, špaktelē (labošanas metode atkarībā no detaļas novietojuma mēbelē, jo mazāk plakne ir redzama, jo mazāk ieguldītā darba), saudzīgi slīpē un/vai ciklē labojumu, atjauno iekrāsojumu u apdari.</p> <p>3) ja vēlmais rezultāts nav panākts – kalibrē visu plakni, noņemot visu finierējumu;</p> <p>4) ja nepieciešams izgatavo jaunu detaļu.</p>
3.	LKSP detaļas šķautnē lamināta izrāvums.	LKSP laminētā slāņa lokāls izdrupums šķautnē, 0,5 cm ² nelielā laukumā, plaknes malā.	Nekvalitatīvs detaļas zāģējums, pavirša rīcība pārvietojot detaļu ražošanas procesā, montāžas procesa brāķis, neatbilstošas iepakšanas vai transportēšanas rezultātā radies bojājums, vai ikdienas mēbeles lietošanas rezultātā radies bojājums.	<p>Defekta novēršana:</p> <p>1) novērtē bojājumu saskaņā ar rasējumu – vai detaļas novietojums mēbelē pieļauj veikt labojumu;</p> <p>2) pielietojot labošanas krītiņus, vaskus, krāsu materiālus veic izrāvuma labošanu</p> <p>3) ja vēlmais rezultāts nav panākts – izgatavot jaunu detaļu.</p>

Vērtēšanas kritēriji

Par katru pēc būtības pareizu atbildi 1 punkts, kopā 12 punkti.

4. uzdevums. Pēc dotās informācijas svešvalodā noskaidrot darbmašīnas tehniskos parametrus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)

Pareizās atbildes

Biezumēvelmašīna

Nr.p.k	Noskaidrojamie dati	Parametri
1.	Maksimālais apstrādes platums	630 mm
2.	Apstrādes augstums	125 mm
3.	Motora jauda	7,5 kW
4.	Padeves ātrums	5/21 m/min
5.	Svars	1110 kg

Vērtēšanas kritēriji

Par pareizi nosauktu darbmašīnu 1 punkts.

Par katru pareizi noteiktu tehnisko parametru 1 punkts, kopā 5 punkti.

Kopā par uzdevumu 6 punkti.

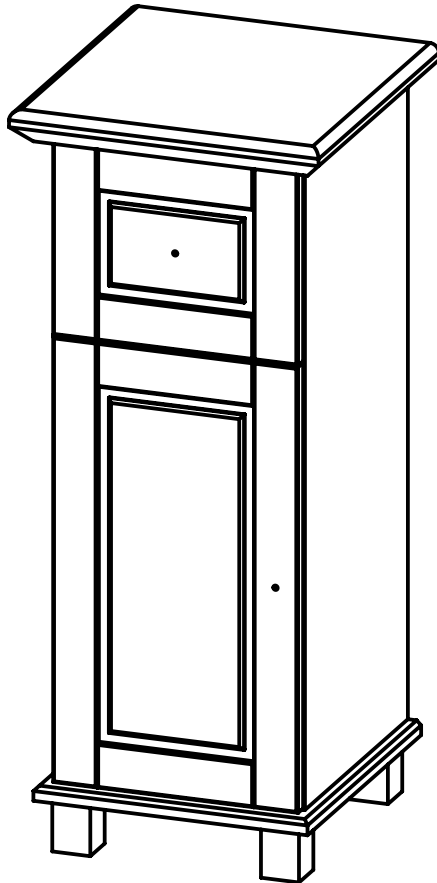
Uzziņu avoti

- Darba aizsardzības likums [skatīts 2020. gada 25. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/doc.php?id=26020>
- Darba drošība [skatīts 2020. gada 25. jūlijā]. Pieejams: <https://arodbiedribas.lv/darbibas-virzieni/darba-drosiba/>
- Dolacis, J. Mežtehnikas, mežsaimniecības un kokrūpniecības terminu vārdnīca. – Rīga: Antera, 2003.
- Domkins, A. Koks tavās mājās. Otrais papildinātais izdevums. – Rīga: Jumava, 2017.
- Grabis, J. Amatnieka darba rīki. – Rīga: Avots, 2002.
- Grīnberga, M. Kokapstrādes tehnoloģija. – Rīga: Jumava, 2002.
- Grīnberga, M. Materiālmācība galdniekiem. – Rīga: Jumava, 2003.
- Kozuliņš, V. Zāģmateriālu uzmērīšana un kvalitātes vērtēšana. – Jelgava: LLU, 2003.
- Kūliņš, L. Līmēto koksnes konstrukciju materiālu ražošana. – Jelgava: Kokapstrādes tehnoloģijas centrs, 2004.
- Ozoliņš, A. Praktiskā koksne. – Rīga: Jumava, 2005.
- Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 331 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 208-15 "Publiskas būves"" [skatīts 2020. gada 2. septembrī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/274995-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-208-15-publiskas-buves->
- Tuherms, H., Ābele, A. Koksnes griešanas procesi [skatīts 2020. gada 25. septembrī]. Pieejams: http://www.mf.llu.lv/sites/mf/files/files/articles/Koksnes_griesanas_procesi.pdf
- Vitckopfs, A. Koks un tā apstrādāšana. – Rīga: Vaga, 1994.
- Ettelt, B., Gittel, H. J. Sägen. Fräsen. Hobeln. Bohren. Die Spannung von Holz und ihre Werkzeuge. – Leinfelden-Echterdingen: DRW-Verlag, 2004.
- Fundamentals of sharpening: straight talk for today's woodworker. – East Petersburg, PA: Fox Chapel Pub. Company, 2010.
- HomeSkills: Carpentry: An Introduction to Sawing, Drilling, Shaping & Joining Wood. – Cool Springs Press, 2013.
- Thoemen, H., Irle, M., Sernek, M. Wood-Based Panels: An Introduction for Specialists. – London: Brunel University Press, 2010.
- Kottjé, J. 77 Treppen für Wohnhäuser: Material – Konstruktion – Raumwirkung (Deutsch) Hardcover. – [B.v.]: Deutsche Verlags-Anstalt, 2014.
- Lie-Nielsen T. Taunton's complete illustrated guide to sharpening. – Newtown, CT: Taunton Press, 2004.
- Бобиков, П. Д. Изготовление столярно – мебельных изделий. – Москва: Академия, 2006.
- Глебов, И. Т. Расчет режимов резания древесины [skatīts 2020. gada 25. septembrī]. Pieejams: <https://core.ac.uk/download/pdf/42047852.pdf>
- Обливин Б. Х., Никитин Л. И., Гренц, Н. В. Охрана труда на деревообрабатывающих предприятиях. – Москва: Академия, 2005.
- Хаслак, П. Основные инструменты и технологии в деревообработке. – Москва: АСТ, Астрель, 2007.

1. pielikums



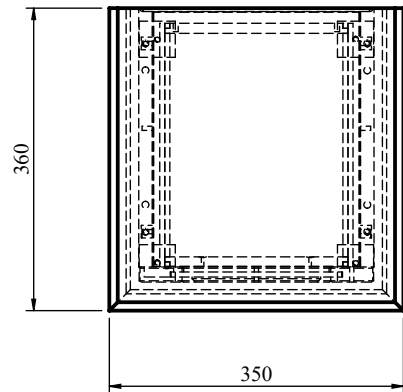
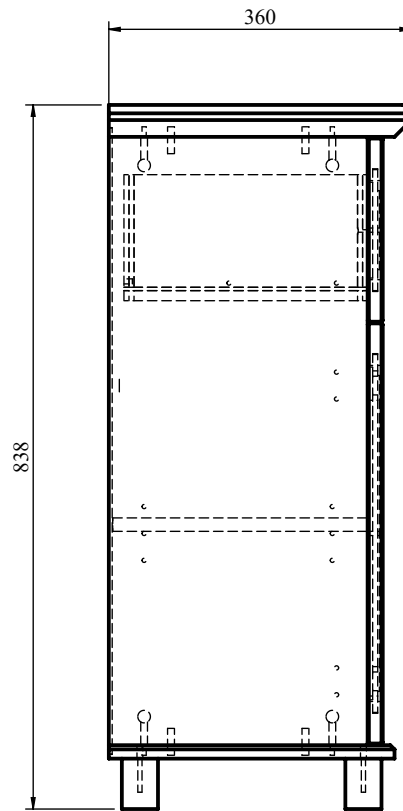
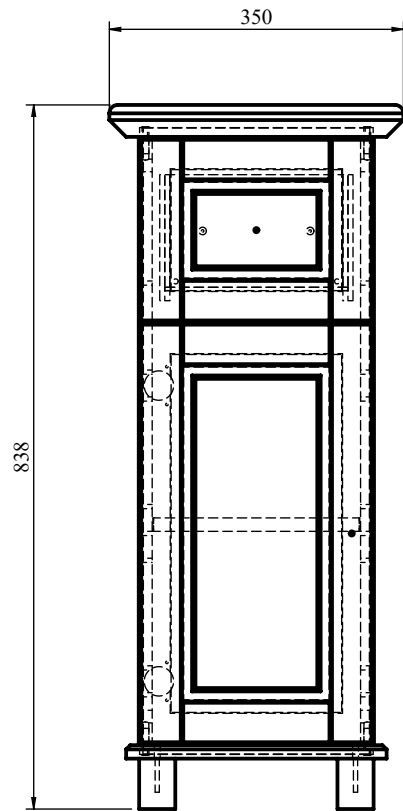
Atpakaļ



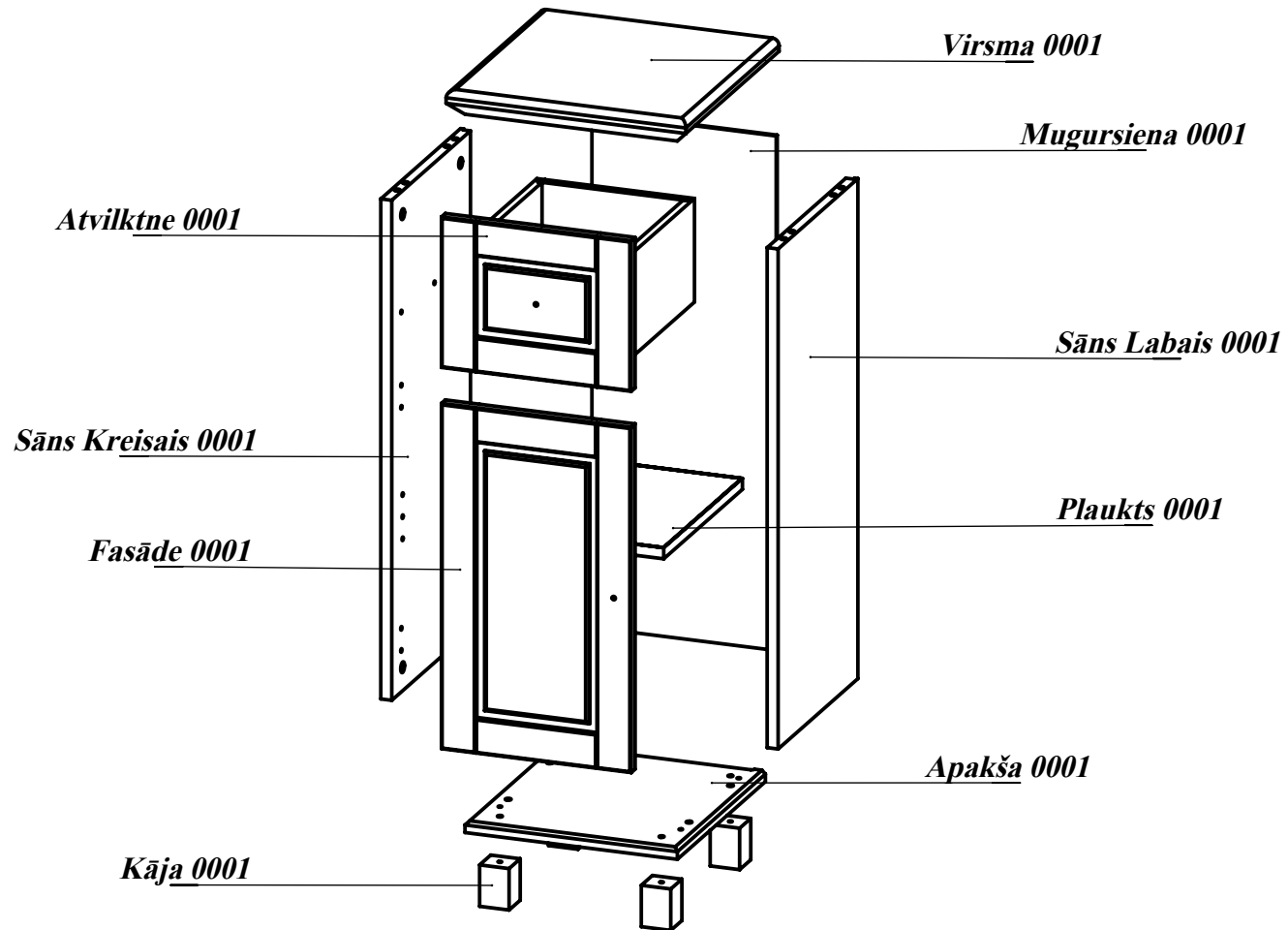
<i>Izgatavojamās detaļas Nr.p.k.</i>	<i>Izejmateriāli</i>	
1	<i>Sāns Kreisais 0001</i>	<i>Laminētā kokskaidu plātne (LKSP), maliņu apstrāde ABS maliņu vai melamīna maliņu</i>
2	<i>Sāns Labais 0001</i>	
3	<i>Plaukts 0001</i>	
4	<i>Atvilktnes fasāde 0001</i>	<i>Masīvkoksnes plātņu materiāls</i>
5	<i>Fasāde 0001</i>	
6	<i>Virsmā 0001</i>	
7	<i>Apakša 0001</i>	
8	<i>Kājas 0001</i>	<i>Bērza saplāksnis</i>
9	<i>Atvilktnes aizmugure ; priekša 0001</i>	
10	<i>Atvilktnes sāni 0001</i>	
11	<i>Atvilktnes grīdiņa 0001</i>	
12	<i>Mugursiena 0001</i>	

Izstrādājuma gabarītmēri 838 x 350 x 360	Art. Nr.: 01	A4
		M 1:8
Art. Nr.: 01	17.02.2021.	SHEET 1 OF 21

1. pielikums



Izstrādājuma gabarītmēri 838 x 350 x 360	Art. Nr.: 01	A4
Art. Nr.: 01		M 1:8
17.02.2021.	SHEET 2 OF 21	



Izstrādājuma gabarītmēri

838 x 350 x 360

Art. Nr.: 01

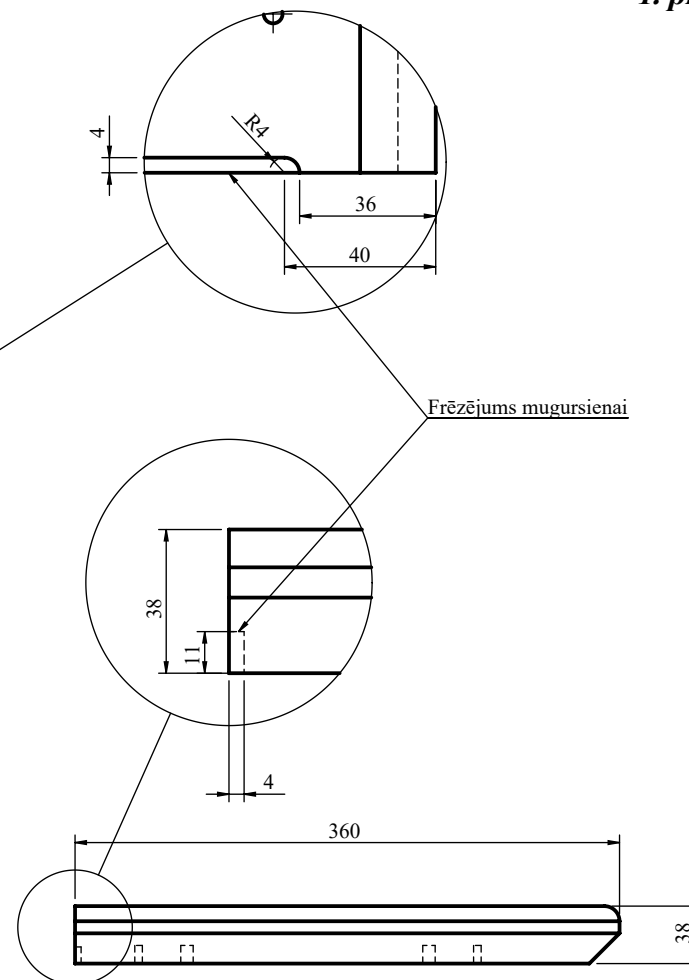
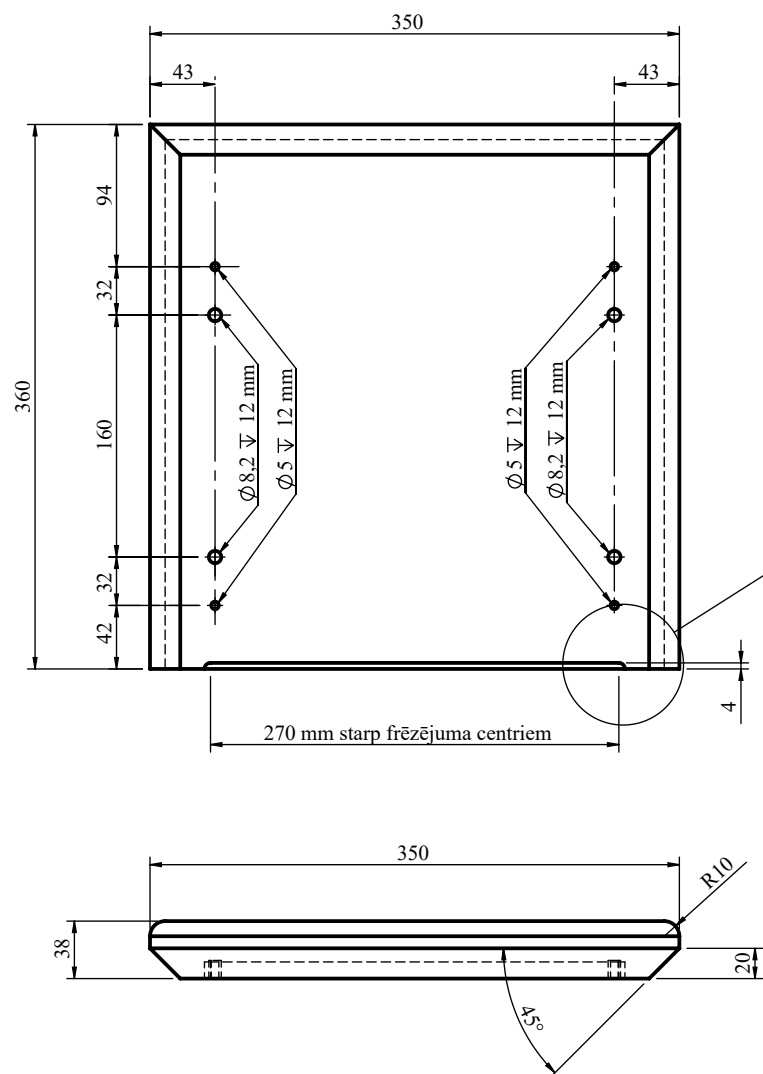
Art. Nr.: 01

17.02.2021.

SHEET 3 OF 21

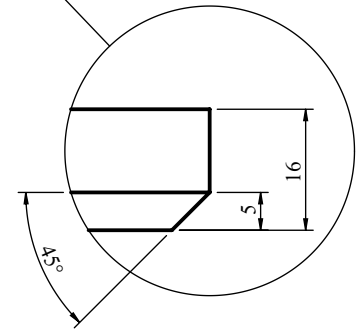
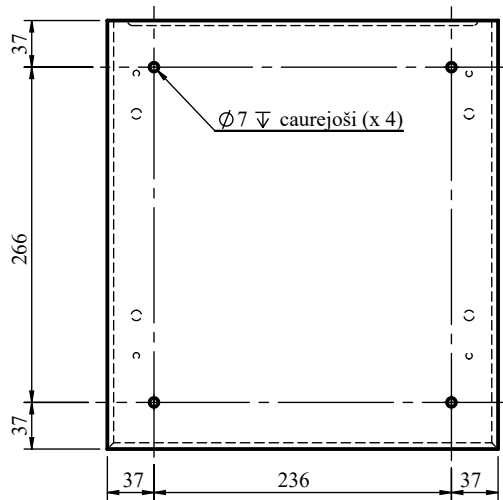
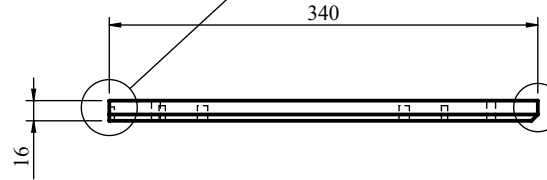
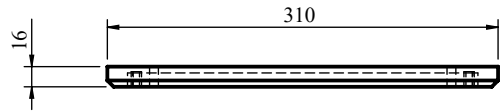
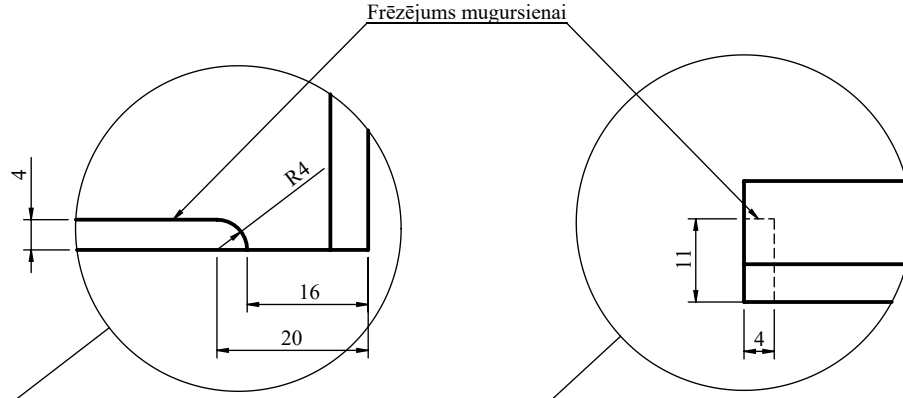
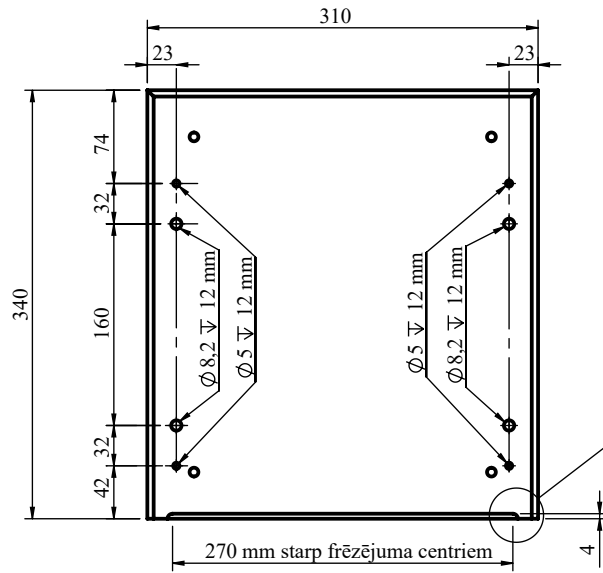
A4

1. pielikums



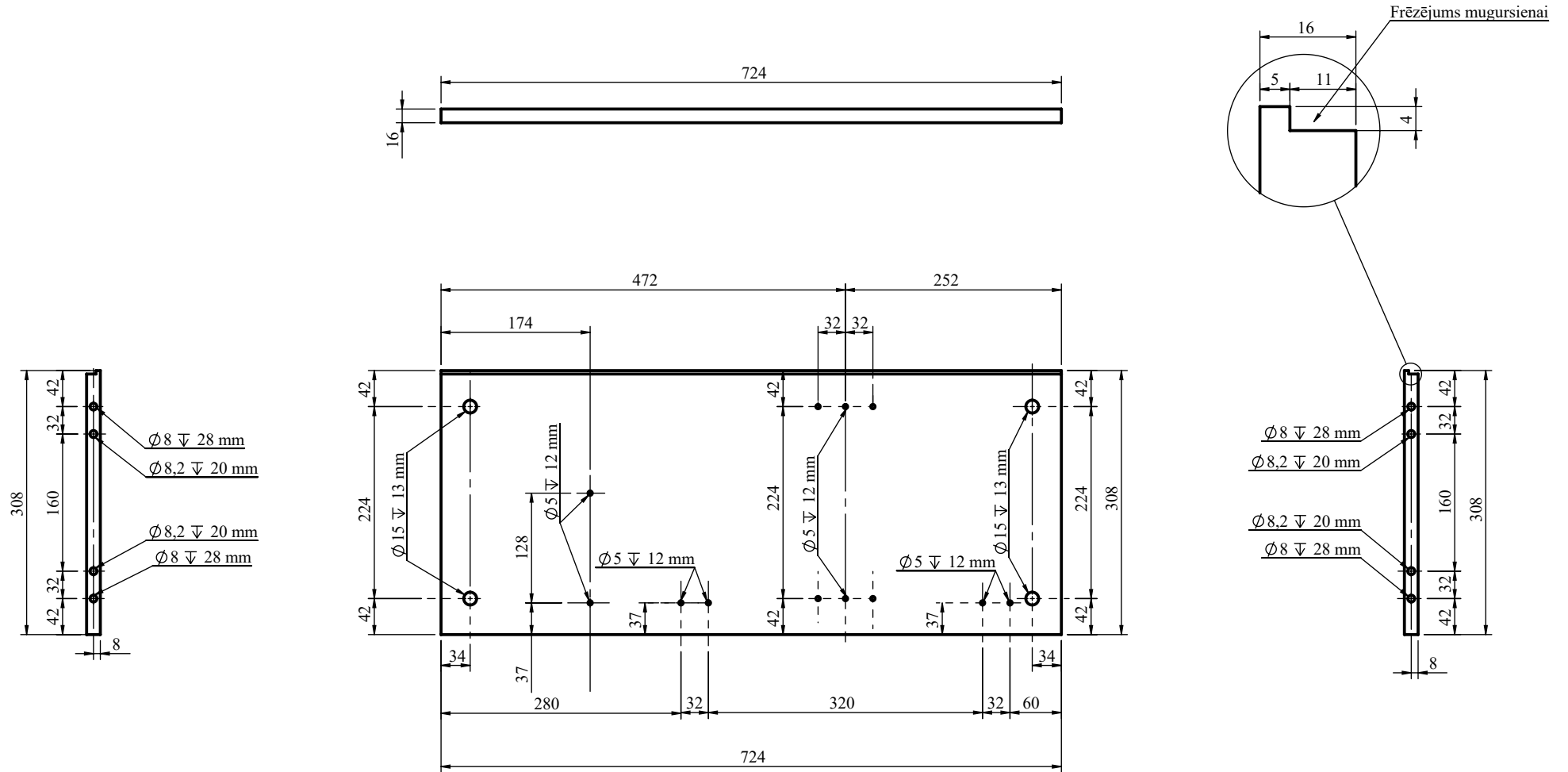
<p>350 x 360 x 38 (masīvkoksnes plātņu materiāls)</p>	<p>Virsmā 0001</p>	<p>A4</p>
<p>Art. Nr.: 01</p>		<p>17.02.2021.</p>

1. pielikums



<p>310 x 340 x 16 (masīvkoksnes plātņu materiāls)</p>	<p>Apakša 0001</p>		<p>A4</p>
<p>Art. Nr.: 01</p>	<p>17.02.2021.</p>	<p>SHEET 5 OF 21</p>	

1. pielikums



724 x 308 x 16
(materiāls LKSP)

Sāns Kreisais 0001

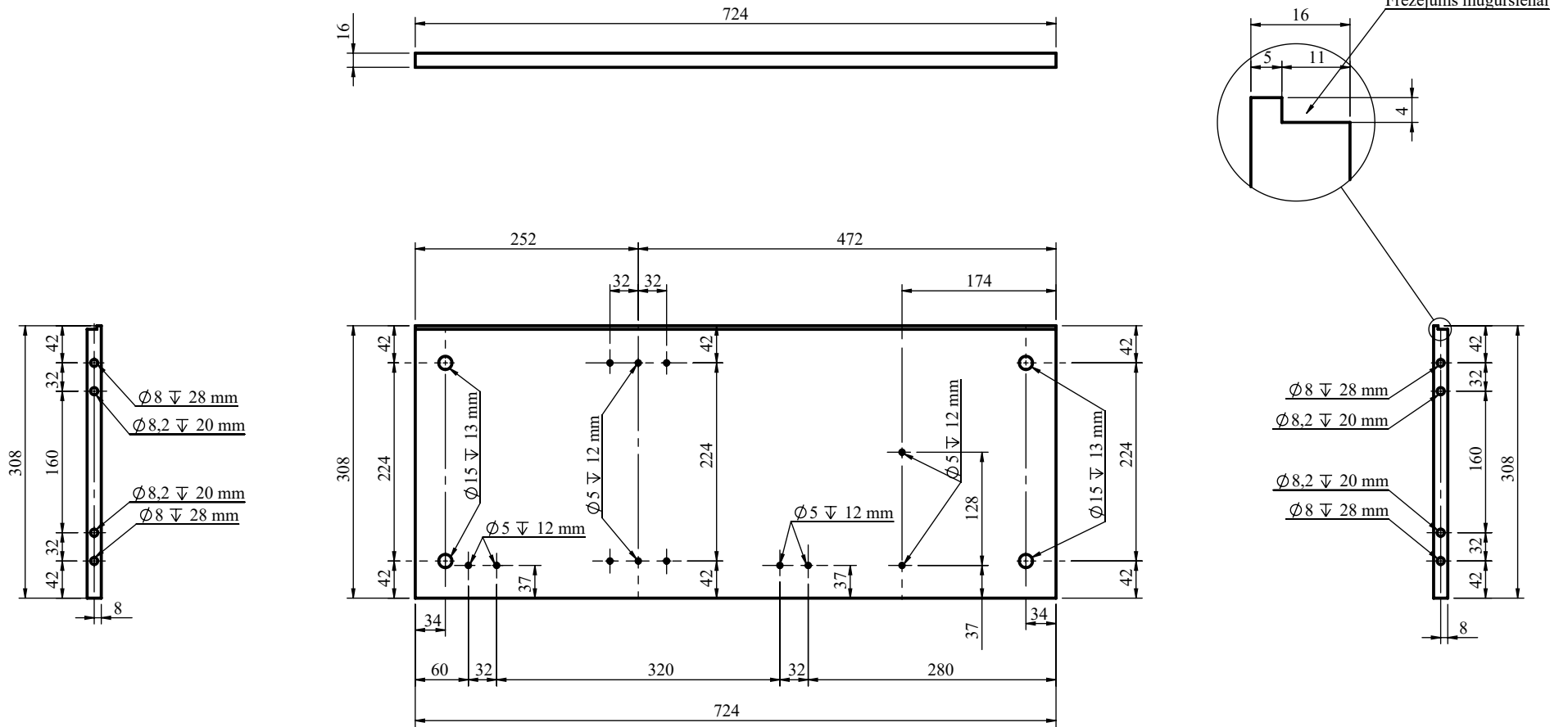
A4

Art. Nr.: 01

17.02.2021.

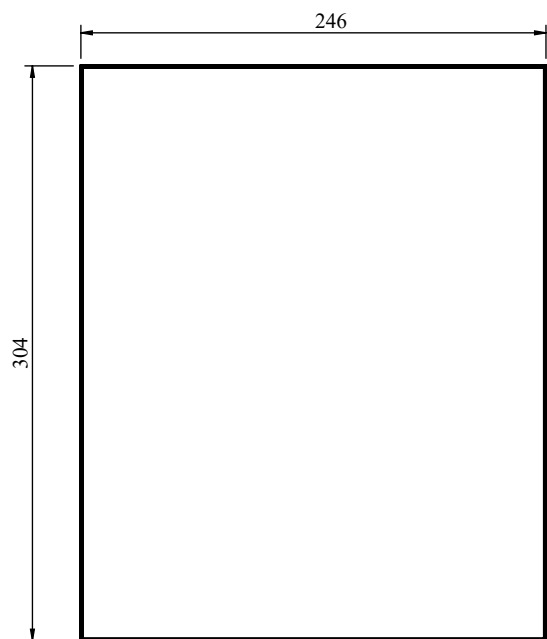
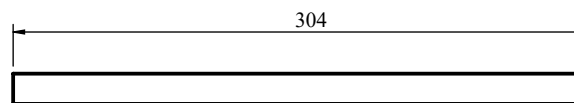
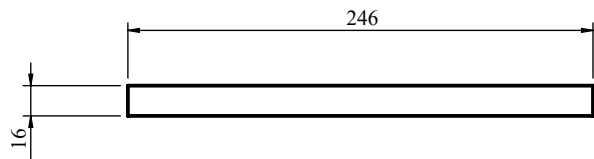
SHEET 6 OF 21

1. pielikums



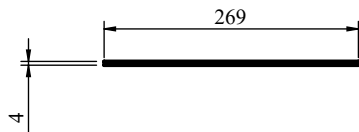
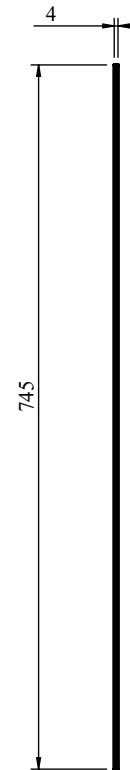
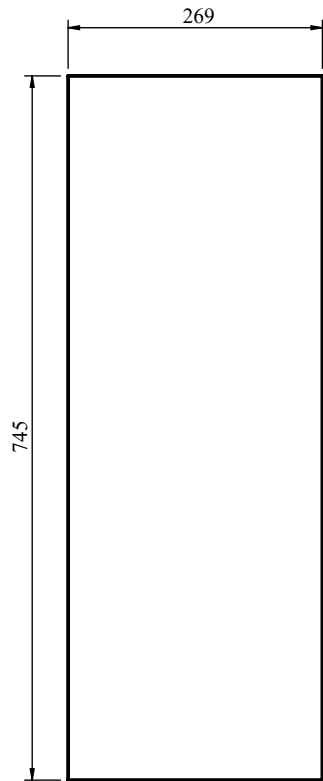
<p>724 x 308 x 16 (materiāls LKSP)</p>	<p>Sāns Labais 0001</p>		<p>A4</p>
<p>Art. Nr.: 01</p>	<p>17.02.2021.</p>	<p>SHEET 7 OF 21</p>	

1. pielikums

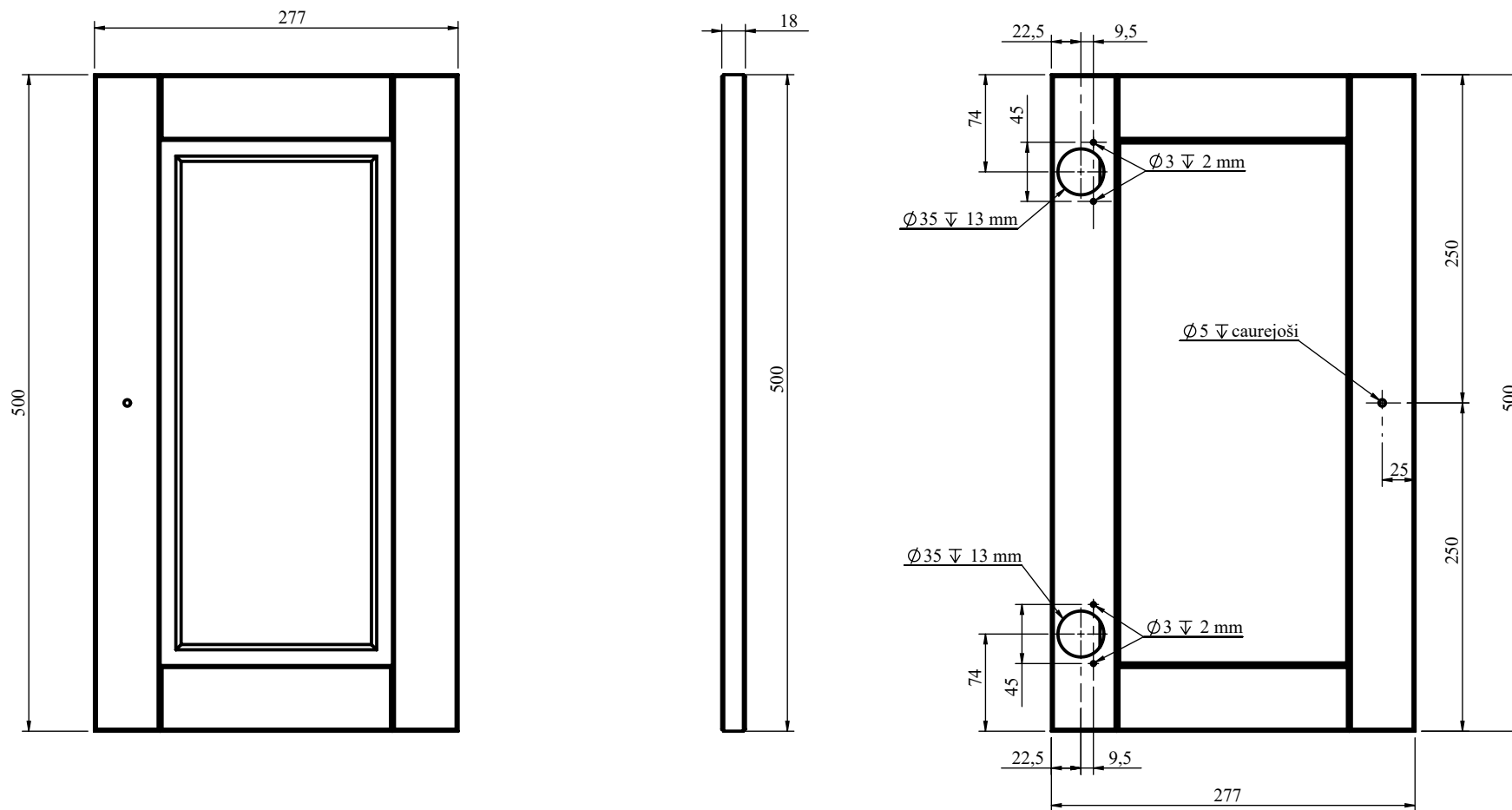


304 x 246 x 16 (materiāls LKSP)	Plaukts 0001	A4
Art. Nr.: 01		17.02.2021.

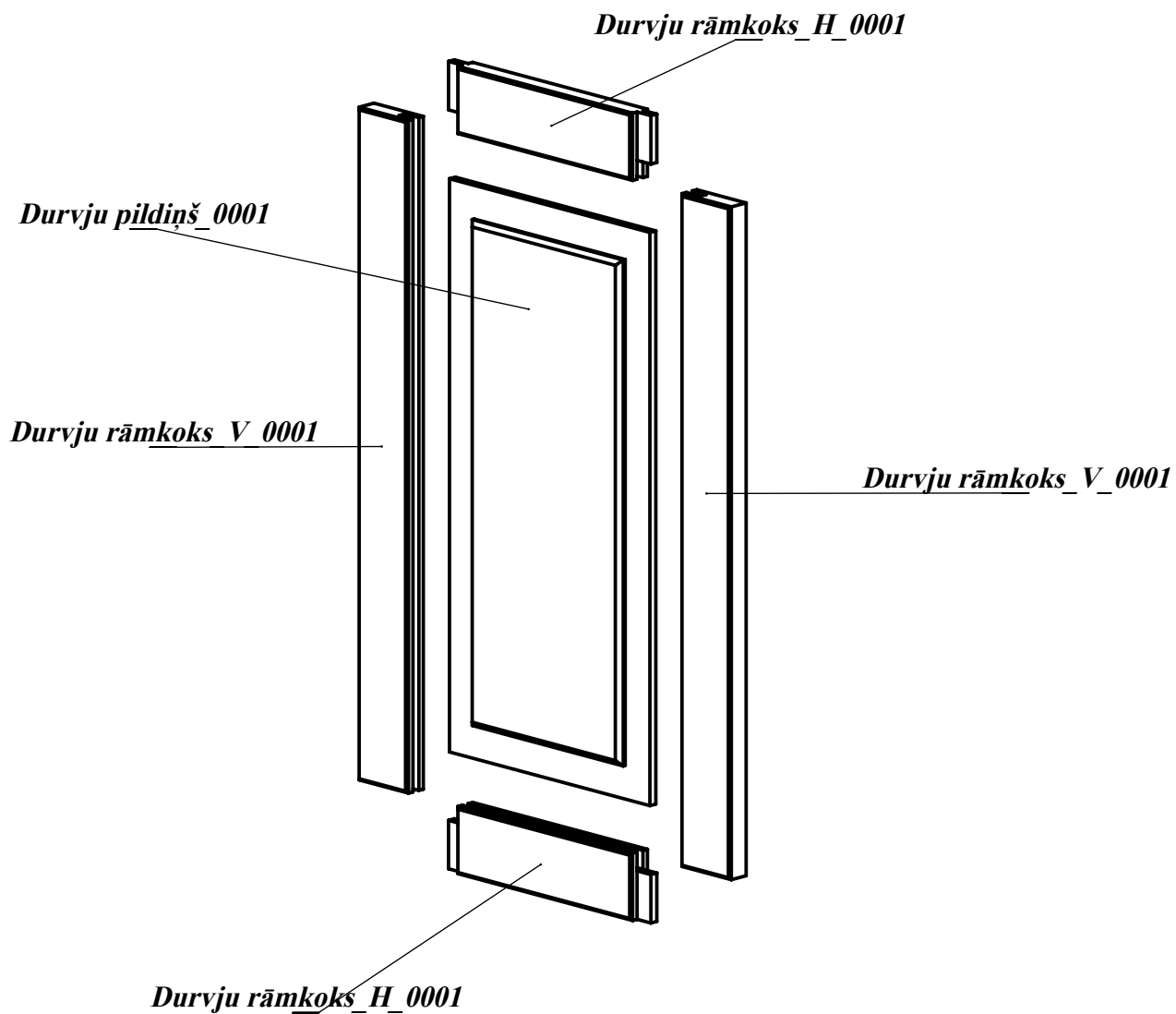
1. pielikums



<p>745 x 269 x 4 (bērza saplāksnis)</p>	<p>Mugursiena 0001</p>	<p>A4</p>
<p>Art. Nr.: 01</p>	<p>17.02.2021.</p>	<p>SHEET 9 OF 21</p>

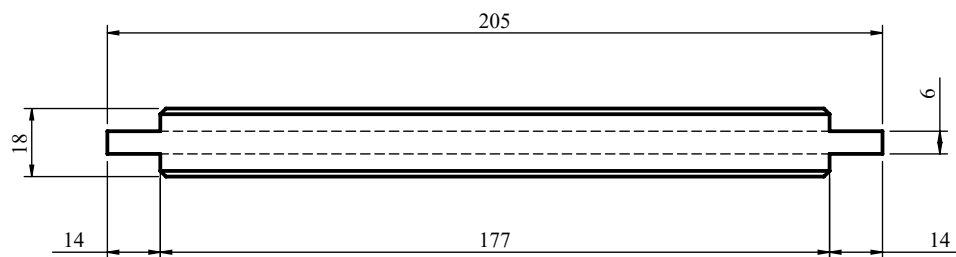
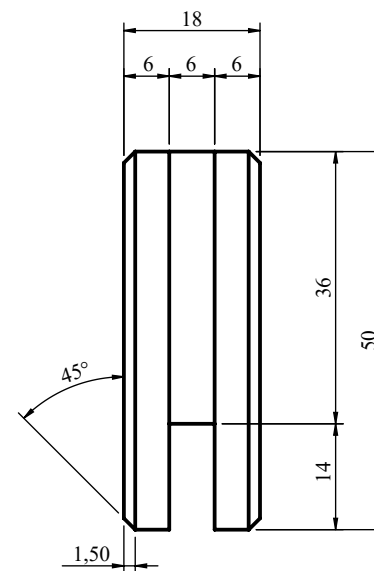
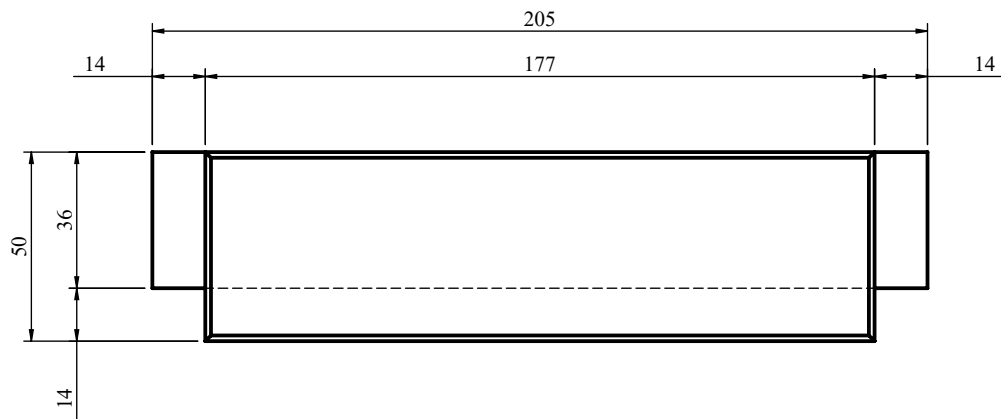


<p>500 x 277 x 18 (masīvkoksnes plātņu materiāls)</p>	<p>Fasāde 0001</p>	<p>A4</p>
<p>Art. Nr.: 01</p>	<p>17.02.2021.</p>	<p>SHEET 10 OF 21</p>



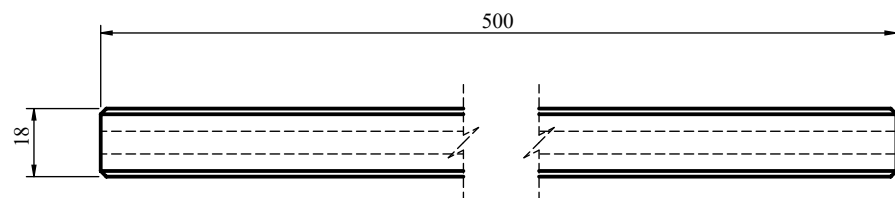
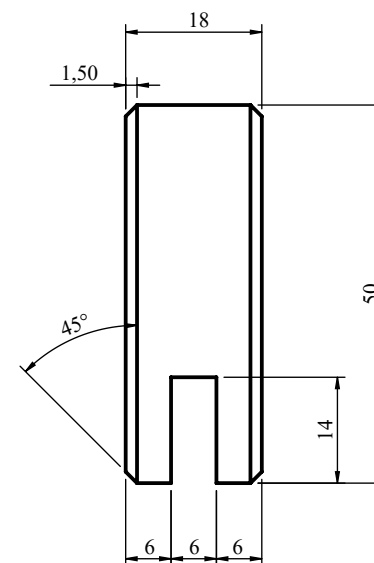
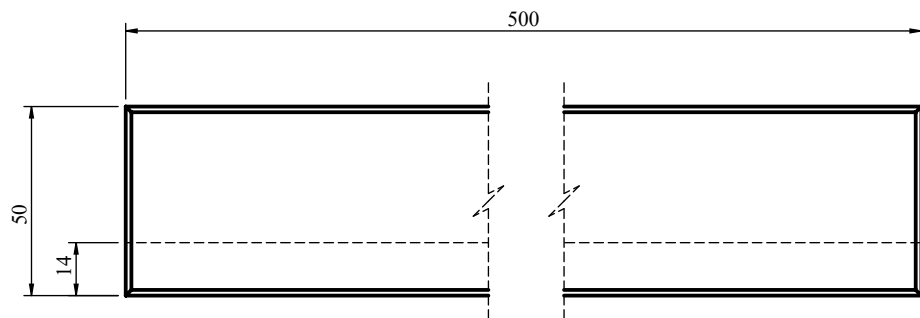
500 x 277 x 18 (masīvkoksnes plātņu materiāls)	Fasāde 0001	A4
Art. Nr.: 01		17.02.2021.

1. pielikums

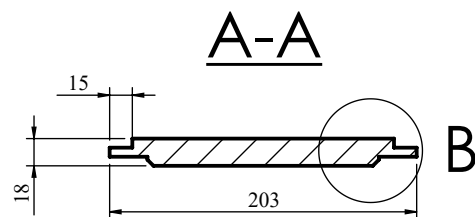
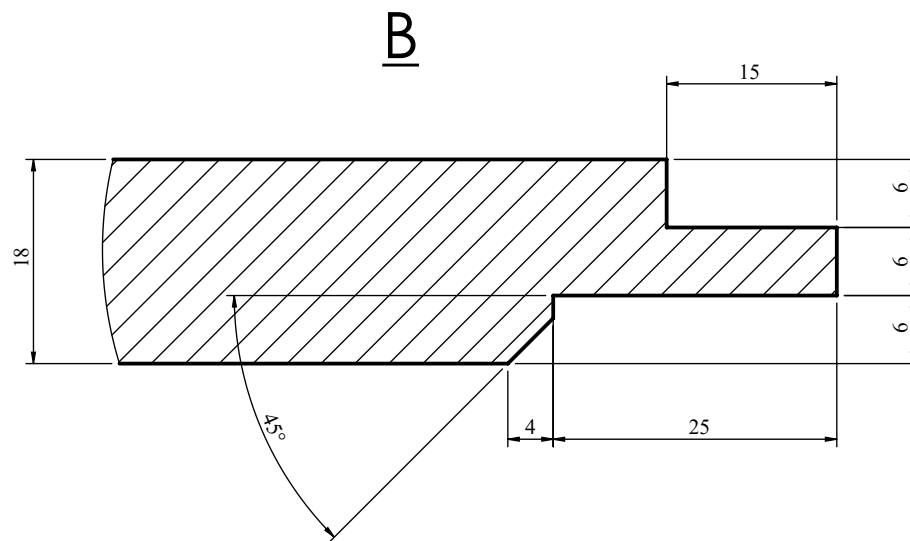
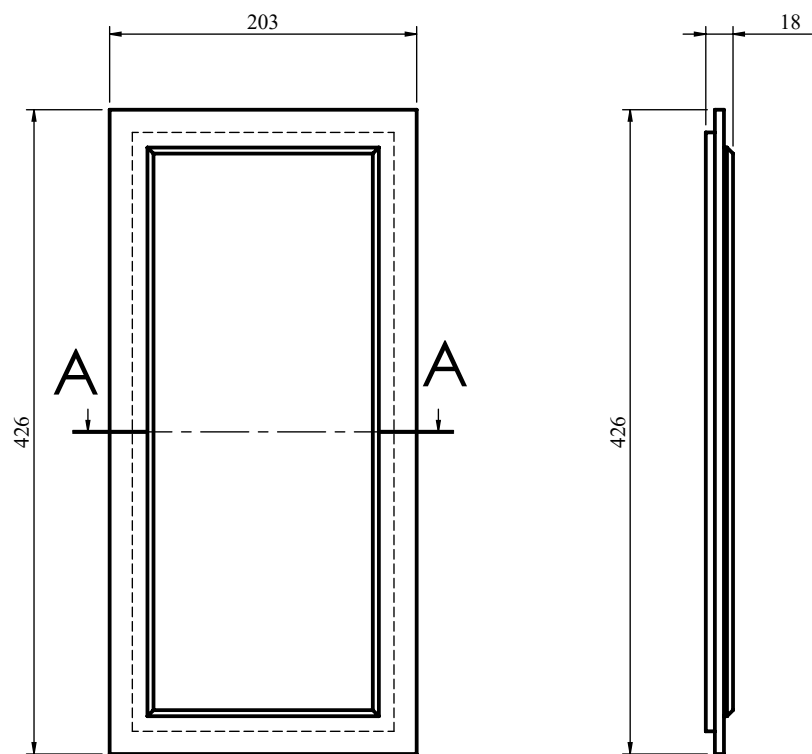


205 x 50 x 18 (masīvkoksnes plātņu materiāls)	Durvju rāmkoks H 0001	A4
Art. Nr.: 01	17.02.2021.	SHEET 12 OF 21

1. pielikums

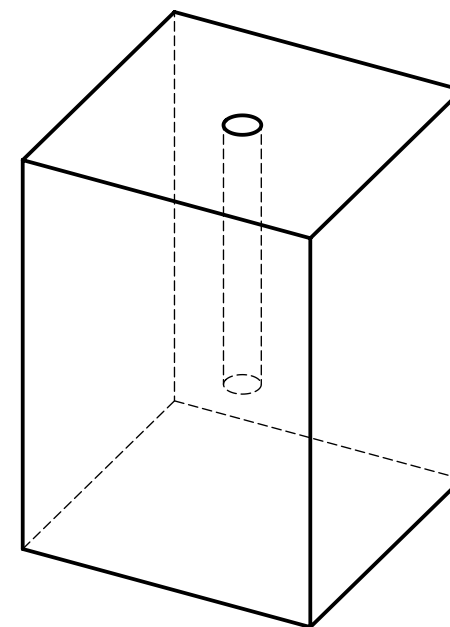
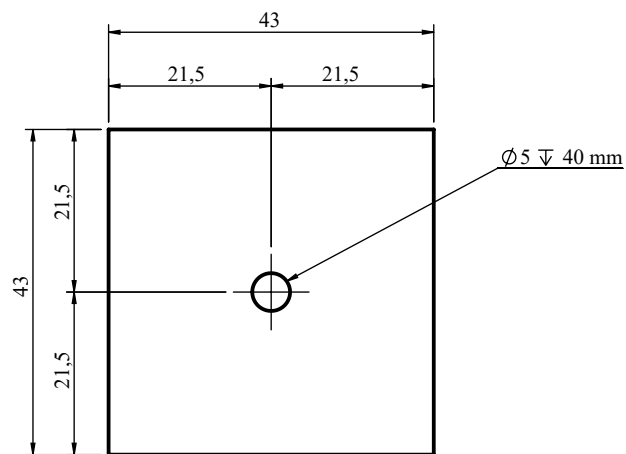
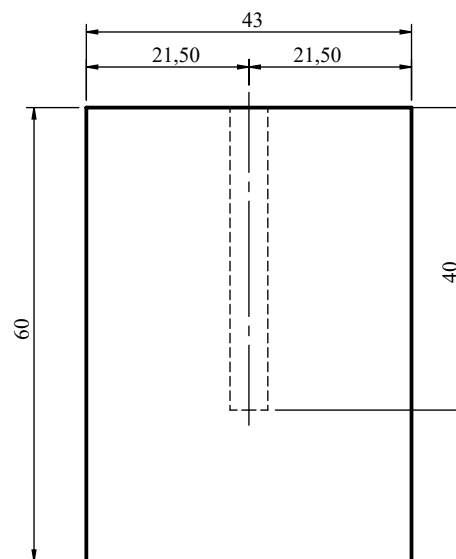
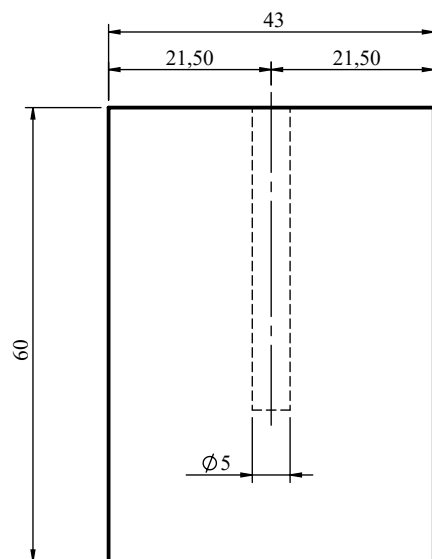


500 x 50 x 18 (masīvkoksnes plātņu materiāls)	Durvju rāmkoks V 0001	A4
Art. Nr.: 01		17.02.2021.



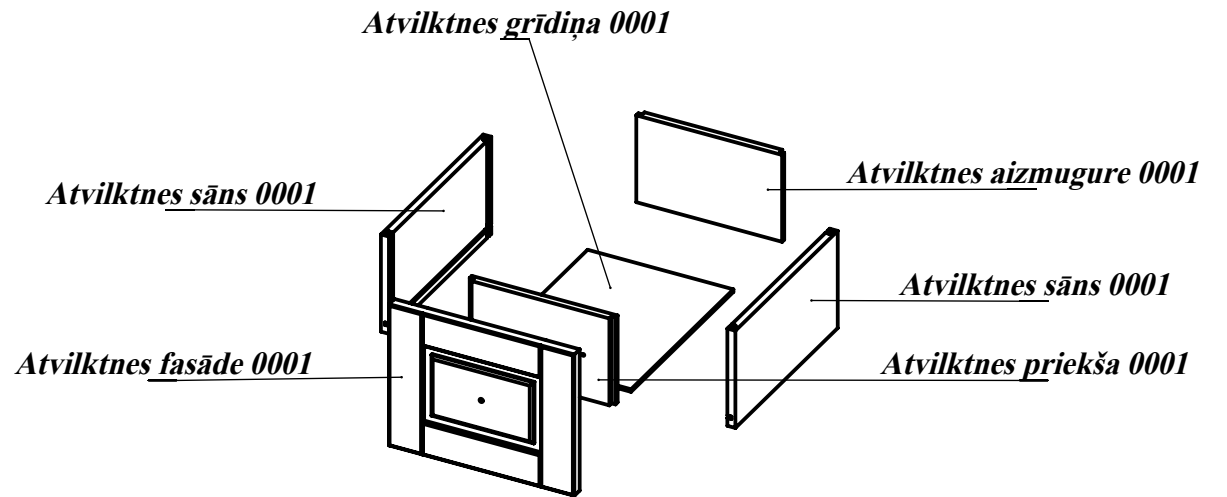
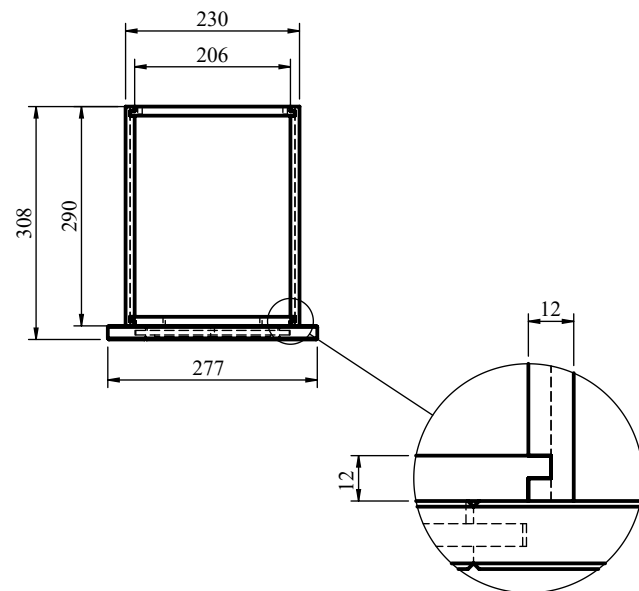
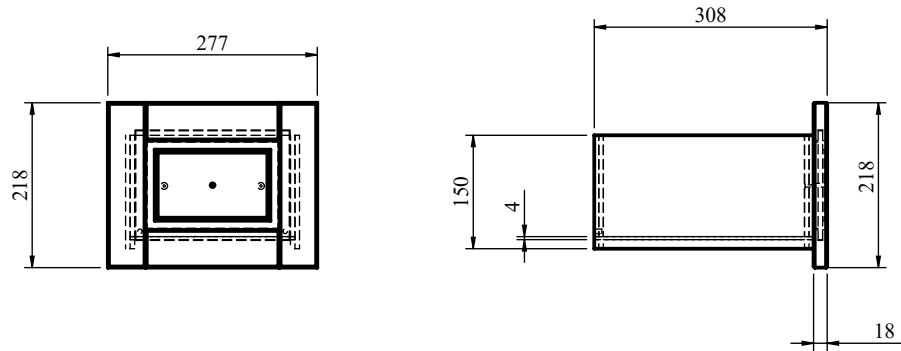
<p>426 x 203 x 18 (masīvkoksnes plātņu materiāls)</p>	<p>Durvju pildinš 0001</p>	<p>A4</p>
<p>Art. Nr.: 01</p>	<p>17.02.2021.</p>	<p>SHEET 14 OF 21</p>

1. pielikums



60 x 43 x 43 (4 gab) (masīvkoksnes plātņu materiāls)	Kāja 0001		A4
			Art. Nr.: 01

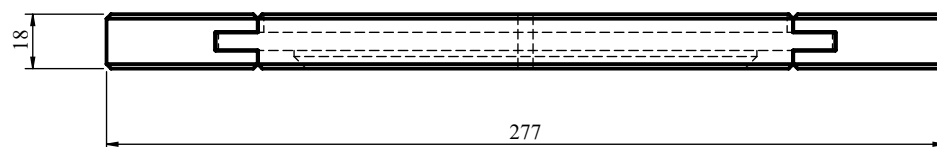
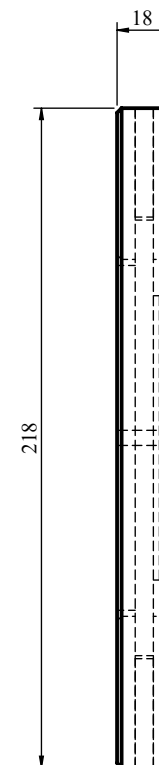
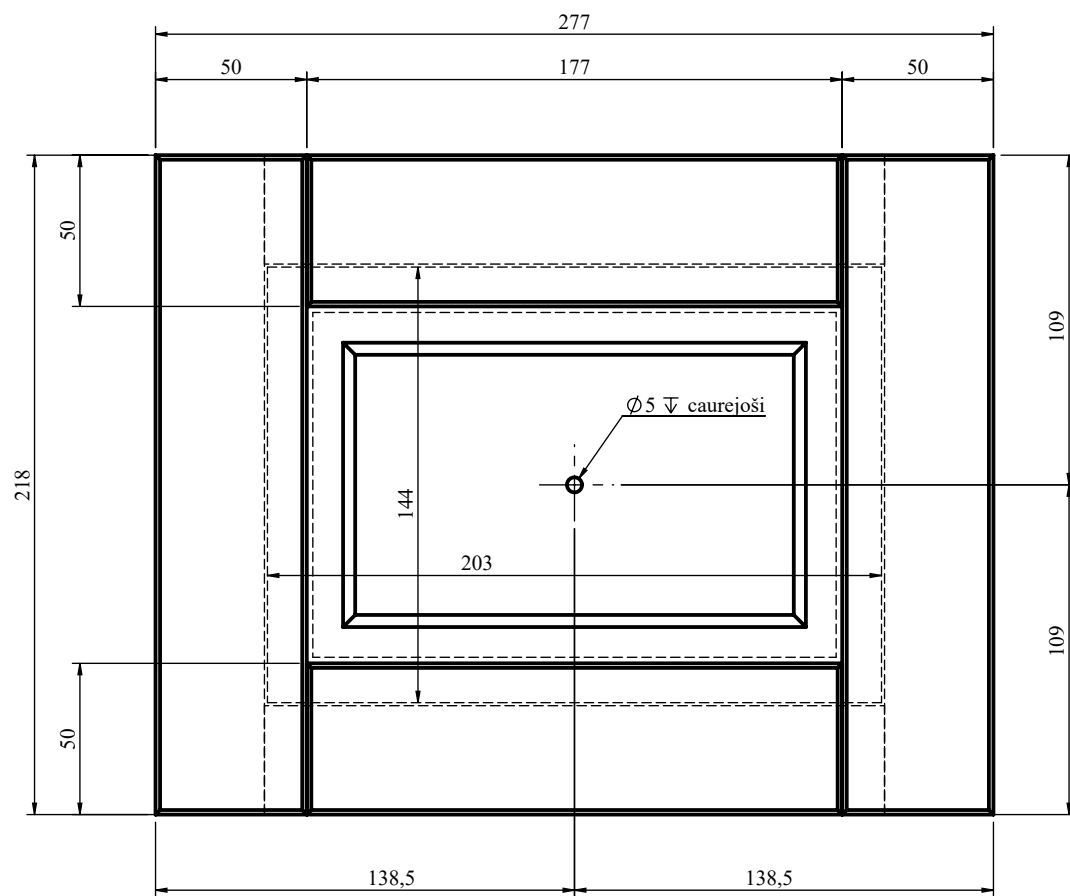
1. pielikums



Atvilktne paredzēta ar Tandem blum vadotnēm Artikuls: 560H3000B

<p>Izstrādājuma gabarītmēri 218 x 277 x 308</p>	<p>Atvilktne 0001</p>	<p>A4</p>
<p>Art. Nr.: 01</p>		<p>17.02.2021.</p>

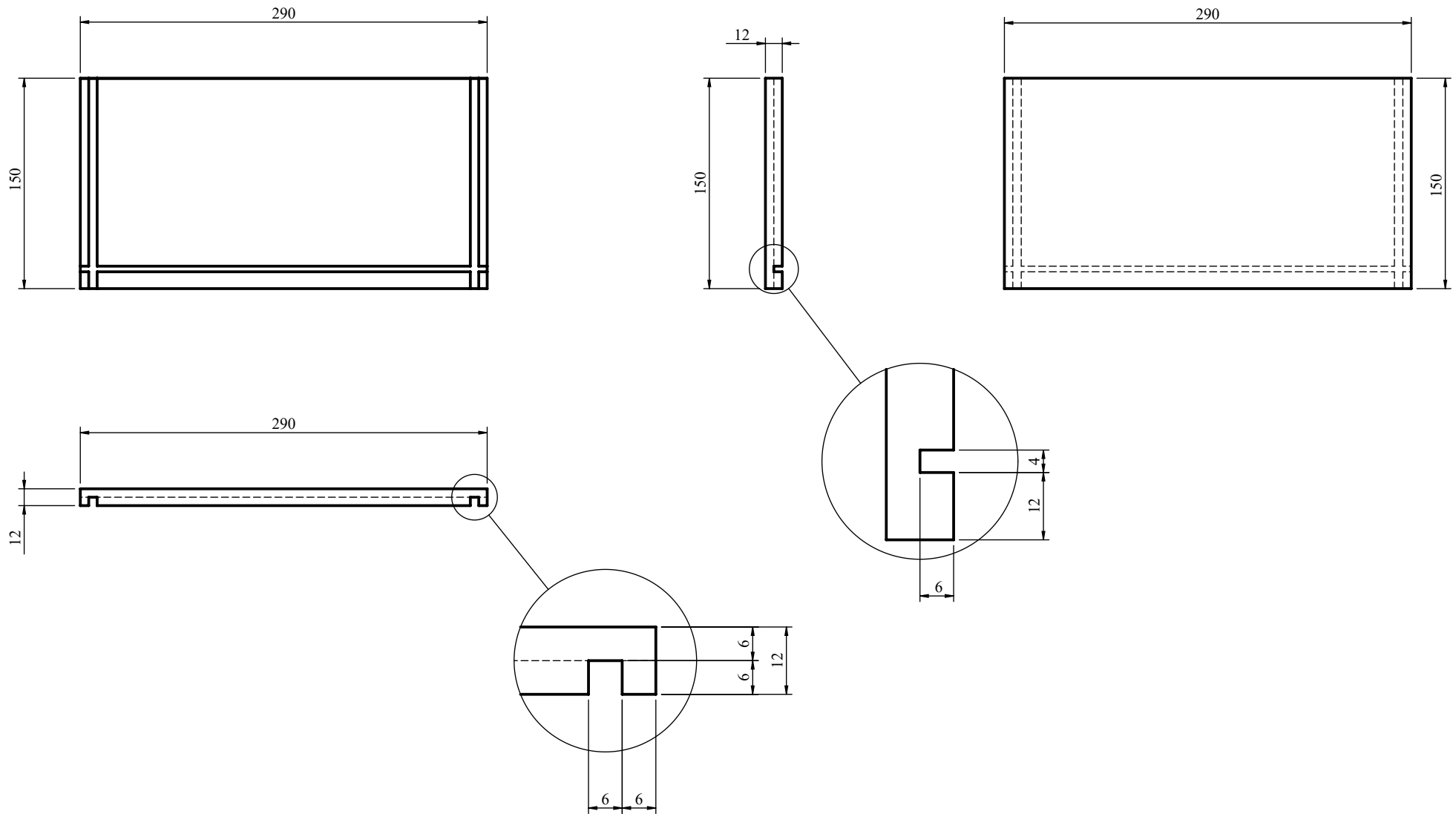
1. pielikums



Atvilktnes fasādes rāmkoku un pildīņu profili vienādi ar durvju fasādes profiliem

<p>218 x 277 x 18 (masīvkoksnes plātņu materiāls)</p>	<p>Atvilktnes fasāde 0001</p>	<p>A4</p>
<p>Art. Nr.: 01</p>	<p>17.02.2021.</p>	<p>SHEET 17 OF 21</p>

1. pielikums



290 x 150 x 12 (2 gab)
(bērza saplāksnis)

Atvilktnes sāns 0001

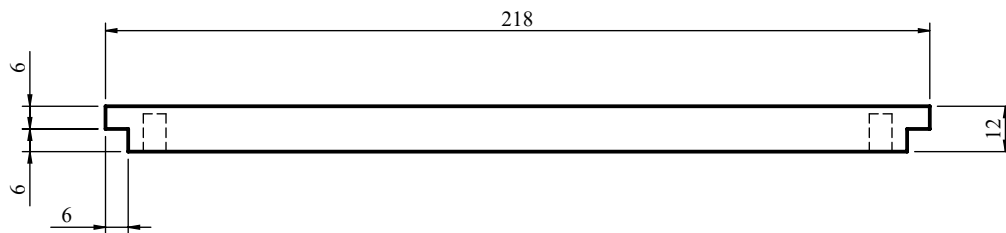
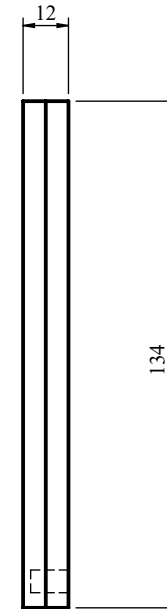
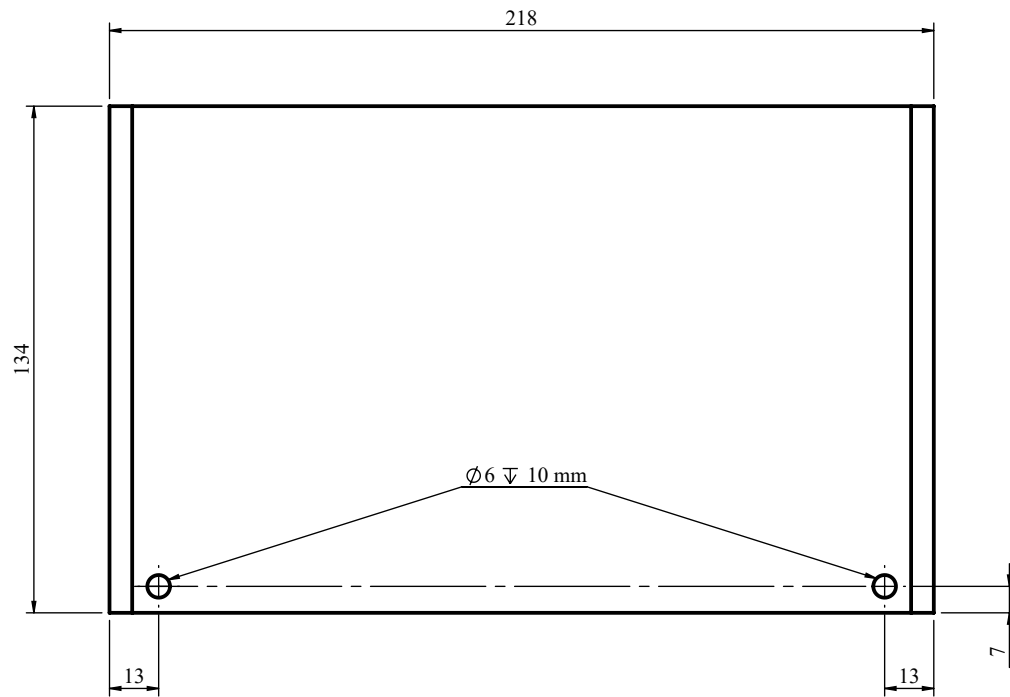
A4

Art. Nr.: 01

17.02.2021.

SHEET 18 OF 21

1. pielikums



218 x 134 x 12
(bērza saplāksnis)

Atvilktnes aizmugure 0001

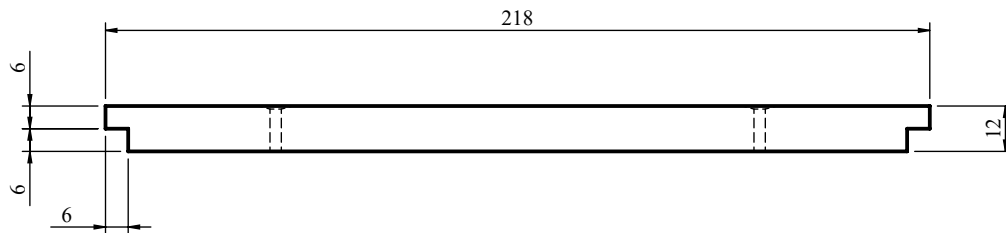
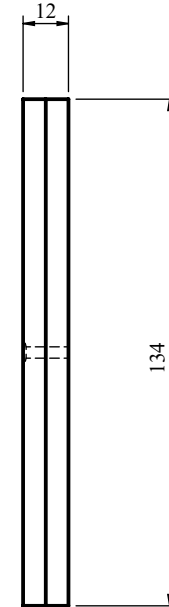
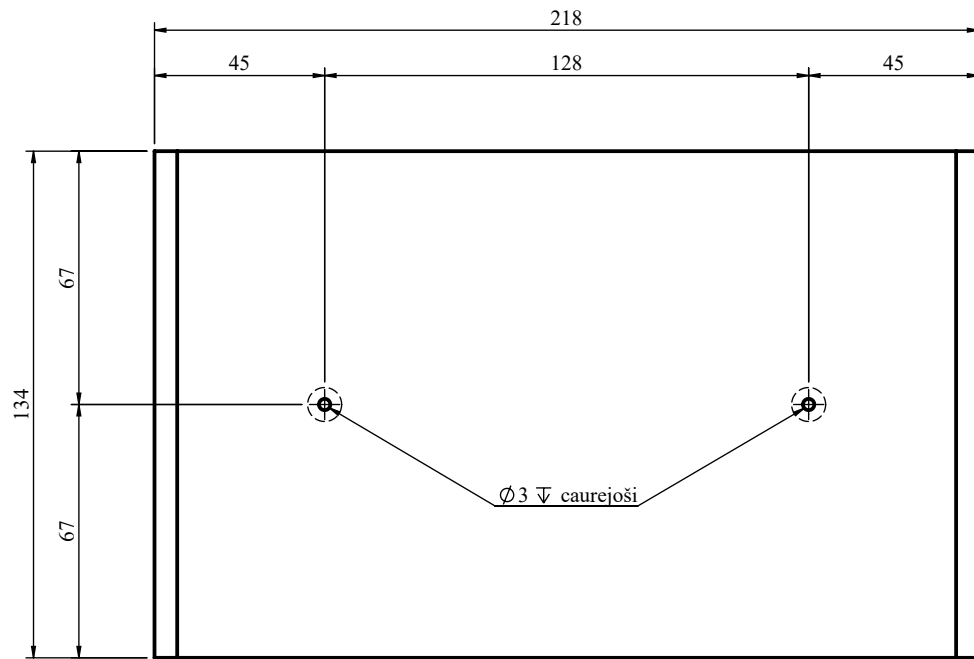
A4

Art. Nr.: 01

17.02.2021.

SHEET 19 OF 21

1. pielikums



218 x 134 x 12
(bērza saplāksnis)

Atvilktnes priekša 0001

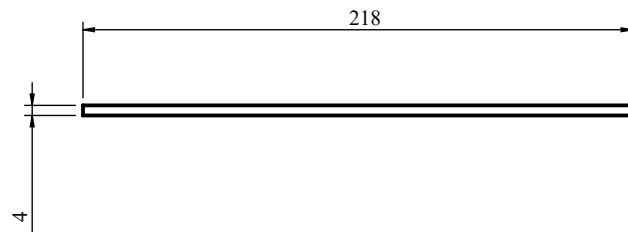
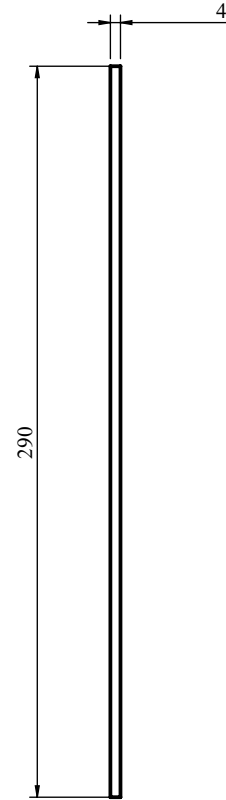
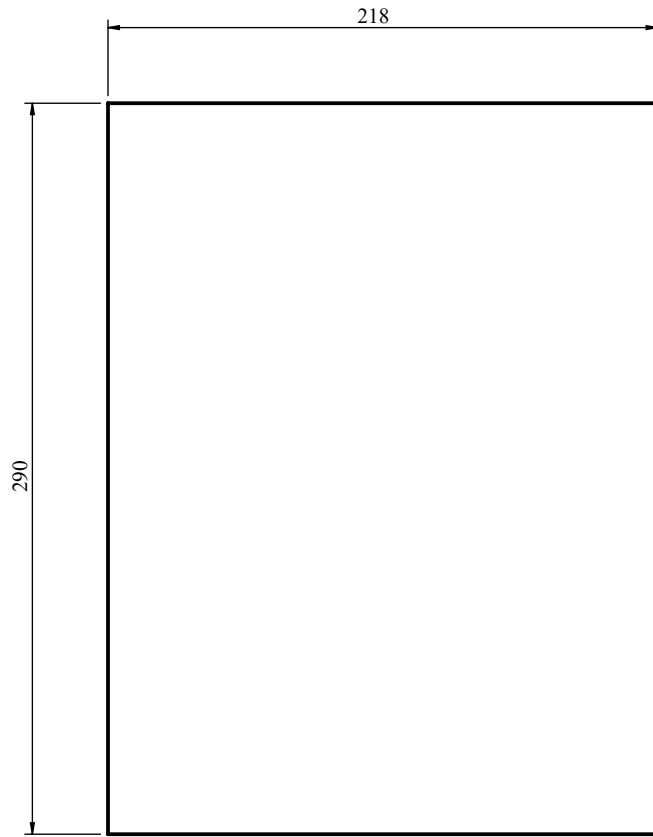
A4

Art. Nr.: 01

17.02.2021.

SHEET 20 OF 21

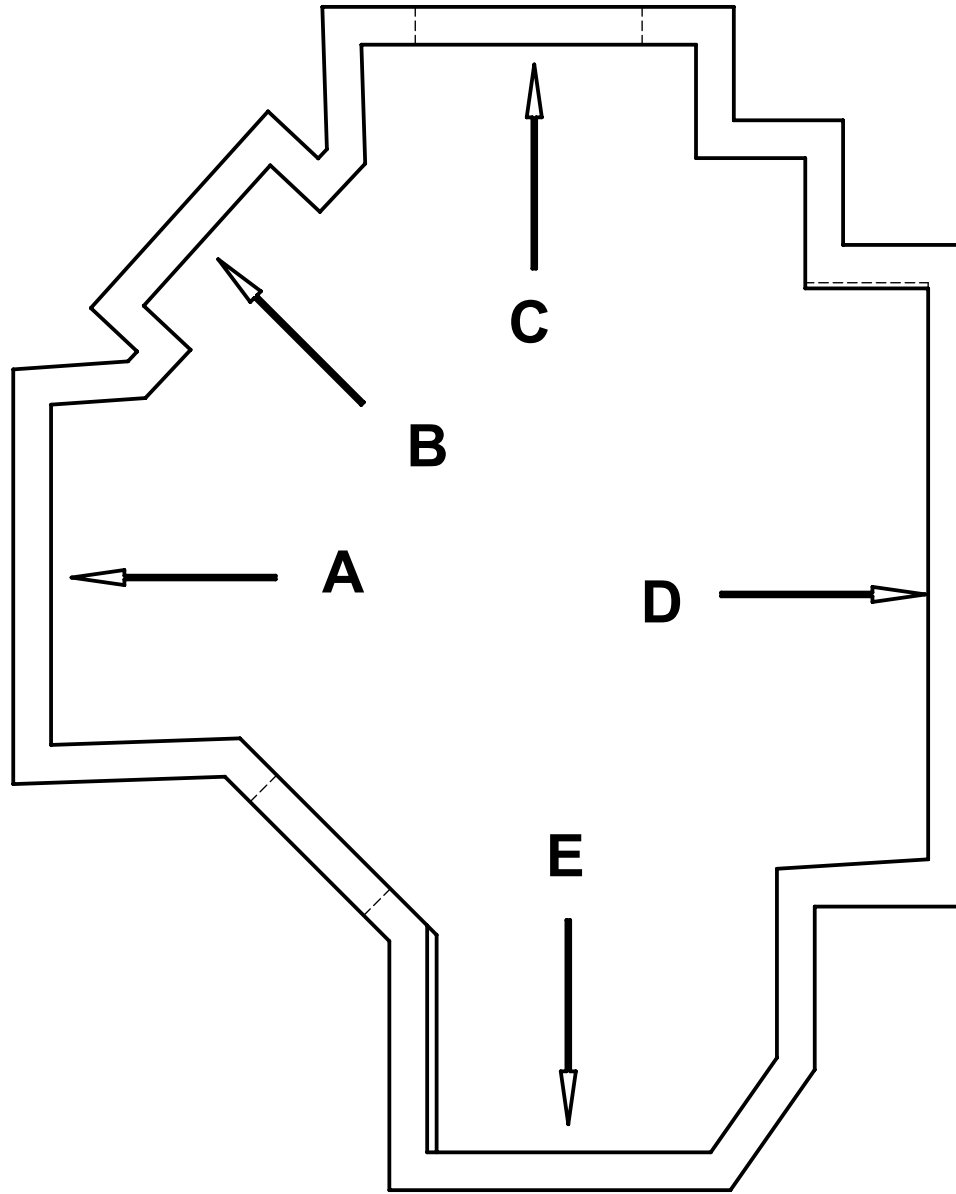
1. pielikums



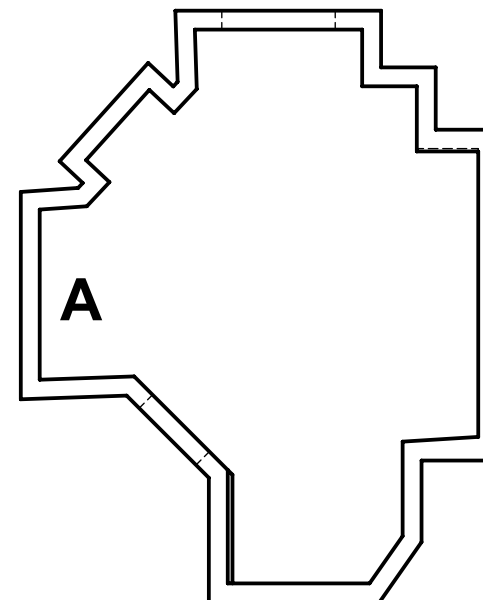
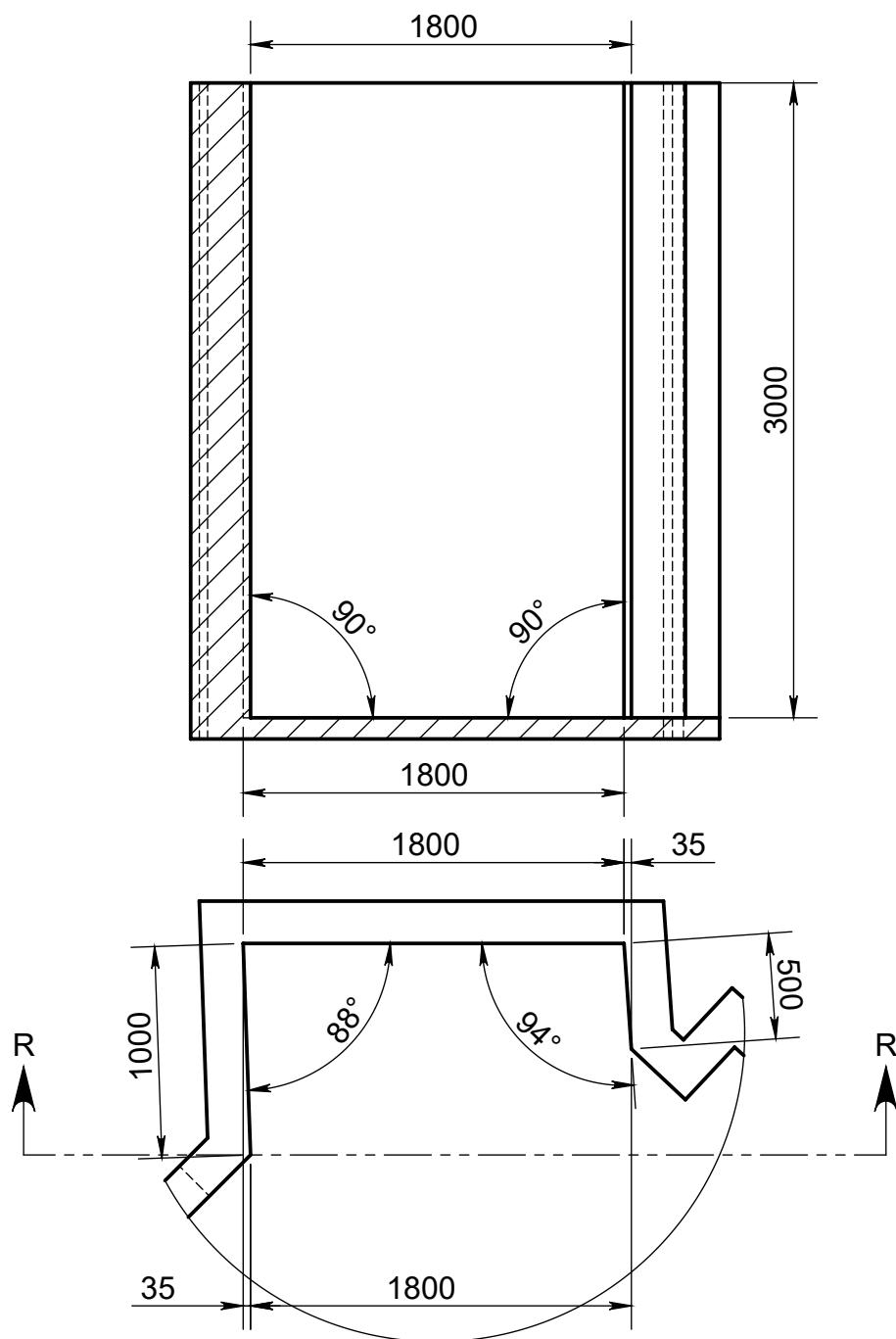
<p>290 x 218 x 4 (bērza saplāksnis)</p>	<p>Atvilktnes grīdiņa 0001</p>	<p>A4</p>
<p>Art. Nr.: 01</p>	<p>17.02.2021.</p>	<p>SHEET 21 OF 21</p>



Atpakaļ



Art. Nr.: Mēbeļu montāžas vietas_01	Mēbeļu montāžas vietas_01	A4
27.07.2020.	SHEET 1 OF 6	



Art. Nr.: Mēbeļu montāžas vietas_01	Montāžs vieta A	A4
	27.07.2020.	SHEET 2 OF 6