

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj karmnik zgodnie z dokumentacją rysunkową zamieszczoną w arkuszu egzaminacyjnym.

Elementy składowe karmnika są częściowo przygotowane przez ośrodek egzaminacyjny. Wszystkie elementy mają odpowiedni wymiar grubości, ale niektóre z nich należy dociąć na dokładną długość i szerokość.

Prace rozpocznij od przygotowania elementów karmnika do montażu:

1. Wykonaj trasowanie
 - a) boków karmnika według szablonu,
 - b) gniazd i otworów na kołki i wkręty zgodnie z rysunkami.
2. Wytnij boki z dokładnością ± 2 mm.
Cięcie elementów karmnika na wymiar wykonaj z dokładnością ± 2 mm.
Fazowanie i zaokrąglenie wykonaj zgodnie z rysunkami.

Uwaga! Zakończenie wykonania prac związanych z przygotowaniem elementów karmnika do montażu zgłoś Przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki. Po uzyskaniu zgody przystąp do dalszych prac.

Wykonaj pozostałą obróbkę ręczną i mechaniczną elementów, obejmującą: wywiercenie otworów, frezowanie zaokrąglenia i fazowania, wyszlifowanie ich powierzchni oraz załamaniu krawędzi.

Zmontuj karmnik zgodnie z dokumentacją rysunkową za pomocą kołków, kleju i wkrętów.

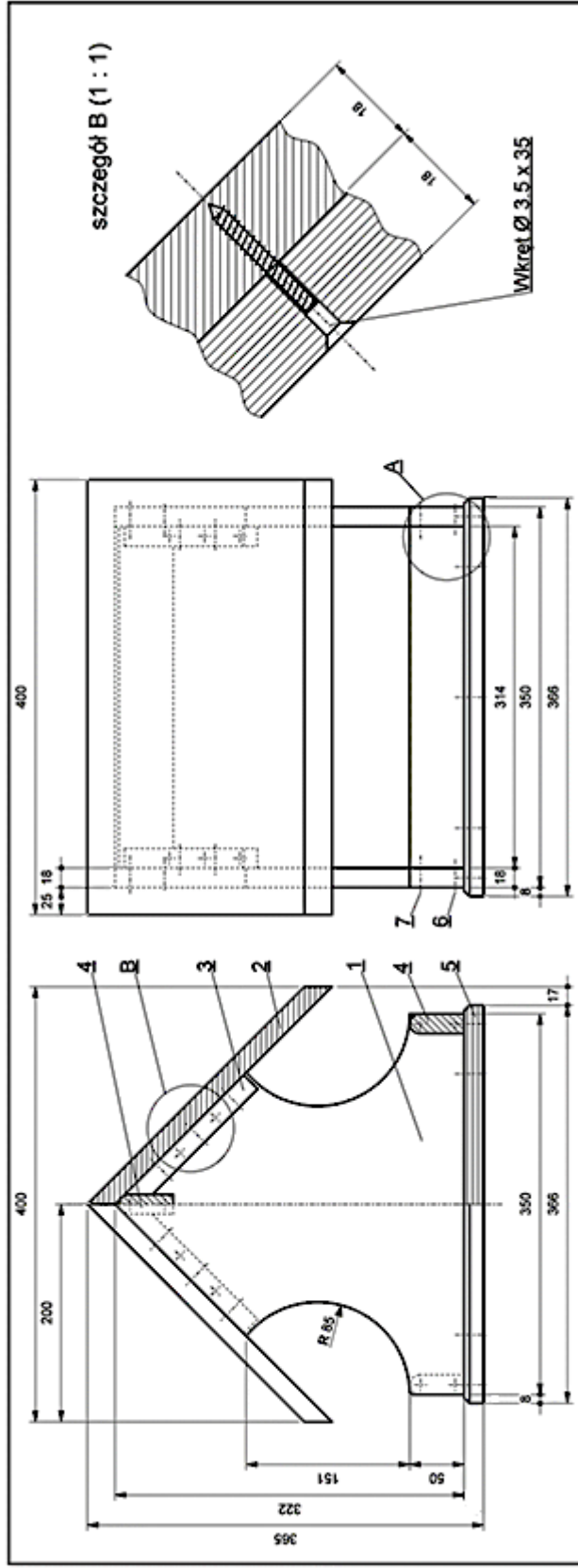
Podczas pracy przestrzegaj zasad bhp. Po zakończeniu pracy oczyść narzędzia i posprzątaj stanowisko, a odpady umieść w pojemniku przeznaczonym na ten cel.

Zmontowany karmnik pozostaw na stanowisku egzaminacyjnym do oceny.

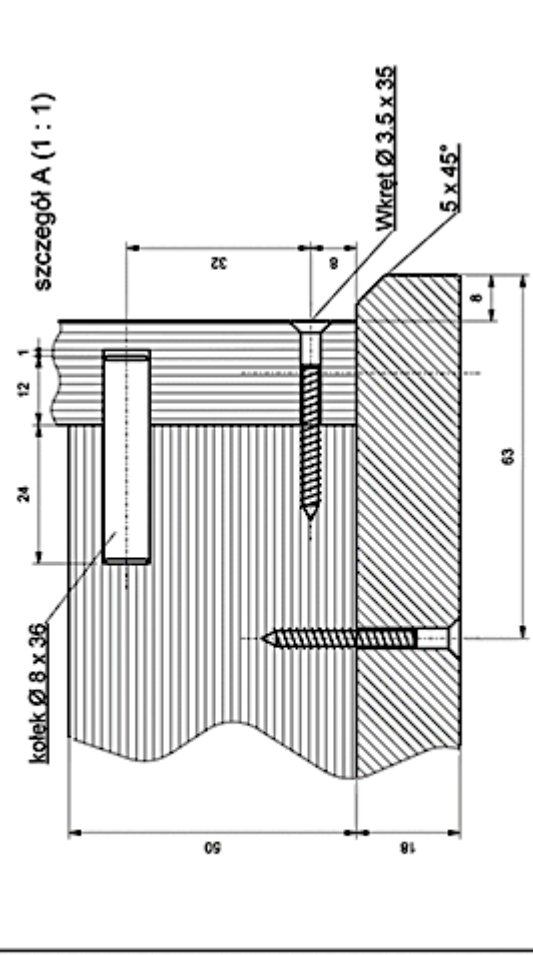
Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

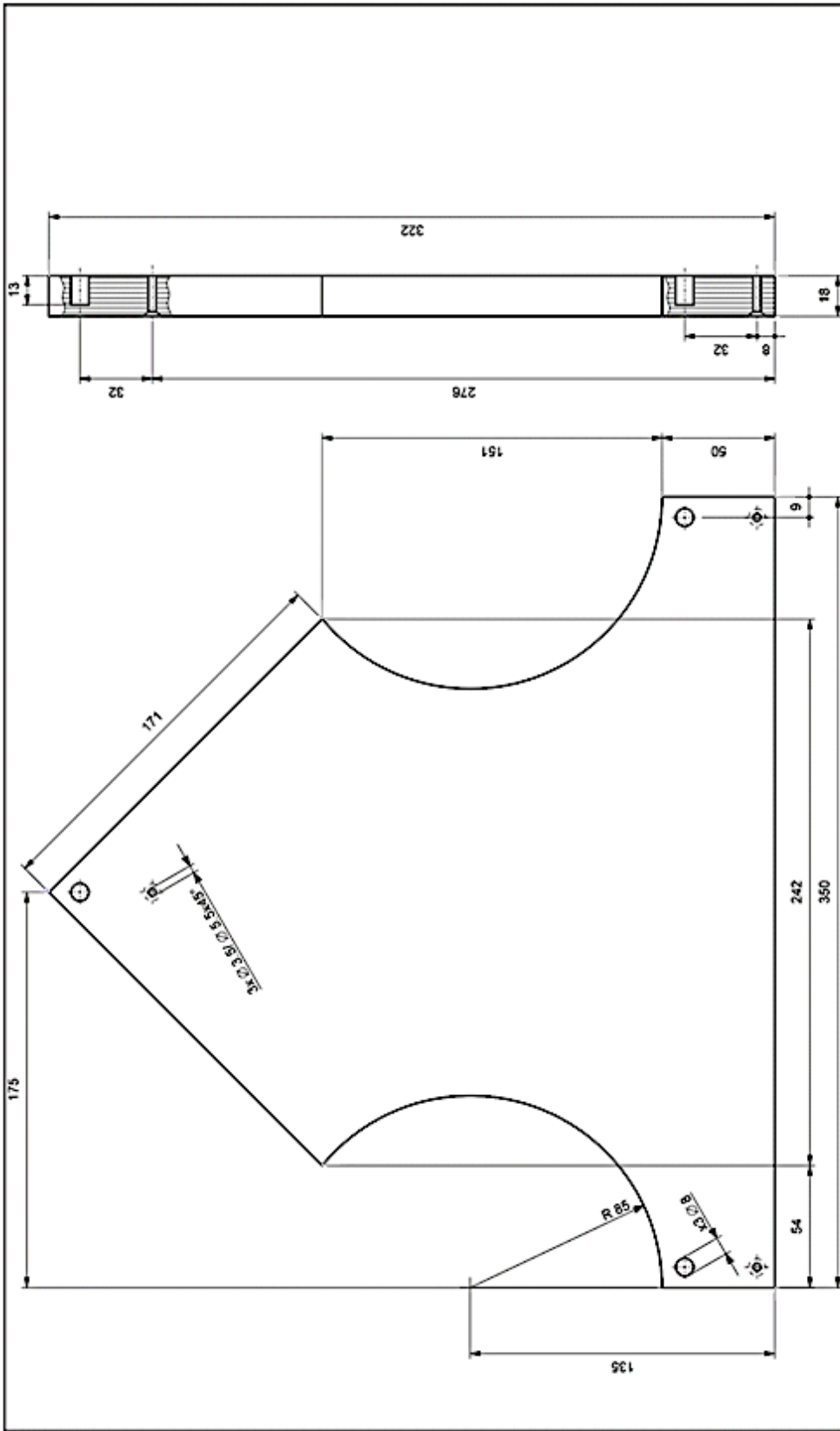
Ocenie podlegać będą 2 rezultaty:

- przygotowane elementy karmnika do montażu,
 - karmnik
- oraz
- przebieg wykonania karmnika.

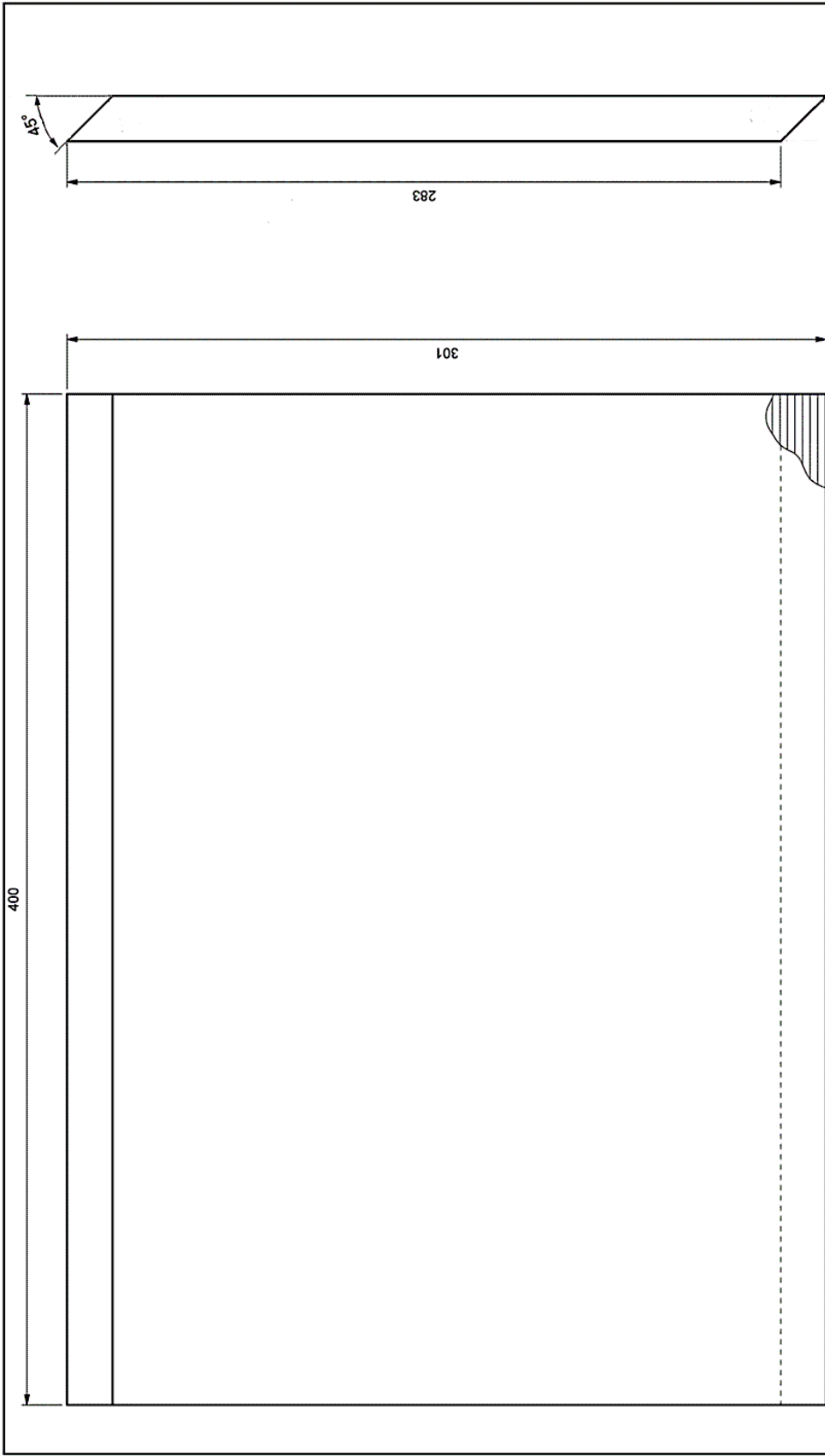


7.	Kolek	6	tarc. buk.	36	$\text{Ø } 8$	8
6.	Wkręt	38	metal	35	$\text{Ø } 3.5$	3.5
5.	Dno	1	tarc. sosn.	366	366	18
4.	Łączyna	3	tarc. sosn.	314	50	18
3.	Listwa mocująca	4	tarc. sosn.	155	18	18
2.	Płyta daszka	2	tarc. sosn.	400	301	18
1.	Bok karmnika	2	tarc. sosn.	322	350	18
Lp.	Nazwa części	szt.	Materiał	Wymiary mm		
				Dł.	Szer.	Gr.
Projektował		Podz.	Format	Uwagi		
Konstruował			1 : 5	A4		
Rysował			Nazwa wyrobu		Nr rysunku	
Sprawił			rysunek złożeniowy		01.00.000	
			karmnika			





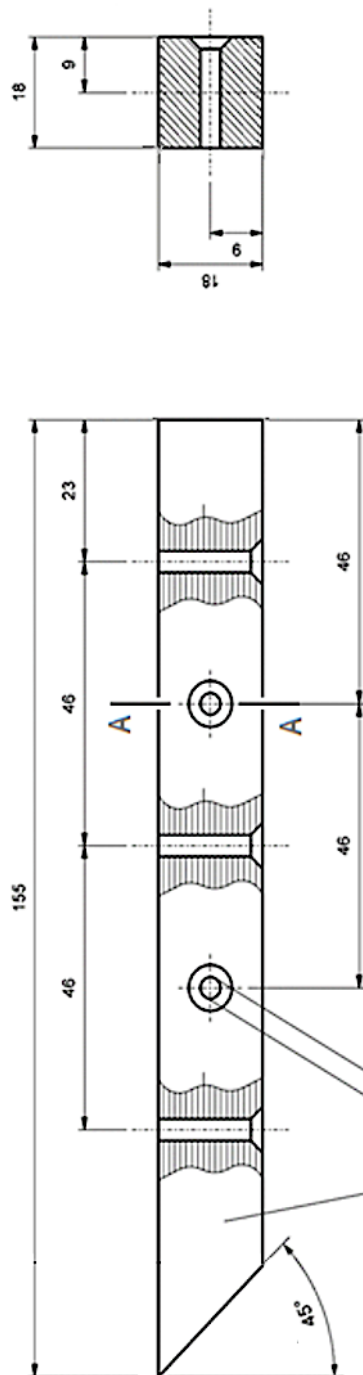
Projektował		Bok karmnika	szt. 2	
Konstruował		Wymiary	Podz.	Materiał
Rysował		322 x 350 x 18	1 : 2	tar. sosn.
Sprawił				Nr rysunku
				01.00.001



Projektował	Płyta daszka	szt. 2	Material
Konstruował	Wymiary	Podz.	tar. sosn.
Rysował	400 x 301 x 18	1 : 2	Nr rysunku
Sprawdził			01.00.002



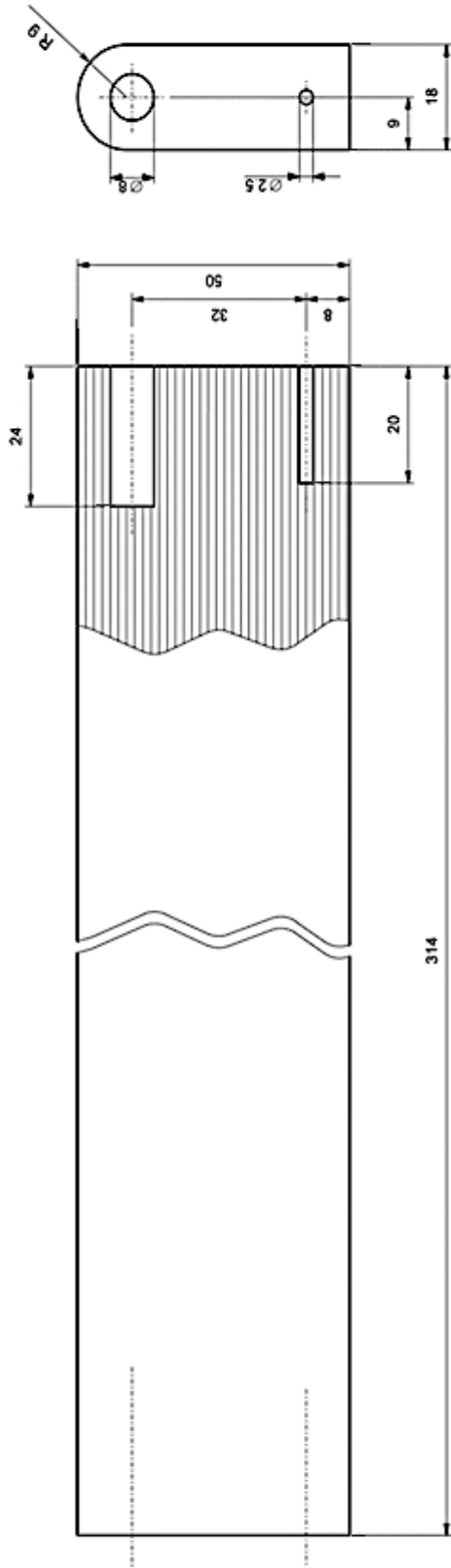
A - A



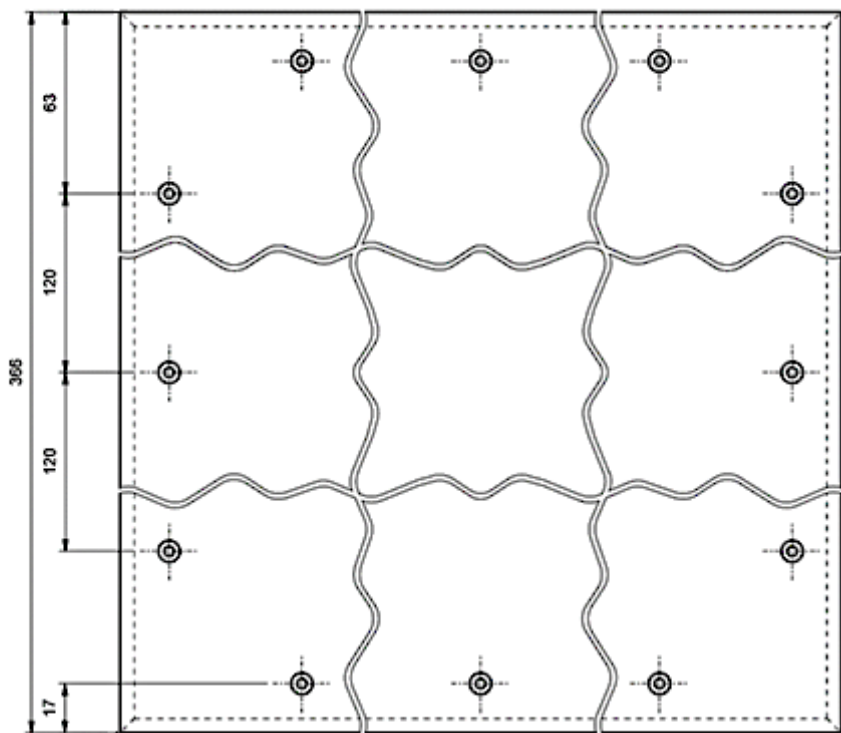
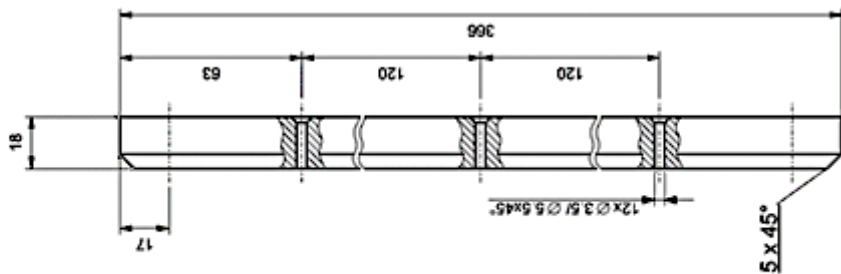
5x Ø 3,5 / Ø 5,5x45°

Fazowanie 2 x 45° otworów na tej płaszczyźnie
wykonać w 2 elementach jak na rysunku
a w 2 elementach w lustrzanym odbiciu

Projektował		Listwa mocująca	szt. 4	Material
Konstruował		Wymiary	Podz.	tar. sosn.
Rysował		155 x 18 x 18	1 : 1	Nr rysunku
Sprawdził				01.00.003



Projektował	Łączyna	szt. 3	Material tar. sosn. Nr rysunku 01.00.004
Konstruował	Wymiary	Podz.	
Rysował	314 x 50 x 18	1 : 1	
Sprawdził			



Projektował	Dno	szt. 1	Materiał tar. sosn. Nr rysunku 01.00.005
Konstruował	Wymiary 366 x 366 x 18	Podz. 1 : 2	
Rysował			
Sprawił			

Wskazania dla ośrodków egzaminacyjnych dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych do zadania praktycznego

Symbol i nazwa kwalifikacji: **DRM.04. Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych**

- Miejsce egzaminowania** wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska. W miejscu egzaminowania powinna znajdować się apteczka, instrukcja udzielania pierwszej pomocy, gaśnica oraz pojemnik na odpady.

Tabela 1. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
1	Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego	szt.	w zależności od składu zespołu
2	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
3	Tablica szkolna/plansza oraz kreda/pisak do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających	szt.	1
4	Zegar	szt.	1
5	Apteczka	szt.	1
6	Kosz na odpadki	szt.	1
7	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
8	Identyfikator dla zdającego (wyłącznie z numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
9	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (wyłącznie z napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
10	Identyfikator dla obserwatora (wyłącznie z napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
11	Identyfikator dla asystenta technicznego (wyłącznie z napisem: ASYSTENT)	szt.	1

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego:

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **indywidualne stanowisko do pisania** – biurko lub stolik i krzesło;
- **indywidualne stanowisko do obróbki ręcznej i montażu**, na którym znajduje się strugnica (stół montażowy z imakami i dociskami) z doprowadzonym przyłączem jednofazowym 230 V/50 Hz, zakończonym min. 3 gniazdami sieciowymi, wyposażonym w zabezpieczenie przeciwporażeniowe z widocznym, ogólnodostępnym wyłącznikiem

awaryjnym; powierzchnia stanowiska, kubatura oraz oświetlenie światłem dziennym i sztucznym zgodnie z obowiązującą normą; szafka/stolik na narzędzia wyposażona/y zgodnie z tabelą 2;

- **wspólne stanowisko do obróbki maszynowej** dla kilku zdających, wyposażone zgodnie z tabelą 2a.

Na każdym stanowisku egzaminacyjnym należy umieścić odpowiednie instrukcje obsługi.

I. Wyposażenie niezbędne do wykonania zadania

Tabela 2. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne/ uwagi	Jednostka miary	Liczba
elektronarzędzia				
1	wiertarka elektryczna	ręczna	szt.	1
2	wkrętarka akumulatorowa	z obrotami lewymi i prawymi, z bitem PH2	szt.	1
3	frezarka ręczna górnwrzecionowa	z prowadnicą do frezowania prostoliniowego	kpl.	1
narzędzia, sprzęt				
4	frezy do drewna	trzępieniowe proste i profilowe do frezarki ręcznej (frezy z łożyskami) umożliwiające fazowanie krawędzi min. 5x45°	kpl.	1
5	klocek (uchwyt) do szlifowania		szt.	1
6	nóż stolarski		szt.	1
7	piła jednochwytowa	grzbietnica	szt.	1
8	końcówki (bity) do wkrętarki	PH	kpl.	1
9	pobijak stolarski drewniany		szt.	1
10	pobijak gumowy		szt.	1
11	młotek metalowy	0,5 kg	szt.	1
12	dłuta stolarskie	o szerokości 15 i 20 mm	kpl.	1
13	obcęgi		szt.	1
14	kleszcze	szczypce boczne i płaskie	kpl.	1
15	materiały ściernie	arkusze o granulacji P120, P80 (np. szer. 10 cm i dł. 0,2 m)	kpl.	1
16	wiertła do drewna	Ø 2,5; Ø 3,5; Ø 8,0	szt.	po 2
17	Wiertło do nawierceń stożkowych (fazowania) otworów	na łeb wkrętu 5.5x45°	szt.	2
18	ścisk stolarski	o długości roboczej 500 mm	szt.	2
19	ogranicznik głębokości wiercenia	na wiertła Ø 2,5; Ø 3,5; Ø 8,0	szt.	po 1
20	wkrętaki z końcówką krzyżakową do wkrętów		kpl.	1
21	przedłużacz	min. 3 m	szt.	1
22	ściereczka do kurzu		szt.	1
23	szczotka zmiotka i szufelka		kpl.	1

sprzęt kontrolno-pomiarowy				
24	suwmiarka	dokładność pomiaru min. 0,1 mm	szt.	1
25	przymiar składany/zwijany	2 lub 3 m	szt.	1
26	kątownik prosty	dł. ok. 500 mm	szt.	1
27	znacznik stolarski		szt.	1
28	kolce do odznaczania miejsc wiercenia	Ø8,0 mm	kpl. (6 szt.)	1
29	ołówek stolarski		kpl.	1
30	rysik		szt.	
środki ochrony indywidualnej				
31	okulary ochronne	przezroczyste	szt.	1
32	ochronniki słuchu lub zatyczki przeciwhałasowe		szt./kpl.	1
33	maseczka przeciwpyłowa		1 szt.	1

Tabela 2a. Wyposażenie wspólne dla kilku zdających

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Jednostka miary	Liczba	Na ilu zdających
1	Pilarka tarczowa formatowa z podcinaczem lub poprzeczno-wzdłużna	podłączona do wyciągu stanowiskowego oraz niezbędne osłony i zabezpieczenia.	szt.	1	3
2	Wyrzynarka ręczna z brzeszczotem (drobny ząb) do drewna litego lub pilarka taśmowa stolarska z piłą taśmową do piłowania krzywoliniowego		szt.	2	3
3	Pilarka ukośnica		szt.	1	3
4	Frezarka dolnowrzecionowa	z frezem nasadzonym zaokrąglającym o promieniu R9 mm z kompletem kluczy mocujących	szt.	1	3
5	Szlifierka wałkowa	o średnicy wałka max. Ø 120 mm z papierem ściernym P 80	szt.	1	3
6	Frez profilowy	zaokrąglający R9 mm mocowany na frezarce dolnowrzecionowej	szt.	1	3
7	Wiertarka pozioma	z kluczami do mocowania wiertel	szt.	1	3
8	Wiertarka pionowa	z kluczami do mocowania wiertel	szt.	1	3
9	Pojemnik na odpady		szt.	1	3
10	Apteczka		szt.	1	3
11	Gaśnica		szt.	1	3

Tabela 3. Materiały zużywane w całości niezbędne do wykonania zadania praktycznego dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa materiału/podzespołu /części/elementu zamiennego/surowca/półproduktu	Jednostka miary	Ilość dla 1 zdającego	Orientacyjna cena jednostkowa [zł]	Szacunkowy koszt dla 1 zdającego [zł]
1	Tarcica sosnowa	m ³	0,0352	2300,00	80,96
2	Płyta pilśniowa twarda (HDF)	m ²	0,16	40,00	6,40
3	Wkręty Ø 3.5 x 35 mm	szt.	38	0,15	5,70
4	Kołek montażowy ø8 x 36 mm	szt.	6	0,17	4,00
5	Papier ścierny P120, P80 (np. szer.10 cm i dł. 0,2 m)	arkusz	2	3,00	6,00
6	Klej poliocetanowinyłowy typu wikol	litr	0,1	40,00	4,00
7	Elementy tarcicy sosnowej gorszej jakości (odpadowe) o dł. około 0,5 m do próbnego ustawiania maszyn	szt.	4	–	–
Razem					107,06

Tabela 3a. Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających na 1 stanowisku

Lp.	Nazwa materiału/podzespołu /części/elementu zamiennego/surowca/półproduktu	Jednostka miary	Ilość dla 1 zdającego	Orientacyjna cena jednostkowa zł	Szacunkowy koszt dla 1 zdającego zł

II. Informacja dla organizatorów przygotowujących część praktyczną

Na stanowisku dla każdego zdającego należy przygotować urządzenia, narzędzia i przyrządy według tabeli 2., materiały według tabeli 3. oraz elementy z tarcicy sosnowej (mogą być wykonane jako elementy klejone) zgodnie z wykazem zamieszczonym w tabeli 4. i rysunkami poszczególnych elementów.

Tabela 4. Wykaz elementów do przygotowania przez ośrodek egzaminacyjny

6	Element nr 6	1	Płyta pilśniowa	Wymiary zgodnie z rysunkiem szablonu			SZABLON (*) do odrysowania
5	Element nr 5	1	Tarcica sosnowa	396	396	18	
4	Element nr 4	3	Tarcica sosnowa	344	50	18	
3	Element nr 3	2	Tarcica sosnowa	350	18	18	
2	Element nr 2	2	Tarcica sosnowa	400	301	18	
1	Element nr 1	2	Tarcica sosnowa	322	350	18	
Lp.	Nazwa elementu	Ilość szt.	Materiał	Wymiary w [mm]			Uwagi
				Dług.	Szer.	Grub.	

Uwaga (*): Z szablonów można korzystać podczas egzaminu na pozostałych zmianach.

Należy przygotować po 1÷2 elementy zapasowe każdego z wymiarów oraz łączników dla zmiany na wypadek, gdyby któryś ze zdających źle przyciął element (umożliwi to zdającemu ponowne wykonanie przycięcia). Należy przygotować również elementy gorszej jakości do próbnego ustawiania pilarki, wiertarki czy frezarki oraz jako podkładki do pobijania i ściskania elementów podczas prac montażowych.

Elementy powinny znajdować się na stanowisku pracy zdającego w ilości zgodnej z wykazem w tabeli 4. Szablony z płyty pilśniowej twardej służą do wytrasowania kształtu wymaganych elementów wyrobu i należy przygotować je w ilości minimum liczby stanowisk na danej zmianie.

III. Kalkulacja kosztów wykonania zadania w przeliczeniu na 1 zdającego

Element wyceny	Szacunkowy koszt brutto [zł]	Uwagi
Materiały zużywane w całości niezbędne do wykonania zadania praktycznego dla 1 zdającego (tab.3)	107,06	
Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających (tab.3a)	-	
Koszt przygotowania elementów do wykonania zadania dla jednego zdającego	60,00	11 elementów
Ogółem	167,06	

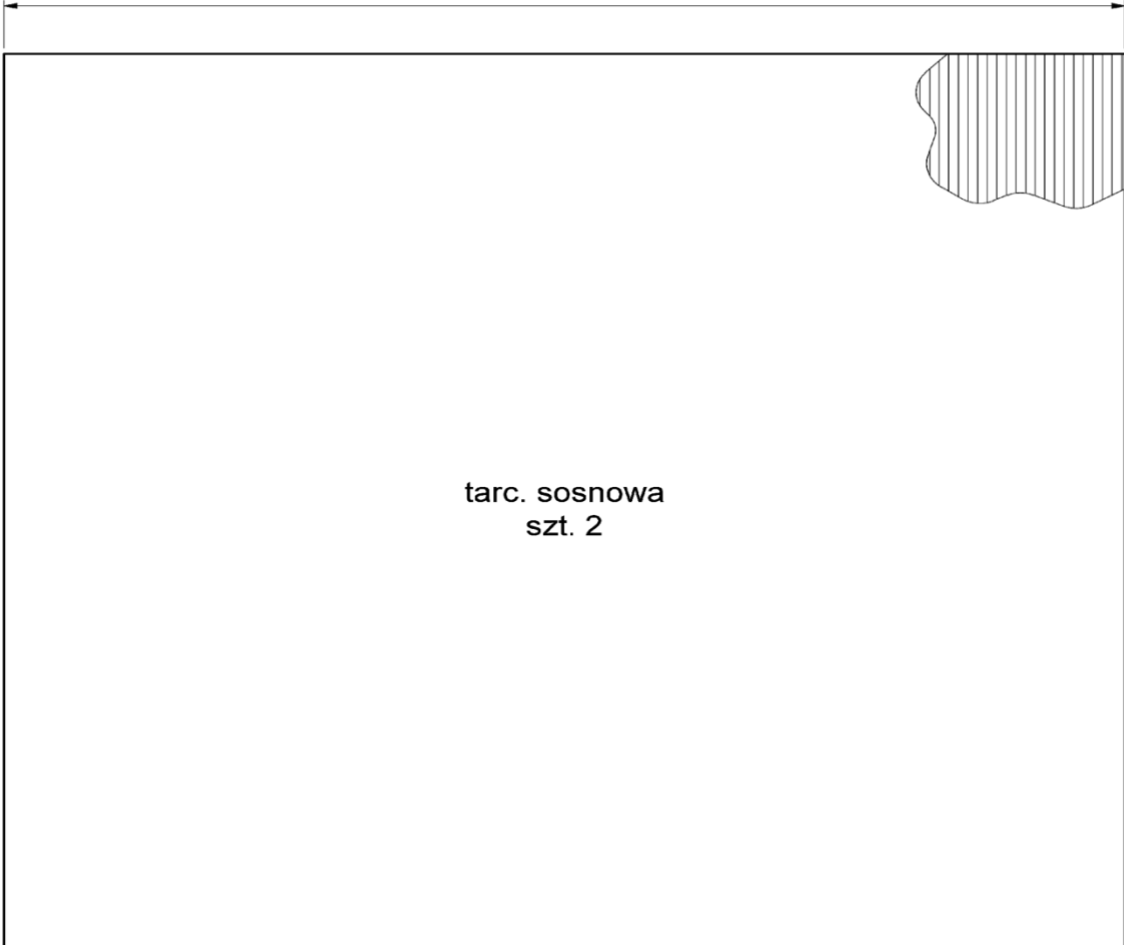
Rysunki elementów według tabeli 4. do przygotowania przez Ośrodek

Uwaga:

Na rysunkach nie zaznaczono ewentualnych miejsc klejenia elementów, zależą one od szerokości dostępnej tarcicy.

element nr 1

350



tarc. sosnowa
szt. 2

322

18



element nr 2

400

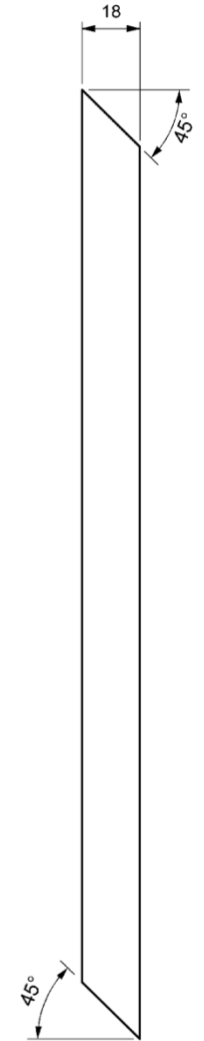
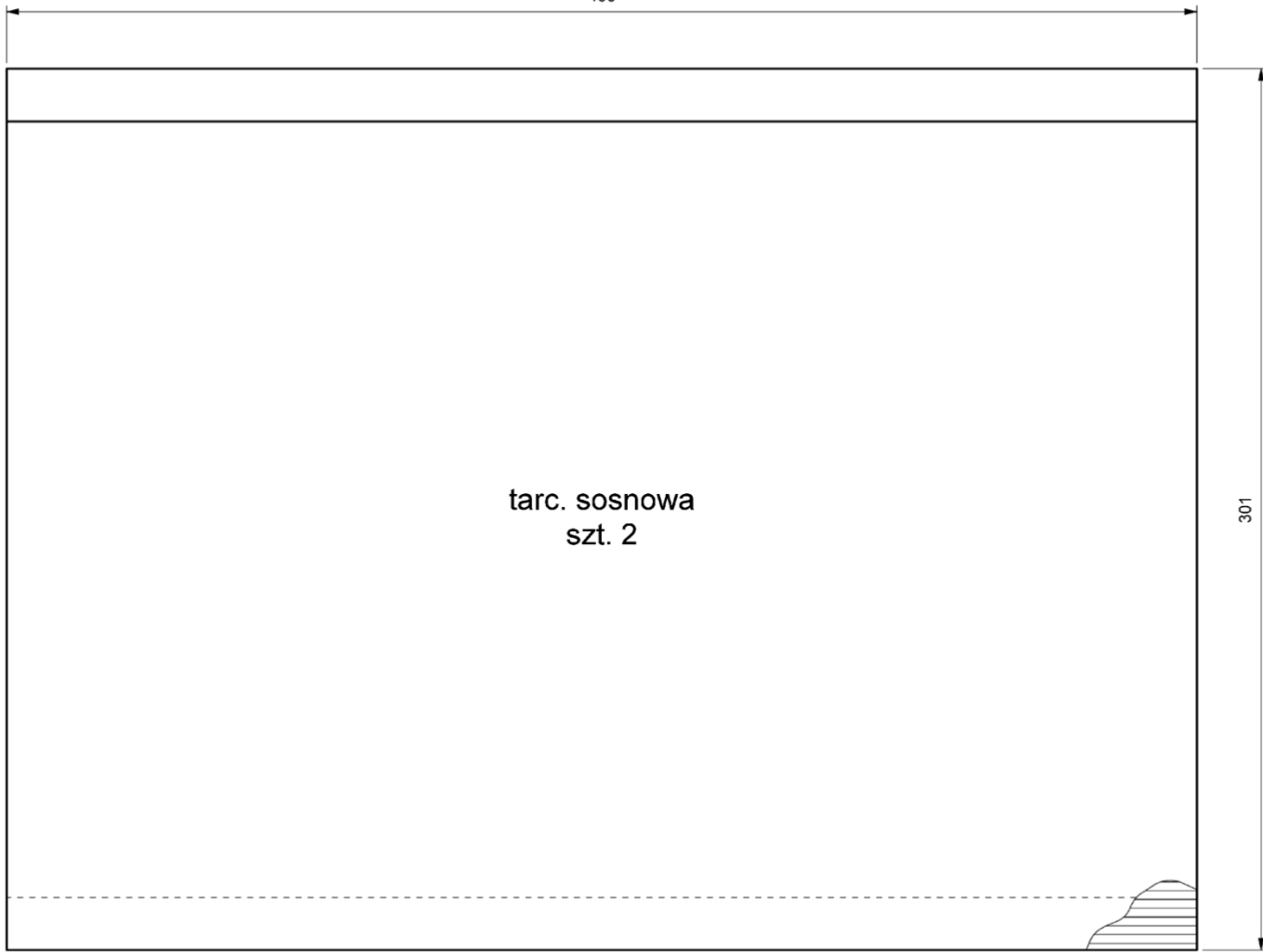
tarc. sosnowa
szt. 2

301

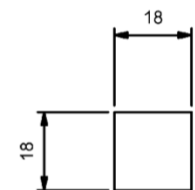
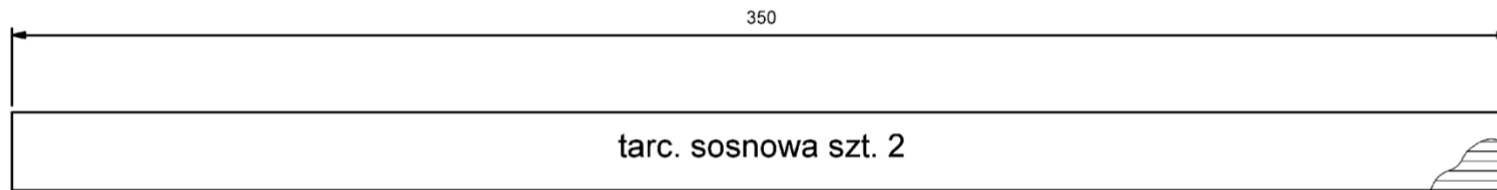
18

45°

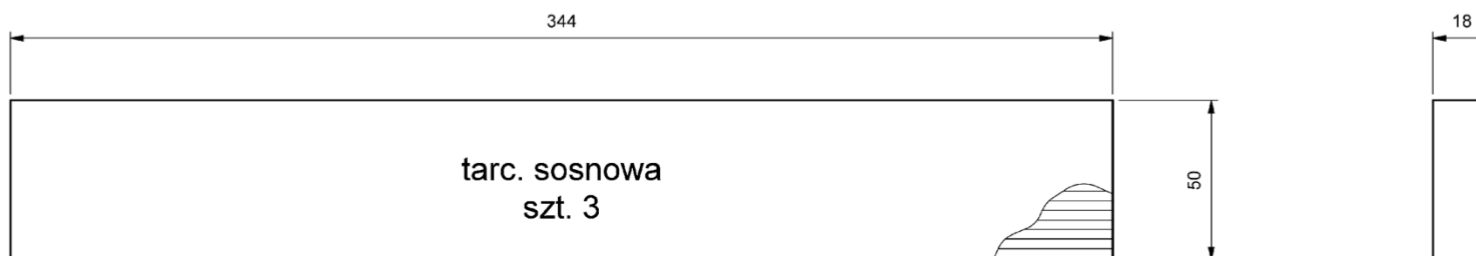
45°



element nr 3



element nr 4



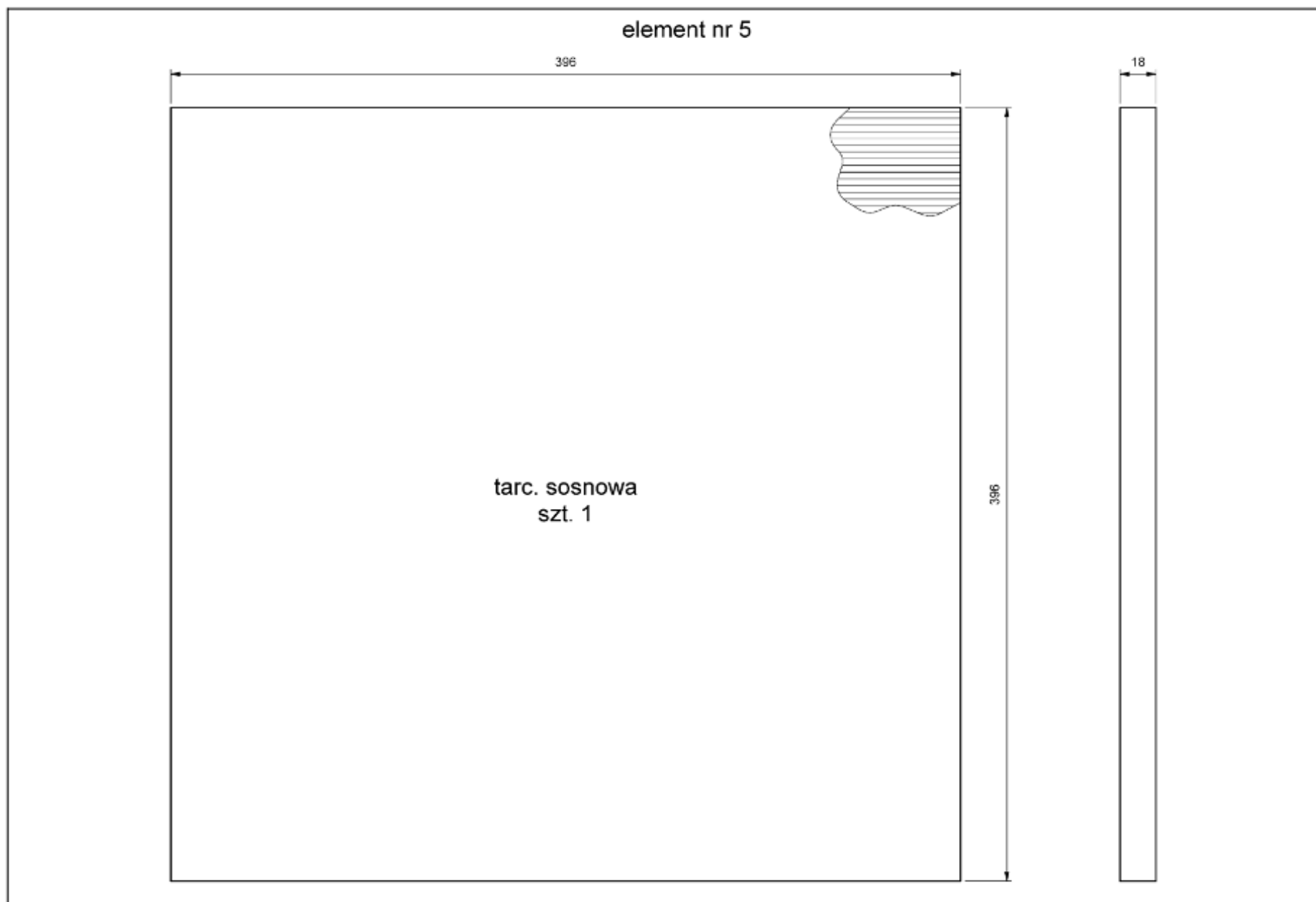
element nr 5

396

18

tarc. sosnowa
szt. 1

396



element nr 6
SZABLON

