

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj szufladę do szafki kuchennej, z płyty wiórowej laminowanej i płyty HDF, zgodnie z rysunkami 1 ÷ 5, opisem czynności i wymaganiami dotyczącymi wykonania szuflady, zamieszczonymi w arkuszu egzaminacyjnym.

Wszystkie niezbędne materiały, narzędzia, maszyny i sprzęt oraz środki ochrony indywidualnej znajdują się na stanowisku egzaminacyjnym. Elementy korpusu szuflady, tj. boki, przód i tył, są gotowe (przycięte i wykończone obrzeżem). Front szuflady jest przycięty, ale wymaga oklejenia obrzeżem z PCW. Dno szuflady należy przyciąć. Wszystkie elementy wymagają przygotowania do montażu.

Prace rozpocznij od przygotowania dna szuflady do montażu. Wykonaj korpus szuflady i zamocuj przygotowane dno. Przygotuj do montażu front szuflady. Wykonaj montaż elementów szuflady.

Opis czynności:

1. Przygotowanie dna szuflady do montażu

- wytrasuj na długość i szerokość element przeznaczony na dno szuflady zgodnie z wymiarami podanymi na rysunku 4,
- przytnij ww. element po liniach traserskich, za pomocą pilarki wzdłużno-poprzecznej,
- wytrasuj w dnie szuflady położenie wkrętów, zgodnie z rysunkiem 4,
- wywierć w dnie szuflady otwory na wkręty w wytrasowanych punktach.

Uwaga! Po przygotowaniu do montażu dna szuflady zgłoś przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego, przez podniesienie ręki, gotowość do oceny. Do dalszych prac przystąp po uzyskaniu zgody przewodniczącego.

2. Wykonanie korpusu szuflady i montaż dna szuflady

- złącz elementy korpusu szuflady zgodnie z rysunkiem 2 i wywierć gniazda na konfirmaty w tyle i w przodzie korpusu – wykorzystując do prowadzenia wiertła gotowe otwory w bokach,
- zmontuj przy użyciu konfirmatów korpus szuflady i wsuń wykonane dno,
Uwaga: pamiętaj o prawidłowym położeniu elementów korpusu szuflady - kontroluj je na bieżąco wg rysunku 2.
- zamocuj dno do tyłu korpusu za pomocą wkrętów, tak aby wzajemnie prostopadłe płaszczyzny tworzyły kąty proste (zmiierz przekątne korpusu szuflady i sprawdź, czy są równe),
- wytrasuj w przodzie korpusu szuflady położenie wkrętów mocujących front szuflady zgodnie z rysunkiem 3,
- wywierć w przodzie korpusu szuflady otwory na wkręty w wytrasowanych punktach zgodnie z rysunkiem 3.

3. Przygotowanie do montażu frontu szuflady

- oklej wąskie powierzchnie frontu szuflady obrzeżem z PCW za pomocą okleiniarki,
- usuń nadmiary obrzeża i kleju,
- wytrasuj na prawej stronie frontu szuflady położenie otworu na uchwyt meblowy, zgodnie z rysunkiem 5,
- wywierć we froncie szuflady otwór pod uchwyt w wytrasowanym punkcie.

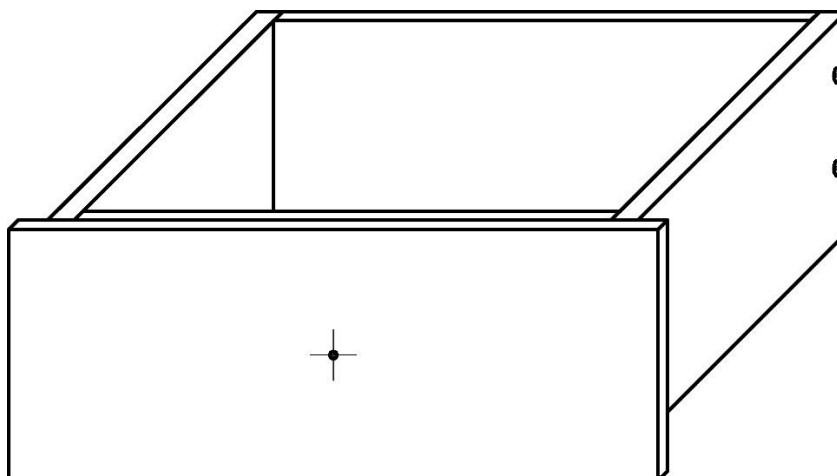
Uwaga! Po przygotowaniu do montażu frontu szuflady zgłoś przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego, przez podniesienie ręki, gotowość do oceny. Do dalszych prac przystąp po uzyskaniu zgody przewodniczącego.

4. Wykonanie montażu elementów szuflady

- połącz front z korpusem szuflady za pomocą wkrętów zgodnie z rysunkiem 2, pamiętając o wyrównaniu łba z powierzchnią elementu oraz prawidłowej pozycji elementów,
- wywierć w przodzie korpusu szuflady otwór na uchwyt, wykorzystując do prowadzenia wiertła gotowy otwór we froncie,
- zamocuj uchwyt przy użyciu śruby M4×40 według rysunku 2,
- skontroluj jakość wyrobu - zmierz długość, szerokość oraz przekątne korpusu, sprawdź zgodność wyników pomiarów z wymiarami podanymi na rysunku – w razie potrzeby i możliwości skoryguj błędy,
- załam wszystkie ostre krawędzie wyrobu,
- usuń zabrudzenia i linie traserskie,
- zasłoń miejsca połączeń skręcanych za pomocą zaślepek,
- gotową szufladę pozostaw do oceny na stanowisku pracy.

Podczas wykonywania zadania stosuj zasady organizacji pracy, przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych i ochrony środowiska.

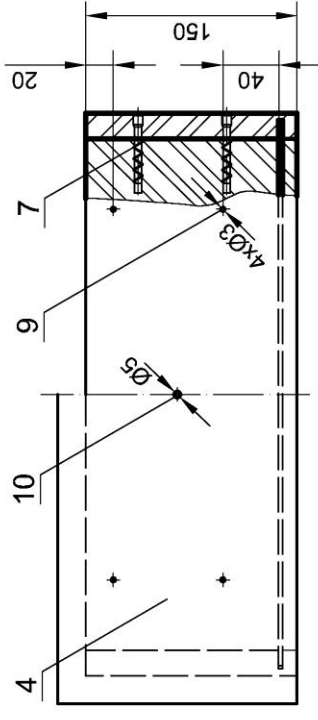
Po wykonaniu szuflady uporządkuj stanowisko indywidualne, oczyść narzędzia i sprzęt wykorzystywane w czasie pracy, odpady posegreguj.



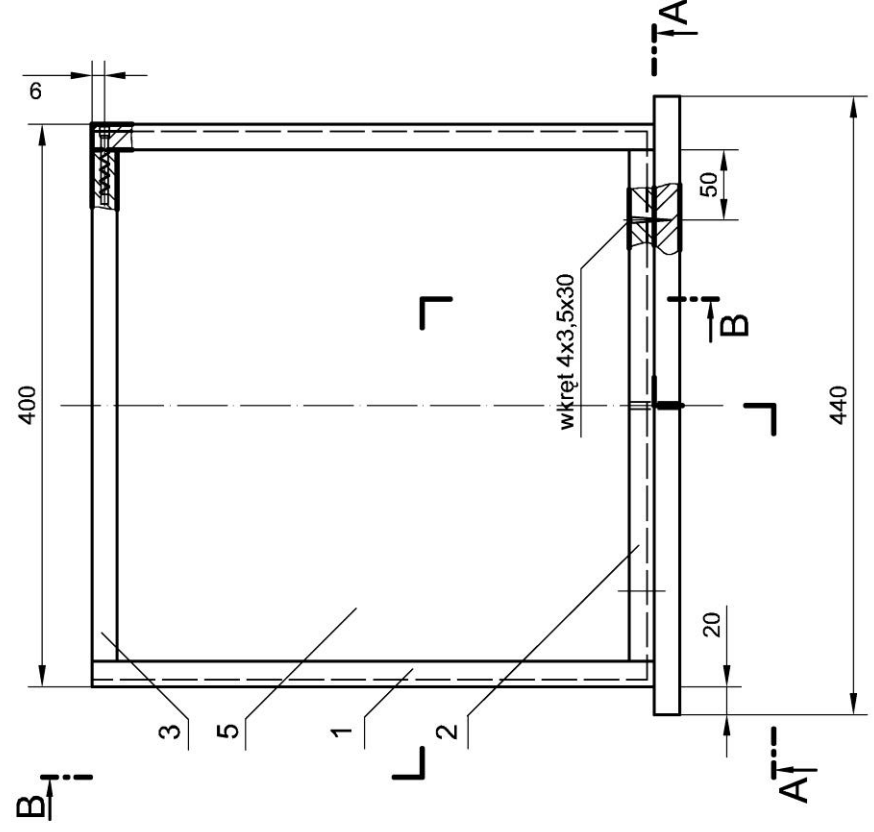
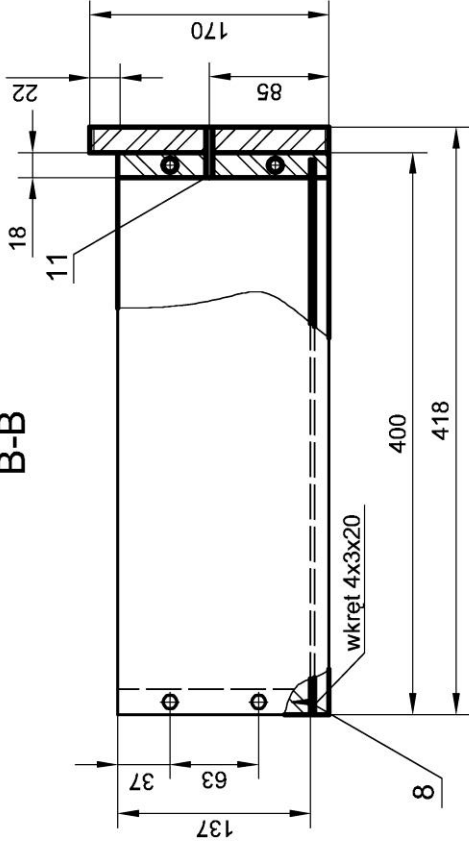
Rysunek 1. Rysunek poglądowy szuflady do szafki kuchennej

Uwaga! Rysunek 2. jest wydrukowany bez zachowania podanej na nim podziałki.

A-A

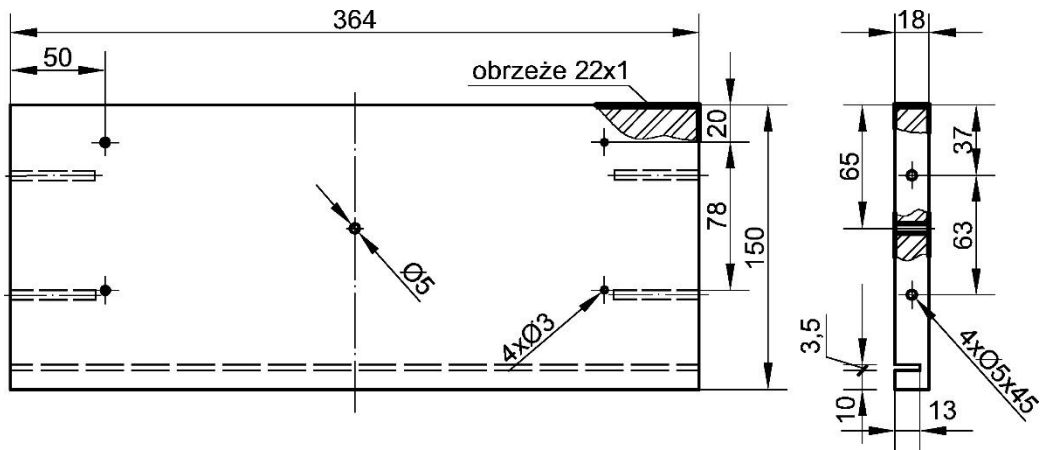


B-B

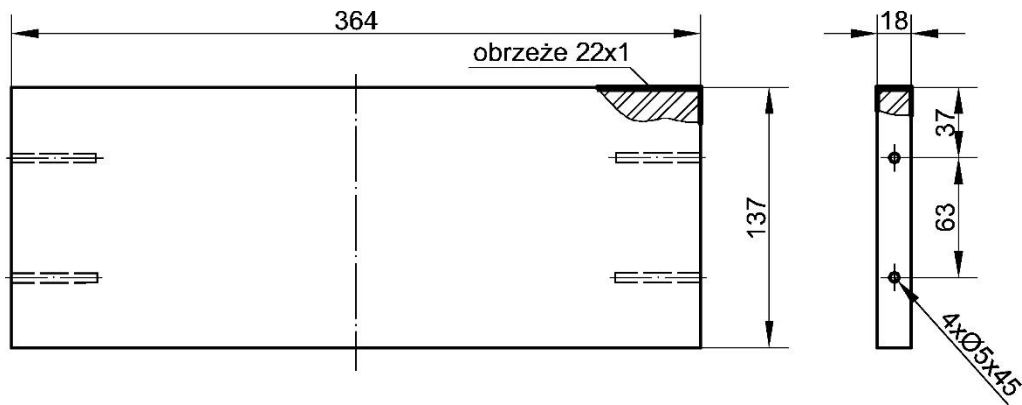


11	śruba uchwyty	1	metal	45	M4	
10	uchwyt pojedynczy	1				
9	wkreć 3,5x30	4	metal	30	Ø3,5	
8	wkreć 3x20	4	metal	20	Ø3	
7	konfirmat	8	metal	50	Ø5	
6	obrzeże	3,1 m	PVC			
5	dno	1	HDF	386	393	
4	front	1	pl. wiórowa laminowana	440	170	
3	tył	1	pl. wiórowa laminowana	364	137	
2	przód	1	pl. wiórowa laminowana	364	150	
1	bok	2	pl. wiórowa laminowana	400	150	
Lp. Nazwa elementu		Liczba sztuk	Rodzaj materiału	Długość	Szerokość	Grubość
Podziałka:		Nazwa wyrobu:	Wymiary		Uwagi	
1:5		Szuflada	Wymiary gabarytowe:		Nr rysunku:	
			440x418x170		2	

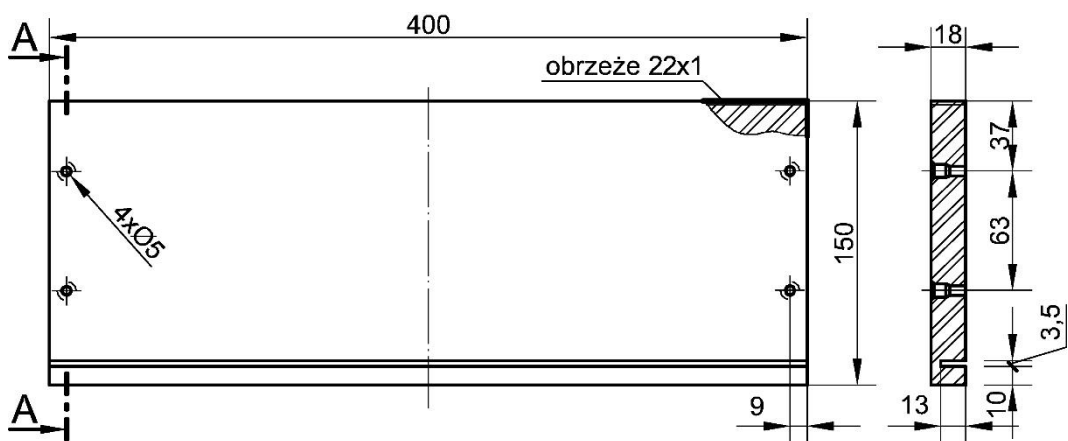
Przód



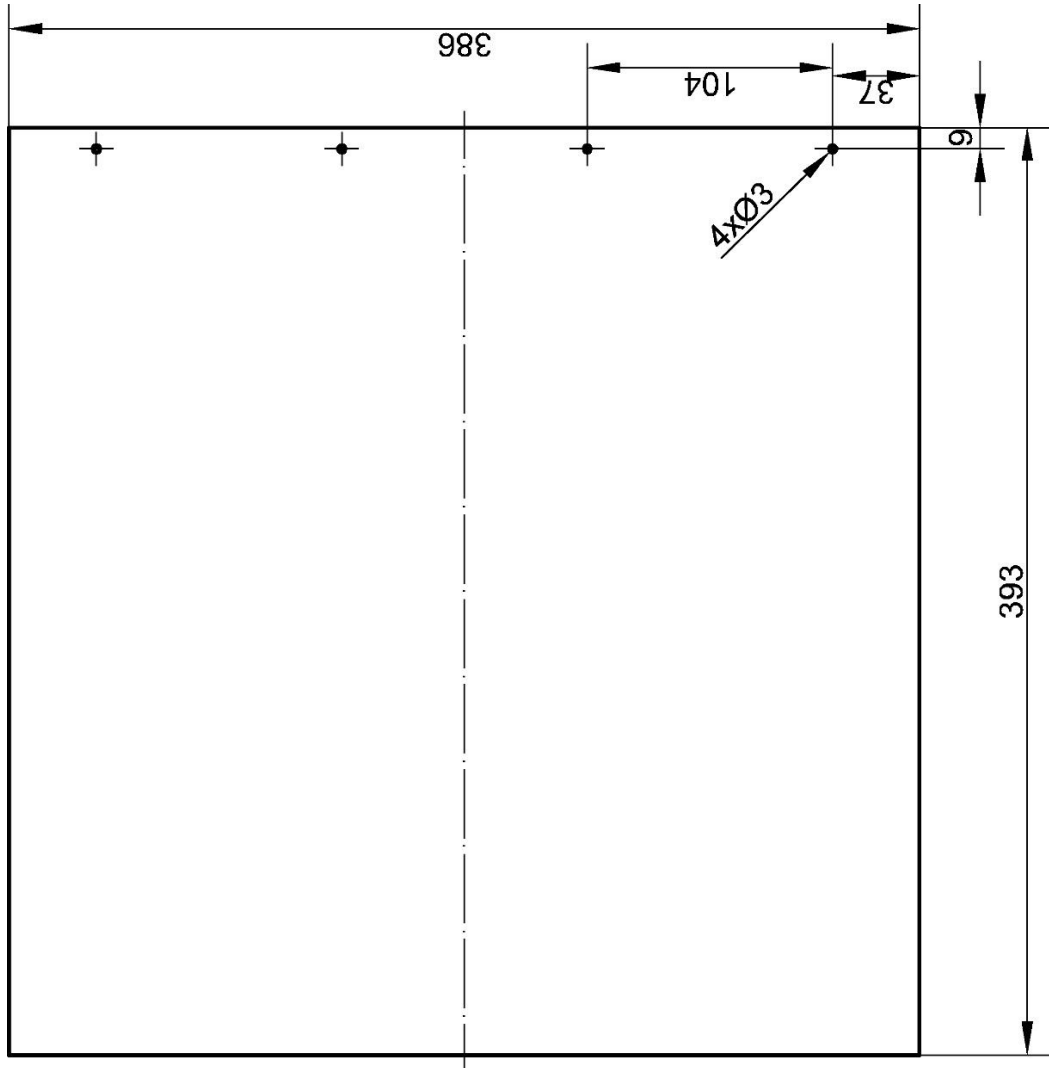
Tył



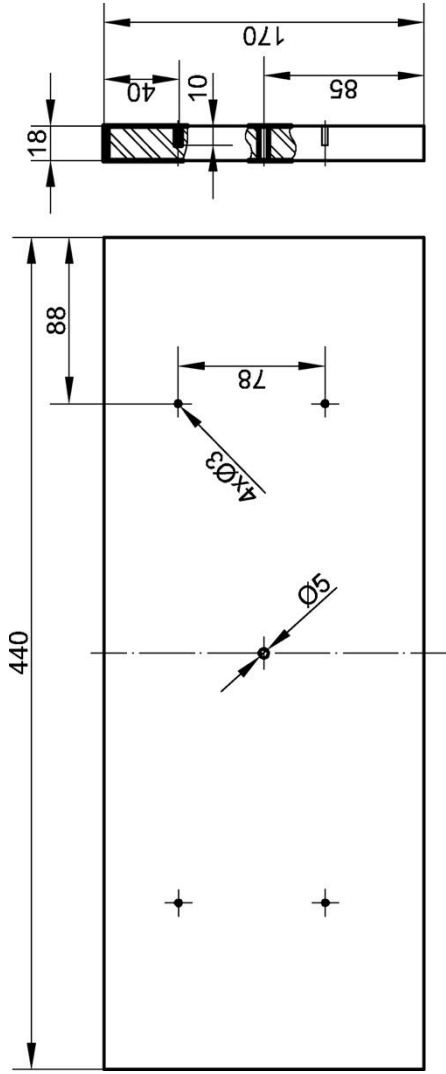
Bok lewy i prawy



Rysunek 3. Elementy korpusu szuflady



Rysunek 4. Dno szuflady



Rysunek 5. Front szuflady – widok strony lewej

Wymagania dotyczące wykonania szuflady do szafki kuchennej

1. Wymiary poszczególnych elementów konstrukcji szuflady i ich połączeń powinny być zgodne z wymiarami podanymi w dokumentacji rysunkowej z zachowaniem następujących tolerancji:

Lp.	Wymiar elementu konstrukcji szuflady	Tolerancja wymiarowa
1.	Szerokość dna szuflady	± 1 mm
2.	Długość dna szuflady	± 1 mm
3.	Długość przekątnych dna szuflady	± 1 mm
4.	Długość przekątnych korpusu szuflady	± 2 mm
5.	Odległość mocowania frontu mierzona z prawej lub z lewej strony	± 2 mm

2. Należy zachować równoległość dolnej krawędzi frontu z dolną krawędzią korpusu. Dopuszczalna odchyłka wynosi ± 1 mm / 20 cm.
3. Front szuflady powinien przylegać do korpusu szuflady na całej powierzchni styku. Dopuszczalna szerokość szczelin wynosi 0,5 mm.
4. Elementy konstrukcji korpusu szuflady w obrębie złączy powinny do siebie szczelnie przylegać. Dopuszczalna szerokość szczelin wynosi 0,5 mm.
5. Przylegające elementy złączy powinny być zlicowane, dopuszczalna odchyłka wynosi $\pm 0,5$ mm.
6. Przylegające elementy złączy nie powinny być uszkodzone.
7. Konfirmaty powinny być wkręcone prostopadle i zlicowane z powierzchnią elementu.
8. Wzajemnie prostopadłe płaszczyzny powinny tworzyć kąty proste.
9. Dopuszczalna odchyłka mocowania uchwytu meblowego wynosi ± 1 mm w stosunku do szerokości i ± 1 mm w stosunku do długości frontu szuflady.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- dno szuflady,
- front szuflady,
- szuflada

oraz

przebieg czynności związanych z wykonaniem szuflady do szafki kuchennej.

Wskazania dla ośrodków egzaminacyjnych dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych do zadania praktycznego

Symbol i nazwa kwalifikacji: **DRM.03. Wytwarzanie prostych 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 opisane pojemniki 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 oznaczony numerem dla zdającego	szt.	= liczbie zdających na zmianie
9.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego oznaczony wyłącznie z napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR	szt.	dla każdej osoby
10.	Identyfikator dla obserwatora oznaczony wyłącznie z napisem: OBSERWATOR zespołu nadzorującego	szt.	1
11.	Identyfikator dla asystenta technicznego oznaczony 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 indywidualnego dla jednego zdającego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne /uwagi	Jednostka miary	Liczba [szt.]
urządzenia, elektronarzędzia				
1.	wiertarka elektryczna	ręczna	szt.	1
2.	wkrętarka akumulatorowa	z obrotami lewymi i prawymi, regulowany moment obrotowy	szt.	1
narzędzia, sprzęt				
3.	końcówki (bity) do wkrętarki	płaskie, PH, PZ, TX, HEX	kpl.	1
4.	wiertła do drewna	Ø2÷12 mm - co 0,5 mm	kpl.	1
5.	klucz imbus 4 mm		szt.	1
6.	wiertło do wkrętów typu „konfirmat”	Ø6,4	szt.	1
7.	ogranicznik głębokości wiercenia	na wiertła od Ø5 mm	szt.	1
8.	papier ścierny P120		arkusz	1/2
9.	obcinarka do obrzeża		szt.	1
10.	klocek (uchwyt) do szlifowania		szt.	1
11.	piła jednochwytowa	płatnica	szt.	1
12.	kleszcze – szczypce płaskie uniwersalne (kombinerki)		kpl.	1
13.	ścisk stolarski	0,4 m; 0,7 m	szt.	po 1
14.	ściski narożnikowe		szt.	1
15.	młotek metalowy	0,2 kg	szt.	1
16.	pobijak gumowy		szt.	1
17.	nóż stolarski		szt.	1
18.	gzymkownik (pogłębiacz stożkowy/walcowy)	dopasowany do wielkości wkrętów	szt.	1
19.	wkrętaki z końcówką krzyżakową	PH	kpl.	1
20.	przedłużacz		szt.	1
21.	szmatka (ściereczka)	do wycierania	szt.	1
22.	szczotka zmiotka i szufelka		kpl.	1
przyrządy kontrolno-pomiarowe				
23.	liniał		szt.	1
24.	przymiar zwijany	2 lub 3 m	szt.	1
25.	suwmiarka	dokładność pomiaru min. 0,1 mm	szt.	1
26.	kątownik prosty	dł. ok. 300 mm	szt.	1

27.	ołówek		szt.	1
28.	rysik		szt.	1
środki ochrony indywidualnej				
29.	okulary ochronne	przeciwodpryskowe	szt.	1
30.	ochronniki słuchu lub zatyczki do uszu przeciwhałasowe (stopery)		szt./ kpl.	1
31.	maseczka przeciwpyłowa		szt.	1

Tabela 2a. Wyposażenie stanowiska wspólnego dla kilku zdających

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne /uwagi	Liczba [szt.]	Na ilu zdających
maszyny i urządzenia				
1.	piłarka wzdłużno-porzeczna z podcinaczem	z zestawem narzędzi do piłowania materiałów płytowych	1	3
2.	wiertarka pionowa kolumnowa	uchwyt do wiertel min. $\varnothing 2$ mm	1	3
3.	frezarka do obrzeży	opcjonalnie przygotowane stanowisko z frezarką ręczną z frezem R1 lub R2	1	3
4.	okleiniarka wąskich płaszczyzn	przystosowana do obrzeża z PCW 1×22 mm ręczna lub stanowiskowa	1	3
5.	odciąg wiórów	stanowiskowy lub centralny	1	3
narzędzia, sprzęt				
6.	klucze do mocowania wiertel i frezów - komplet	każda obrabiarka i elektronarzędzie - z oryginalnymi kluczami do mocowania wiertel, frezów i bieżącej obsługi	1	3
7.	opisane pojemniki na odpady	komplet	1	6
8.	odkurzacz przemysłowy		1	6

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.	Płyta wiórowa laminowana o grubości 18 mm	m ²	0,299	80,00	23,92
2.	Płyta HDF w kolorze białym o grubości 3 mm	m ²	0,176	30,00	5,28
3.	Obrzeże z PCW 22×1, bez kleju	m	2	2,50	5,0
4.	Obrzeże z PCW lub ABS 22×1, bez kleju	m	2	2,50	5,00
5.	Klej topliwy	kg	0,030	45,00	1,36
6.	Zaślepka klejona $\varnothing 15$ (arkusz)	szt.	0,5	3,00	1,50
7.	Uchwyt meblowy pojedynczy	szt.	1	2,00	2,00

8.	Wkręt 3,5 × 30	szt.	4	0,10	0,40
9.	Wkręt 3 × 20	szt.	4	0,10	0,40
10.	Konfirmat 6,4×50	szt.	8	0,25	2,00
11.	Śruba M4×40	szt.	1	0,30	0,30
Razem brutto					47,16

Tabela 3a. Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających

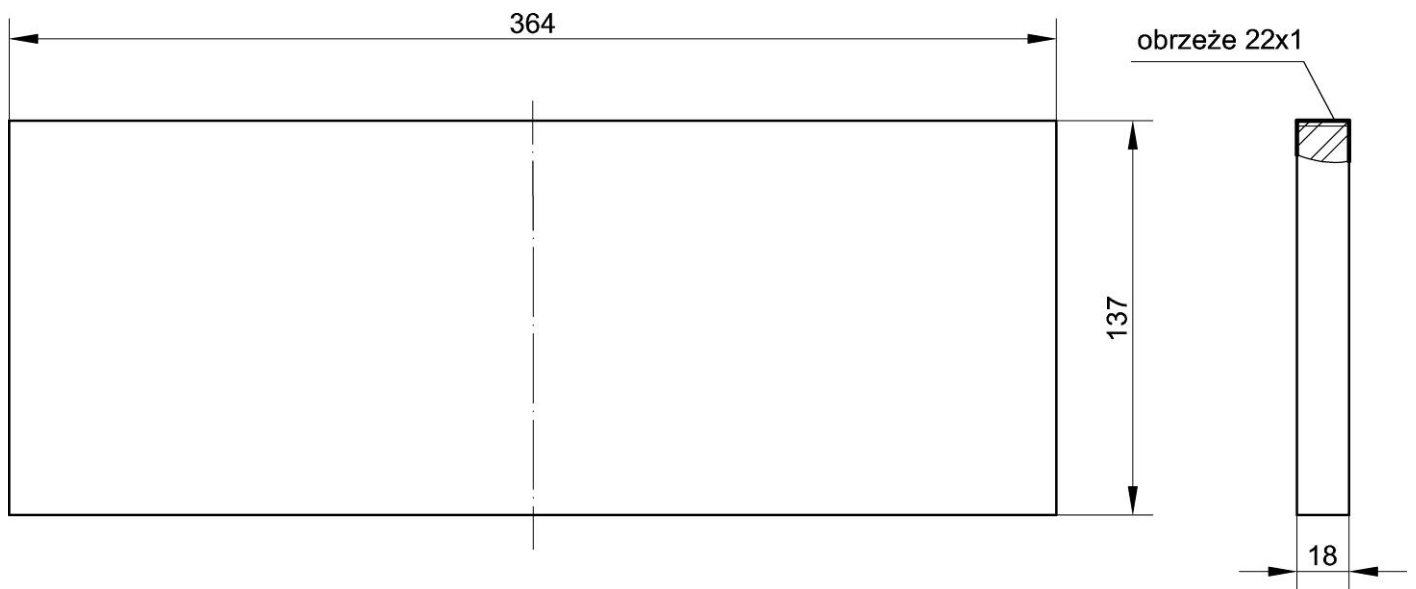
Lp.	Nazwa materiału/podzespołu/części/elementu zamiennego/surowca/półproduktu	Jednostka miary	Ilość	Dla ilu zdających	Orientacyjna cena jednostkowa [zł]	Szacunkowy koszt [zł]
-	-	-	-	-	-	-
Razem brutto						-

II. Wskazówki/informacje dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych

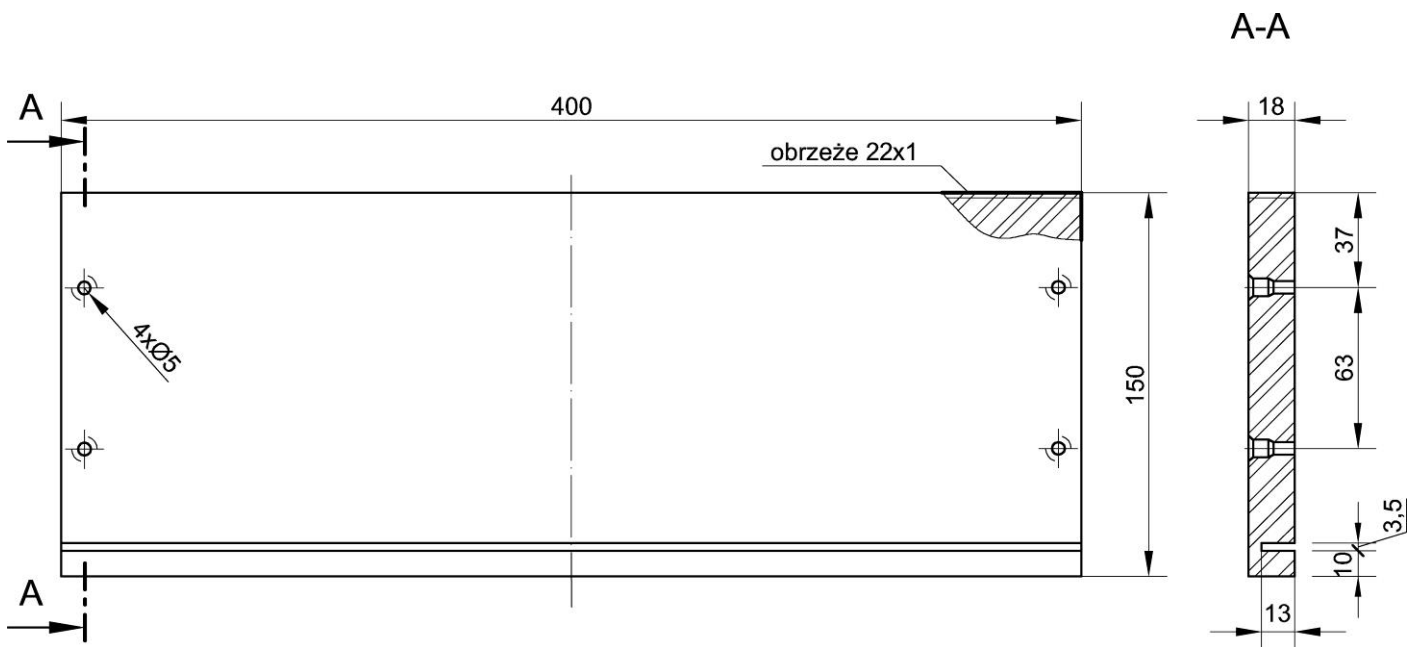
Do wykonania zadania dla każdego zdającego należy na stanowisku egzaminacyjnym przygotować urządzenia, narzędzia i przyrządy według tabeli 2., materiały według tabeli 3. oraz elementy z płyty wiórowej laminowanej i HDF w kolorze białym zgodnie z wykazem zamieszczonym w tabeli 4. oraz rysunkami 1 ÷ 3.

Tabela 4. Wykaz elementów do przygotowania przez ośrodek egzaminacyjny

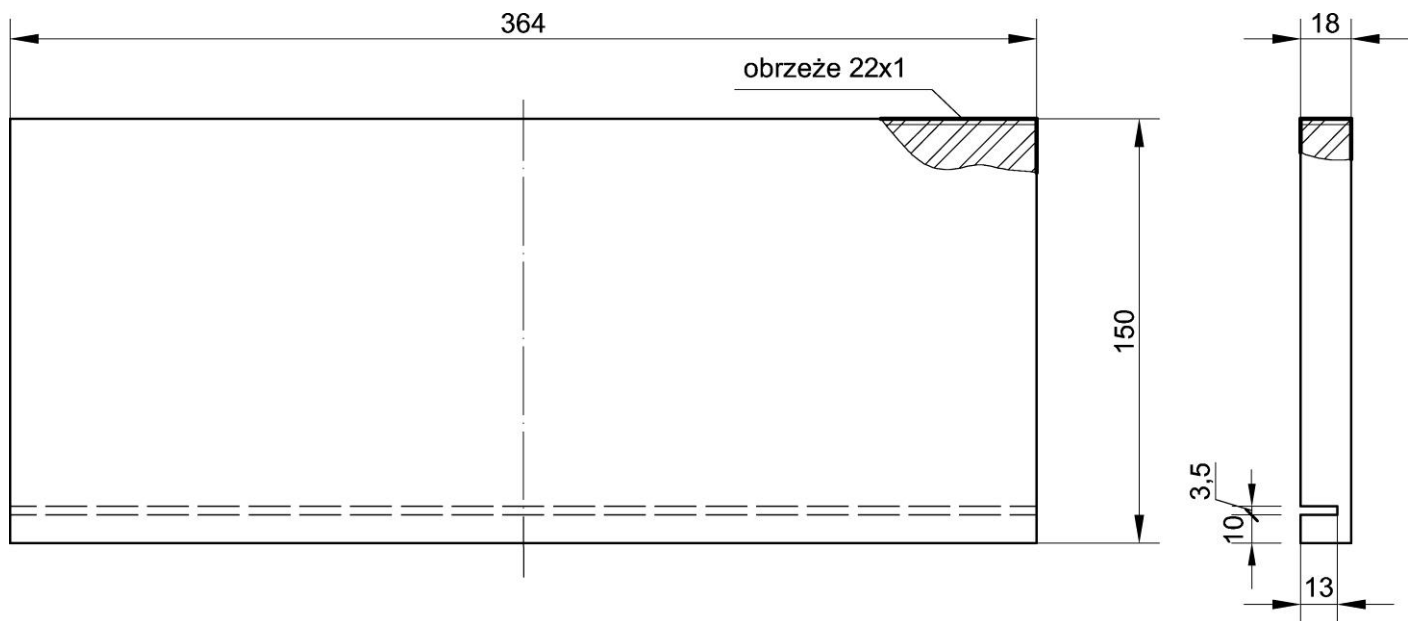
Lp.	Nazwa elementu	Ilość [szt.]	Materiał	Wymiary [mm]			Uwagi
				Dług.	Szer.	Grub.	
1.	Element 1	1	plyta wiórowa laminowana	364	137	18	okleić obrzeżem z PCW jedną wąską powierzchnię zgodnie z rys 1.
2.	Element 2	2	plyta wiórowa laminowana	400	150	18	okleić obrzeżem z PCW jedną wąską powierzchnię, wywiercić gniazda na konfirmaty i wykonać wpust zgodnie z rys 2.
3.	Element 3	1	plyta wiórowa laminowana	364	150	18	okleić obrzeżem z PCW jedną wąską powierzchnię i wykonać wpust zgodnie z rys. 3.
4.	Element 4	1	plyta wiórowa laminowana	438	168	18	
5.	Element 5	1	plyta HDF w kolorze białym	420	420	3	



Rys. 1. Element z płyty wiórowej laminowanej



Rys. 2. Element z płyty wiórowej laminowanej



Rys. 3. Element z płyty wiórowej laminowanej

III. Kalkulacja kosztów wykonania zadania w przeliczeniu na jednego zdającego

Element wyceny	Szacunkowy koszt brutto [zł]	Uwagi
Materiały zużywane w całości niezbędne do wykonania zadania praktycznego dla 1 zdającego (tab. 3)	47,16	
Materiały wielokrotnie wykorzystywane przez zdających (tab. 3a)	---	
Materiały potrzebne do dla jednego stanowiska egzaminacyjnego przez ośrodek egzaminacyjny (tab. 3b)	---	
Koszt wykonania elementów z tworzyw drzewnych (robocizna)	35,00	Wykonanie obróbki (wiercenie, oklejanie i frezowanie) 5 elementów z płyty wiórowej laminowanej i 1 elementu z płyty HDF
Ogółem	82,16 zł	