

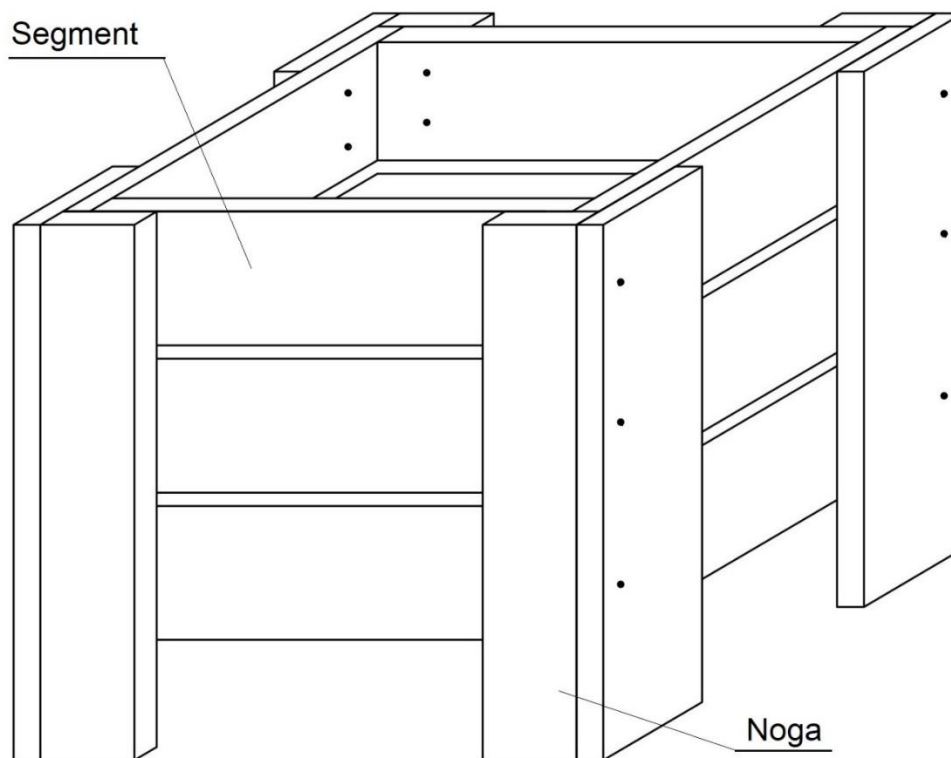
## Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj obudowę donicy ogrodowej z drewna iglastego zgodnie z opisem czynności i dokumentacją rysunkową.

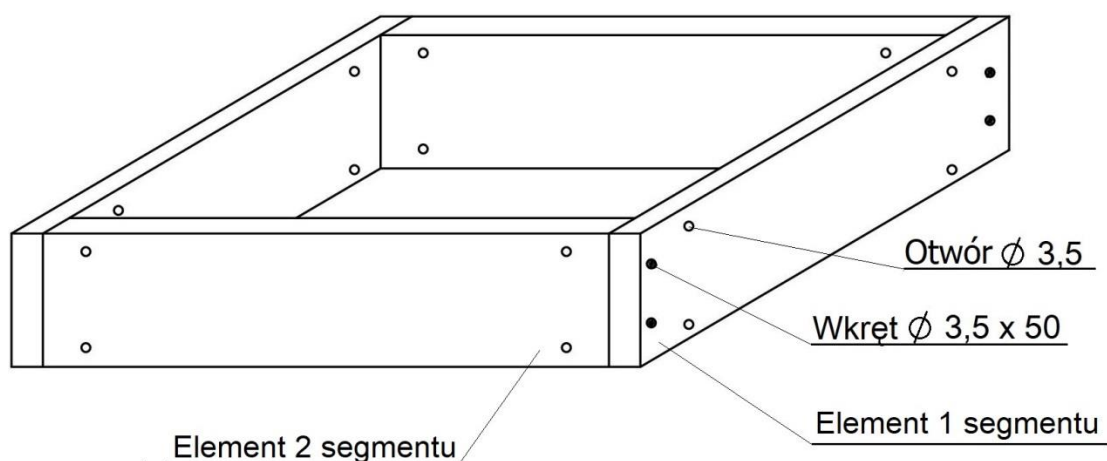
Zmontowana obudowa donicy ogrodowej przedstawiona jest na Rysunku 1.

Obudowa zbudowana jest z 3 segmentów o takich samych wymiarach i 4 takich samych nóg.

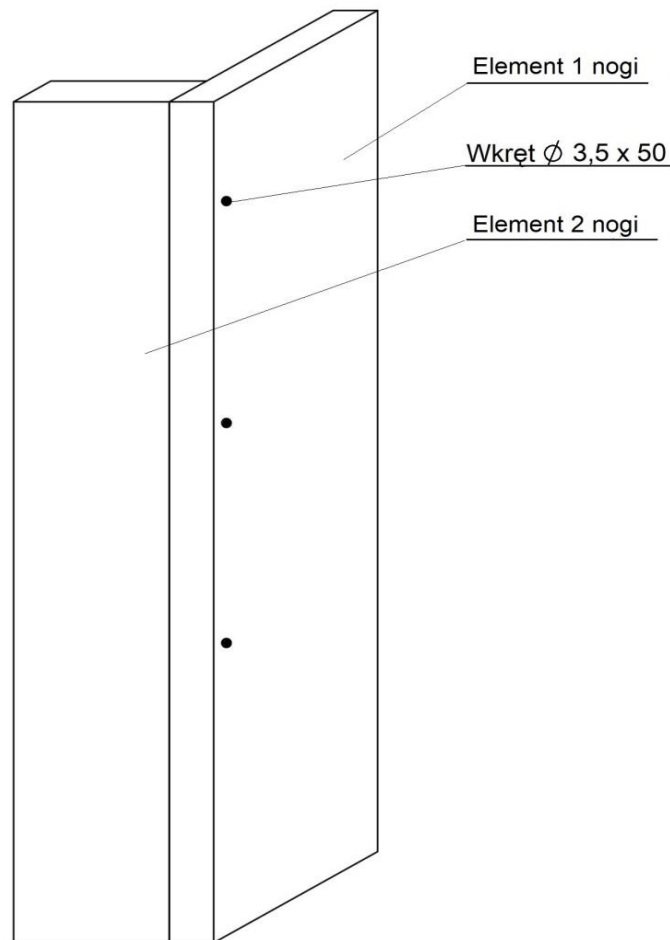
Wygląd segmentu przedstawiony jest na Rysunku 2, wygląd nogi na Rysunku 3.



**Rysunek 1. Rysunek poglądowy obudowy donicy ogrodowej**



**Rysunek 2. Rysunek poglądowy segmentu obudowy donicy ogrodowej**



**Rysunek 3. Rysunek poglądowy nogi obudowy donicy ogrodowej**

Wszystkie niezbędne do wykonania obudowy donicy ogrodowej materiały, narzędzia, maszyny i sprzęt oraz środki ochrony indywidualnej znajdują się na stanowisku egzaminacyjnym.

Wszystkie elementy obudowy donicy mają właściwe wymiary.

Dwa segmenty obudowy oraz trzy nogi są już zmontowane i przygotowane do montażu ostatecznego obudowy donicy ogrodowej.

Przygotuj do montażu i zmontuj trzeci segment oraz czwartą nogę zgodnie z informacjami zamieszczonymi w treści zadania egzaminacyjnego oraz rysunkami wykonawczymi.

Powierzchnie elementów wyszlifuj i załam ostre krawędzie.

Przygotowane podzespoły obudowy zmontuj w wyrób gotowy zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Do montażu wykorzystaj listwę dystansową która znajduje się na stanowisku egzaminacyjnym i umożliwi uzyskanie jednakowej szczeliny między segmentami w trakcie montażu.

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

Po wykonaniu obudowy donicy ogrodowej uporządkuj stanowisko indywidualne, oczyść narzędzia i sprzęt wykorzystywane w czasie pracy, odpady umieść w pojemniku na odpady.

## OPIS CZYNNOŚCI

### 1. Przygotowanie do montażu elementów trzeciego segmentu zgodnie z Rysunkiem 7 i Rysunkiem 8

- a) wytrasuj miejsca pod otwory,
- b) wytrasuj miejsca pod gniazda,
- c) wywierć otwory  $\varnothing$  3,5
- d) wywierć gniazda  $\varnothing$  2,5

#### **Uwaga!**

Po wytrasowaniu osi otworów i gniazd zgłoś Przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego, przez podniesienie ręki, gotowość do oceny. Po uzyskaniu zgody przystąp do wiercenia otworów i gniazd.

Po wywierceniu gniazd i otworów zgłoś Zespołu Nadzorującego, przez podniesienie ręki, gotowość do oceny. Po uzyskaniu zgody przystąp do kolejnych prac.

### 1. Przygotowanie do montażu elementów czwartej nogi zgodnie z Rysunkiem 5 i Rysunkiem 6

- a) wytrasuj miejsca pod otwory,
- b) wytrasuj miejsca pod gniazda,
- c) wywierć otwory  $\varnothing$  3,5
- d) wywierć gniazda  $\varnothing$  2,5

#### **Uwaga!**

Po wytrasowaniu osi otworów i gniazd zgłoś przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego, przez podniesienie ręki, gotowość do oceny. Po uzyskaniu zgody przystąp do wiercenia otworów i gniazd.

Po wywierceniu gniazd i otworów zgłoś Zespołu Nadzorującego, przez podniesienie ręki, gotowość do oceny. Po uzyskaniu zgody przystąp do kolejnych prac.

### 2. Przygotowanie powierzchni elementów obudowy donicy do montażu

- a) wszystkie powierzchnie elementów oszlifuj zgrubnie papierem ściernym o gradacji P80,
- b) wszystkie powierzchnie elementów oszlifuj papierem ściernym o gradacji P120,
- c) sfazuj ostre krawędzie,
- d) oczyść elementy z pyłu drzewnego.

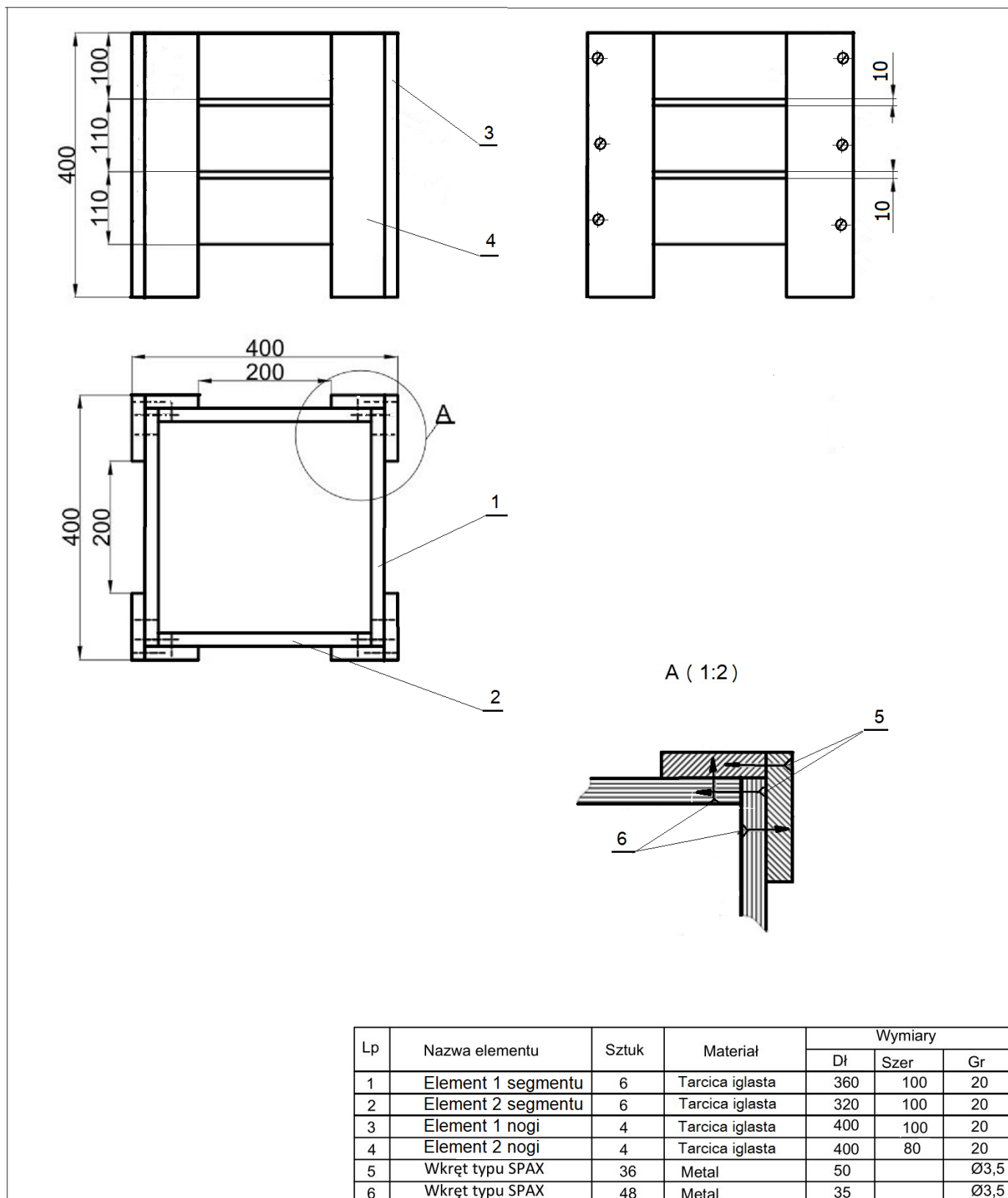
### 3. Wykonanie montażu elementów obudowy donicy ogrodowej

- a) połącz wkrętami  $\varnothing$  3,5x50 ze sobą elementy segmentu bez szczelin, aby tworzyły segment zgodnie z Rysunkiem 2,
- b) połącz wkrętami  $\varnothing$  3,5 x 50 ze sobą elementy nóg, zgodnie z Rysunkiem 3,
- c) zmontuj segmenty z podzespołami nóg wkręcając wkręty  $\varnothing$  3,5x35 od środka obudowy,
- d) skontroluj jakość wyrobu - sprawdź zgodność wymiarów zewnętrznych obudowy z wymiarami podanymi na Rysunku 4., w razie potrzeby i możliwości skoryguj błędy,
- e) sprawdź dokładność połączeń elementów, które powinny do siebie przylegać i nie posiadać ostrych krawędzi oraz zabrudzeń i śladów linii traserskich,
- f) gotową obudowę donicy ogrodowej pozostaw do oceny na stanowisku pracy.

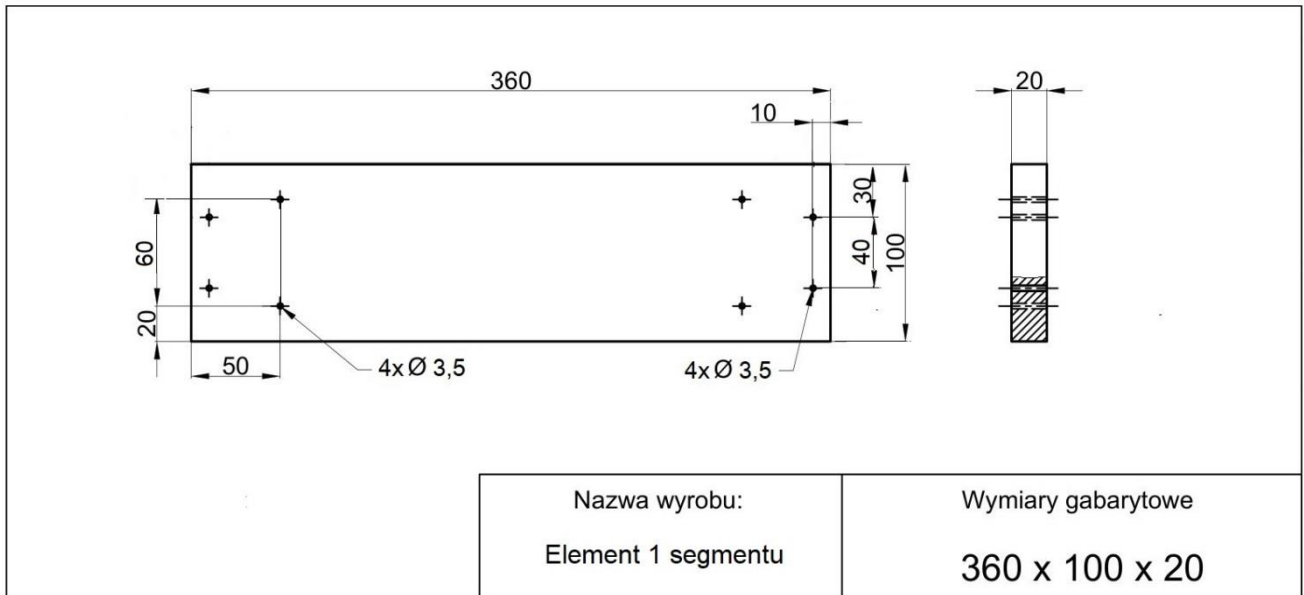
Po wykonaniu obudowy donicy ogrodowej uporządkuj stanowisko indywidualne, oczyść narzędzia i sprzęt wykorzystywane w czasie pracy, odpady umieść w pojemniku na odpady.

Obudowę donicy pozostaw na stanowisku egzaminacyjnym.

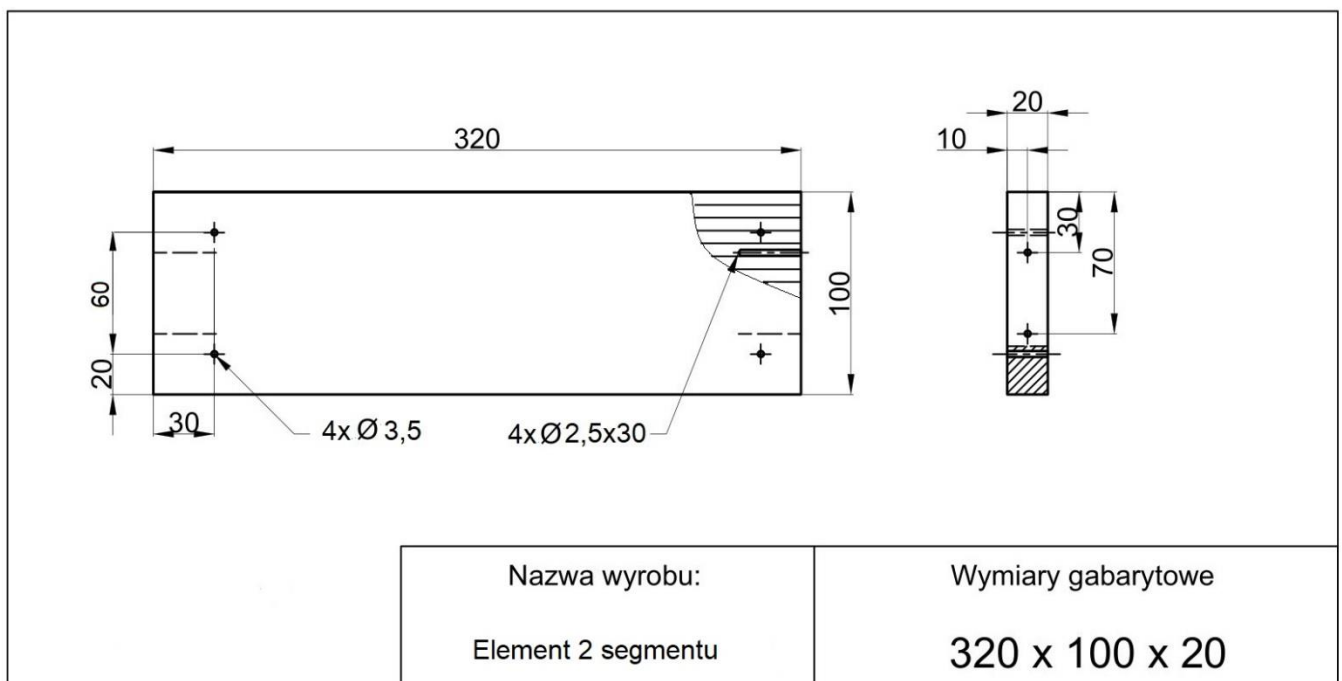
## DOKUMENTACJA RYSUNKOWA



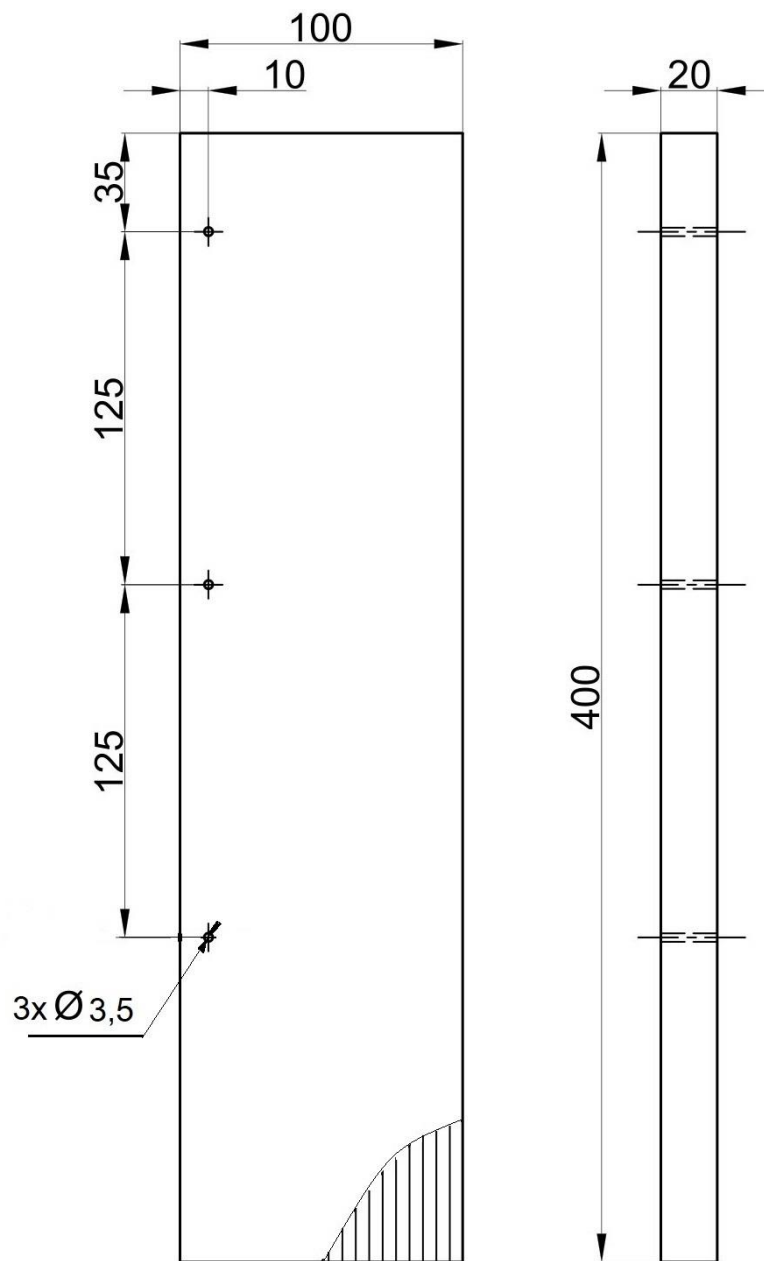
**Rysunek 4. Fragment rysunku złożeniowego obudowy na donicę ogrodową**



**Rysunek 5. Rysunek wykonawczy elementu 1 segmentu**

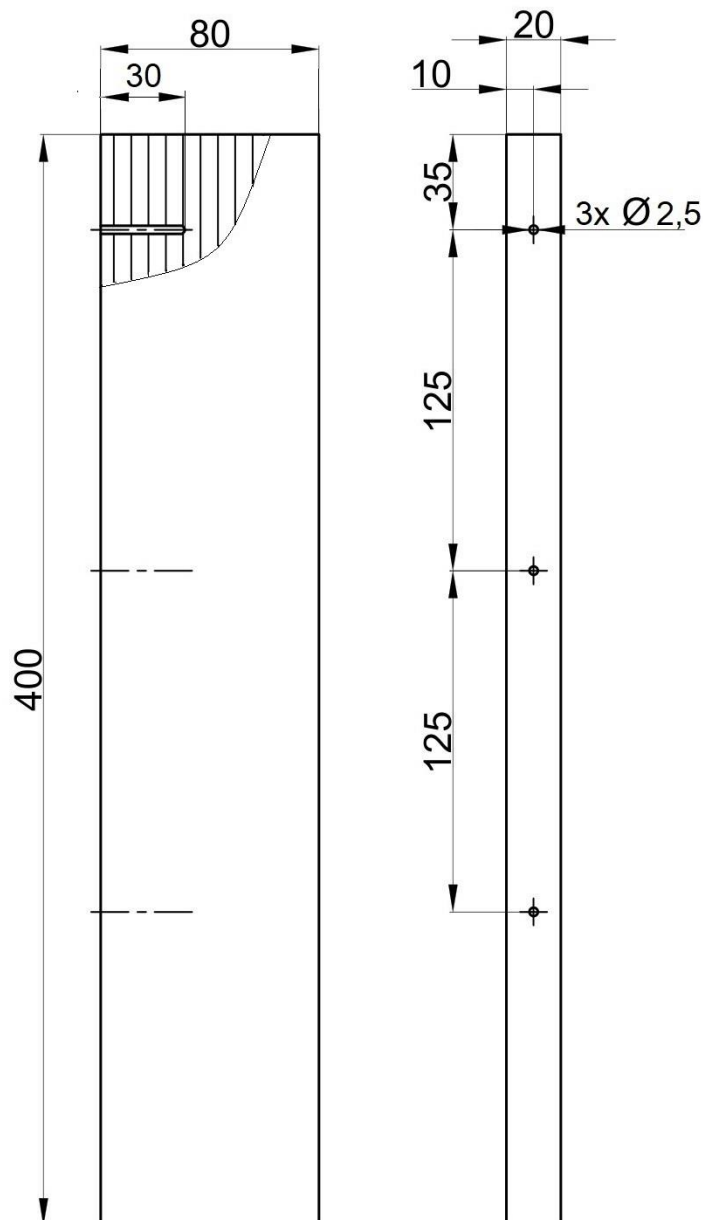


**Rysunek 6. Rysunek wykonawczy elementu 2 segmentu**



|   |  |
|---|--|
| <p>Nazwa wyrobu:</p> <p><b>Element 1 nogi</b></p> | <p>Wymiary gabarytowe</p> <p><b>400 x 100 x 20</b></p> |
|---|--|

**Rysunek 7. Rysunek wykonawczy elementu 1 nogi**



Nazwa wyrobu:

**Element 2 nogi**

Wymiary gabarytowe

**400 x 80 x 20**

**Rysunek 8. Rysunek wykonawczy elementu 2 nogi**

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

**Ocenię podlegać będą 4 rezultaty:**

- przygotowane do montażu elementy trzeciego segmentu,
- przygotowane do montażu elementy czwartej nogi,
- przygotowane do montażu powierzchnie elementów korpusu obudowy,
- zmontowana obudowa donicy ogrodowej

**oraz 2 przebiegi:**

- przebieg wykonania montażu segmentu i nogi,
- przebieg wykonania montażu obudowy donicy ogrodowej.



## Wskazania dla ośrodków egzaminacyjnych dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych do części praktycznej egzaminu

Symbol i nazwa kwalifikacji: **DRM.03 Wykonywanie prostych wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych**

### Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

**1. Miejsce egzaminowania** - pomieszczenie wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

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 egzaminatora   | szt.            | 1                              |
| 3.  | Stolik i krzesło dla obserwatora  | szt.            | 1                              |
| 4.  | Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)                      | szt.            | 1                              |
| 5.  | Zegar   | szt.            | 1                              |
| 6.  | Apteczka  | szt.            | 1                              |
| 7.  | Kosz na odpadki   | szt.            | 1                              |
| 8.  | Długopis (zapasowy dla zdających)   | szt.            | wg potrzeb                     |
| 9.  | Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska)  | szt.            | = liczbie zdających na zmianie |
| 10. | Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR) | szt.            | dla każdej osoby               |
| 11. | Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)   | szt.            | 1                              |
| 12. | Identyfikator dla asystenta technicznego (oznaczony wyłącznie 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 3;
- **wspólne stanowisko do obróbki maszynowej** dla kilku zdających, wyposażone zgodnie z tabelą 4.

Na każdym stanowisku egzaminacyjnym należy umieścić odpowiednie instrukcje obsługi.

## Wypożyczenie stanowisk egzaminacyjnych niezbędne do wykonania zadania

Tabela 2. Wypożyczenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego

| Lp.                                       | Nazwa  | Funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi                  | Jednostka miary | Ilość       |
|---|--|---|-----------------|-------------|
| <b>Indywidualne stanowisko do .....</b> * |  |   |                 |             |
| <b>urządzenia, aparaty</b>                |  |   |                 |             |
| 1.  | wiertarka elektryczna                                    | ręczna z uchwytem wiertarskim od $\varnothing 2$ ÷ $\varnothing 13$ | szt.            | 1           |
| 2.  | wkrętarka akumulatorowa                                  | z obrotami lewymi i prawymi, regulowany moment obrotowy             | szt.            | 1           |
| <b>narzędzia i sprzęt</b>                 |  |   |                 |             |
| 3.  | ołówek stolarski precyzyjny                              | okrągły H ÷ H1  | szt.            | 1           |
| 4.  | znacznik stolarski                                       |   | szt.            | 1           |
| 5.  | rysik  |   | szt.            | 1           |
| 6.  | wiertła do drewna  | $\varnothing 2,5$ i $\varnothing 3,5$                               | szt.            | po 1 sztuce |
| 7.  | klocek do szlifowania                                    |   | szt.            | 1           |
| 8.  | młotek metalowy  | 0,3 kg  | szt.            | 1           |
| 9.  | końcówki (bity) do wkrętarki                             | płaskie, PH, PZ, TX, HEX dostosowane do zakupionych wkrętów         | kpl.            | 1           |
| 10.                                       | ścisk stolarski  | 0,7 m   | szt.            | 2           |
| 11.                                       | maska przeciwpyłowa                                      |   | szt.            | 1           |
| 12.                                       | okulary ochronne   | przeciwodpryskowe przezroczyste                                     | szt.            | 1           |
| 13.                                       | Szmatka (ściereczka)                                     | do czyszczenia elementów po szlifowaniu                             | szt.            | 1           |
| 14.                                       | ochronniki słuchu lub zatyczki przeciwhałasowe (stopery) |   | szt./kpl.       | 1           |
| 15.                                       | szczotka zmiotka   |   | szt.            | 1           |
| 16.                                       | pojemnik na odpady                                       |   | szt.            | 1           |
| <b>sprzęt pomiarowy</b>                   |  |   |                 |             |
| 17.                                       | przymiar składany/zwijany                                | 2 lub 3 m   | szt.            | 1           |
| 18.                                       | suwmiarka  | dokładność pomiaru min. 0,1 mm                                      | szt.            | 1           |
| 19.                                       | kątownik prosty  | dł. ok. 300 mm  | szt.            | 1           |

\*opcjonalnie w przypadku przyporządkowania elementów wyposażenia do wyodrębnionych stanowisk egzaminacyjnych

Tabela 2a. Wypożyczenie stanowiska wspólnego/ stanowisk wspólnych dla kilku zdających

| Lp.                                   | Nazwa             | Funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi          | Jednostka miary | Ilość | Dla ilu zdających |
|---------------------------------------|-------------------|---|-----------------|-------|-------------------|
| <b>Wspólne stanowisko do .....</b> ** |                   |   |                 |       |                   |
| <b>urządzenia, aparaty</b>            |                   |   |                 |       |                   |
| 1.                                    | wiertarka pionowa | Wymagany uchwyt stolarski do mocowania wiertel od 1 – 13 mm | szt.            | 1     | 3                 |
| 2.                                    | wiertarka pozioma | Wymagany uchwyt stolarski do mocowania wiertel od 1 – 13 mm | szt.            | 1     | 3                 |
| <b>narzędzia i sprzęt</b>             |                   |   |                 |       |                   |
|                                       |                   |   |                 |       |                   |
| <b>sprzęt pomiarowy</b>               |                   |   |                 |       |                   |
|                                       |                   |   |                 |       |                   |

\*\*opcjonalnie w przypadku przyporządkowania elementów wyposażenia do wyodrębnionych wspólnych stanowisk egzaminacyjnych

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

| Lp.   | Nazwa materiału/podzespołu/<br>części/elementu zamiennego/<br>surowca/półproduktu | J.m.           | Ilość dla<br>1 zdającego | Orientacyjna<br>cena<br>jednostkowa<br>[zł] | Szacunkowy<br>koszt dla<br>1 zdającego<br>[zł] | Uwagi |
|---|---|----------------|--------------------------|---|--|-------|
| <b>Indywidualne/ wspólne*** stanowisko do .....</b> |   |                |                          |   |  |       |
| 1.  | tarcica iglasta nieobrzynana I kl, grubość 25 mm                                  | m <sup>3</sup> | 0,046517                 | 1700,00                                     | 79,08  |       |
| 2.  | wkręt typu SPAX Ø3,5x50   | szt.           | 36                       | 0,10  | 3,60   |       |
| 3.  | wkręt typu SPAX Ø3,5x35   | szt.           | 48                       | 0,10  | 4,80   |       |
| 4.  | papier ścierny P80  | ark.           | 2                        | 2,00  | 4,00   |       |
| 5.  | papier ścierny P120   | ark.           | 2                        | 2,00  | 4,00   |       |
| 6.  | rękawice nitrylowe  | para           | 1                        | 1,00  | 1,00   |       |
| <b>Razem</b>  |   |                |                          |   | <b>96,48</b>                                   |       |

\*\*\*niepotrzebne usunąć

**Tabela 3a. Materiały podlegające wymianie/ uzupełnieniu po określonej liczbie zdających**

| Lp.   | Nazwa materiału/podzespołu/<br>części/elementu<br>zamiennego/<br>surowca/półproduktu | J.m. | Ilość | Po ilu<br>zdających | Orientacyjna<br>cena<br>jednostkowa<br>[zł] | Szacunkowy<br>koszt<br>[zł] | Szacunkowy<br>koszt dla<br>1 zdającego<br>[zł] | Uwagi |
|---|--|------|-------|---------------------|---|-----------------------------|--|-------|
| <b>Indywidualne/ wspólne*** stanowisko do .....</b> |  |      |       |                     |   |                             |  |       |
|   |  |      |       |                     |   |                             |  |       |
|   |  |      |       |                     |   |                             |  |       |
| <b>Razem</b>  |  |      |       |                     |   |                             |  |       |

\*\*\*niepotrzebne usunąć

**Tabela 3b. Koszty przygotowania jednego stanowiska egzaminacyjnego przez ośrodek egzaminacyjny niezależnie od liczby zdających na stanowisku**

| Lp.                                     | Nazwa materiału/podzespołu/<br>części/elementu zamiennego/<br>surowca/półproduktu/usługi               | J.m. | Ilość na 1<br>stanowisko | Orientacyjna cena<br>jednostkowa<br>[zł] | Szacunkowy koszt<br>na 1 stanowisko<br>[zł] |
|---|--|------|--------------------------|--|---|
| <b>Indywidualne stanowisko do .....</b> |  |      |                          |  |   |
| 1.                                      | segment obudowy donicy ogrodowej z<br>przygotowanych elementów 1 i 2 zgodnie<br>z Rysunkiem 5 - gotowy | szt. | 2                        | 30,00                                    | 60,00                                       |
| 2.                                      | noga obudowy donicy ogrodowej z<br>przygotowanych elementów 3 i 4 zgodnie<br>z Rysunkiem 6 - gotowa    | szt. | 3                        | 10,00                                    | 30,00                                       |
| 3.                                      | przygotowanie elementów 1, 2 i 3 dla<br>zdającego  | kpl. | 1                        | 6,00                                     | 6,00  |
| 4.                                      | wiertła do drewna Ø 2,5  | szt. | 2                        | 4,00                                     | 8,00  |
| 5.                                      | wiertła do drewna Ø 3,5  | szt. | 2                        | 4,00                                     | 8,00  |
| <b>Razem</b>                            |  |      |                          |  | <b>120,00</b>                               |

\*\*\*niepotrzebne usunąć

#### Uwaga

**Zakup materiałów powinien być zawsze dokonywany w sposób oszczędny i ekonomiczny.**

Ilość materiałów oraz wielkość opakowań musi być dostosowana w sposób racjonalny do liczby zdających w danej kwalifikacji w ośrodku egzaminacyjnym.

#### Wskazówki/informacje dotyczące przygotowania stanowisk egzaminacyjnych

Zdający przychodzą na egzamin w odzieży roboczej.

Na stanowisku pracy dla zdającego należy przygotować odpady płyty wiórowej do wykonania próbnego wiercenia i piłowania.

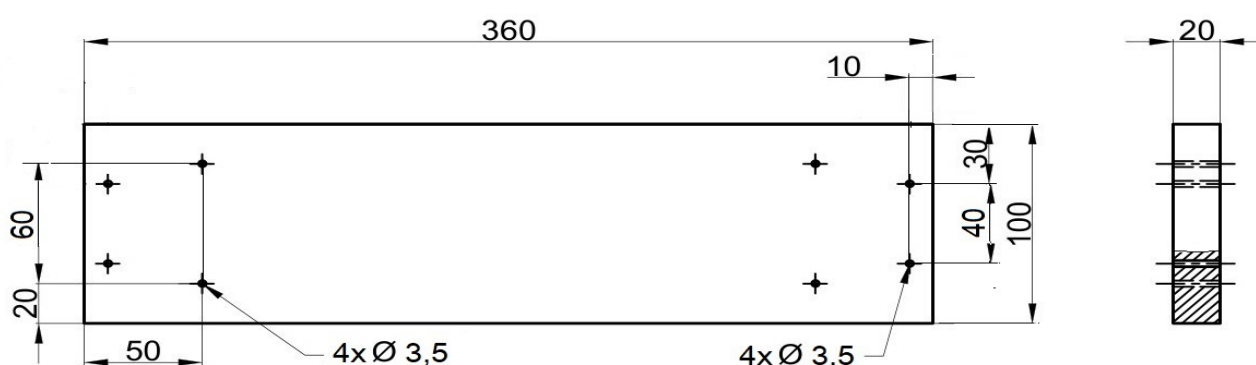
Obrabiarka powinna być ustawiona do wiercenia elementów zgodnie z rysunkami.

Dla każdego zdającego należy przygotować na stanowisku, zgodnie z Tabelą 4.:

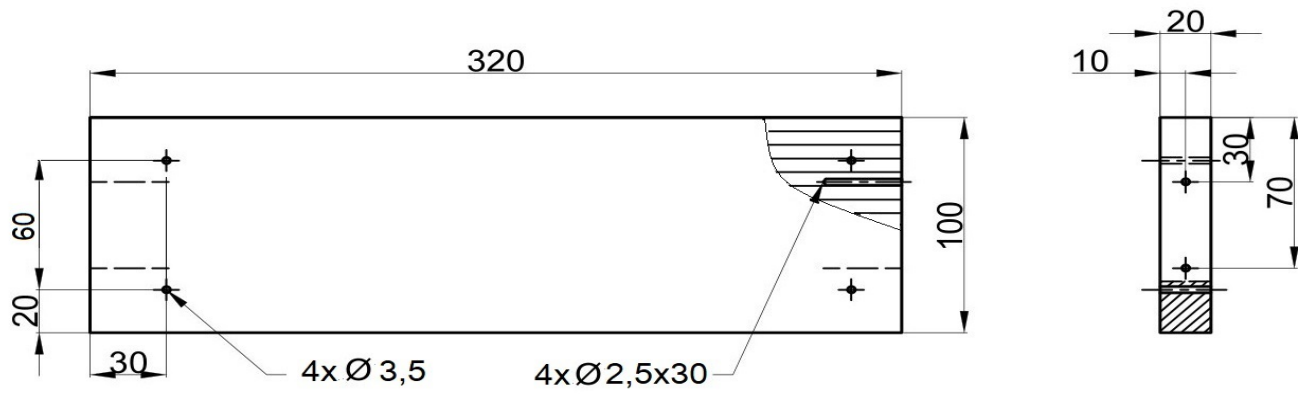
- Element 1a – 2 sztuki, Element 2a - 2 sztuki, Element 3a - 1 sztuka, Element 4a - 1szt. zgodnie z wymiarami w Tabeli 4.,
- gotowe segmenty - 2 sztuki, zmontowane z przygotowanych elementów 1 i 2, zgodnie z Rysunkiem 5,
- gotowe nogi - 3 sztuki, wykonane z przygotowanych elementów 3 i 4, zgodnie z Rysunkiem 6

**Tabela 4. Wykaz elementów do przygotowania stanowiska**

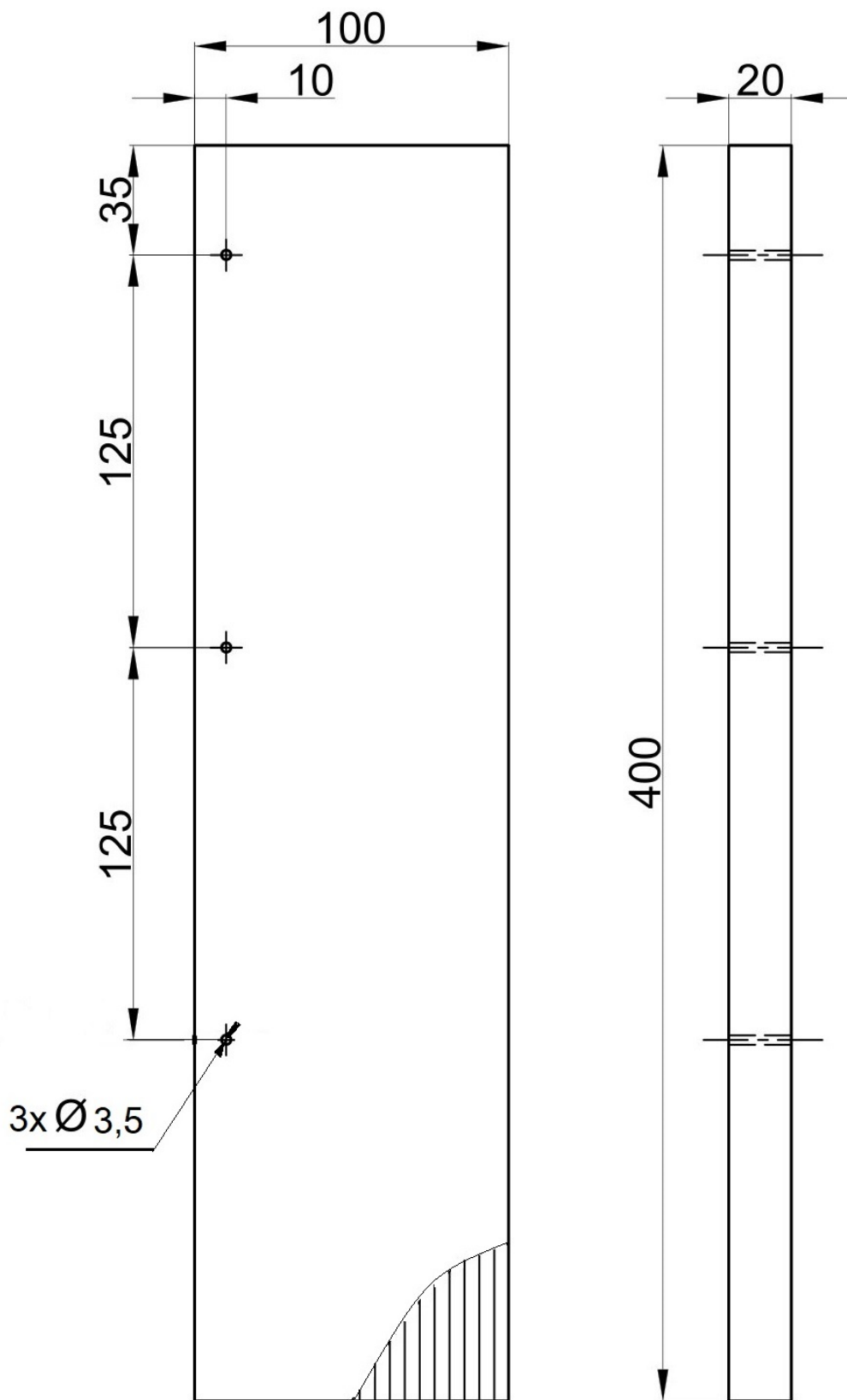
| Lp. | Nazwa elementu | Ilość [szt.] | Materiał                     | Wymiary [mm] |       |     | Uwagi                                  |
|-----|----------------|--------------|------------------------------|--------------|-------|-----|--|
|     |                |              |                              | Dług.        | Szer. | Gr. |  |
| 1.  | Element 1      | 4            | Tarcica iglasta nieobrzynana | 360          | 100   | 20  | Zgodnie z Rysunkiem 1                  |
| 2.  | Element 1a     | 2            | Tarcica iglasta nieobrzynana | 360          | 100   | 20  |  |
| 3.  | Element 2      | 4            | Tarcica iglasta nieobrzynana | 320          | 100   | 20  | Zgodnie z Rysunkiem 2                  |
| 4.  | Element 2a     | 2            | Tarcica iglasta nieobrzynana | 320          | 100   | 20  |  |
| 5.  | Element 3      | 3            | Tarcica iglasta nieobrzynana | 400          | 100   | 20  | Zgodnie z Rysunkiem 3                  |
| 6.  | Element 3a     | 1            | Tarcica iglasta nieobrzynana | 400          | 100   | 20  |  |
| 7.  | Element 4      | 3            | Tarcica iglasta nieobrzynana | 400          | 80    | 20  | Zgodnie z Rysunkiem 4                  |
| 8.  | Element 4a     | 1            | Tarcica iglasta nieobrzynana | 400          | 80    | 20  |  |
| 9.  | Element 5      | 1            | Tarcica iglasta nieobrzynana | 350          | 10    | 40  | Listwa dystansowa do montażu segmentów |



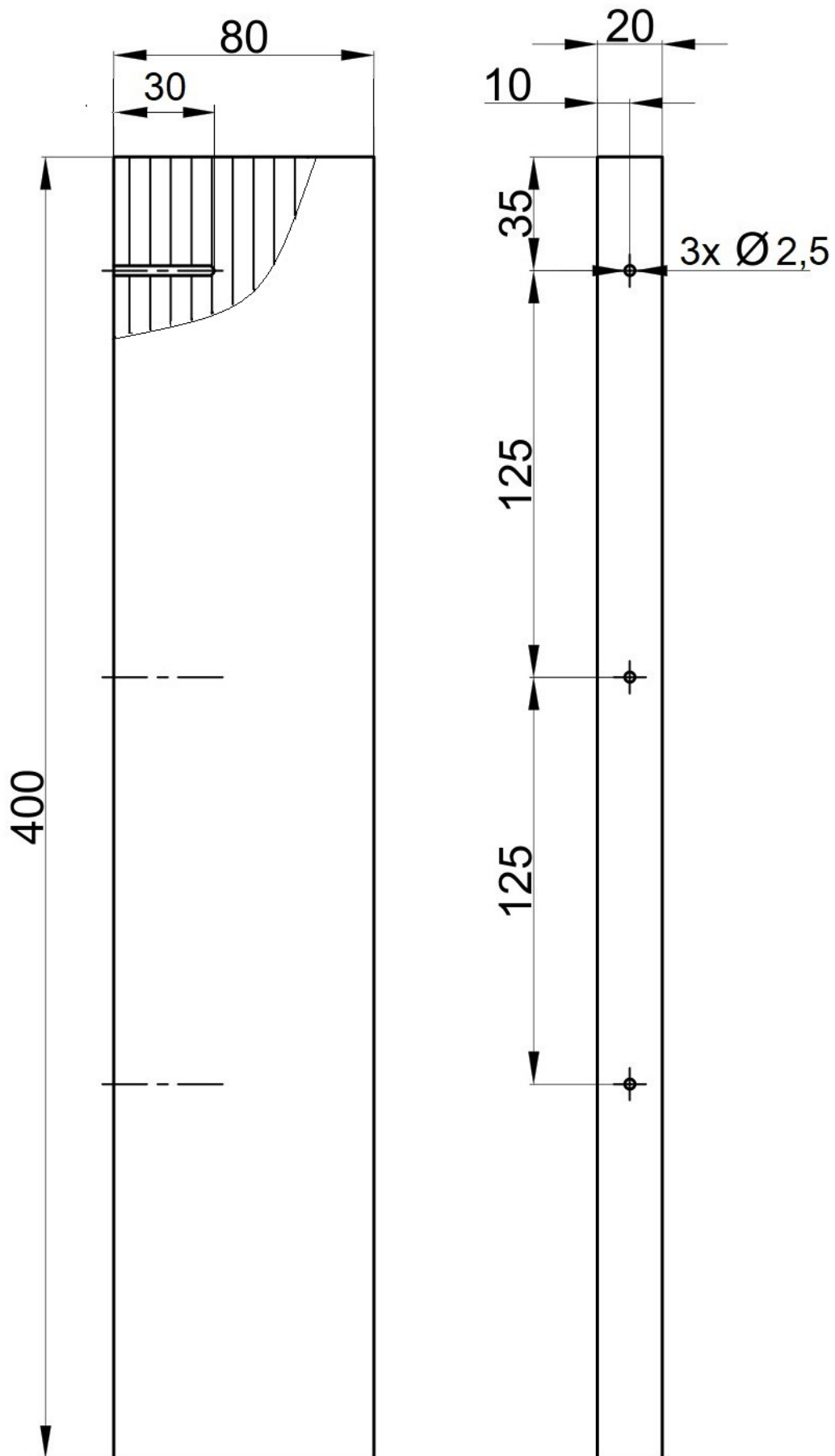
**Rysunek 1. Element 1**



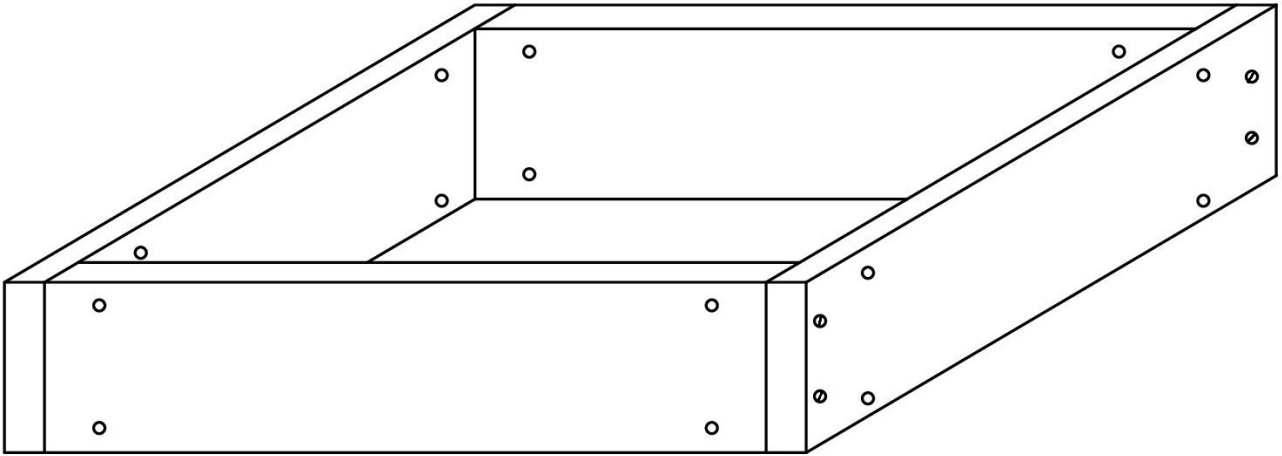
**Rysunek 2. Element 2**



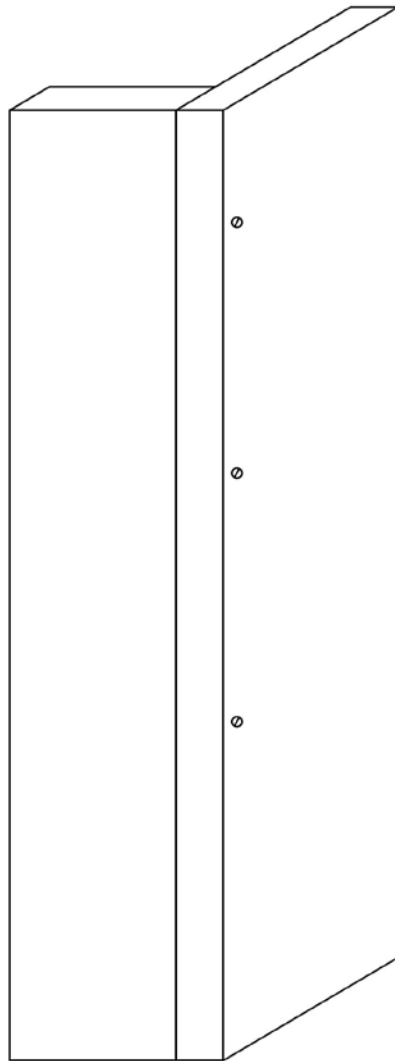
Rysunek 3. Element 3



Rysunek 4. Element 4



**Rysunek 5. Segment obudowy donicy ogrodowej**



**Rysunek 6. Noga obudowy donicy ogrodowej**