

**Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2018



Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie elementów kadłuba okrętu**  
Oznaczenie kwalifikacji: **M.22**  
Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

**M.22-01-18.06**

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2018**  
**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

**Powodzenia!**

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj prefabrykację wstępną ścianki 2500 od PS PB przeznaczonej na statek oraz oznacz kierunki położenia „Góra” i „Dziób” zgodnie z dokumentacją zamieszczoną w arkuszu egzaminacyjnym. Wytrasuj (nie wycinaj) otwór pod zbrojenie i drzwi, zgodnie z położeniem pokazanym na rysunku konstrukcyjnym.

Po wykonaniu prefabrykacji wstępnej sprawdź uzyskane wymiary montażu elementów ścianki 2500 od PS PB, zapisz je w zamieszczonej w arkuszu egzaminacyjnym tabeli pomiarów, a następnie oceń ich zgodność z odpowiednimi wymiarami na rysunku konstrukcyjnym. Wyniki oceny odnotuj w tabeli pomiarów, podkreślając właściwe określenie.

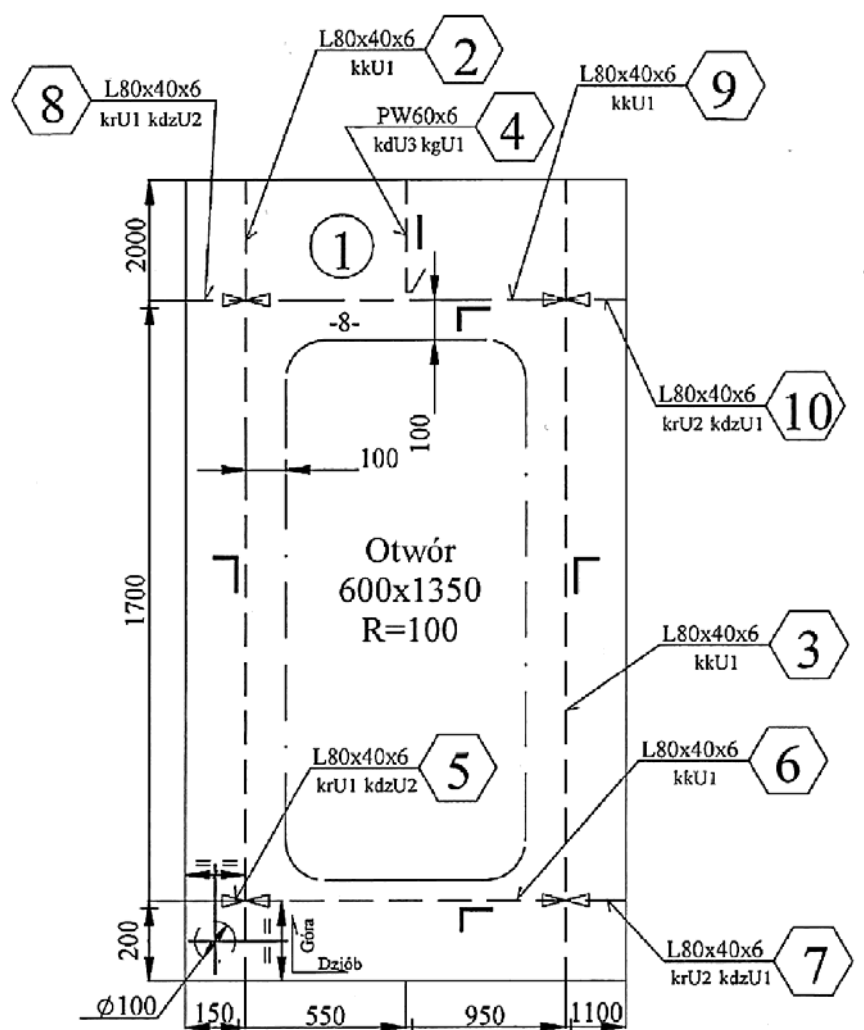
Krawędziami bazowymi ścianki do pomiarów są: krawędź od strony rufy i krawędź od dołu.

Wszystkie czynności i prace montażowe wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Po zakończeniu pracy odpady umieść w specjalnym pojemniku i uporządkuj stanowisko pracy.

### Zestawienie materiałowe

| BIURO KONSTRUKCYJNE AR |                           | Projekt 433<br>Zestawienie materiałowe |             |           |           |      |               | Prefabrykacja ścianki<br>2500 od PS PB |               |
|------------------------|---------------------------|----------------------------------------|-------------|-----------|-----------|------|---------------|----------------------------------------|---------------|
|                        |                           |                                        |             |           |           |      |               | Nr rys.                                | 1210-2W       |
| Poz.                   | Nazwa elementu            | WYR.                                   | Gr.<br>[mm] | L<br>[mm] | B<br>[mm] | Mat. | Ilość<br>szt. | Masa                                   |               |
|                        |                           |                                        |             |           |           |      |               | JEDN.<br>[kg]                          | CAŁK.<br>[kg] |
| 1.                     | Płyta ścianki             | PL                                     | 8           | 1100      | 2000      | A    | 1             | 138,2                                  | 138,2         |
| 2.                     | Usztywnienie pionowe 150  | L80x40x6                               | 6           | 2000      | 80        | A    | 1             | 10,7                                   | 10,7          |
| 3.                     | Usztywnienie pionowe 950  | L80x40x6                               | 6           | 2000      | 80        | A    | 1             | 10,7                                   | 10,7          |
| 4.                     | Usztywnienie pionowe 550  | PW60x6                                 | 6           | 280       | 60        | A    | 1             | 0,8                                    | 0,8           |
| 5.                     | Usztywnienie poziome 200  | L80x40x6                               | 6           | 144       | 80        | A    | 1             | 0,8                                    | 0,8           |
| 6.                     | Usztywnienie poziome 200  | L80x40x6                               | 6           | 800       | 80        | A    | 1             | 4,3                                    | 4,3           |
| 7.                     | Usztywnienie poziome 200  | L80x40x6                               | 6           | 144       | 80        | A    | 1             | 0,8                                    | 0,8           |
| 8.                     | Usztywnienie poziome 1700 | L80x40x6                               | 6           | 144       | 80        | A    | 1             | 0,8                                    | 0,8           |
| 9.                     | Usztywnienie poziome 1700 | L80x40x6                               | 6           | 800       | 80        | A    | 1             | 4,3                                    | 4,3           |
| 10.                    | Usztywnienie poziome 1700 | L80x40x6                               | 6           | 144       | 80        | A    | 1             | 0,8                                    | 0,8           |
|                        |                           |                                        |             |           |           |      |               | <b>Suma</b>                            | <b>172,1</b>  |

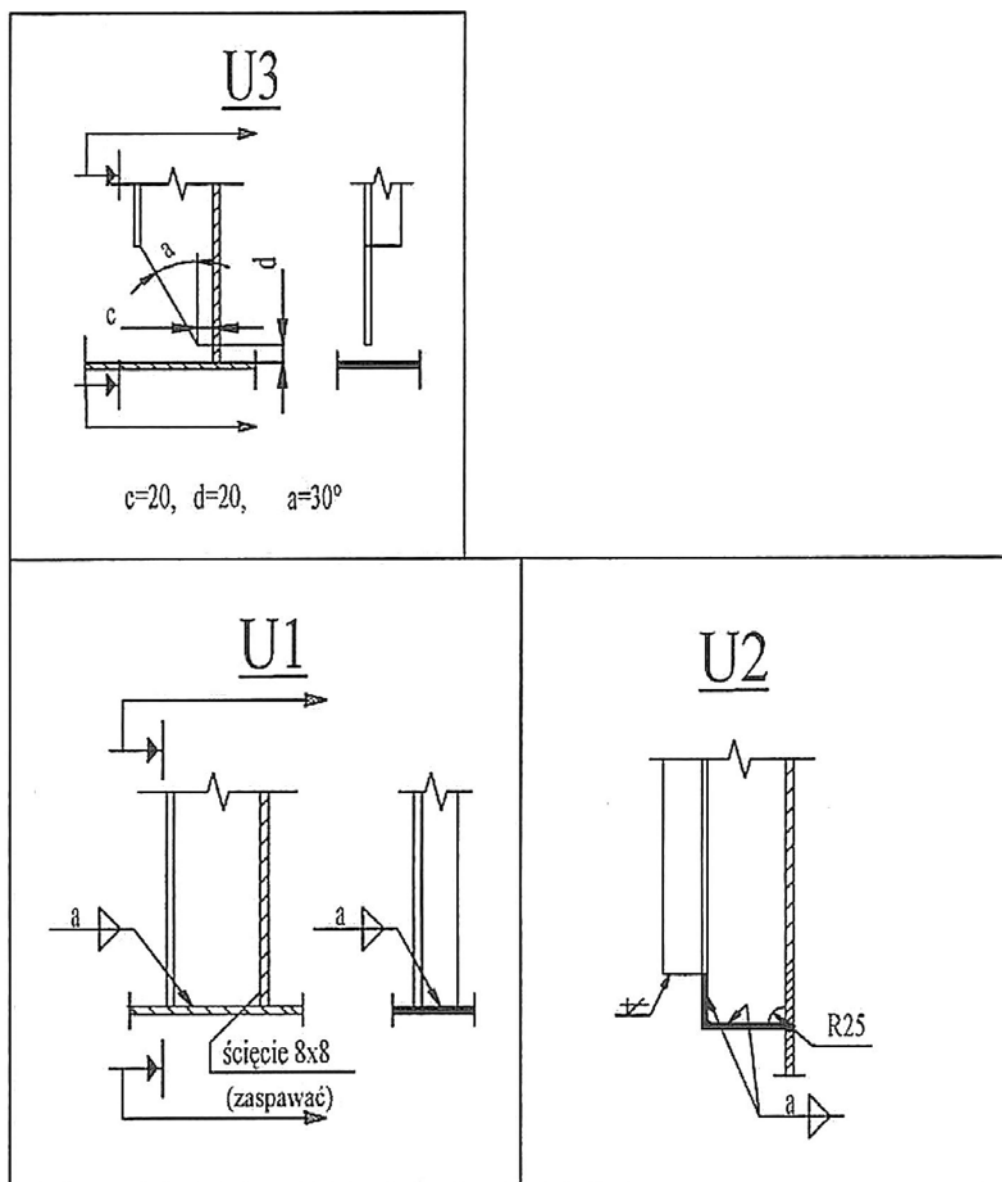


1. Węzły konstr. wyk. wg Katalogu Elementów Konstrukcyjnych KEK
2. Oznaczenia na rysunku:
  - koniec usztywnień spawany U1 lub U2
  - koniec usztywnień ze szczeliną U3
3. Nieoznaczone spoiny pachwinowe spawać spoiną:
4. Otwory trasować, nie wycinać.

DO RYSUNKU NALEŻY SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA 1210-2W

|                        |       |              |                       |                           |
|------------------------|-------|--------------|-----------------------|---------------------------|
|                        | DATA  | NAMIESKOTNIE | PODPIS                | BIURO KONSTRUKCYJNE<br>AR |
| KONSTRUKTOR:           |       |              |                       |                           |
| KONSTR. PROW:          |       |              |                       |                           |
| PROJEKT:               | 433   |              |                       |                           |
| TYTUŁ RYS:             |       |              |                       | KLIJENT:                  |
| ŚCIANKA 2500 OD PS PB. |       |              |                       |                           |
| MASA CALK (kg)         | SCALA | FORMAT       | POW (m <sup>2</sup> ) | RYS. NR:                  |
| 172,1                  |       |              |                       | 1210-2                    |
| NR RYS. KLIENTA:       |       |              |                       | ARKUSZ ZMIANA             |
|                        |       |              |                       | 1/1                       |

Rysunek 1. Ścianka 2500 od PS PB



Rysunek 2. Węzły konstrukcyjne wyk. według Katalogu Elementów Konstrukcyjnych KEK

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- usztywnienia,
- ścianka 2500 od PS PB po prefabrykacji wstępnej,
- tabela pomiarów ścianki 2500 od PS PB,

oraz

przebieg wykonania usztywnień, prefabrykacji wstępnej ścianki 2500 od PS PB oraz trasowania otworu pod zbrojenie i drzwi.

**Tabela pomiarów ścianki 2500 od PS PB**

Po wykonaniu prefabrykacji wstępnej:

- zmierz odległości zamontowanych elementów od krawędzi bazowych blachy do krawędzi usztywnienia przylegającej do trasy i zapisz je w tabeli w kolumnie 4.
- oceń zgodność uzyskanych wymiarów z wartościami na rysunku z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek i podkreśl właściwe określenie w kolumnie 5.

| Element wg rysunku | Odległość zamontowanych elementów od krawędzi blachy zgodnie z rysunkiem [mm] | Dopuszczalne odchyłki [mm] | Pomiar odległości zamontowanych elementów od krawędzi blachy [mm] | Zgodność wyników pomiaru z wartościami określonymi na rysunku (kolumna 2 z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek) |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                  | 2                                                                             | 3                          | 4                                                                 | 5                                                                                                                  |
| Poz. 2             | 150                                                                           | ±2                         |                                                                   | Zgodne/niezgodne*                                                                                                  |
| Poz. 3             | 950                                                                           | ±2                         |                                                                   | Zgodne/niezgodne*                                                                                                  |
| Poz. 4             | 550                                                                           | ±2                         |                                                                   | Zgodne/niezgodne*                                                                                                  |
| Poz. 5             | 200                                                                           | ±2                         |                                                                   | Zgodne/niezgodne*                                                                                                  |
| Poz. 6             | 200                                                                           | ±2                         |                                                                   | Zgodne/niezgodne*                                                                                                  |
| Poz. 7             | 200                                                                           | ±2                         |                                                                   | Zgodne/niezgodne*                                                                                                  |
| Poz. 8             | 1700                                                                          | ±2                         |                                                                   | Zgodne/niezgodne*                                                                                                  |
| Poz. 9             | 1700                                                                          | ±2                         |                                                                   | Zgodne/niezgodne*                                                                                                  |
| Poz. 10            | 1700                                                                          | ±2                         |                                                                   | Zgodne/niezgodne*                                                                                                  |

*\*Właściwe podkreślić*