

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i montaż elementów kadłuba jednostek pływających**

Oznaczenie kwalifikacji: **MG.22**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

MG.22-SG-22.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 15 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - ☐ wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - ☐ zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - ☐ wpisz swój numer PESEL*,
 - ☐ wpisz swoją datę urodzenia,
 - ☐ przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krutek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

	B	C	D
---	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

	B	C	
---	---	---	---

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

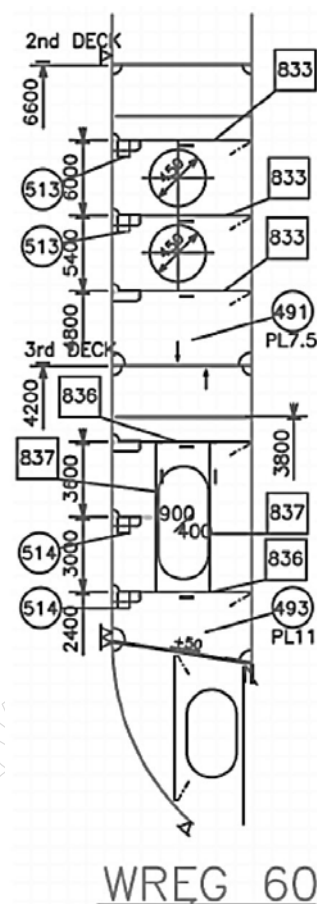
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Na podstawie fragmentu rysunku burty kontenerowca, wskaż materiał z jakiego należy wykonać pozycję 491.

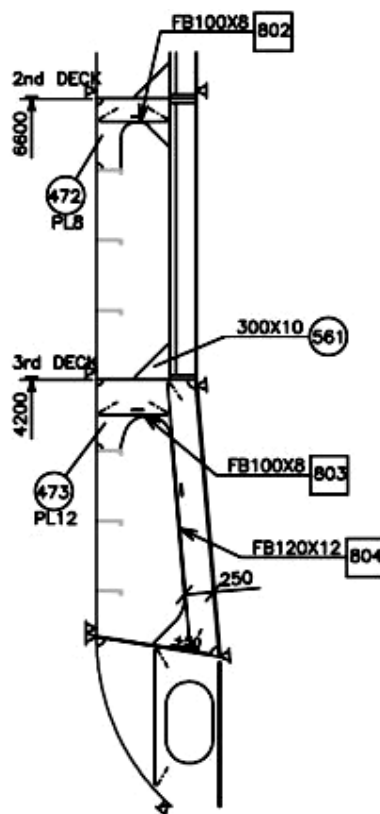
- A. Z płaskownika o szerokości 7,5 mm
- B. Z płaskownika o grubości 7,5 mm
- C. Z blachy o szerokości 7,5 mm
- D. Z blachy o grubości 7,5 mm



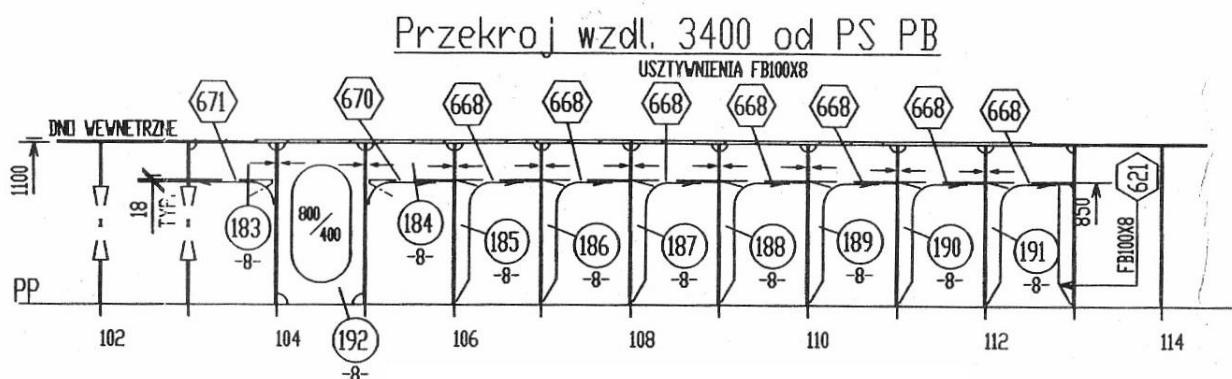
Zadanie 2.

Na rysunku przedstawiającym fragment burty podwójnej, trzeci pokład umieszczony jest w odległości 4200 mm od

- A. płaszczyzny podstawowej.
- B. płaszczyzny symetrii.
- C. pokładu głównego.
- D. poziomu wody.



Zadanie 3.



Na rysunku przedstawiającym fragment dna podwójnego oznaczenie 800/400 określa

- A. blachę o wymiarach 800 mm x 400 mm
- B. płaskownik o długości 800 mm i 400 mm
- C. otwór komunikacyjny o szerokości 800 mm i wysokości 400 mm
- D. otwór komunikacyjny o szerokości 400 mm i wysokości 800 mm

Zadanie 4.

Na rysunku przedstawiono suwnicę

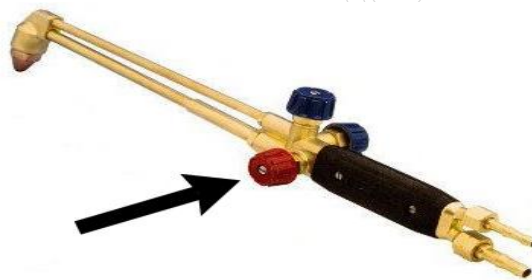
- A. półbramową.
- B. pomostową.
- C. konsolową.
- D. bramową.



Zadanie 5.

Zaznaczony na rysunku strzałką zawór służy do regulacji przepływu

- A. tlenu tnącego.
- B. acetyleny.
- C. acetonu.
- D. azotu.



Zadanie 6.

Butla z acetylenem oznaczona jest kolorem

- A. pomarańczowym.
- B. czerwonym.
- C. niebieskim.
- D. brązowym.



Zadanie 7.

Do wykonania poszycia dna wewnętrznego sekcji dennej potrzeba 120 m² blachy o grubości 10 mm. Na podstawie danych z tabeli określ masę blachy potrzebną do wykonania dna wewnętrznego.

- A. 7200 kg
- B. 9600 kg
- C. 12800 kg
- D. 14400 kg

Szerokość [mm]	1500	1500	1500	2000	2000	2000
Długość [mm]	3000	6000	12000	6000	8000	12000
Grubość [mm]	Masa [kg]					
8	288	576	1152	768	1024	1536
10	360	720	1440	960	1280	1920
12	432	864	1728	1152	1536	2304

Zadanie 8.

Do montażu usztywnień wzdłużnych sekcji pokładu głównego stosuje się spawanie

- A. elektrodą nietopliwą TIG.
- B. elektrodą węglową.
- C. elektrodą otuloną.
- D. gazowe.

Zadanie 9.

Na rysunku przedstawiono wyciąg

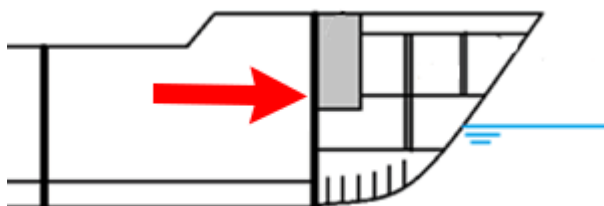
- A. linowy.
- B. łańcuchowy.
- C. hydrauliczny.
- D. pneumatyczny.



Zadanie 10.

Na rysunku przedstawiającym przekrój części dziobowej statku strzałką zaznaczono gródź

- A. rufową.
- B. ładowni.
- C. wzdłużną.
- D. zderzeniową.



Zadanie 11.

Urządzenie przedstawione na rysunku służy do

- A. prostowania płomieniowego.
- B. cięcia i ukosowania blach.
- C. spawania gazowego.
- D. odtapiania.



Zadanie 12.

Zespół płyt poszycia kadłuba zespawanych razem i wzmocnionych przyspawanymi usztywnieniami i wiązarami to

- A. sekcja.
- B. węzłówki.
- C. wiązania kadłuba.
- D. węzeł konstrukcyjny.

Zadanie 13.

Parametr	Wartość standardowa [mm]	Wartość graniczna [mm]
Montaż sekcji płaskiej		
Długość i szerokość	± 4	± 6
Odkształcenie	± 10	± 20
Prostokątność	± 5	± 10
Odchylenie elementu wewnętrznego od powierzchni płyty	5	10

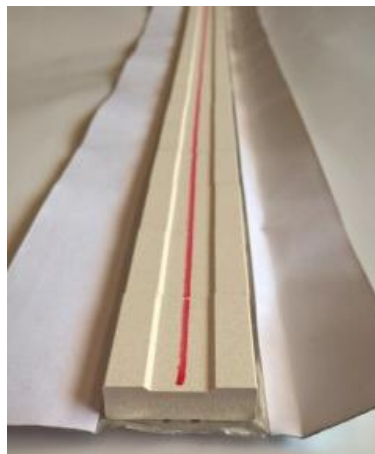
Na podstawie fragmentu dokumentacji wskaż wartość graniczną odchyłki długości sekcji płaskiej

- A. ± 4 mm
- B. ± 6 mm
- C. ± 10 mm
- D. ± 20 mm

Zadanie 14.

Na rysunku przedstawiono

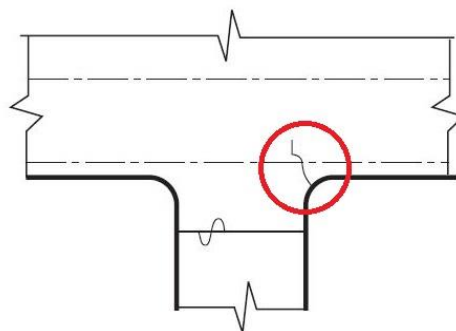
- A. kredę traserską.
- B. deskę szalunkową.
- C. podkładkę ceramiczną.
- D. trasę do montażu usztywnienia.



Zadanie 15.

W celu naprawy pęknięcia fragmentu pokładu przy otworze luku ładunkowego zaznaczonego na rysunku należy

- A. zaślepić luk ładunkowy.
- B. powiększyć luk ładunkowy.
- C. wymienić fragment pokładu.
- D. zaspawać pęknięcie pokładu.



Zadanie 16.

Na rysunku przedstawiono podporę

- A. stępkową.
- B. belkową.
- C. uchylną.
- D. steru.



Zadanie 17.

Którym badaniom nieniszczącym należy poddać stalowe uchwyty transportowe?

- A. Wizualnym i radiograficznym.
- B. Radiograficznym i ultradźwiękowym.
- C. Wizualnym i magnetyczno-proszkowym.
- D. Penetracyjnym i magnetyczno-proszkowym.

Zadanie 18.

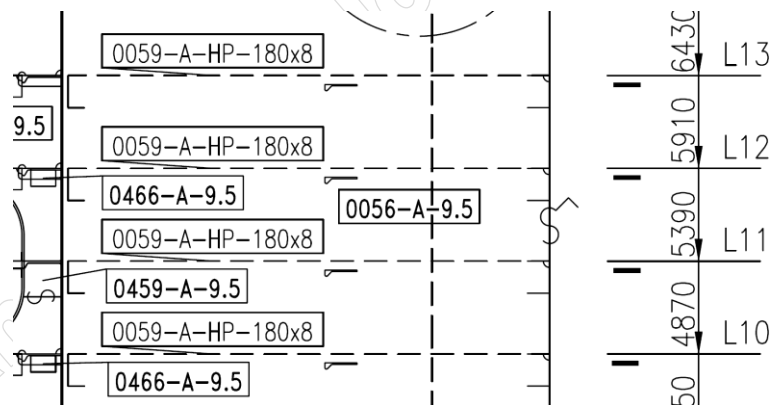
Do wyznaczania rozmieszczenia usztywnień sekcji płaskiej potrzebny jest

- A. kątomierz.
- B. suwmiarka.
- C. kątownik metalowy z podstawką.
- D. przymiar taśmowy z podziałką o dokładności 1 mm.

Zadanie 19.

Z jakich wyrobów hutniczych wykonano usztywnienie poszycia kadłuba przedstawionego na rysunku?

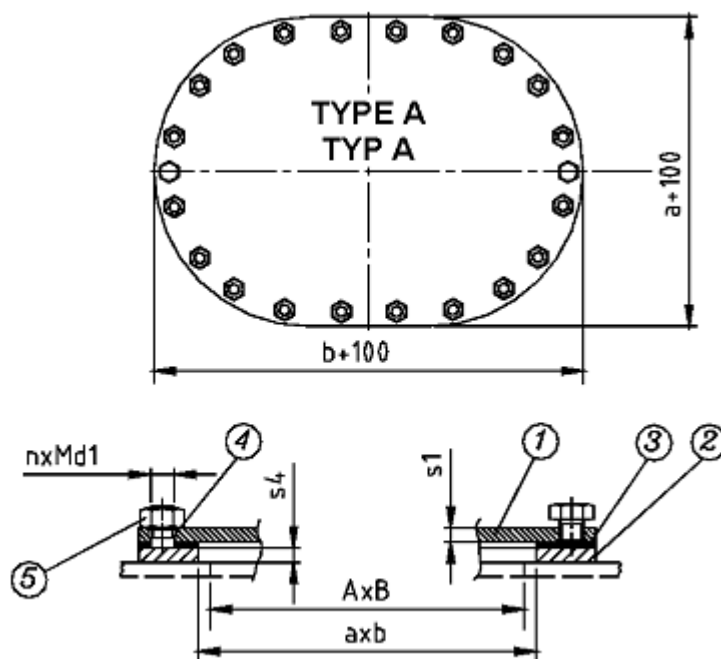
- A. Z rur.
- B. Z kątowników.
- C. Z płaskowników.
- D. Z płaskowników łebkowych.



Zadanie 20.

Który element wyposażenia statku przedstawiono na rysunku?

- A. Zaślepkę.
- B. Światlik.
- C. Bulaj.
- D. Właz.



Zadanie 21.

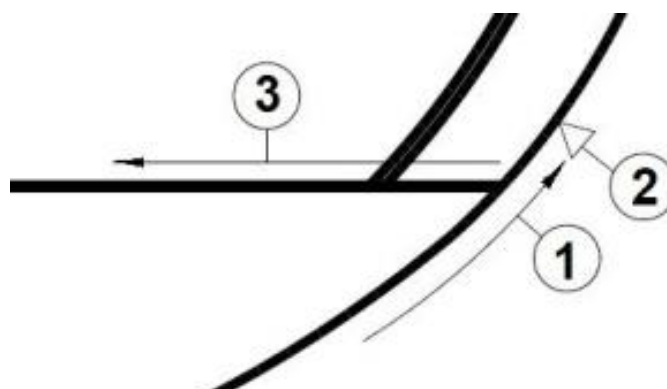
Który z wymienionych procesów cięcia zapewnia największą dokładność ciętej powierzchni?

- A. Cięcie plazmą.
- B. Cięcie elektryczne elektrodą otuloną.
- C. Ręczne cięcie palnikiem acetylenowo-tlenowym.
- D. Automatyczne cięcie palnikiem acetylenowo-tlenowym.

Zadanie 22.

Prawidłowa kolejność spawania węzła obłowego jest następująca

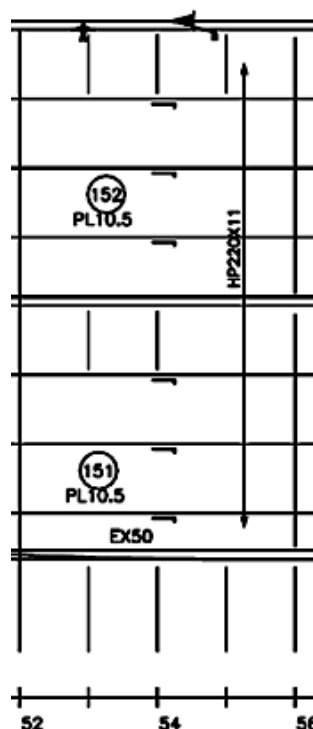
- A. 2, 3, 1
- B. 1, 2, 3
- C. 3, 2, 1
- D. 2, 1, 3



Zadanie 23.

Na fragmencie rysunku burty statku elementy konstrukcji wykonane z kształtownika oznaczonego symbolem HP220x11 to

- A. usztywnienia poprzeczne.
- B. usztywnienia wzdłużne.
- C. pokładniki.
- D. wręgi.



Zadanie 24.

Fragment urządzenia przedstawionego na rysunku to

- A. palnik plazmowy.
- B. palnik acetylenowy
- C. uchwyt do przecinarki plazmowej.
- D. uchwyt do półautomatu spawalniczego.



Zadanie 25.

Falista konstrukcja grodzi stosowana jest w celu

- A. usztywnienia konstrukcji.
- B. zwiększenia jej powierzchni.
- C. zapewnienia jej elastyczności.
- D. zwiększenia rozszerzalności termicznej.

Zadanie 26.

Operacja przygotowania krawędzi łączonych elementów do spawania to

- A. szczotkowanie.
- B. ukosowanie.
- C. żłobienie.
- D. ścinanie.

Zadanie 27.

Klasę jakości powierzchni przygotowanej do malowania za pomocą obróbki strumieniowo-ściernej oznacza się symbolem

- A. St2
- B. FI
- C. Sa2½
- D. Ma

Zadanie 28.

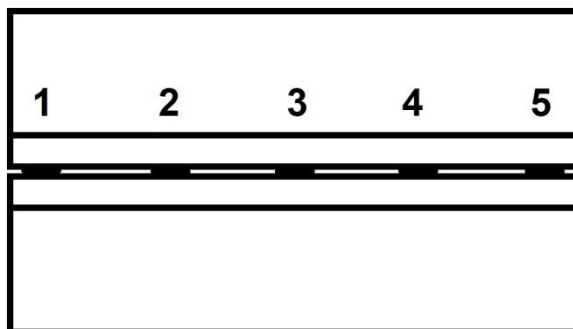
Pogrubiony pas poszycia wewnętrznego dna podwójnego w rejonie jego połączenia z poszyciem burty nazywa się

- A. mocnicą pokładową.
- B. płytą krawędziową.
- C. mocnicą obłową.
- D. płytą denną.

Zadanie 29.

Na podstawie rysunku, określ jaka jest prawidłowa kolejność wykonania spoin szczepnych złącza doczołowego?

- A. 1, 2, 3, 4, 5
- B. 5, 4, 3, 2, 1
- C. 1, 5, 2, 4, 3
- D. 3, 4, 2, 5, 1



Zadanie 30.

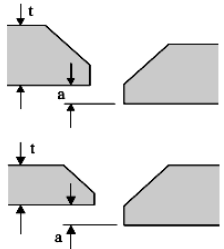
Podczas prefabrykacji sekcji unika się spawania w pozycjach przymusowych poprzez stosowanie

- A. odwracania sekcji.
- B. wyważania sekcji.
- C. płytek wybiegowych.
- D. prefabrykacji złożonej.

Zadanie 31.

Zgodnie z fragmentem załączonej dokumentacji maksymalne przesunięcie krawędzi łączonych doczołowo blach pokładu głównego (element wytrzymałościowy) o grubości 30 mm wynosi

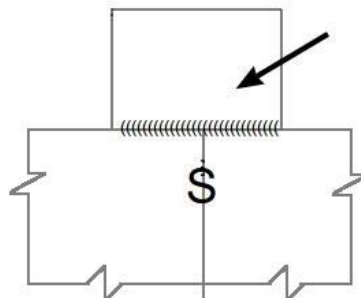
- A. 4,0 mm
- B. 4,5 mm
- C. 6,0 mm
- D. 6,5 mm

Element	Wartość graniczna [mm]	Uwagi
Przesunięcie krawędzi płyt ze spoinami czołowymi 	dla elementów wytrzymałościowych $a < 0,15 t$ dla innych elementów $a < 0,2 t$, ale maksymalnie 4,0 mm	t jest grubością cieńszej z płyt

Zadanie 32.

Rysunek przedstawia łączenie płyt blach. Element zaznaczony strzałką na rysunku to płytka

- A. ściągająca.
- B. montażowa.
- C. wybiegowa.
- D. wyrównująca.



Zadanie 33.

W celu nadania elementom kształtu gruszki wykorzystuje się operację

- A. gięcia.
- B. odprężania.
- C. prostowania.
- D. modelowania.

Zadanie 34.

Jaki typ urządzenia transportowego przedstawiono na rysunku?

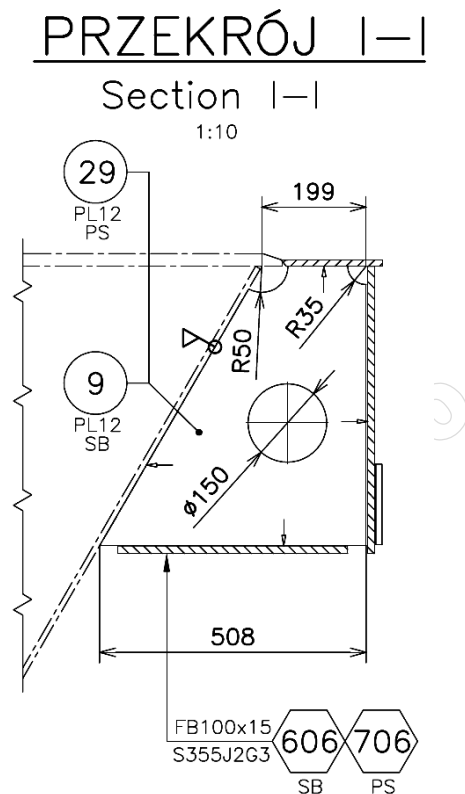
- A. Wózek widłowy.
- B. Wózek transportowy.
- C. Przyczepę modułową.
- D. Platformę samojezdną.



Zadanie 35.

Na przedstawionym fragmencie dokumentacji pozycje 606 i 706 są wykonane z

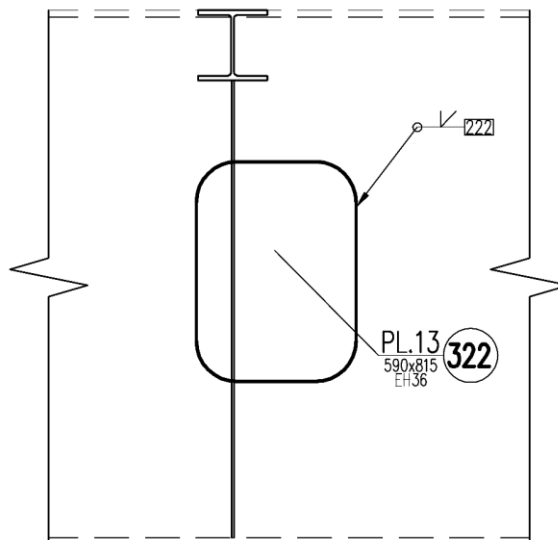
- A. płaskownika łebkowego 100 x 15
- B. płaskownika 100 x 15
- C. kątownika 100 x 15
- D. rury 100 x 15



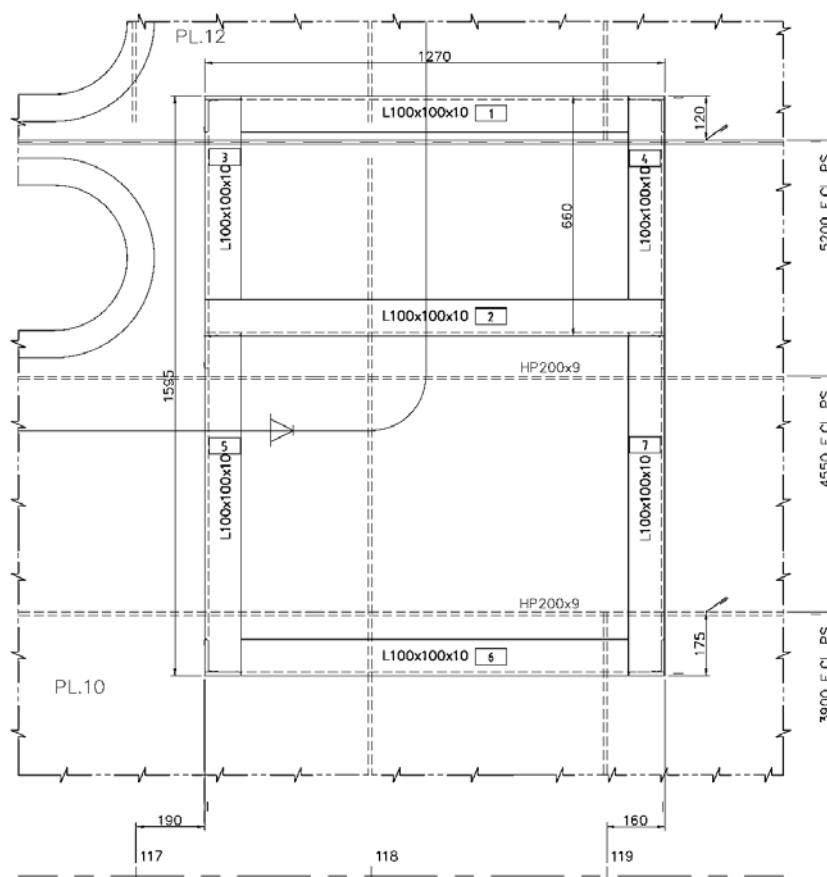
Zadanie 36.

W jaki sposób należy przygotować krawędzie do spawania wstawki (poz. 322) przedstawionej na poniższym rysunku?

- A. Ukosować na V
- B. Ukosować na X
- C. Ukosować na $\frac{1}{2}V$
- D. Ukosować na K



Zadanie 39.



PLAN OF FOUND. ON TANK TOP 2000 AB BL

Na rysunku przedstawiono dokumentację posadowienia separatora oleju z wody zenzowej. Z jakiego materiału konstrukcyjnego należy wykonać fundament?

- A. Teownika 100 x 100 mm i grubości 10 mm
- B. Ceownika 100 x 100 mm i grubości 10 mm
- C. Kątownika 100 x 100 mm i grubości 10 mm
- D. Dwuteownika 100 x 100 mm i grubości 10 mm

Zadanie 40.

Symbol EH40 oznacza

- A. farbę kadłubową.
- B. elektrody otulone.
- C. stal kadłubową o zwykłej wytrzymałości.
- D. stal kadłubową o podwyższonej wytrzymałości.