

Nazwa kwalifikacji: **Montaż konstrukcji budowlanych**

Symbol kwalifikacji: **BUD.08**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut

BUD.08-01-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. 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.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty jego wykonania oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj montaż elementów węzła kratownicy stalowej zgodnie z dokumentacją rysunkową oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru konstrukcji stalowych.

Do montażu wykorzystaj przygotowane na stanowisku egzaminacyjnym narzędzia, sprzęt oraz materiały:

- kątownik nr 1: 40×40×4 mm, długości 400 mm – 1 sztuka (z wykonanymi otworami montażowymi),
- kątownik nr 2: 40×40×4 mm, długości 400 mm – 1 sztuka,
- blachę węzłową: 250×250×3 mm – 1 sztuka,
- śruby M8×40 – 4 sztuki (każda z nakrętką i dwiema podkładkami),
- śruba M10×40 – 1 sztuka (z nakrętką i dwiema podkładkami).

Wytrasuj położenie otworów montażowych w kątowniku nr 2 zgodnie z rysunkiem 3 oraz w blasze węzłowej zgodnie z rysunkiem 4. Wywierć otwory montażowe, następnie zukosuj ich krawędzie.

Uwaga. Gotowość do oceny kątownika nr 2 i blachy węzłowej z wywierconymi otworami montażowymi zgłoś przez podniesienie ręki. Po uzyskaniu zgody możesz przystąpić do dalszej pracy.

Połącz wstępnie kątowniki z blachą węzłową zgodnie z rysunkiem 1. Sprawdź poprawność montażu poszczególnych elementów i wprowadź ewentualne poprawki. Następnie połącz trwale elementy węzła dokręcając śruby do pierwszego oporu.

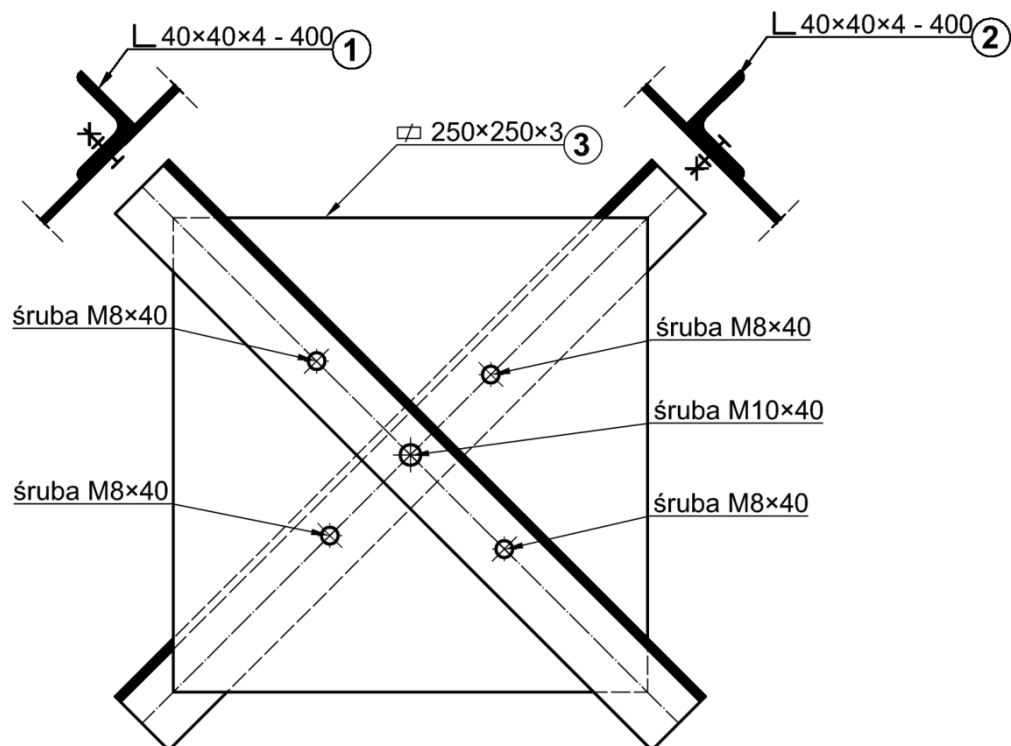
Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko pracy, oczyść narzędzia i odłóż je na miejsce pobrania. Odpady umieść w odpowiednich pojemnikach i zgłoś, przez podniesienie ręki, wykonanie zadania.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru konstrukcji stalowych (fragment)

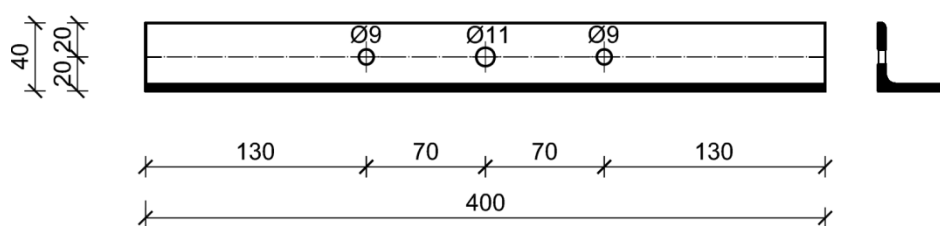
- Dopuszczalna odchyłka osi otworu od jego projektowanego położenia w grupie otworów wynosi:
 - ± 1 mm - dla średnicy otworu większego o 1 mm od średnicy śruby,
 - ± 2 mm - dla średnicy otworu większego o 2 mm od średnicy śruby.
- Dopuszczalna odchyłka odległości grupy otworów od krawędzi elementu wynosi: ± 2 mm.
- Dopuszczalna odchyłka średnicy otworu od średnicy nominalnej wynosi: $\pm 0,5$ mm.
- Wykonywanie otworów dla połączeń śrubowych (gdzie d to średnica śruby, a d_o to średnica otworu):

dla $d \leq 14$ mm	$d_o = d + 1$ mm
dla $16 \leq d \leq 24$ mm	$d_o = d + 2$ mm
dla $27 \leq d \leq 44$ mm	$d_o = d + 3$ mm
- Podczas wiercenia otworów należy schładzać nagrzewające się wiertło.
- Krawędzie otworów powinny być zukosowane, bez nierówności i zadziorów.
- Każde połączenie śrubowe powinno składać się ze śruby, nakrętki i dwóch podkładek.
- Podkładki powinny być umiejscowione pod łbem śruby i pod nakrętką.
- Nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio i przez podkładki dokładnie przylegać do łączonych części.
- Części łączone powinny być dociągnięte aż do pierwszego oporu, ale nie powinny być przeciążane. Za pierwszy opór należy uważać dokręcenie siłą jednej ręki zwykłym kluczem.
- Śruba po dokręceniu nie powinna się przesuwac ani wyraźnie drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.
- Dopuszczalne odchylenie elementów w poziomie: ± 1 mm na przeciwległych końcach.
- Dopuszczalne odchylenie elementów w pionie: ± 1 mm na przeciwległych końcach.
- Dopuszczalne odchylenie elementów od kąta prostego: $\pm 2^\circ$.



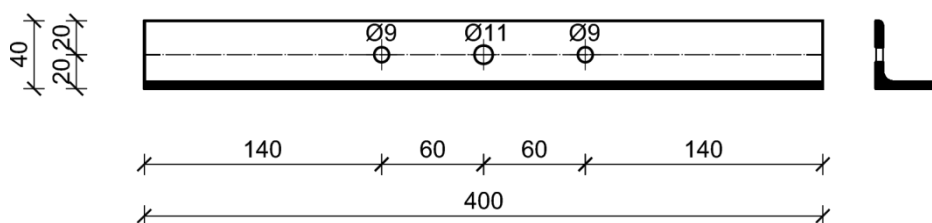
Rysunek 1. Węzeł kratownicy stalowej

① KĄTOWNIK 40×40×4



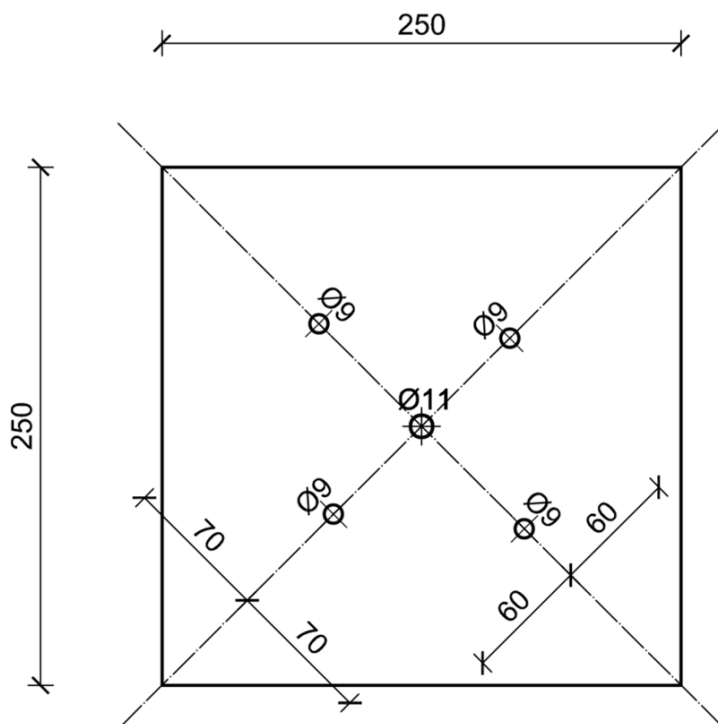
Rysunek 2. Kątownik nr 1

② KĄTOWNIK 40×40×4



Rysunek 3. Kątownik nr 2

③ BLACHA WĘZŁOWA
250×250×3



Rysunek 4. Blacha węzłowa

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- kątownik nr 2 z wykonanymi otworami montażowymi,
- blacha węzłowa z wykonanymi otworami montażowymi,
- zmontowany węzeł kratownicy stalowej

oraz

przebieg wiercenia otworów i montażu elementów węzła kratownicy stalowej.

