



# EGZAMIN ZAWODOWY Rok 2024 ZASADY OCENIANIA

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

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót zbrojarskich i betoniarskich**  
Oznaczenie arkusza: **BUD.01-01-24.01-SG**  
Symbol kwalifikacji: **BUD.01**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka 



 -

Kod egzaminatora

Data egzaminu 



  
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu 



 :

| Numer PESEL zdającego* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Numer stanowiska |  |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |

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

## Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaż niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska

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

### Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił

#### Rezultat 1: Przygotowane do montażu pręty zbrojeniowe

*Uwaga! Rezultat należy ocenić po zgłoszeniu przez zdającego gotowości do oceny.  
Po dokonaniu oceny należy poinformować zdającego, aby przystąpił do wykonywania dalszych prac.*

|   |                                                                              |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Przygotowanych 5 strzemion ze stali gładkiej Ø6                              |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Wszystkie strzemiona posiadają po dwa haki                                   |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Wysokość wszystkich strzemion wynosi 200 mm, dopuszczalna odchyłka ±5 mm     |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Szerokość wszystkich strzemion wynosi 210 mm, dopuszczalna odchyłka ±5 mm    |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Długość haków wszystkich strzemion wynosi 60 mm, dopuszczalna odchyłka ±5 mm |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Co najmniej 4 strzemiona mają zachowane kąty proste                          |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

**Rezultat 2: Zmontowany szkielet zbrojeniowy fragmentu ławy fundamentowej***Uwaga! Rezultat należy ocenić po wyjęciu szkieletu zbrojeniowego z deskowania. Najpierw dokonać oceny rezultatu 3.*

|    |                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1  | Zbrojenie podłużne szkieletu składa się z 4 prętów prostych Ø12 oraz 2 prętów prostych Ø6                                                            |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Zbrojenie poprzeczne składa się z 5 prętów Ø12 zakończonych hakami                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 3  | Pręty podłużne Ø12 zamontowane w narożach wszystkich strzemion                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| 4  | Rozstaw prętów podłużnych Ø6 wynosi 120 mm, dopuszczalna odchyłka ±10 mm                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 5  | Skrajny pręt podłużny Ø6 zamontowany w hakach 5 prętów poprzecznych                                                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 6  | Skrajne strzemiona zamontowane w odległości 100 mm od początku prętów podłużnych, dopuszczalna odchyłka ±10 mm                                       |  |  |  |  |  |  |
| 7  | Środkowe strzemiona zamontowane w rozstawie co 200 mm, dopuszczalna odchyłka ±10 mm                                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | Na każdym skrzyżowaniu strzemion z prętami podłużnymi oraz prętów poprzecznych z prętami podłużnymi wykonane połączenie za pomocą drutu wiązałkowego |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Wszystkie połączenia wykonane na węzeł zbrojarski podwójny prosty (dwurzędowy)                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Szkielet jest stabilny i sztywny - nie zmienia kształtu                                                                                              |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

### Rezultat 3: Szkielet zbrojeniowy ułożony w deskowaniu

|   |                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Szkielet ułożony w deskowaniu na podkładkach dystansowych                                                       |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Podkładki dystansowe zapewniają otulenie prętów 50 mm od ścian bocznych deskowania, dopuszczalna odchyłka +5 mm |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Podkładki dystansowe zapewniają otulenie prętów 50 mm od podstawy deskowania, dopuszczalna odchyłka +5 mm       |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Rozstaw podkładek dystansowych nie większy niż 0,5 m                                                            |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Przy każdej krawędzi deskowania znajdują się co najmniej 2 podkładki dystansowe                                 |  |  |  |  |  |  |

### Rezultat 4: Odmierzone ilości składników mieszanki betonowej oraz przygotowana forma sześcienna

*Uwaga! Rezultaty należy ocenić po zgłoszeniu przez zdającego gotowości do oceny.*

*Po dokonaniu oceny należy poinformować zdającego, aby przystąpił do wykonywania dalszych prac.*

*Egzaminator waży składniki mieszanki betonowej na wadze dostępnej na stanowisku egzaminacyjnym.*

|   |                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | W pojemniku opisanym Cement CEM II 32,5 przygotowany <b>cement</b> - masa cementu: <b>1262 g</b> ±13 g |  |  |  |  |  |  |
| 2 | W pojemniku opisanym Piasek 0-2 mm przygotowany <b>piasek</b> - masa piasku: <b>3156 g</b> ±32 g       |  |  |  |  |  |  |
| 3 | W pojemniku opisanym Żwir 2-16 mm przygotowany <b>żwir</b> - masa żwiru: <b>3713 g</b> ±37 g           |  |  |  |  |  |  |
| 4 | W pojemniku opisanym Woda przygotowana <b>woda</b> - masa wody: <b>631 g</b> ±6 g                      |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Forma sześcienna posmarowana płynem antyadhezyjnym                                                     |  |  |  |  |  |  |

### Rezultat 5: Wykonana i zagęszczona mieszanka betonowa w formie sześcienniej

|   |                                                                               |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Forma całkowicie wypełniona mieszanką betonową                                |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Powierzchnia mieszanki betonowej w formie jest wyrównana - jednolita i gładka |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

**Przebieg 1: Wykonanie zbrojenia ławy fundamentowej oraz wykonanie i zagęszczenie mieszanki betonowej na próbkę**

*Uwaga! Zdający zgłasza gotowość do wykonania zagęszczenia mieszanki betonowej przez podniesienie ręki. Stolik wibracyjny znajduje się w części wspólnej dla wszystkich zdających. Zdający przystępuje do zagęszczania mieszanki po uzyskaniu zgody.*

*Zdający:*

|    |                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1  | posługiwał się nożycami w sposób bezpieczny oraz zgodnie z ich przeznaczeniem                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 2  | posługiwał się narzędziami i sprzętem do gięcia w sposób bezpieczny oraz zgodnie z ich przeznaczeniem                                        |  |  |  |  |  |  |
| 3  | miał założone rękawice i okulary ochronne podczas cięcia i gięcia prętów                                                                     |  |  |  |  |  |  |
| 4  | do odmierzania składników mieszanki betonowej użył wagi                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| 5  | do wykonania mieszanki betonowej zastosował mieszadło elektryczne                                                                            |  |  |  |  |  |  |
| 6  | przed rozpoczęciem mieszania dokonał próbnego uruchomienia mieszadła elektrycznego                                                           |  |  |  |  |  |  |
| 7  | zagęścił mieszankę betonową w formie przy użyciu stolika wibracyjnego                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 8  | po zakończonym zagęszczeniu mieszanki wyrównał jej powierzchnię za pomocą kielni                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 9  | miał założone rękawice i okulary ochronne oraz maskę przeciwpyłową podczas wykonywania mieszanki betonowej z użyciem mieszadła elektrycznego |  |  |  |  |  |  |
| 10 | zachował ład i porządek na stanowisku podczas wykonywanych prac, po zakończeniu robót oczyścił i uporządkował narzędzia                      |  |  |  |  |  |  |

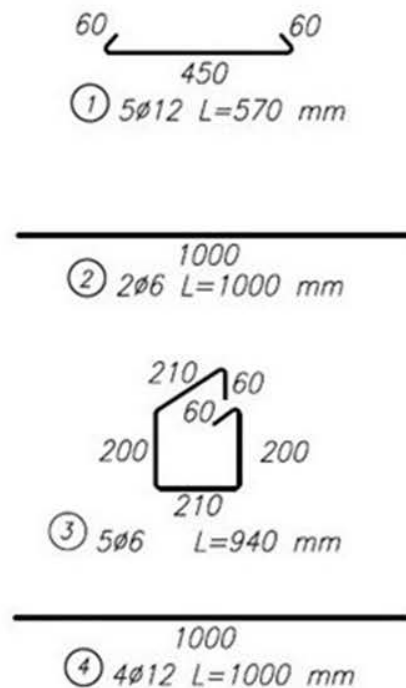
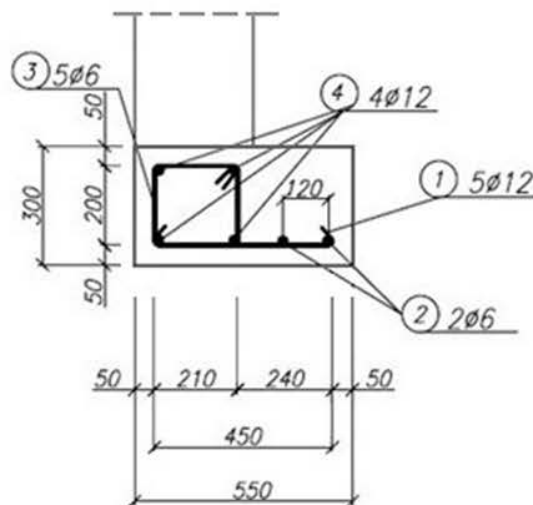
Egzaminator .....

imię i nazwisko

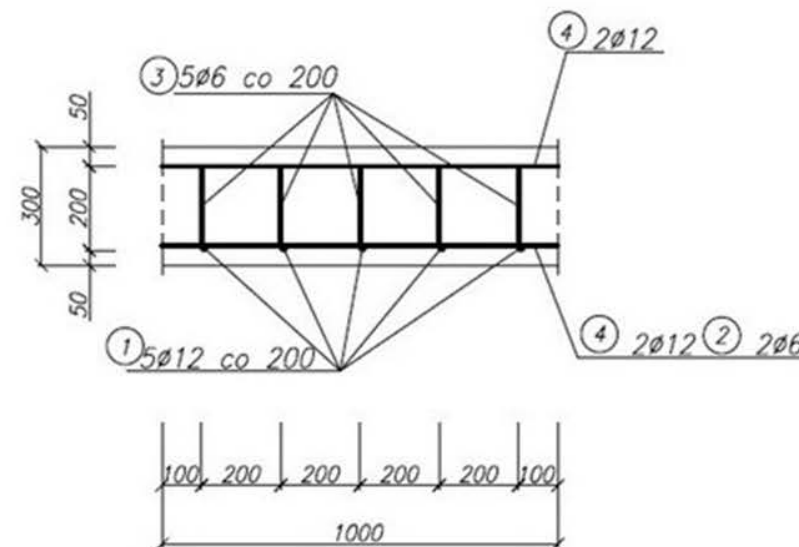
.....

data i czytelny podpis

# ŁAWA FUNDAMENTOWA PRZEKRÓJ POPRZECZNY



# ŁAWA FUNDAMENTOWA PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



Beton: C 20/25  
Stal:  
Ø6 - St0S-b  
Ø12 - RB400W

Rysunek konstrukcyjny fragmentu ławy fundamentowej