

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót zbrojarskich i betoniarskich**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.16**

Numer zadania: **01**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę  
z numerem PESEL i z kodem  
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

**B.16-01-13.10**

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2013  
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

Układ graficzny © CKE 2013

**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\*,
  - symbol cyfrowy zawodu,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu.
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 zbrojenie belki zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym oraz warunkami technicznymi wykonania robót zbrojarskich.

Przygotuj odpowiednie pręty zbrojenia, a następnie połącz w szkielet zbrojenia za pomocą drutu wiązałkowego.

Wykonany szkielet zbrojenia belki ułóż w przygotowanym na stanowisku deskowaniu, z zachowaniem wymaganego otulenia zbrojenia.

Prace wykonaj zgodnie z technologią robót zbrojarskich, na stanowisku wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.

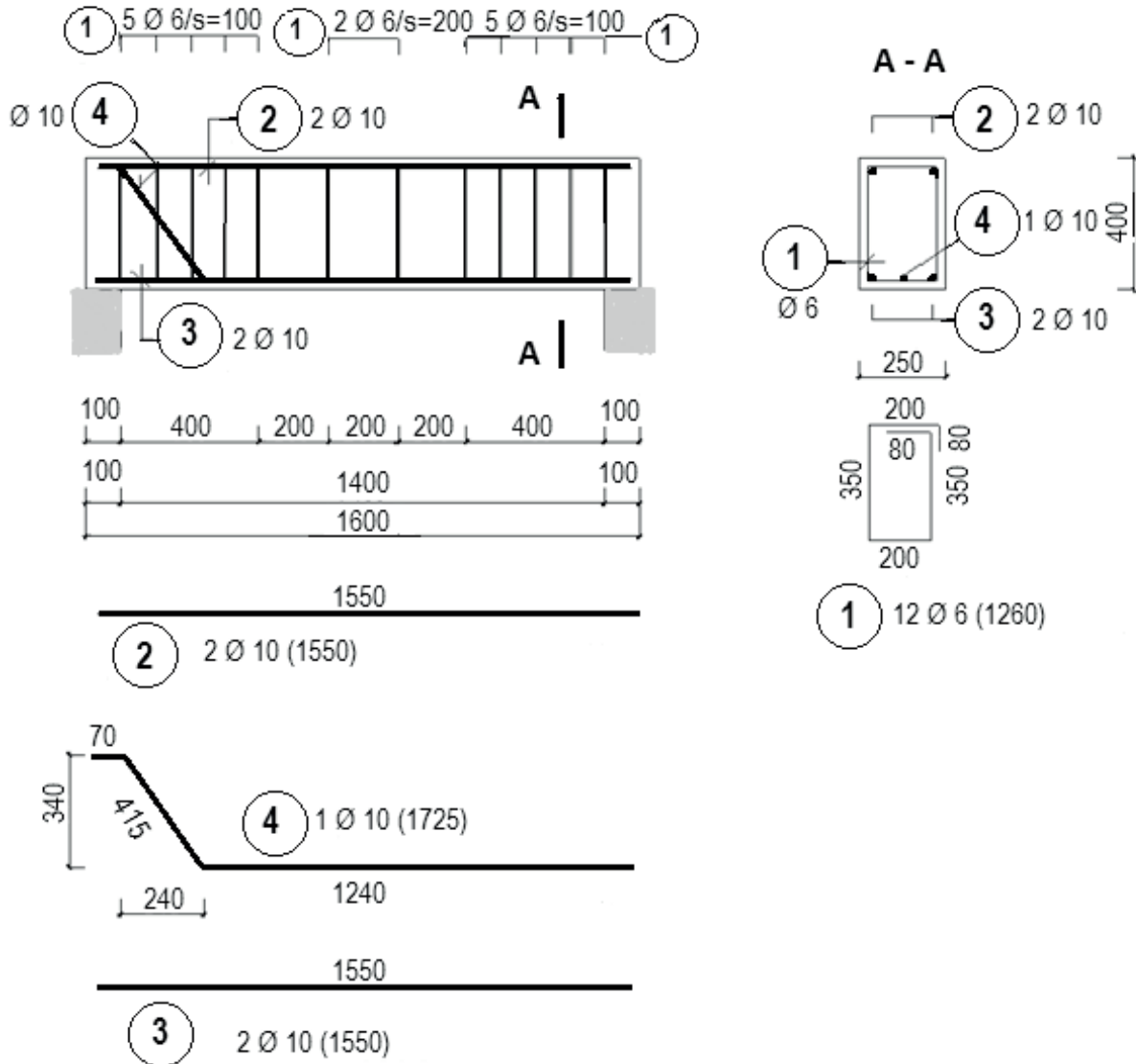
Podczas wykonywania prac przestrzegaj zasad organizacji pracy i przepisów bhp oraz zachowuj porządek na stanowisku.

## Rysunek konstrukcyjny belki

### BELKA 1:25

otulenie 25 mm  
beton C20/25

stal AIII - 34GS  
stal A0 - St0S-b



### ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Numer pręta	Ilość [szt.]	Średnica [mm]	Długość [m]	Masa Jednostkowa [kg/m]	Długość ogółem		Masa ogółem		
					A-III	A-0	A-III	A-0	
					34GS	St0S-b	34GS	St0S-b	
					[m]	[m]	[kg]	[kg]	
1	12	6	1,260	0,222		15,120		3,357	
2	2	10	1,550	0,617	3,100		1,910		
3	2	10	1,550	0,617	3,100		1,910		
4	1	10	1,725	0,617	1,725		1,064		
<b>Razem</b>						<b>7,925</b>	<b>15,120</b>	<b>4,884</b>	<b>3,357</b>

**Warunki techniczne wykonania i odbioru robót zbrojarskich**  
(wyciąg)

1. Dopuszczalne odchyłki wymiarów w wykonaniu zbrojenia:
  - w długościach prętów i odcinków prętów  $\pm 10$  mm
  - w długościach odcinków strzemion  $\pm 5$  mm
  - w rozstawie prętów przy  $\varnothing \leq 20$  mm  $\pm 10$  mm
  - w położeniu odgięć prętów  $\pm 2 \varnothing$
  - w grubości warstwy otulającej  $+ \quad \text{10} \quad \text{m}$
2. Elementy dystansowe.  
Dla prętów  $\varnothing \leq 10$  zalecany rozstaw podkładek dystansowych  $\leq 0,5$  m w ilości co najmniej 2 elementy przy każdej krawędzi.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

**Ocenie podlegać będą 2 rezultaty**

- zmontowany szkielet zbrojenia,
- zbrojenie ułożone w deskowaniu

**oraz**

- przebieg wykonania zbrojenia belki.

