

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i kontrolowanie robót konstrukcyjno-budowlanych**

Oznaczenie kwalifikacji: **BD.29**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

BD.29-01-19.06

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2019**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **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. **KARTE OCENY** przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 3 strony 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 fragment połączenia ścian z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej na pełne spoiny zgodnie z wymaganiami dotyczącymi robót murarskich, zawartymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz rysunkami 1÷4.

Miejsce usytuowania ścian wyznacz zgodnie z rysunkiem 1.

Do murowania wykorzystaj przygotowane na stanowisku cegły pełne, cegły ułamkowe oraz płaskowniki. Zaprawę murarską przygotuj z suchej mieszanki zgodnie z instrukcją producenta.

Wymuruj 5 warstw połączenia ściany nośnej ze ścianką działową zgodnie z rysunkami 3 i 4. W ścianie nośnej z jednej strony wykonaj zakończenie proste, a z drugiej strzępia zazębione zgodnie z rysunkiem 2, w ścianie działowej wykonaj zakończenie proste.

Połącz ściankę działową ze ścianą nośną kotwami z płaskownika, umieszczając je w spoinach nad drugą i czwartą warstwą cegieł, zgodnie z rysunkiem 3.

*Za każdym razem po umieszczeniu płaskownika w spoinie zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do oceny i poczekaj na pozwolenie wykonywania dalszych prac.*

W trakcie murowania na bieżąco kontroluj i koryguj pion powierzchni i krawędzi ścian, poziom warstw i kąty proste wykonywanego połączenia ścian.

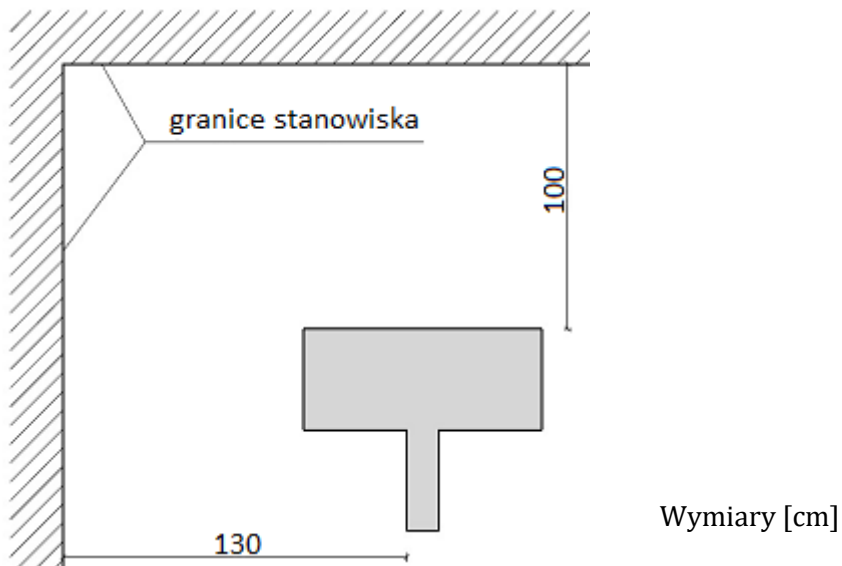
Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku egzaminacyjnym wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt. Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

Po wykonaniu zadania oczyść używane narzędzia i sprzęt oraz uporządkuj stanowisko pracy. Odpady umieść w odpowiednich pojemnikach.

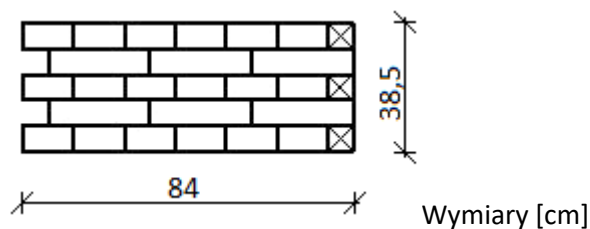
### Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (wyciąg)

#### Wymagania dotyczące robót murarskich

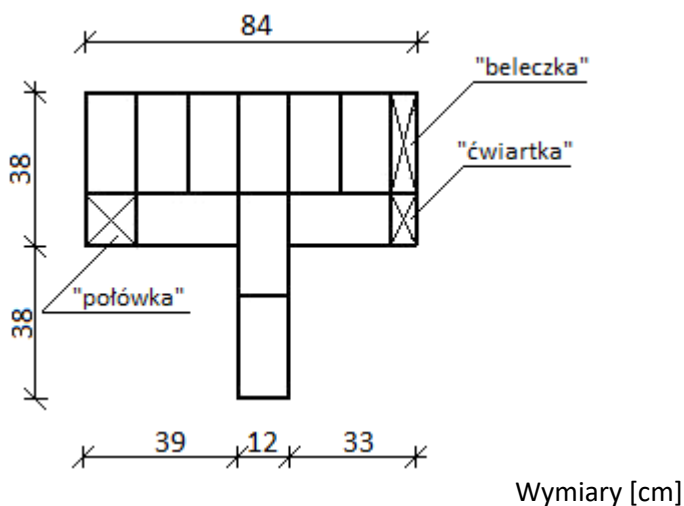
- Dopuszczalne odchylenie położenia połączenia ściany nośnej ze ścianką działową na stanowisku wynosi  $\pm 10$  mm.
- Grubość spoin pionowych powinna wynosić  $10 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$  (min. 5 mm, max. 15 mm).
- Grubość spoin poziomych powinna wynosić  $12 \text{ mm} +3 \text{ mm}, -2 \text{ mm}$  (min. 10 mm, max. 15 mm).
- Kąty proste w miejscu łączenia ściany nośnej ze ścianką działową powinny być zachowane.
- Ostatnia warstwa cegieł powinna być pozioma, z dopuszczalnym odchyleniem górnej powierzchni od poziomu na całej długości muru 3 mm/1 m.
- Odchylenie powierzchni i krawędzi muru od pionu nie powinno przekroczyć 3 mm na całej wysokości muru.
- Cegły ułamkowe powinny być ułożone dociętymi płaszczyznami do wnętrza ścian.
- Głębokość oparcia kotew (płaskowników) na każdej ze ścian powinna wynosić  $15 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$ .
- W kolejnych warstwach muru cegły powinny być ułożone z zachowaniem przewiązania spoin.



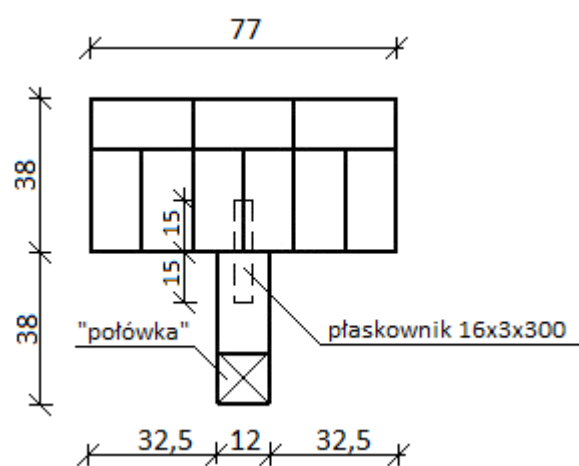
**Rysunek 1. Usytuowanie połączenia ścian na stanowisku egzaminacyjnym (rzut)**



**Rysunek 2. Widok lica muru – ściana nośna**



**Rysunek 3. Układ cegieł w warstwach 1, 3, 5**



**Rysunek 4. Układ cegieł w warstwach 2, 4**

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

**Ocenie podlegać będą 2 rezultaty:**

- fragment połączenia ściany konstrukcyjnej ze ścianką działową,
- wiązania i zakotwienie ścianki działowej

oraz

przebieg wykonania połączenia ściany konstrukcyjnej ze ścianką działową.