

*Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2018

**CKE** **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie izolacji budowlanych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.11**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**B.11-01-19.06**

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2019**

### **CZEŚĆ PRAKTYCZNA**

#### **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. **KARTĘ 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 metodą lekką mokrą fragment ocieplenia z płyt styropianowych na przygotowanej atrapie ściany zewnętrznej w obrębie otworu drzwiowego, zgodnie z rysunkiem.

Wykonaj kolejno:

- montaż listwy startowej na oczyszczonym podłożu,
- izolację termiczną ściany z płyt styropianowych o grubości 5 cm, ułożonych na zaprawie klejącej, nanoszonej na płyty metodą obwodowo-punktową i montowanych do ściany łącznikami mechanicznymi,
- izolację termiczną ościeża drzwi z płyt styropianowych o grubości 2 cm, ułożonych na zaprawie klejącej,
- zabezpieczenie izolacji termicznej ościeża narożnikiem aluminiowym,
- zabezpieczenie naroża otworu drzwiowego paskiem siatki zbrojącej z włókna szklanego.

Płyty styropianowe układaj od dołu do góry z przewiązaniem krawędzi.

Aby zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża, nanosząc około 3÷5 cm szerokości pasmo zaprawy po jej obwodzie wzdłuż krawędzi i dodatkowo w środku płyty nakładaj 3÷6 placków zaprawy.

Zadanie wykonaj na stanowisku wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, przestrzegając zasad organizacji pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przepisów przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

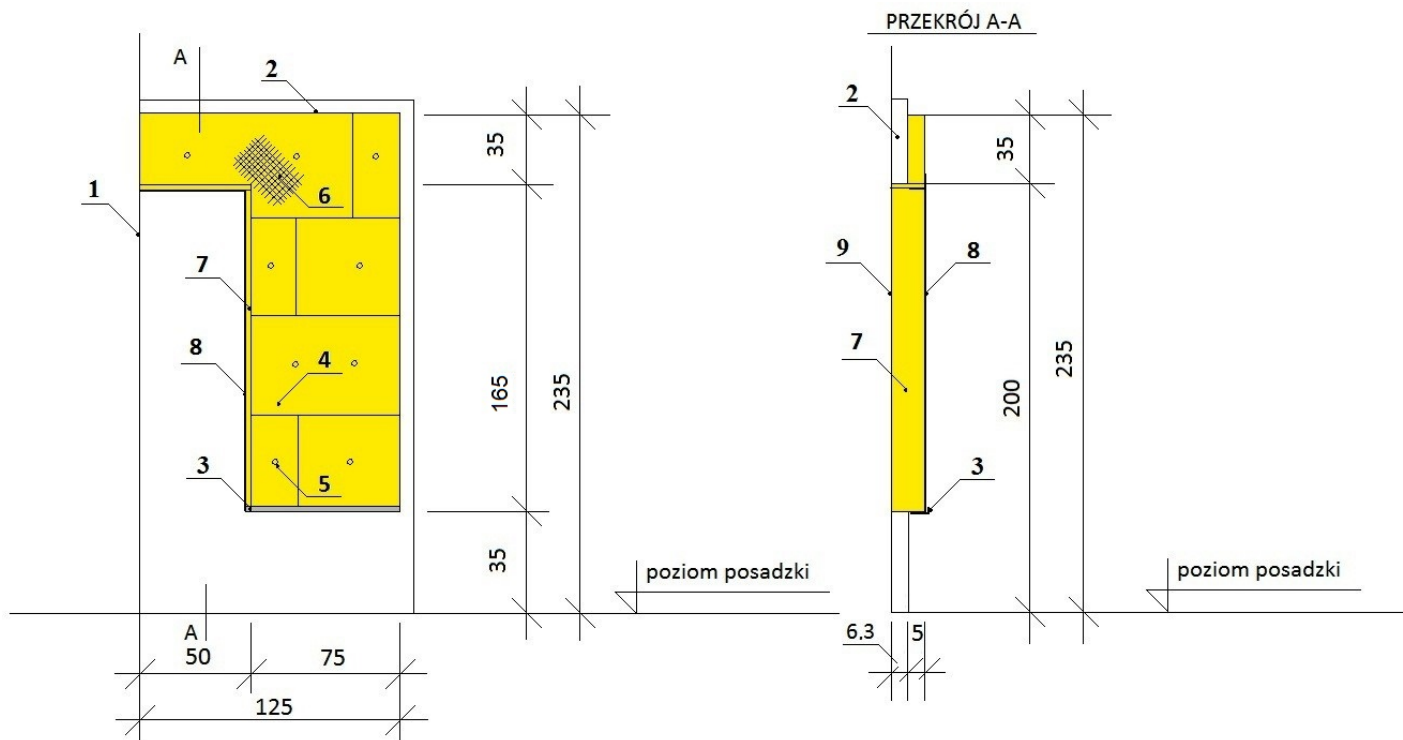
Po zakończeniu prac oczyść używane narzędzia i sprzęt, uporządkuj stanowisko egzaminacyjne, a odpady umieść w odpowiednim pojemniku.

### Warunki techniczne wykonania i odbioru robót izolacyjnych

(fragment)

- podłoże pod izolację oczyszczone, bez zabrudzeń;
- długość listwy startowej zgodna z rysunkiem  $\pm 5$  mm,
- dopuszczalne odchylenie listwy startowej od poziomu 2 mm/m i 3 mm na całej długości linii,
- szerokość i wysokość izolacji ściany zewnętrznej zgodna z rysunkiem, z dokładnością  $\pm 5$  mm,
- powierzchnia izolacji równa,
- zachowany pion i poziomy styków płyt,
- dopuszczalne odchylenie płaszczyzny izolacji od pionu 2 mm/m,
- cięte krawędzie płyt ze styropianu równe,
- płaszczyzny cięć płyt ze styropianu prostopadłe do powierzchni płyt,
- izolacja ściany wokół ościeży ułożona tak, że zachowane jest przesunięcie styków płyt styropianowych ściany względem styków płyt styropianowych ościeży na szerokość minimum 10 cm,
- łączniki mechaniczne zakotwione w warstwie konstrukcyjnej ściany na głębokość minimum 6 cm,
- styki płyt styropianowych niewypełnione zaprawą klejącą,
- narożnik aluminiowy z siatką dopasowany do wymiarów ościeży drzwi i osadzony z zachowaniem pionu i poziomu – odchylenie krawędzi narożnika od pionu lub od poziomu nie przekracza 2 mm/m i 3 mm na całej długości,
- naroża otworów drzwiowych wzmocnione poprzez zatopienie w zaprawie pasków z siatki z włókna szklanego o wymiarach ok. 20 × 30 cm; ustawionych pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży,
- zatopiona siatka jest całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie styka się bezpośrednio z powierzchnią płyt.

### Izolacja termiczna na ścianie



wymiary w cm

#### Opis do rysunku

1. skrajna krawędź stanowiska egzaminacyjnego,
2. atrapa fragmentu ściany zewnętrznej z otworem drzwiowym,
3. listwa startowa,
4. izolacja termiczna ściany z płyt styropianowych o grubości 5 cm,
5. łącznik mechaniczny do styropianu,
6. zabezpieczenie naroża otworu drzwiowego paskiem siatki zbrojącej z włókna szklanego,
7. izolacja termiczna ościeża drzwi z płyt styropianowych o grubości 2 cm,
8. zabezpieczenie naroża otworu drzwiowego narożnikiem aluminiowym,
9. lico ściany stanowiska egzaminacyjnego.

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

#### Ocenię podlegać będą 3 rezultaty:

- listwa startowa przymocowana do przygotowanego podłoża,
- izolacja termiczna ściany zewnętrznej i ościeży drzwi,
- zabezpieczenie izolacji termicznej przed uszkodzeniami mechanicznymi

oraz

przebieg wykonania izolacji ocieplenia z płyt styropianowych.