

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie płaszczy ochronnych z blachy, konstrukcji wsporczych i nośnych oraz izolacji przemysłowych**

Symbol kwalifikacji: **BUD.07**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

BUD.07-01-24.06-SG

## EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2024

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

### 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 przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron 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 izolacji ciepłochronnej ściany zbiornika z blachy stalowej ocynkowanej z przyspawanymi elementami „A” odstępników z bednarki, zgodnie z rysunkami 1, 2 i 3 oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót izolacyjnych.

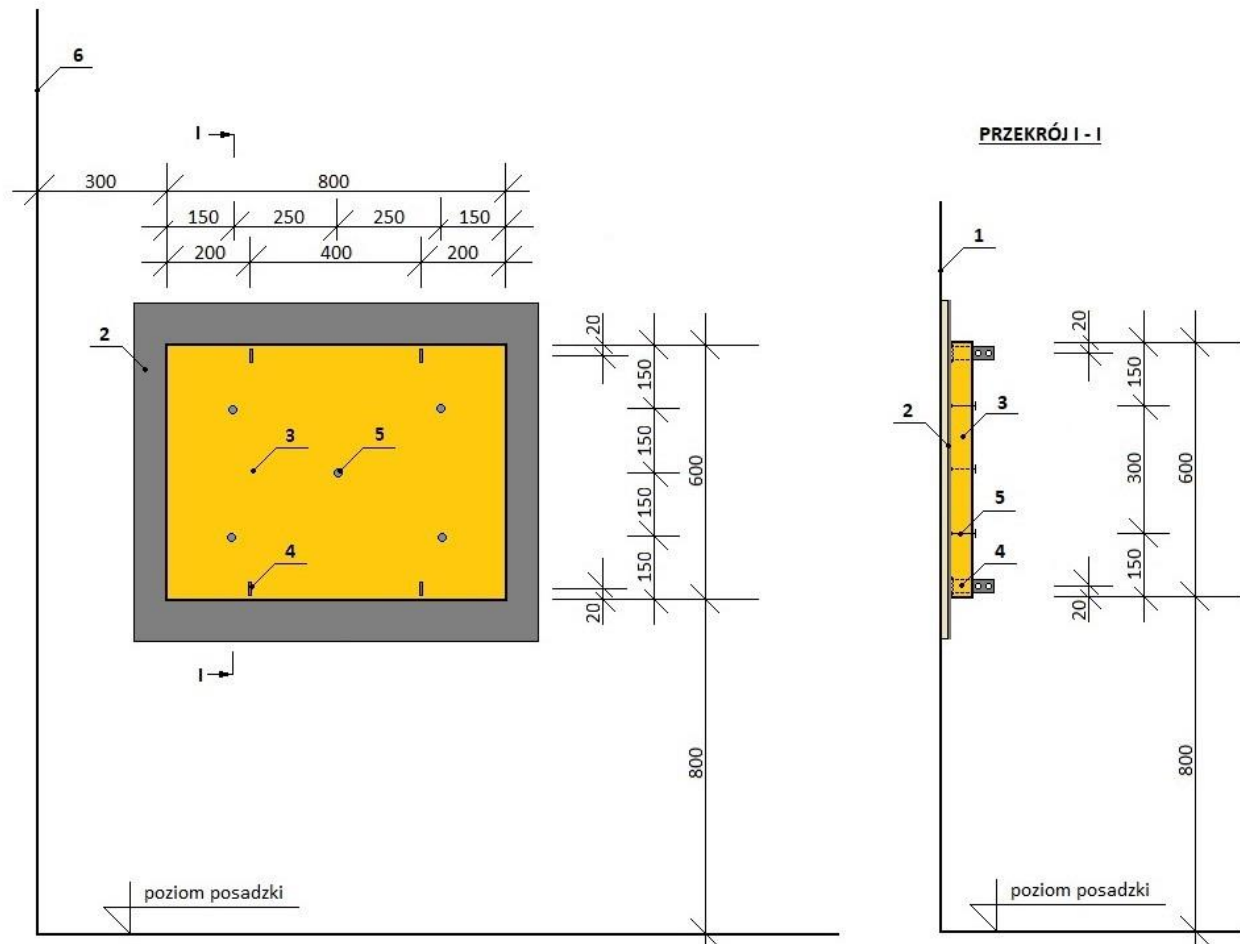
Wytrasuj i przytnij płytę ze skalnej wełny mineralnej o grubości 50 mm do wykonania warstwy izolacji zgodnie z rysunkiem 1. Wytrasuj na płycie położenia odstępników, przetnij płytę w wyznaczonych miejscach, a następnie zamocuj ją do ściany zbiornika gwoździami zgrzewalnymi „odwrotnymi” metodą „przez izolację”. Elementy „B” odstępników, przyspawane parami do listew profilowych z ceowników zimnogiętych ocynkowanych, zamontuj do elementów „A” zgodnie z rysunkiem 2, przy użyciu śrub z nakrętkami. W miejscu montażu, między elementami „A” i „B” każdego odstępników, zastosuj przekładkę termiczną.

*Zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do oceny zamontowanej konstrukcji wsporczej oraz warstwy izolacji. Do kolejnych czynności możesz przystąpić po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN.*

Do listew profilowych zamontuj płaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej. W tym celu, zgodnie z rysunkiem 3, wytrasuj i przytnij płaszcz z blachy płaskiej, wykonaj kopertowanie powierzchni płaszcza oraz wytrasuj położenie wkrętów. Następnie zamocuj płaszcz do listew profilowych za pomocą samogwintujących wkrętów do blachy.

Zadanie wykonaj na 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 narzędzia i sprzęt oraz uporządkuj stanowisko, a odpady umieść w odpowiednich pojemnikach.

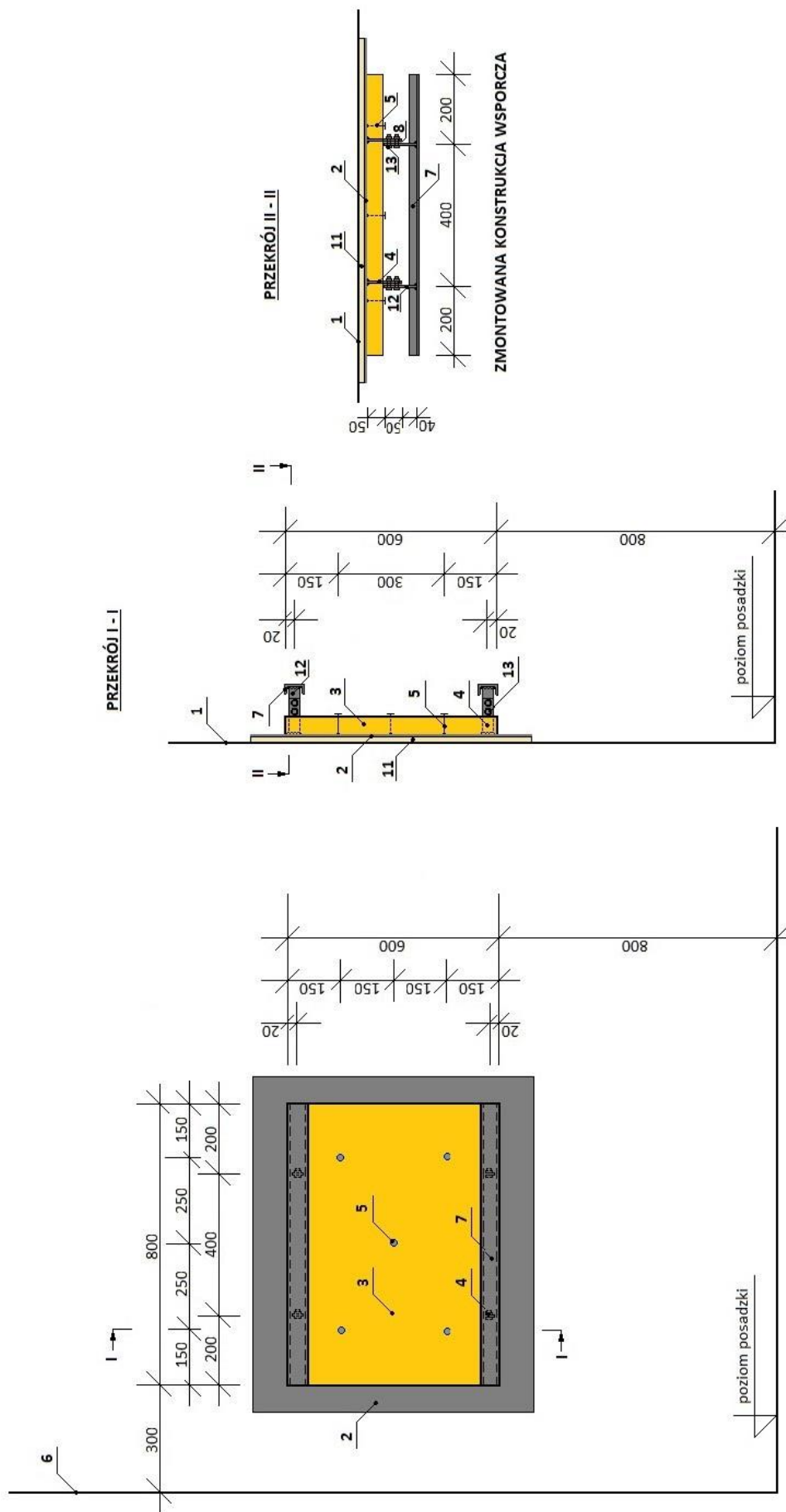


Wymiary [mm]

**Rysunek 1.** Widok i przekrój warstwy izolacji zamontowanej do ściany zbiornika

Opis do rysunku 1:

- 1 – ściana stanowiska egzaminacyjnego,
- 2 – fragment ściany zbiornika z blachy stalowej ocynkowanej,
- 3 – izolacja z płyty ze skalnej wełny mineralnej,
- 4 – element „A” odstępника z bednarki stalowej ocynkowanej,
- 5 – gwóźdź zgrzewalny „odwrotny”,
- 6 – krawędź stanowiska egzaminacyjnego.

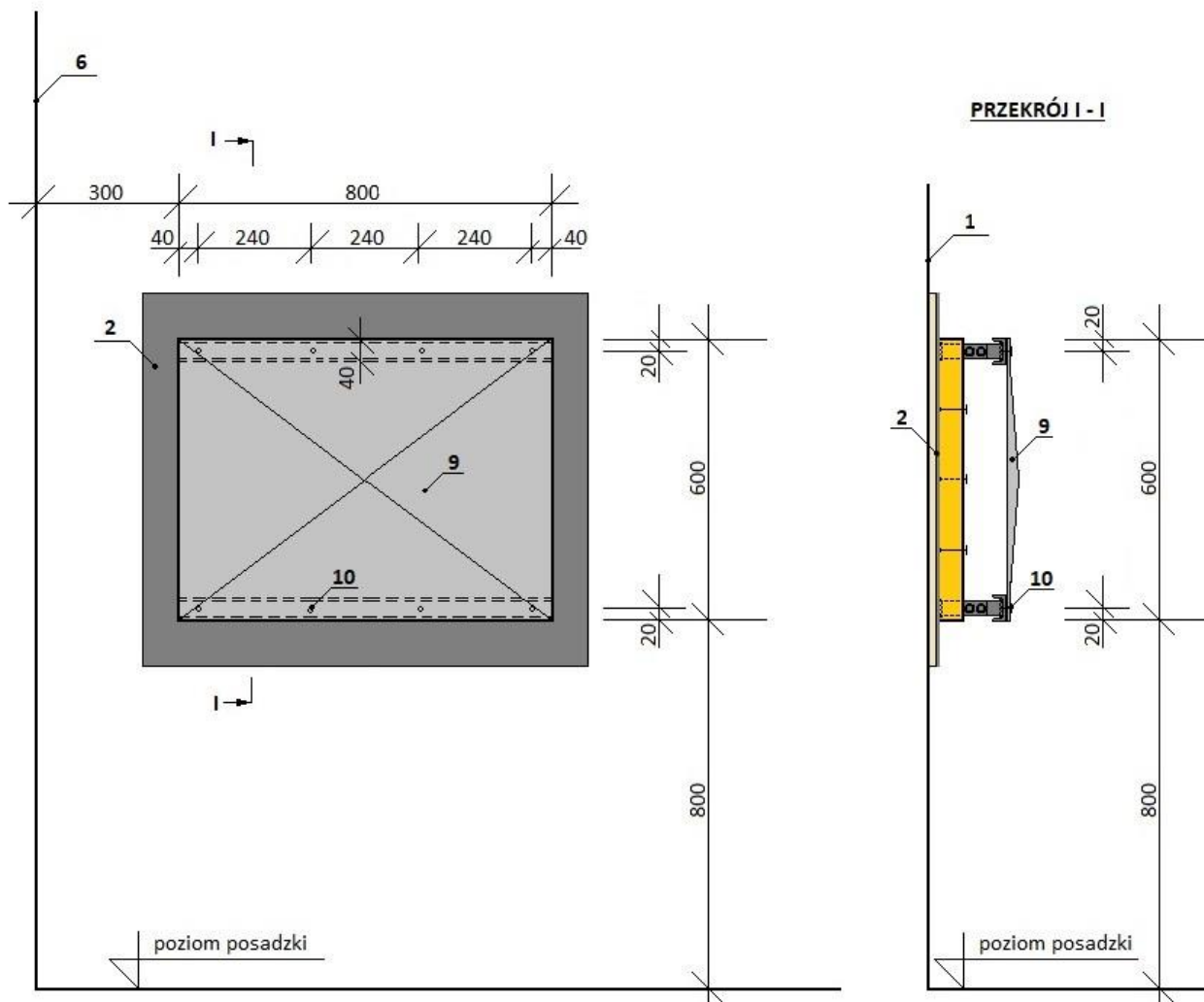


Wymiary [mm]

**Rysunek 2.** Widok i przekroje zmontowanej stalowej konstrukcji wsporczej z listwami profilowymi

### Opis do rysunku 2:

- 1 – ściana stanowiska egzaminacyjnego,
- 2 – fragment ściany zbiornika z blachy stalowej ocynkowanej,
- 3 – izolacja z płyty ze skalnej wełny mineralnej,
- 4 – element „A” odstępника z bednarki stalowej ocynkowanej przyspawany do ściany zbiornika,
- 5 – gwóźdź zgrzewalny „odwrotny”,
- 6 – krawędź stanowiska egzaminacyjnego,
- 7 – listwa profilowa z ceownika zimnogiętego ocynkowanego,
- 8 – przekładka termiczna,
- 11 – płyta OSB,
- 12 – element „B” odstępника przyspawany do listwy profilowej,
- 13 – śruba M 8 z nakrętką.



Wymiary [mm]

**Rysunek 3.** Widok i przekrój płaszcz ochronny izolacji z blachy płaskiej kopertowanej

### Opis do rysunku 3:

- 1 – ściana stanowiska egzaminacyjnego,
- 2 – fragment ściany zbiornika z blachy stalowej ocynkowanej,
- 6 – krawędź stanowiska egzaminacyjnego,
- 9 – płaszcz ochronny izolacji z blachy płaskiej kopertowanej,
- 10 – wkręt do blachy.

## Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót izolacyjnych

- oczyszczona powierzchnia ściany zbiornika;
- położenie i wymiary izolacji z płyty z wełny mineralnej zgodne z rysunkiem 1; dopuszczalne odchylenie nie może przekraczać  $\pm 10$  mm;
- izolacja z płyty z wełny mineralnej ułożona bez widocznych uszkodzeń i ubytków na całej powierzchni;
- płyta z wełny mineralnej zamocowana stabilnie do ściany zbiornika gwoździami zgrzewalnymi „odwrotnymi” metodą „przez izolację”;
- położenie gwoździ zgrzewalnych zgodne z rysunkiem 1; dopuszczalne odchylenie położenia w każdym z kierunków nie może przekraczać  $\pm 10$  mm;
- gwoździe zgrzewalne zamocowane prostopadle do ściany zbiornika;
- montaż konstrukcji wsporczej zgodny z rysunkiem 2;
- listwy profilowe tworzą wspólnie płaszczyznę pionową; dopuszczalne odchylenie płaszczyzny od kierunku pionowego nie może przekraczać  $\pm 5$  mm na całej wysokości izolacji;
- położenie i wymiary płaszcza ochronnego izolacji z blachy stalowej zgodne z rysunkiem 3; dopuszczalne odchylenie nie może przekraczać  $\pm 5$  mm;
- kopertowanie powierzchni płaszcza ochronnego izolacji zgodne z rysunkiem 3;
- powierzchnia płaszcza ochronnego izolacji bez pęknięć zarysowań, załamania i wgnieceń;
- rozstaw wkrętów do blachy zgodny z rysunkiem 3; dopuszczalne odchylenie nie może przekraczać  $\pm 5$  mm.

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

### **Ocenię podlegać będą 3 rezultaty:**

- izolacja cieplochronna z płyty z wełny mineralnej zamontowana do ściany zbiornika,
  - zmontowana stalowa konstrukcja wsporcza,
  - zamontowany płaszcz ochronny izolacji z blachy płaskiej kopertowanej
- oraz
- przebieg wykonywania robót izolacyjnych.