



# TURNIEJ BUDOWLANY „ZŁOTA KIELNIA” EDYCJA LII (52) FINAŁ OKRĘGOWY

Styczeń 2024

## Instrukcja dla uczestnika

1. Sprawdź, czy arkusz, który otrzymałeś zawiera 11 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu jury.
2. Wraz z arkuszem otrzymałeś KARTĘ ODPOWIEDZI, na której wpisz otrzymany na karcie identyfikacyjnej KOD.
3. Wypełnij dokładnie KARTĘ IDENTYFIKACYJNĄ.
4. Arkusz składa się 40 zadań z wiedzy zawodowej. Za każdą prawidłową odpowiedź otrzymasz 1 punkt.
5. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
6. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
7. Dla każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D.
8. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
9. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj odpowiednią kratkę.  

10. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną.  

11. Po rozwiązaniu testu sprawdź czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane.  
Pamiętaj, że oddajesz tylko KARTĘ ODPOWIEDZI przewodniczącemu jury.

*Powodzenia !*

**BUD.03 - WYKONYWANIE ROBÓT DEKARSKICH  
I BLACHARSKICH**

1. Do zbiorowych środków ochrony należy

A. pas roboczy.

B. siatka zabezpieczająca.

C. hełm ochronny.

D. kombinezon roboczy.

2. Szelki bezpieczeństwa wyposażone są w pasy

A. barkowy i udowy.

B. barkowy i łokciowy.

C. udowy i łokciowy.

D. udowy i kolanowy.

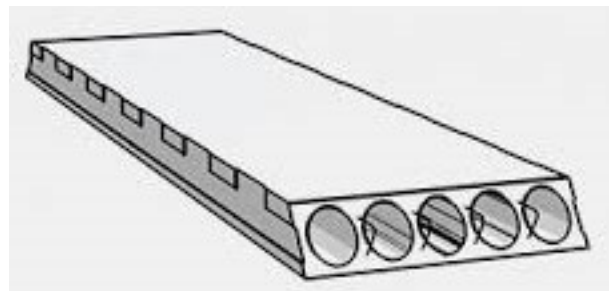
3. Na ilustracji przedstawiono element budynku

A. podciąg.

B. bieg schodowy.

C. nadproże.

D. płytę stropową.



4. Na ilustracji przedstawiono oznaczenie graficzne materiału

A. izolacji termicznej.

B. B. betonu i żelbetu.

C. izolacji wodoszczelnej.

D. D. drewna i sklejki.



lub



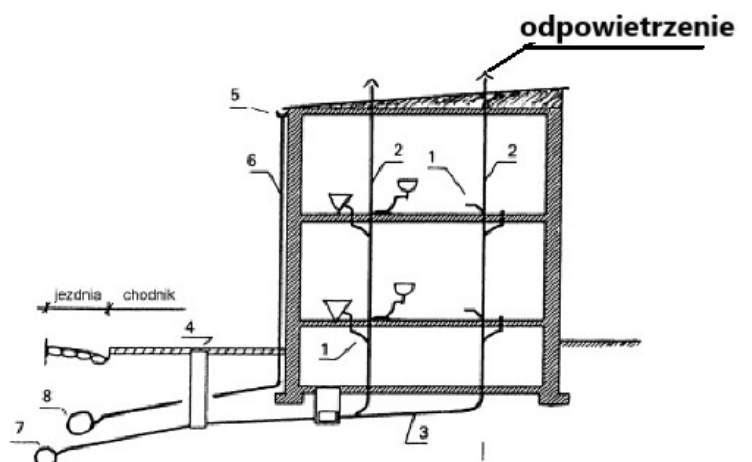
5. Odpowietrzenie na dachu dotyczy instalacji

A. wodociągowej.

B. gazowej.

C. kanalizacyjnej.

D. wentylacyjnej.



6. Do rozmierzenia szerokości krycia najlepiej posłuży

A. pion murarski.

C. sznur traserski.

B. poziomica.

D. kątownik.

7. Barierka ochronna na rusztowaniu licząc od poziomu pomostu roboczego zamocowana jest na wysokości

A. 0,7 m

C. 1,1 m

B. 0,9 m

D. 1,5 m

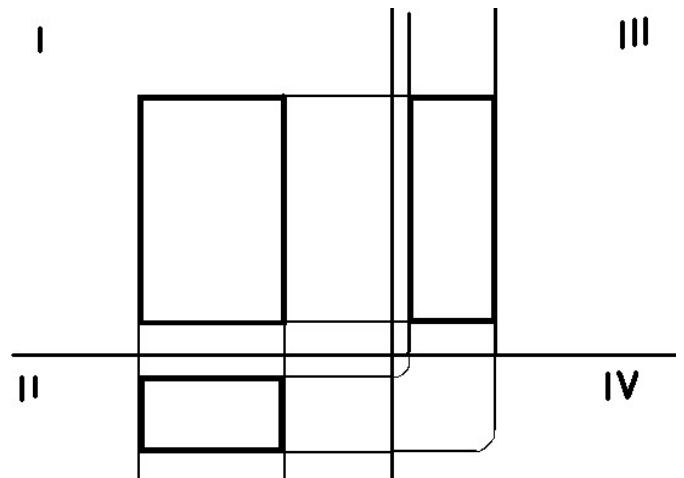
8. Na ilustracji przedstawiono rzutowanie

A. walca.

B. sześciangu.

C. ostrosłupa.

D. prostopadłościanu.



9. Arkusze i panele blachy przytwierdza się łąt

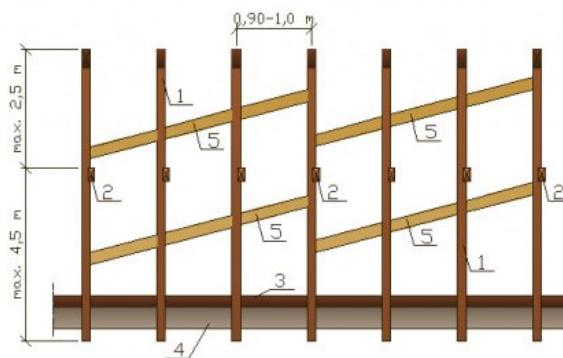
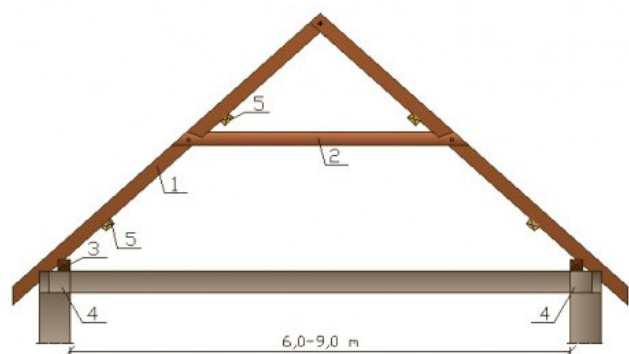
A. na sztywno, umieszczając wkręty w najniższym punkcie fali.

B. na sztywno, umieszczając wkręty w najwyższym punkcie fali.

C. z luzem montażowym, umieszczając wkręty w najniższym punkcie fali.

D. z luzem montażowym, umieszczając wkręty w najwyższym punkcie fali.

10. Na ilustracjach przedstawiono więźbę dachową o konstrukcji



- A. kleszczowej.
- B. płatwiowej.

- C. wieszarowej.
- D. jętkowej.

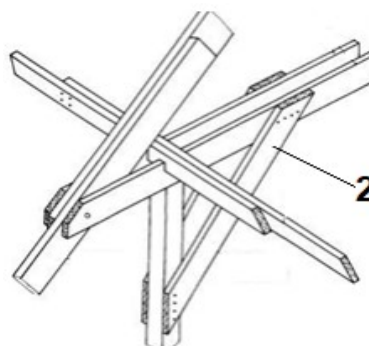
11. Na ilustracji przedstawiono łączenie płyt pokryciowych

- A. na listwę.
- B. na rąbek stojący podwójny.
- C. na rąbek leżący.
- D. na rąbek stojący pojedynczy.



12. Cyfrą 2 na rysunku przedstawiono

- A. jętkę.
- B. płatew.
- C. miecz.
- D. stolec.



13. Na podstawie danych zawartych w *wymaganiach ogólnych wykonywania robót pokrywczych*, wskaż temperaturę wykonania pokryć lepików na zimno w dni suche

### Fragment specyfikacji technicznej

Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$ , z tym że w przypadku stosowania lepików na zimno temperatura powietrza nie powinna być niższa niż  $+10^{\circ}\text{C}$ .

Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak temperatura poniżej  $+5^{\circ}\text{C}$ , rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie.

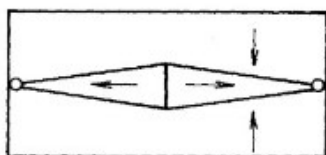
A.  $+5^{\circ}\text{C}$

B.  $+7^{\circ}\text{C}$

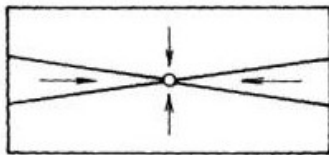
C.  $+9^{\circ}\text{C}$

D.  $+11^{\circ}\text{C}$

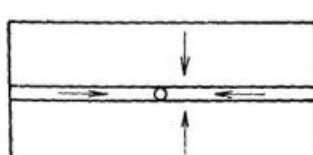
14. Na której ilustracji przedstawiono prawidłowe odwodnienie dachu typu kopertowego z odwodnieniem wewnętrznym?



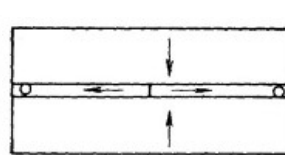
1



2



3



4

A. Ilustracja 1.

B. Ilustracja 2.

C. Ilustracja 3.

D. Ilustracja 4.

15. Na podstawie informacji zawartych w tabeli, określ jaki przekrój łąt należy zastosować przy rozstawie krokwi 90 cm.

### Zasady doboru łąt i kontrłąt

*Podkład bezpośredni drewniany:*

*(pełne deskowanie)*

- kontrłąty – najczęściej o przekroju  $19 \times 40 \text{ mm}$  (mocowane w rozstawie co 60 cm do krokwi, przy czym co druga kontrłąta powinna pokrywać się z krokwią)

- łąty – najczęściej o wymiarach  $30 \times 40 \text{ mm}$  przy rozstawie krokwi 70 cm,  $40 \times 60 \text{ mm}$  przy rozstawach krokwi  $80 \div 120 \text{ cm}$

A.  $30 \times 40 \text{ mm}$

B.  $40 \times 60 \text{ mm}$

C.  $19 \times 40 \text{ mm}$

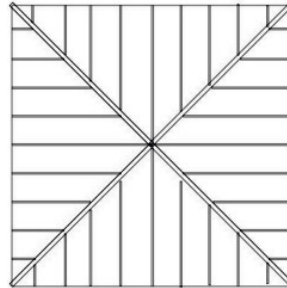
D.  $50 \times 70 \text{ mm}$

16. Ostatnią warstwą pokrycia dachu wykonanego z dwóch warstw papy jest papa

- A. izolacyjna.
- B. podkładowa.
- C. perforowana.
- D. nawierzchniowa.

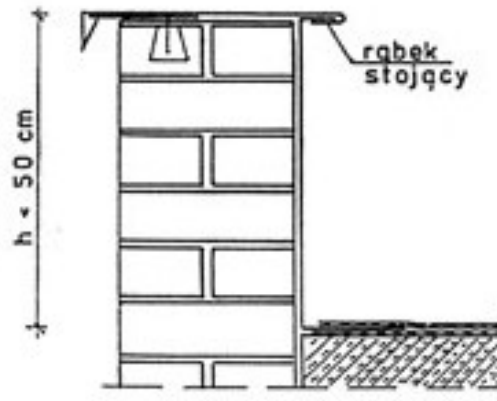
17. Na ilustracji przedstawiono rzut więźby dachu

- A. kopertowego.
- B. mansardowego.
- C. dwuspadowego.
- D. jednospadowego.



18. Na ilustracji pokazano obróbkę blacharską

- A. komina.
- B. murku ogniowego.
- C. kalenicy.
- D. naroża dachu.



19. Wbijany materiał do łączenia blach płaskich zbudowany z trzpień zakończonych łbem i gwoździą wykorzystuje się do połączenia

- A. na śruby.
- B. spawanego.
- C. nitowanego.
- D. klinczowanego.

20. Dach, który charakteryzuje się przede wszystkim brakiem kalenicy. Składa się z czterech połaci w kształcie trójkąta, które zbiegają się w jednym punkcie szczytowym, a swoją formą nawiązuje do piramid na planie kwadratu, to dach

- A. mansardowy.
- B. naczółkowy.
- C. polski.
- D. namiotowy.

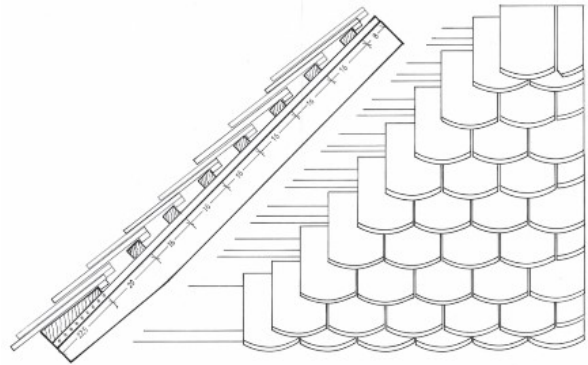
21. Gontu dachowego **nie wykonuje** się z

- A. kamienia.
- D. drewna.

- C. materiałów bitumicznych.
- D. materiałów ceramicznych

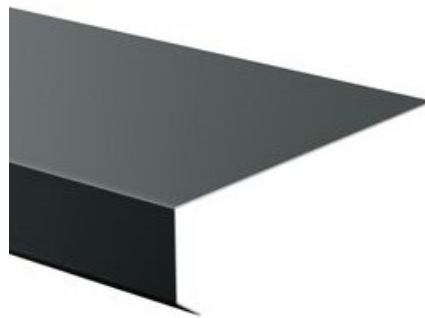
22. Na ilustracji przedstawiono dach kryty dachówką karpiówką

- A. w łuskę.
- B. w koronkę.
- C. z podkładkami.
- D. podwójnie



23. Na ilustracji przedstawiono element obróbki

- A. rynny koszowej.
- B. pasa nadrynnowego.
- C. wiatrownicy.
- D. kalenicy.



24. Ile należy ułożyć dachówek wentylacyjnych na dachu dwuspadowym, o pojedynczej połaci wielkości  $128 \text{ m}^2$ , wiedząc, że na każde  $13 \text{ m}^2$  przypada jedna taka dachówka

- A. 9 sztuk
- B. 10 sztuk

- C. 18 sztuk
- D. 20 sztuk

25. Ile sztuk płaskiej dachówki potrzebujemy na dwa dachy o powierzchni  $250 \text{ m}^2$  jeżeli na  $1 \text{ m}^2$  przypada 11 dachówek?

- A. 275 sztuk
- B. 2750 sztuk

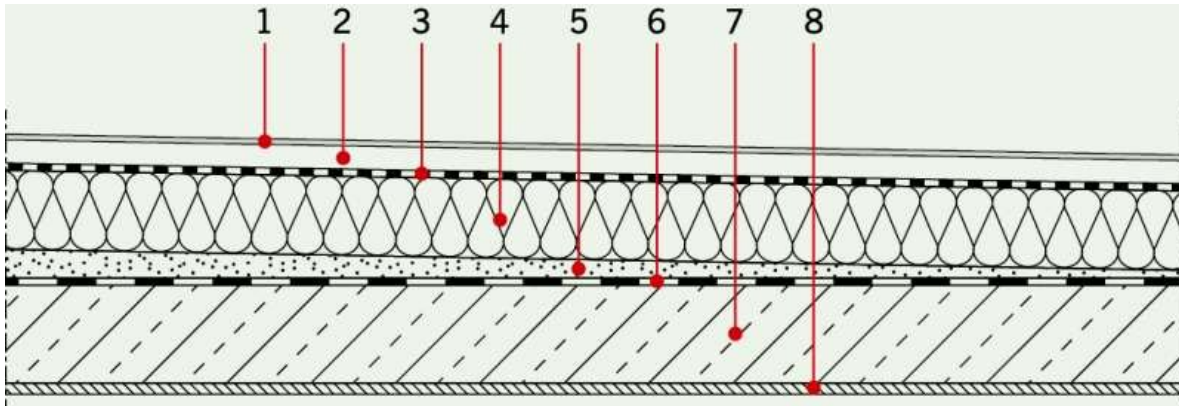
- C. 550 sztuk
- D. 5500 sztuk



26. Podciśnieniowe odwodnienie dachu stosuje się w dla

- A. dachów dwuspadowych.
- B. dachów jednospadowych.
- C. dachów płaskich o dużej powierzchni.
- D. wszystkich rodzajów dachów.

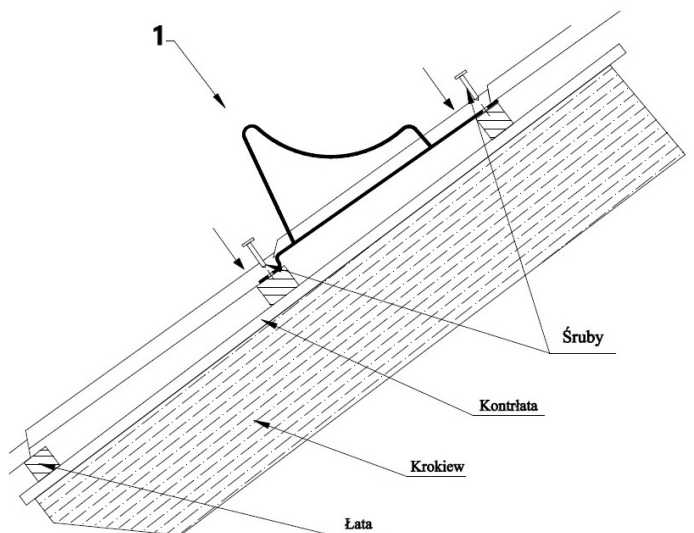
27. Na ilustracji paroizolację w stropodachu pełnym oznaczono numerem



- A. numerem 1.
- B. numerem 2.
- C. numerem 6.
- D. numerem 8.

28. Na ilustracji numerem 1 oznaczono

- A. dachówkę wentylacyjną.
- B. element drabinki przeciwniegowej.
- C. rynnę spustową.
- D. element ławy kominiarskiej.





29. Ile wynosi wysokość kalenicy względem poziomu posadzki parteru w budynku przedstawionym na rysunku?

- A. 0,50 m
- B. 4,66 m
- C. 7,68 m
- D. 8,18 m



30. Na dachu należy wykonać obróbkę blacharską 10 kominów. Na obróbkę jednego komina potrzeba blachy o powierzchni  $1 \text{ m}^2$ . Ile arkuszy blachy potrzeba na wykonanie obróbek, jeżeli jeden arkusz blachy ma wymiary  $100 \times 200 \text{ cm}$ ?

- A. 3 arkusze.
- B. 5 arkuszy.
- C. 7 arkuszy.
- D. 10 arkuszy.

31. Dla dachu o kącie nachylenia  $47^\circ$  najlepiej sprawdzi się wg tabeli krycie

Rodzaj pokrycia	Kąt nachylenia
Gonty bitumiczne	$11^\circ \div 45^\circ$
Faliste płyty bitumiczne	$22^\circ \div 39^\circ$
Dachówka zakładowa	$31^\circ \div 45^\circ$
Łupek	$31^\circ \div 45^\circ$
Dachówka karpiówka układana dwuwarstwowo	$35^\circ \div 45^\circ$
Gonty drewniane (dwuwarstwowo)	$39^\circ \div 51^\circ$

- A. dachówką karpiówką dwuwarstwowo.
- B. gontem bitumicznym.
- C. gontem drewnianym dwuwarstwowo.
- D. dachówką zakładkową.

32. Dekarz otrzymuje 45,0 zł za godzinę pracy, a za terminowe wykonanie dodatkowo 20% premii. Oblicz wynagrodzenie dwóch dekarzy, jeśli obaj przepracowali po 50 godzin i wykonali pracę w terminie.

A. 2 250,00 zł

C. 4500,00 zł

B. 2700,00 zł

D. 5400,00 zł

33. Średnie zużycie dachówki wynosi 16 szt./m<sup>2</sup>. Ile palet dachówki należy zakupić, aby pokryć dach o powierzchni 200 m<sup>2</sup>, jeżeli na palecie mieści się 150 sztuk?

A. 20 palet.

C. 22 palety.

B. 21 palet.

D. 23 palety.

34. Na ilustracji przedstawiono dachówkę

A. mnich.

B. karpiówkę.

C. mniszkę.

D. holenderkę.



35. Oblicz ile wyniesie koszt robocizny wykonania naprawy połowy dachu o wymiarach 15 m x 25 m, jeżeli wykonanie 1 m<sup>2</sup> tej naprawy dachu kosztuje 40,00 zł?

A. 75000,00 zł

C. 7500,00 zł

B. 15000,00 zł

D. 500,00 zł

36. Z fragmentu specyfikacji technicznej wynika, że odchylenie deskowania od łąty kontrolnej w kierunku prostopadłym do spadku nie może być większy niż

### **Fragment Specyfikacji technicznej**

*Wymagania ogólne dla podkładów*

*Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:*

- równość powierzchni deskowania powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią deskowania a łątą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połaci dachowej),*
- równość płaszczyzny połaci z łąt lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łąt) lub 3 płatwiach (przy podkładzie z płatwi),*

- A. 5 mm na długości 3 m.
- B. 10 mm na długości 3 m.

- C. 5 mm na długości dachu.
- D. 10 mm na długości dachu.

37. Dachówki poddawane są badaniom na

- A. rozciąganie.
- B. twardość.

- C. nasiąkliwość.
- D. ściskanie.

38. Największą zaletą pokryć z poliwęglanu jest

- A. odporność na słońce.
- B. lekkość.

- C. odporność na mróz.
- D. twardość.

39. Paroizolację układamy między

- A. łątą a kontrłątą.
- B. murłątą a izolacją cieplną.
- C. obudową poddasza a izolacją cieplną.
- C. krokwią a kontrłątą.

40. Płyty OSB układa się na dachu

- A. ażurowo.
- B. krótszym bokiem w poprzek krokwi.
- C. dowolnie.
- D. dłuższym bokiem w poprzek krokwi.