



TURNIEJ BUDOWLANY
„ZŁOTA KIELNIA”

EDYCJA XLVI
FINAŁ CENTRALNY

Luty 2017

Instrukcja dla uczestnika finału

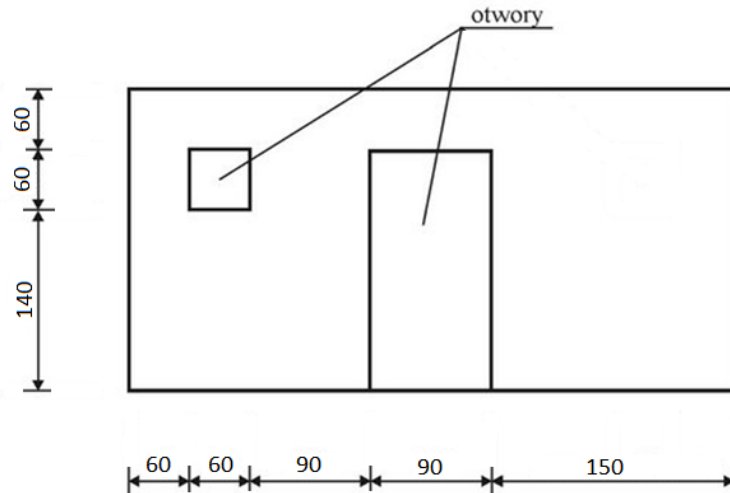
1. Sprawdź, czy arkusz, który otrzymałeś zawiera 11 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu jury.
2. Wraz z arkuszem otrzymałeś **KARTĘ ODPOWIEDZI**, na której wpiszesz otrzymany na karcie identyfikacyjnej **KOD**.
3. Wypełnij dokładnie **KARTĘ IDENTYFIKACYJNĄ**.
4. Arkusz składa się z 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 !

B.05 - MONTAŻ SYSTEMÓW SUCHEJ ZABUDOWY

1. Jaką powierzchnię ma przedstawiona na rysunku ściana, na której ma być wykonana okładzina z płyt gipsowo-kartonowych? Ościeża otworów nie będą obudowywane. Otworów o powierzchni do $1,0 \text{ m}^2$ nie odlicza się od powierzchni ściany. Wymiary na rysunku podano w centymetrach.

- A. $9,54 \text{ m}^2$
- B. $9,90 \text{ m}^2$
- C. $11,70 \text{ m}^2$
- D. $12,06 \text{ m}^2$



2. Do wykonania w systemie suchej zabudowy sufitu podwieszanego w pomieszczeniu o dużej wilgotności względnej powietrza przeznaczone są płyty gipsowo-kartonowe oznaczone symbolem literowym:

- A. GKF
- B. GKB
- C. GKFI
- D. GKBI

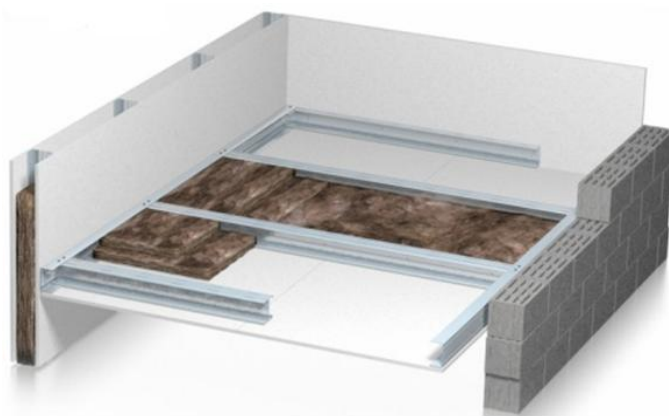
3. W celu uszczelnienia miejsc styków suchej zabudowy z elementami murowanymi, profile przyścienne oklejamy:

- A. taśmą papierową
- B. taśmą kauczukową
- C. taśmą polipropylenową
- D. taśmą obustronnie klejącą

4. Koszt jednostkowy wykonania szkieletowej ścianki działowej w systemie suchej zabudowy wynosi $55,00 \text{ zł/m}^2$. Jaki będzie całkowity koszt wykonania ścianki o długości 6,0 m w pomieszczeniu o wysokości 2,5 m?

- A. 800,00 zł
- B. 825,00 zł
- C. 900,00 zł
- D. 925,00 zł

5. Przedstawiony na rysunku układ profili stosowany do montażu sufitu podwieszanego to:
- A. system sufitu samonośnego na szkieletie metalowym z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych
 - B. system sufitu korytarzowego na szkieletie metalowym z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych
 - C. system sufitu podwieszanego na konstrukcji krzyżowej, dwupoziomowej z płyt gipsowo-kartonowych
 - D. system sufitu podwieszanego na konstrukcji krzyżowej, jednopoziomowej z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych



6. Element systemu suchej zabudowy przedstawiony na rysunku to:
- A. system ściany na szkieletie metalowym pojedynczym z pojedynczą okładziną z płyt gipsowo-kartonowych.
 - B. system ściany na szkieletie metalowym pojedynczym z dwuwarstwową okładziną z płyt gipsowo-kartonowych.
 - C. system przedścianek na szkieletie metalowym pojedynczym z dwuwarstwową okładziną z płyt gipsowo-kartonowych.
 - D. system okładzin ściennych na szkieletie metalowym z dwuwarstwową okładziną z płyt gipsowo-kartonowych.



7. Na podstawie danych zawartych w tablicy 2701 oblicz, ile metrów profili przyściennych potrzeba do wykonania 15 m² sufitu podwieszanego.

- A. 12,9 m
- B. 14,3 m
- C. 24,0 m
- D. 25,8 m

Nakłady na 1 m²

Tablica 2701

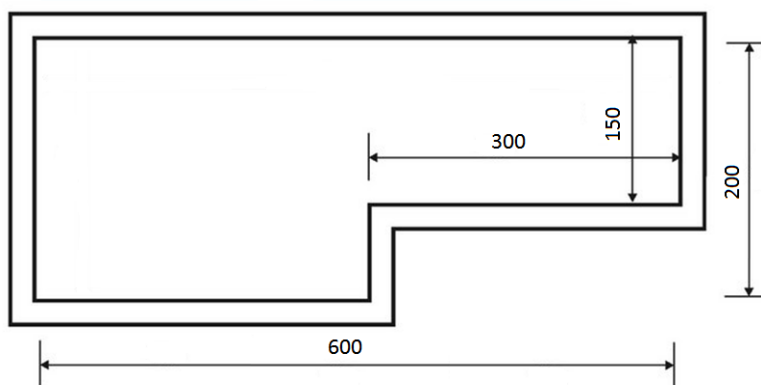
Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary, oznaczenia		Sufity podwieszane
	Symbole eto	Robotnicy, rodzaje materiałów i maszyny	cyfrowe	literowe	
a	b	c	d	e	f
01	999	Robotnicy	140	r-g	1,18
20	1751300	Płyty gipsowe dekoracyjne fakturalne o wymiarach 58,8 × 58,8 × 2,4 cm	020	szt.	2,90
21	1323399	Element nośny z blachy kształtowej	040	m	1,72
22	1323399	Element poprzeczny z blachy kształtowej	040	m	1,60
23	1323399	Kształownik z blachy – element przyścienny	040	m	0,86
24	1323450	Wieszak	020	szt.	2,12
25	1323480	Pręt wieszaka	020	szt.	2,12
26	1323490	Klamerki mocujące	020	szt.	2,86
27	1323470	Sprężyny przyścienne	020	szt.	1,65
28	8992699	Łączniki rozporowe kpl.	020	szt.	3,77
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,01
71	39000	Środek transportowy	148	m-g	0,02

8. Izolację przeciwwilgociową pod płytami suchego jastrychu gipsowego należy wykonać z:

- A. papy asfaltowej
- B. folii kubełkowej
- C. folii polietylenowej
- D. pianki polipropylenowej

9. Przedstawiona na rysunku powierzchnia podłogi pomieszczenia, przeznaczona do zabudowy suchym jastrychem gipsowym, wynosi:

- A. 10,5 m²
- B. 12,0 m²
- C. 15,0 m²
- D. 20,5 m²



Wymiary podano w centymetrach

10. Na podstawie danych zawartych w tabeli wskaż długość blachowkrętów, którymi należy mocować płyty gipsowo-kartonowe o grubości 12,5 mm przy montażu ścianki działowej z podwójnym poszyciem na profilach metalowych.

- A. 25 mm + 35 mm
- B. 25 mm + 45 mm
- C. 35 mm + 45 mm
- D. 35 mm + 55 mm

Mocowanie płyt wkrętami TN		
Okladzina grubość w mm	Konstrukcja metalowa grubość ≤ 0,7 mm	Konstrukcja drewniana
≤ 15	TN 3,5 x 25 mm	TN 3,5 x 35 mm
18-25	TN 3,5 x 35 mm	TN 3,5 x 45 mm
2 x 12,5	TN 3,5 x 25 mm + TN 3,5 x 35 mm	TN 3,5 x 35 mm + TN 3,5 x 45 mm
2 x 15	TN 3,5 x 25 mm + TN 3,5 x 45 mm	TN 3,5 x 35 mm + TN 3,5 x 55 mm
18+15	TN 3,5 x 35 mm + TN 3,5 x 45 mm	TN 3,5 x 45 mm + TN 3,5 x 55 mm
2 x 20 / 25+18	TN 3,5 x 35 mm + TN 3,5 x 55 mm	

11. Pęknięcia na spoinach płyt gipsowo-kartonowych mogą być spowodowane:

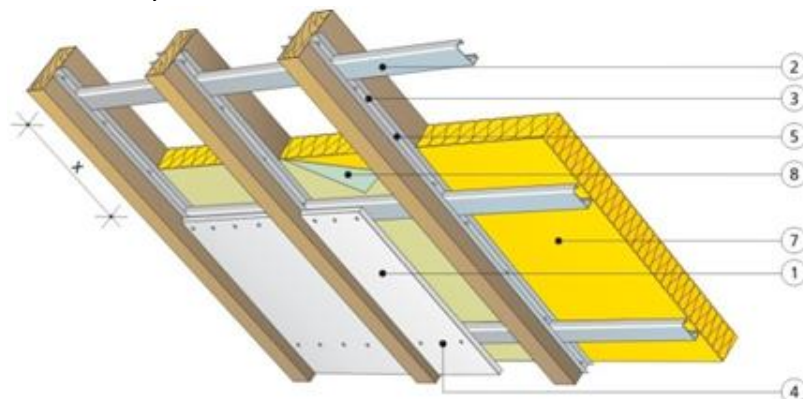
- A. brakiem izolacji termicznej
- B. brakiem sfazowania ciętej płyty g-k
- C. zbyt gęstym rozstawem wkrętów mocujących płytę
- D. zbyt gęstym zamocowaniem profilu przyściennego do podłoża

12. Profile słupkowe CW do montażu ścianki działowej w pomieszczeniu o wysokości 2,6 m powinny być cięte na długość:

- A. 2 580 mm
- B. 2 585 mm
- C. 2 590 mm
- D. 2 600 mm

13. Na rysunku poniżej przedstawiającym fragment zabudowy poddasza elementy oznaczone cyframi to:

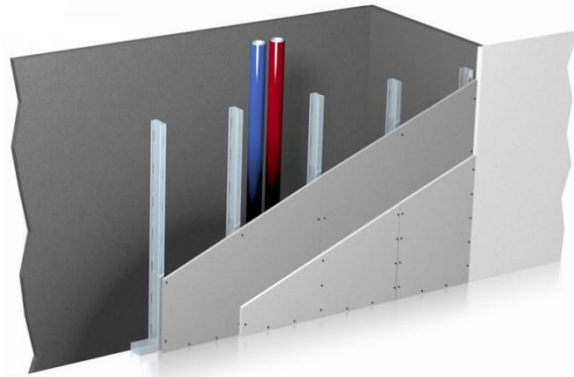
- A. 2 – profil UD, 3 – profil CD, styropian
- B. 2 – profil CW, 3 – profil UW, styropian
- C. 2 – profil CD, 3 – profil UD, wełna mineralna
- D. 2 – profil CD, 3 – profil UW, wełna mineralna



14. Przyczyną odpadania płyt suchego tynku, mocowanych na klej gipsowy, od podłoża może być spowodowane:
- A. niezagruntowaniem podłoża
 - B. brakiem zwilżenia powierzchni płyt g-k
 - C. szpachlowaniem spoin przed zaschnięciem kleju
 - D. brakiem cyrkulacji powietrza pomiędzy płytą a ścianą

15. Element systemu suchej zabudowy przedstawiony na rysunku to:

- A. suchy tynk
- B. przedścianka
- C. ściana szachtowa
- D. ściana instalacyjna



16. Pomiędzy podkładem podłogowym z płyt gipsowo-włóknowych a ścianą budynku należy umieścić:

- A. masę gipsową
- B. tekturę falistą
- C. papę asfaltową
- D. wełnę mineralną

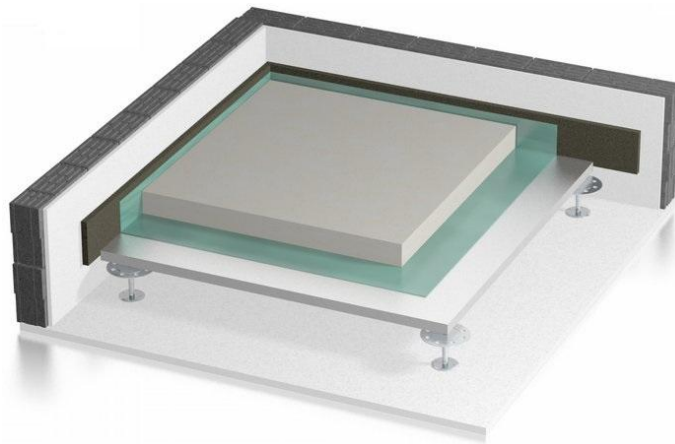
17. Za wykonanie sufitu podwieszanego wraz z materiałem robotnik otrzymuje 91 zł/m². Ile wyniesie wynagrodzenia za montaż sufitów w dwóch pomieszczeniach o wymiarach 4,5m x 3,0m i 5,5m x 4,0m?

- A. 3230,5 zł
- B. 3235,0 zł
- C. 3320,5 zł
- D. 2330,5 zł

18. Którego z profili należy użyć do wykonania szkieletu ścianki działowej o grubości 50 mm z obustronnym opłytowaniem, w której będzie zamocowana ościeżnica drzwiowa?

- A. CW 50
- B. UW 75
- C. UA 50
- D. UA 75

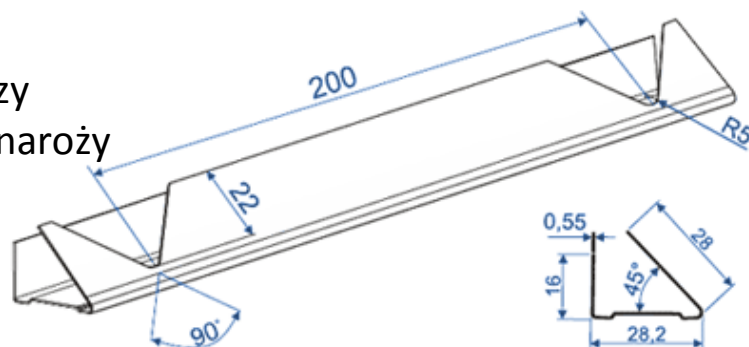
19. Szerokość profilu zastosowanego do montażu ściany działowej jest uzależniony do:
- A. długości pomieszczenia
 - B. kubatury pomieszczenia
 - C. położenia pomieszczenia
 - D. wysokości pomieszczenia
20. Maksymalna wysokość ściany przy zastosowaniu pojedynczej konstrukcji z profili CW75 i CU75 z dwuwarstwowym poszyciem płytami g-k wynosi:
- A. 6,0 m
 - B. 5,0 m
 - C. 4,5 m
 - D. 4,0 m
21. Rysunek poniżej przedstawia fragment:
- A. systemu suchego jastrychu z płyt gipsowo-kartonowych
 - B. systemu suchego jastrychu z płyt cementowo-włóknowych
 - C. podłogi podniesionej z anhydrytowym podkładem podłogowym
 - D. systemu suchego jastrychu z płyt gipsowo-włóknowych zespolonych z warstwą tłumiącą



22. Którą z wymienionych grubości płyty obejmuje swoim zakresem PN-EN 520:2006:
- A. 12,5 mm
 - B. 13,0 mm
 - C. 13,5 mm
 - D. 14,0 mm

23. Rysunek obok przedstawia:

- A. profil przyścienny UD
- B. profil narożnikowy elastyczny
- C. profil V pod zabudowę poddaszy
- D. profil stalowy do wykańczania naroży



24. Ściana działowa odporna na przenikanie dźwięków uderzeniowych spełnia wymagania Polskiej Normy dotyczące izolacyjności:

- A. termicznej
- B. chemicznej
- C. akustycznej
- D. mechanicznej

25. Masa standardowej ściany działowej w systemie suchej zabudowy o szerokości 125 mm wynosi:

- A. 20 kg/m²
- B. 25 kg/m²
- C. 30 kg/m²
- D. 35 kg/m²

26. W ścianach do jakiej wysokości nie wolno łączyć profili na długości?

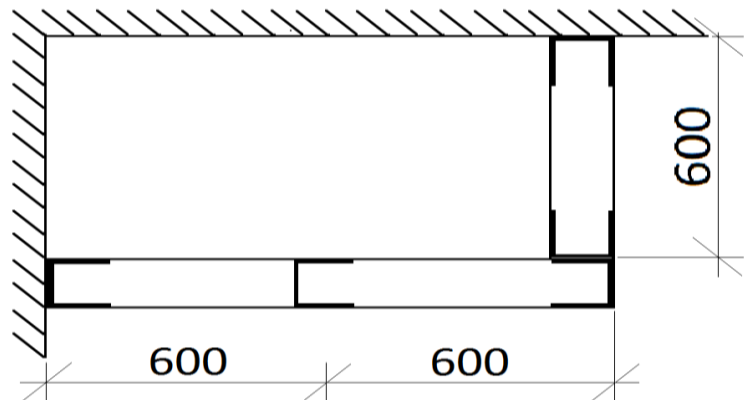
- A. 300 cm
- B. 320 cm
- C. 330 cm
- D. 340 cm

27. Nominalna grubość blachy dla profili ściennych wynosi:

- A. 0,60 mm
- B. 0,70 mm
- C. 0,75 mm
- D. 0,80 mm

28. Ile metrów profilu obwodowego należy zamontować do obudowy pionu sieci wentylacyjnej zgodnie z rysunkiem w pomieszczeniu o wysokości 2500 mm?

- A. 3,60 m
- B. 10,00 m
- C. 13,60 m
- D. 16,10 m



29. Poziome profile obwodowe montowane są do podłoża za pomocą kołków w rozstawie nie większym niż:

- A. 100 cm
- B. 115 cm
- C. 120 cm
- D. 125 cm

30. Na podstawie tabeli oblicz ile kg gipsu szpachlowego niezbędne są do wykonania ściany o wymiarach 2500x4000 mm na pojedynczej konstrukcji stalowej z jednowarstwowym poszyciem?

- A. 1.75 kg
- B. 2,80 kg
- C. 7,00 kg
- D. 14,00 kg

Ilość materiałów potrzebnych do wykonania 1 m² ściany działowej na profilach stalowych z jednokrotną okładziną z płyt g-k

Materiał	Jednostka	Zużycie na 1 m ²
Profil CW	m	1,8
Profil UW	m	0,8
Taśma uszczelniająca	m	1,2
Kolki mocujące	szt.	1,5
Wełna mineralna	m ²	1
Płyta g-k	m ²	2
Błachowkręty 3,5 x 25	szt.	30
Gips szpachlowy	kg	0,7
Taśma zbrojąca	m	2,6

31. W ścianach z poszyciem jednowarstwowym maksymalny dystans między wkrętami w warstwie wierzchniej wynosi:

- A. 15 cm
- B. 17 cm
- C. 20 cm
- D. 25 cm

32. Przy płytowaniu wielowarstwowym konstrukcji stalowej o rozstawie profili 40 cm styki pionowe drugiej warstwy powinny być przesunięte względem pierwszej o minimum:
- A. 30 cm
 - B. 40 cm
 - C. 50 cm
 - D. 60 cm
33. Wykonując płytowanie konstrukcji należy zwrócić uwagę, aby na połączeniach ścian w technologii suchej zabudowy z konstrukcją z innego materiału zostało wykonane połączenie:
- A. czołowe
 - B. ślizgowe
 - C. bezpośrednie
 - D. reprezentacyjne
34. Ściana z płyt g-k na poziomie szpachlowania PSG1 ma zastosowanie jako podłoże pod:
- A. płytki ceramiczne
 - B. tapetę raufaza
 - C. fototapetę
 - D. stiuk
35. Rozstaw wkrętów mocujących płyty g-k w poszyciach wewnętrznych sufitu podwieszanego nie powinien przekraczać:
- A. 400 mm
 - B. 425 mm
 - C. 450 mm
 - D. 475 mm
36. Maksymalna odległość osi skrajnego profilu warstwy nośnej od równoległej do niej ściany nie powinna przekraczać:
- A. 300 mm
 - B. 250 mm
 - C. 200 mm
 - D. 150 mm

37. Zalecany materiał do izolacji poddaszy otwarty dyfuzyjnie dla pary wodnej to:
- wełna mineralna
 - pianka poliuretanowa
 - polistyren ekstrudowany
 - polistyren ekspandowany

38. Na podstawie tabeli oblicz ile m² płyty g-k niezbędne jest do montażu poszycia sufitu podwieszanego o wymiarach 2500x4000 mm na podwójnej konstrukcji stalowej z płyt g-k 2x12,5 mm?

- 20 m²
- 10 m²
- 8 m²
- 5 m²

Ilość materiałów potrzebnych do wykonania 1 m² sufitu podwieszanego na podwójnym ruszcie stalowym

Materiał	Jednostka	Zużycie na 1m ² **	Zużycie na 1m ² ***	Zużycie na 1m ² ****
Profil UD 30	m	0,6	0,6	0,6
Profil CD 60	m	3,5	3,5	3,8
Kołki mocujące	szk.	3	3,3	3
Błachowkręty 3,5 x 25	szk.	25	10	25
Błachowkręty 3,5 x 35	szk.	0	25	0
Taśma zbrojąca	m	1,3	1,3	1,3
Łącznik krzyżowy 60/60	szk.	2,5	2,5	2,8
Łącznik wzdłużny 60/27	szk.	0,6	0,6	0,7
Wieszak mocujący	szk.	2	2,3	2
Płyta g-k	m ²	1	2	1
Gips szpachlowy	kg	0,35	0,60	0,35

** - dot. poszycia płytami g-k 1 x 12,5 mm, 1 x 15 mm
 *** - dot. poszycia płytami g-k 2 x 12,5 mm
 **** - dot. poszycia płytami g-k 1 x 9,5 mm

39. Rysunek obok przedstawia uchwyt mocujący:

- rozprężny obrotowy
- noniuszowy obrotowy
- grzybkowy do poddaszy
- uchwyt noniuszowy do UA



40. Zużycie gipsu na 1m² powierzchni przy grubości warstwy tynku 1 mm wynosi 1,2 kg. Ile kg gipsu należy przygotować do wykonania tynku o grubości 1,5 mm na ścianie o powierzchni 25,5 m²?

- 15,30 kg
- 30,60 kg
- 45,90 kg
- 61,20 kg