



# TURNIEJ BUDOWLANY „ZŁOTA KIELNIA” EDYCJA XLIX FINAŁ OKRĘGOWY

część – montaż systemów suchej zabudowy

## STYCZEŃ 2020

### 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 dwie **KARTY ODPOWIEDZI**, na których wpisz otrzymany na karcie identyfikacyjnej **KOD**.
3. Wypełnij dokładnie **KARTE IDENTYFIKACYJNĄ**.
4. Arkusz składa się z dwóch części: część pierwsza zawiera 40 pytań 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 KARTY ODPOWIEDZI** przewodniczącemu jury.

***Powodzenia !***

**BD. 04 - wykonywanie robót montażowych,  
okładzinowych i wykończeniowych**

1. Którego rusztowania najlepiej użyć do wykonania sufitu podwieszanego w pomieszczeniu o wysokości 3,0 m?



A



B



C



D

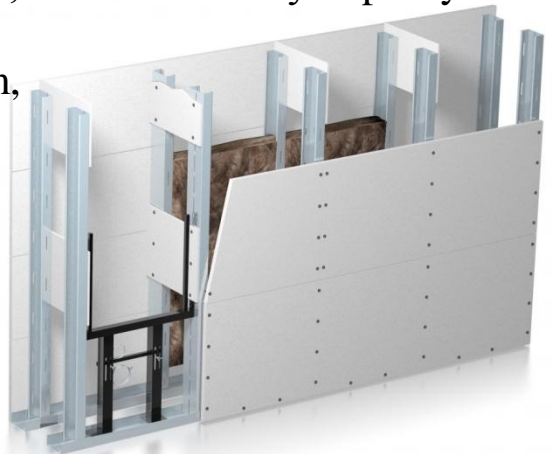
2. Element systemu suchej zabudowy przedstawiony na rysunku to:

- A. suchy tynk
- B. przedścianka
- C. ściana działowa
- D. ścianka instalacyjna



3. Określ system ściany działowej znajdujący się na rysunku:

- A. ścianka instalacyjna
- B. ścianka zwykła z płyt gipsowo-kartonowych
- C. podwójna konstrukcja z dwustronnym, dwuwarstwowym poszyciem płytami
- D. pojedyncza konstrukcja z dwustronnym, dwuwarstwowym poszyciem płytami



4. O izolacyjności akustycznej przegrody z płyt gipsowo-kartonowych decyduje grubość:
  - A. profili stalowych
  - B. wełny mineralnej
  - C. folii paroizolacyjnej
  - D. płyt gipsowo-kartonowych
  
5. Jaką długość powinny mieć płyty gipsowo-kartonowe przyklejane w systemie suchego tynku?
  - A. taką, aby były dobrze dopasowane do wysokości pomieszczenia.
  - B. mniejszą o ok. 3 cm od wysokości pomieszczenia.
  - C. mniejszą o 1,5 cm od wysokości pomieszczenia.
  - D. równą wysokości pomieszczenia.
  
6. Cięcie profili stalowych do konstrukcji okładziny ściennej systemu suchej zabudowy wykonuje się:
  - A. piłą płatkową
  - B. szlifierką kątową
  - C. nożycami do blachy
  - D. nożycami do prętów
  
7. Taśmę izolacji akustycznej łączy się z profilami mocowanymi do ścian, podłóg i sufitów:
  - A. przy użyciu wkrętów
  - B. przy użyciu łączników
  - C. nanosząc dodatkową warstwę kleju
  - D. bezpośrednio, gdyż jest samoprzylepna
  
8. Do montażu przedścianek wolnostojących stosuje się profile:
  - A. CD, UD
  - B. CW, UD
  - C. CD, UW
  - D. CW, UW
  
9. Długość profili CW w konstrukcji przedścianki powinna być:
  - A. mniejsza o ok. 1-2 cm między środkami profili poziomych
  - B. mniejsza o ok. 1-2 cm od wysokości pomieszczenia
  - C. równa wysokości pomieszczenia
  - D. mniejsza o grubość profili CU

10. Płyty w okładzinach sufitowych docina się tak, aby krawędź poprzeczna wypadła:
- A. pośrodku między profilami  
 B. do 20 cm od profilu  
 C. na środku profilu  
 D. na skraju profilu
11. Materiały potrzebne do wykonania naprawy niewielkiego ubytku w płycie gipsowo-kartonowej okładziny ściennej to:
- A. preparat gruntujący, gips szpachlowy, farba podkładowa, woda  
 B. preparat gruntujący, papier ścierny, farba podkładowa, woda  
 C. preparat gruntujący, gips szpachlowy, papier ścierny, woda  
 D. preparat gruntujący, wkręty, gips szpachlowy, woda
12. Nierówności ściany pod konstrukcje z profili kapeluszowych należy zniwelować za pomocą:
- A. pasków płyty gipsowo-kartonowej  
 B. placków kleju gipsowego  
 C. podkładek dystansowych  
 D. masy szpachlowej

13. Korzystając z danych zamieszczonych w tabeli oblicz liczbę wkrętów niezbędną do zabudowania ściany o długości 3,0 m i wysokości 2,5 m.
- A. 25 sztuk.  
 B. 125 sztuk.  
 C. 155 sztuk.  
 D. 225 sztuk.

Zużycie materiałów do wykonania ścianki działowej na ruszcie stalowym przypadające na 1 m <sup>2</sup> ścianki		
Rodzaj materiału	Zużycie	Jednostka
Płyty gipsowo-kartonowe	2,00	m <sup>2</sup>
Profil „U”	0,70	m
Profil „C”	2,00	m
Kołki mocujące	1,80	szt.
Blachowkręty	30,0	szt.
Masa szpachlowa	0,80	kg
Taśma spoinowa	3,20	m
Wełna mineralna 50 mm	1,00	m <sup>2</sup>

14. Korzystając z przedstawionej instrukcji przygotowania gładzi szpachlowej podaj ile litrów wody należy użyć do rozrobienia 25 kg suchej masy.

- A. 5 l
- B. 10 l
- C. 15 l
- D. 20 l

#### Instrukcja przygotowanie gładzi szpachlowej

- przewidzianą do zużycia ilość suchej masy szpachlowej wsypać do pojemnika z wodą w ilości około 1 kg suchej masy na 0,4 l wody ciągle mieszając
- zawartość pojemnika starannie wymieszać, najlepiej przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego aż do uzyskania jednorodnej, łatwej do nakładania masy bez grudek
- gotową masę po upływie około 5 minut ponownie wymieszać
- zarobiona masa szpachlowa przydatna jest do stosowania około 2 godz.
- każdorazowe zarobienie masy wykonywać używając czystych narzędzi i opakowań

15. Do wykonania podkładu pod posadzkę należy wykonać mieszankę betonową o plastycznej konsystencji betonu. Korzystając z tabeli oblicz ilość cementu portlandzkiego potrzebną na 2 m<sup>3</sup> zaprawy.

Nakłady na 1 m<sup>3</sup> mieszanki betonowej

Tablica 1711

Lp	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Konsystencja betonu						
					wilgotna			gęstoplastyczna			plastyczna
	symbole eto	rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	Grupa kruszywa						
a	b	c	d	e	I	II	III	I	II	III	I
					01	02	03	04	05	06	07
01	362	Operatorzy - grupa II	149	r-g	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
02	002	Betoniarze - grupa II	149	r-g	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
		<b>Razem</b>	<b>149</b>	<b>r-g</b>	<b>1,29</b>	<b>1,29</b>	<b>1,29</b>	<b>1,29</b>	<b>1,29</b>	<b>1,29</b>	<b>1,29</b>
20	1701100	Cement portlandzki	034	t	0,282	0,316	0,352	0,357	0,400	0,439	0,417
21	1601899	Piasek do betonów zwykłych	060	m <sup>3</sup>	0,394	0,443	0,448	0,365	0,406	0,442	0,341
22	1602599	Żwir do betonów zwykłych	060	m <sup>3</sup>	0,853	0,765	0,678	0,789	0,700	0,614	0,739
23	3930000	Woda	060	m <sup>3</sup>	0,198	0,224	0,248	0,252	0,282	0,310	0,294
70	43212	Betoniarka 250 l	148	m-g	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42

- A. 0,417 t
- B. 0,439 t
- C. 0,682 t
- D. 0,834 t

16. Zgodnie z poniższym fragmentem kosztorysu, koszt suchej zaprawy poziomującej zużytej do wykonania warstwy wyrównującej w pomieszczeniu o powierzchni  $20 \text{ m}^2$  wynosi

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
1	NNRNKB 202 1130-01	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm obmiar = $20 \text{ m}^2$	$\text{m}^2$						
1*		-- R -- robocizna $0.17 \text{ r-g/m}^2 * 20.00 \text{ zł/r-g}$	r-g	3.4000	3.400	68.00			
2*		-- M -- Sucha zaprawa samopoziomująca $7.8 \text{ kg/m}^2 * 2.95 \text{ zł/kg}$	kg	156.0000	23.010		460.20		
3*		materiały pomocnicze $1.5\% * 460.2 \text{ zł}$	%	1.5000	0.345		6.90		
4*		-- S -- Wyciąg jednomaszt. elektr. 0.5t $0.01 \text{ m-g/m}^2 * 8.50 \text{ zł/m-g}$	m-g	0.2000	0.085			1.70	
5*		środek transportowy $0.01 \text{ m-g/m}^2 * 60.00 \text{ zł/m-g}$	m-g	0.2000	0.600			12.00	
<b>Razem koszty bezpośrednie: 548.80</b>						<b>68.00</b>	<b>467.10</b>	<b>13.70</b>	
<b>Ceny jednostkowe</b>						<b>27.440</b>	<b>3.400</b>	<b>23.355</b>	<b>0.685</b>

- A. 59,00 zł
- B. 156,00 zł
- C. 460,20 zł
- D. 467,10 zł

17. Oblicz spadek posadzki w łazience, jeśli podczas jej wykonywania podłożono pod jeden koniec dwumetrowej łąty podkładkę o grubości 4 cm.

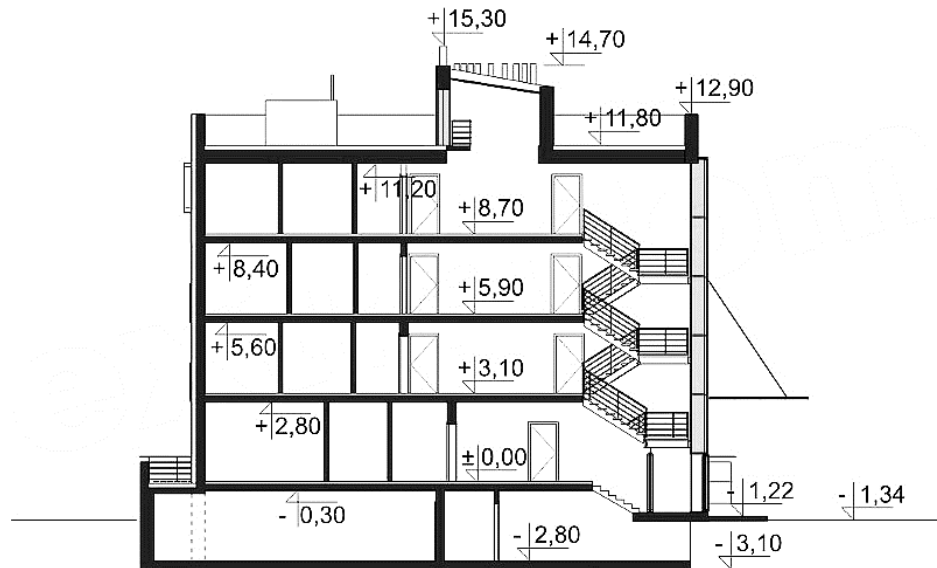
- A. 1 %
- B. 2 %
- C. 3 %
- D. 4 %

18. W pomieszczeniu o wymiarach  $4 \times 5 \text{ m}$  będzie ułożona posadzka z wykładziny dywanowej. Ile sztuk rulonów wykładziny należy zamówić, jeśli zużycie wykładziny na  $1 \text{ m}^2$  powierzchni wynosi  $1,15 \text{ m}^2$ , a w jednym rulonie jest  $10 \text{ m}^2$  wykładziny?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

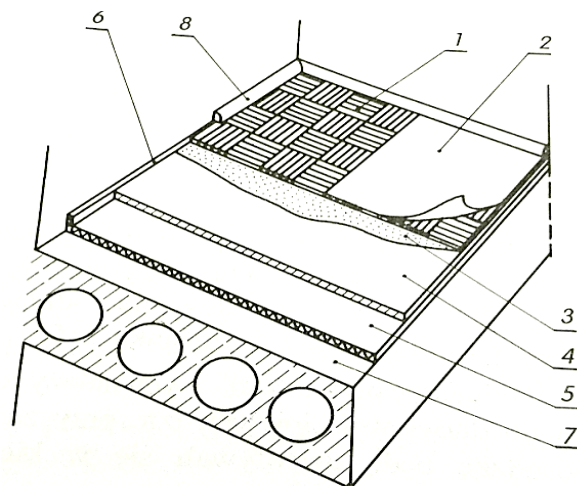
19. Jaki jest poziom posadzki na pierwszej kondygnacji?

- A. - 2,80
- B. ± 0,00
- C. + 3,10
- D. + 5,90



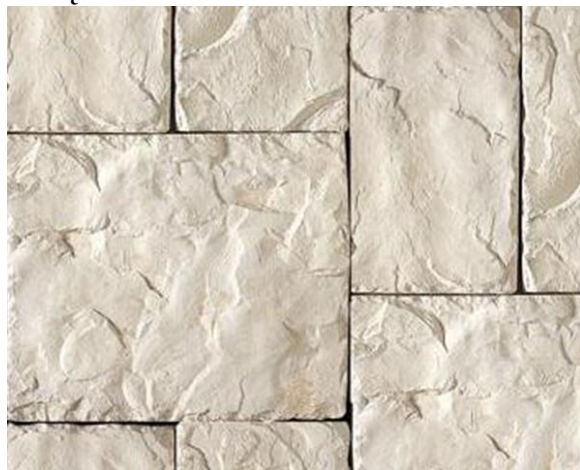
20. Na rysunku numerem 1 oznaczono

- A. płytę mozaikową.
- B. płytę warstwową klejoną.
- C. ceramiczną płytkę gresową.
- D. ceramiczną płytkę mozaikową.



21. Na rysunku przedstawiono okładzinę

- A. z paneli HDF.
- B. z płyt OSB.
- C. ceramiczną.
- D. kamienną.



22. Na rysunku przedstawiono posadzkę z

- A. kamienia.
- B. jastrychu.
- C. lastryka.
- D. betonu.



23. Nakład robocizny na wykonanie  $1\text{m}^2$  posadzki z płytek ceramicznych wynosi 1,60 r-g. Brygada złożona z dwóch posadzkarzy wykona w ciągu jednego ośmiogodzinnego dnia pracy posadzkę o powierzchni

- A.  $8\text{ m}^2$
- B.  $10\text{ m}^2$
- C.  $16\text{ m}^2$
- D.  $20\text{ m}^2$

24. Ilu robotników należy skierować do skucia posadzki betonowej w hali o powierzchni  $400\text{ m}^2$ , tak aby swoją pracę wykonali w ciągu jednego 8-godzinnego dnia roboczego, jeżeli jeden robotnik w ciągu godziny skuje  $10\text{ m}^2$  posadzki?

- A. 4
- B. 5
- C. 8
- D. 10

25. Za wykonanie  $1\text{ m}^2$  posadzki z płytek robotnik otrzymuje 50,00 zł, a za wykonanie okładziny z płytek 40,00 zł. Ile wyniesie wynagrodzenie robotnika za wykonanie  $10\text{ m}^2$  posadzki i  $40\text{ m}^2$  okładziny?

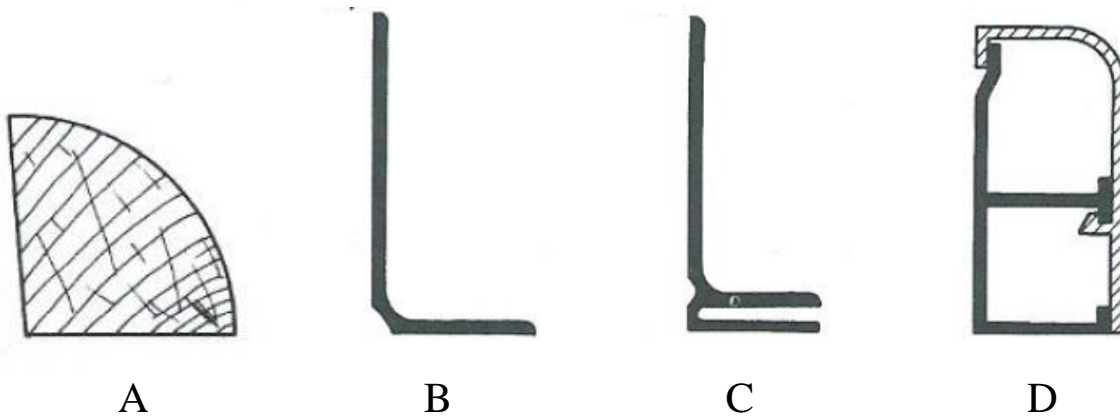
- A. 1500,00zł
- B. 1600,00 zł
- C. 2000,00 zł
- D. 2100,00 zł



26. W halach sportowych sprężystość podłogi uzyskuje się przez oparcie legarów na

- A. warstwie izolacji przeciwdźwiękowej.
- B. warstwie izolacji wodoszczelnej.
- C. podkładzie zbrojonym siatką.
- D. podkładach drewnianych.

27. Która z listew przyściennych przeznaczona jest do prowadzenia kabli?



28. Wodna zawiesina bardzo drobnych cząstek tworzywa sztucznego w postaci stałej, to

- A. kazeina.
- B. emulsja.
- C. szkło wodne.
- D. dyspersja.

29. Rozcieńczalnik to lotna ciecz, którą stosuje się do rozrzedzania substancji powłokotwórczych farb:

- A. emulsyjnych
- B. olejnych
- C. krzemianowych
- D. kazeinowych

30. Spośród zestawienia barw wskaż barwy uzupełniające się:

- A. żółty - czerwony
- B. czerwony - niebieski
- C. niebieski - pomarańczowy
- D. żółty - zielony

31. Oznaczony przez producenta kolor czerwony pędzla przeznaczony jest do malowania:

- A. farbami wodnymi
- B. farbami rozpuszczalnikowymi
- C. drewna
- D. metalu

32. Na fotografii poniżej przedstawiono:



- A. mieszadło do farb
- B. otwieracz do puszek farb
- C. chwytak pędzli
- D. mieszadło do klejów

33. Do jednokrotnego wymalowania powierzchni  $300 \text{ m}^2$  zakupiono 5 pojemników farby w opakowaniach po 5,0 l. Ile pojemników zostanie, jeżeli 1 litr farby wystarczy na pomalowanie  $20 \text{ m}^2$  ?

- A. 4
- B. 3
- C. 2
- D. 1

34. W technice wapiennej wierzchnią warstwę powłoki wykonanej pędzlem na ścianie malujemy:

- A. pionowo
- B. poziomo
- C. na skos
- D. jest to obojętne

35. Za usuwanie starej powłoki o powierzchni  $100 \text{ m}^2$  najwięcej zapłacimy w województwie:

- A. dolnośląskim
- B. lubelskim
- C. małopolskim
- D. mazowieckim

miasta jednostka	Mycie ścian i sufitów zł/m <sup>2</sup>	Usuwanie starej farby ze ścian zł/m <sup>2</sup>	Naprawa ubytków zł/m <sup>2</sup>	Gruntowanie ścian przed malowaniem zł/m <sup>2</sup>	Zabezpiecz folią zł/m <sup>2</sup>
dolnośląskie	9,24 - 9,72	6,93 - 7,26	9,13 - 10,67	4,18 - 4,40	9,90 - 10,56
lubelskie	9,24 - 9,60	6,93 - 7,26	10,34 - 11,55	4,07 - 4,40	9,90 - 10,56
małopolskie	10,20 - 11,40	7,59 - 8,25	10,01 - 11,22	4,18 - 4,84	11,88 - 12,87
mazowieckie	9,84 - 10,80	6,60 - 9,46	10,01 - 12,10	4,29 - 5,39	11,55 - 14,0

36. Symbol określający zadowalającą światłotrwałość przedstawia rys.:



A.



B.



C.



D.

37. Jaki będzie koszt robocizny za wytapetowanie ścian w pomieszczeniu o wymiarach  $4 \times 6$  m wysokości 3 m przy stawce  $15 \text{ zł/m}^2$

- A. 2160 zł
- B. 1080 zł
- C. 900 zł
- D. 450 zł

38. Do pomieszczeń komunikacyjnych **nie** zaleca się tapet:

- A. winylowych
- B. z włókna szklanego
- C. raufazy
- D. papierowej

39. Cienka warstwa stwardniałego materiału malarskiego na podłożu, to definicja:

- A. farby
- B. powłoki
- C. spoiwa
- D. wypełniacza.

40. Która z zasad doboru koloru przy malowaniu pomieszczeń jest prawidłowa:

- A. jasny sufit i jasne ściany powiększają optycznie pomieszczenie
- B. ciemny sufit i ciemna podłoga spowodują, że pokój wyda się wyższy
- C. jasny sufit i jasne ściany pomniejszają optycznie pomieszczenie
- D. ciemne ściany i ciemny sufit, powodują, że pokój wydaje się większy