





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

STYCZEŃ 2024

Instrukcja dla uczestnika finału

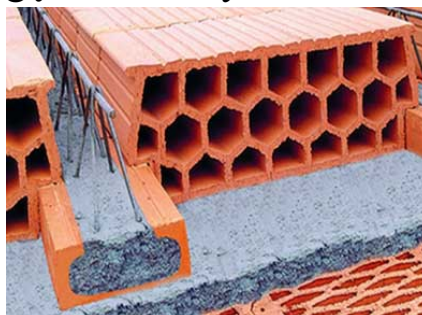
1. Sprawdź, czy arkusz, który otrzymałeś zawiera 11 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu jury.
2. Wraz z arkuszem otrzymałeś dwie **KARTY ODPOWIEDZI**, na których wpisz otrzymany na karcie identyfikacyjnej **KOD**.
3. Wypełnij dokładnie **KARTEŃ IDENTYFIKACYJNĄ**.
4. Arkusz 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 !

**BUD. 11 - wykonywanie robót montażowych,
okładzinowych i wykończeniowych**

1. Na ilustracji przedstawiono strop gęstożebrowy

- A. Teriva.
- B. Akermana.
- C. Porotherm.
- D. DZ- 3.



2. Ile płytek 30 x 30 cm należy zakupić, aby wykonać okładzinę ścienną na dwóch dłuższych ścianach do wysokości 1,70 m od poziomu posadzki, w pomieszczeniu o wymiarach 4,50 m x 3,75 m x 3,00 m?

- A. 85 sztuk.
- B. 170 sztuk.
- C. 150 sztuk.
- D. 300 sztuk.

3. Na podstawie danych zawartych w tabelicy z KNR-W oblicz, ile zaprawy potrzeba do wykonania fugi na dwóch ścianach o wymiarach 4,0 m x 3,0 m z płytek ceramicznych 15 x 20 cm.

KNR-W 2-02 Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej

Nakłady na 1 m²

Tablica 0840 (fragment)

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostki miary		Płytki ceramiczne szklwione			
	symbole eto	Rodzaje zawodów, materiałów i maszyn	cyfrowe	literowe	Płytki o wymiarach w cm			
					15 x 15	15 x 20	20 x 20	20 x 25
a	b	c	d	e	01	02	03	04
01	383	Plytkarz - grupa III	149	r-g	0,91	0,82	0,78	0,74
02	382	Plytkarz - grupa II	149	r-g	0,46	0,41	0,39	0,38
03	391	Robotnicy - grupa I	149	r-g	0,15	0,14	0,13	0,12
		Razem	149	r-g	1,52	1,37	1,30	1,24
20	2530099	Płytki ściennie	0,50	m ²	1,05	1,05	1,05	1,05
21	1554299	Zaprawa klejowa	030	kg	2,84	2,84	2,84	2,84
22	2380699	Zaprawa do spoinowania	030	kg	0,50	0,436	0,376	0,338
70	34000	Wyciąg	148	m-g	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433
71	39000	Środek transportowy	148	m-g	0,0338	0,0338	0,0338	0,0338

- A. 5,23 kg
- B. 10,46 kg
- C. 34,08 kg
- D. 68,16 kg

4. Na podstawie fragmentu wyciągu z normy należy określić, które płytki nadają się na okładzinę elewacyjną

Norma DIN 18515-1 [6] podaje podstawowe wymagania związane z okładzinami na elewacjach, a mianowicie:

- powierzchnia płytki nie może być większa niż $0,12\text{ m}^2$,*
- długość boku nie może przekraczać 40 cm,*
- grubość płytki nie powinna przekraczać 1,5 cm (przy zastosowaniu płytek ryflowanych maksymalna grubość płytki nie powinna przekraczać 2 cm).*

- A. 405 x 200 mm
- B. 330 x 330 mm
- C. 400 x 303 mm
- D. 350 x 350 mm

5. Którą z posadzek wykonuje się na podkładzie pływającym?

- A. płytki gresowe.
- B. deszczułkę parkietową.
- C. płytki ceramiczne.
- D. deski klejone warstwowo.

6. Maksymalna wilgotność podłoża gipsowego pod okładzinę ścienną wynosi

- A. 1%
- B. 2 %
- C. 10%
- D. 20 %

7. Materiał na posadzkę z dobrze oczyszczonej i wypalonej gliny, to

- A. gres
- B. łupek.
- C. terakota.
- D. fajans.

8. Na podstawie fragmentu specyfikacji technicznej należy określić na jakiej ścianie dylatacje o szerokości min. 10 mm powinny dzielić powierzchnię okładziny na pola o długości boków rzędu 2 m

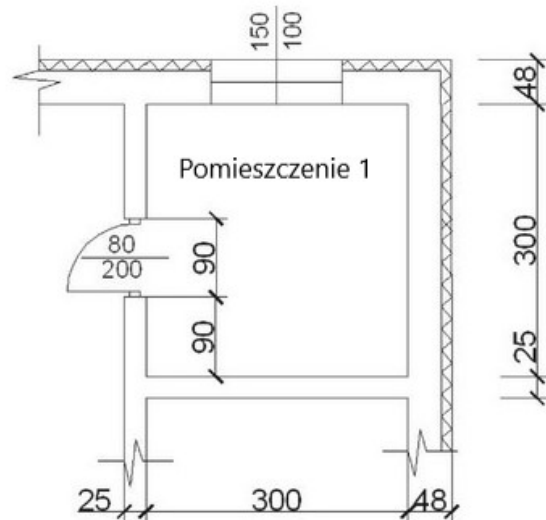
Fragmenc specyfikacji technicznej wykonania okładziny

Dylatacje o szerokości min. 10 mm powinny dzielić powierzchnię okładziny na pola o długości boków rzędu od 2 do 5 m. Zależy to od wielkości płytek, elastyczności zaprawy klejącej oraz geograficznego umiejscowienia ściany.

- A. północnej.
- B. zachodniej.
- C. wschodniej.
- D. południowej.

9. Ile zapłacimy za listwy przypodłogowe w pomieszczeniu 1, jeżeli 1m kosztuje 14,00 zł?

- A. 126,00 zł
- B. 155,40 zł
- C. 156,80 zł
- D. 168,00 zł

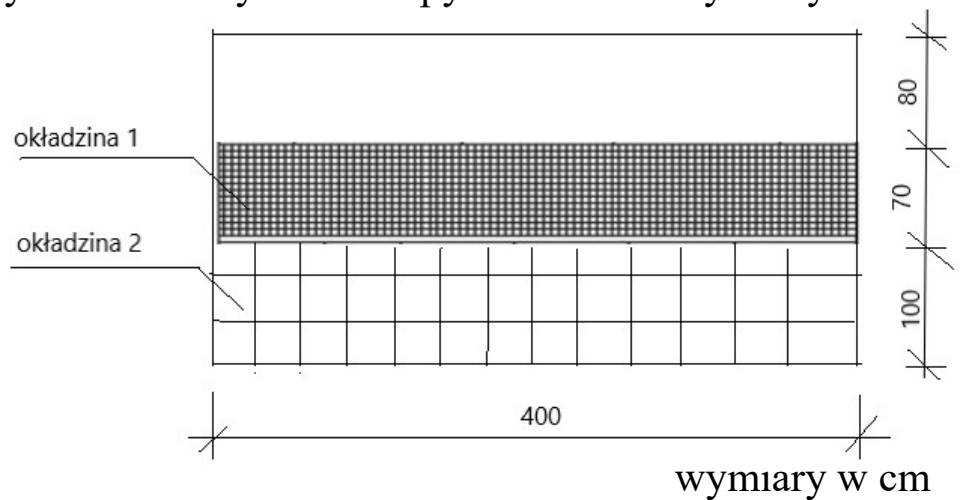


wymiary w cm

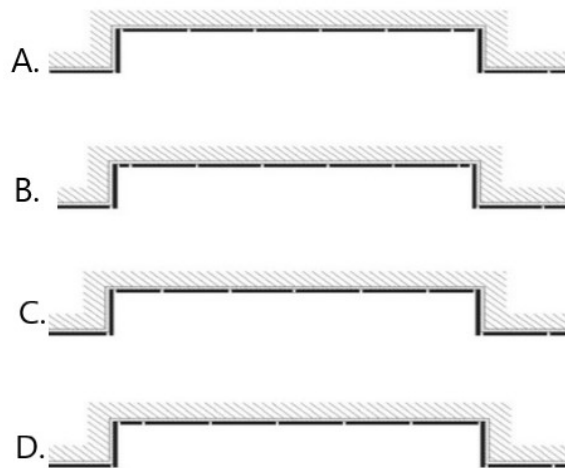
10. Posadzki sprężyste najlepiej sprawdzą się w
- A. obiektach sportowych.
 - B. w laboratoriach chemicznych.
 - C. halach produkcyjnych.
 - D. pomieszczeniach mieszkalnych.

11. Powierzchnia okładziny w kuchni wykonana z pytek mozaikowych wynosi

- A. $2,8 \text{ m}^2$
- B. $3,2 \text{ m}^2$
- C. $4,0 \text{ m}^2$
- D. $6,8 \text{ m}^2$



12. Na której ilustracji prawidłowo rozplanowano układ płytek we wnęce?



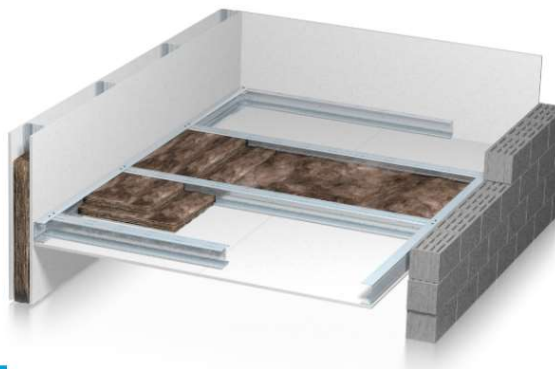
13. W schemacie podłogi pokoju nad suszarnią folia PVC pełni rolę izolacji

- A. paroszczelnej.
- B. wodoszczelnej.
- C. przeciwwilgociowej
- D. warstwę ochronną



14. Przedstawiony na zdjęciu fragment systemu suchej zabudowy to element:

- A. ścienny
- B. sufitowy
- C. podłogowy
- D. przedścianki



15. Jaki łącznik systemu suchej zabudowy stosowany w okładzinie sufitowej przedstawiono na rysunku?

- A. ES
- B. krzyżowy
- C. wzdłużny
- D. noniuszowy



16. Według specyfikacji technicznej producenta do wykonania 1m^2 okładziny ściennej na uchwytych ES zużywa się 12 szt. wkrętów TN i 3 szt. wkrętów „pchełek”. Ile łączników należy przygotować do wykonania okładziny na powierzchni ściany o wymiarach $5,0 \times 2,6 \text{ m}$?

- A. 24 szt. wkrętów TN i 9 szt. wkrętów „pchełek”
- B. 60 szt. wkrętów TN i 15 szt. wkrętów „pchełek”
- C. 156 szt. wkrętów TN i 39 szt. wkrętów „pchełek”
- D. 312 szt. wkrętów TN i 78 szt. wkrętów „pchełek”

17. W cenniku firmy podano, że całkowity koszt wykonania 1 m^2 ściany działowej z płyt gipsowo-kartonowych z izolacją z wełny mineralnej wynosi 170 zł. Jaki jest koszt wykonania ścianki o długości 6 m i wysokości 2,5 m?

- A. 425,00 zł
- B. 1445,00 zł
- C. 2040,00 zł
- D. 2550,00 zł

18. Ile płyt gipsowo-kartonowych o wymiarach 2600 x 1200 mm potrzeba do wykonania pojedynczej okładziny ściany o wymiarach 12,0 x 2,6 m?

- A. 4 szt.
- B. 10 szt.
- C. 13 szt.
- D. 32 szt.

19. Do wykonania okładziny na ścianach pomieszczenia zakupiono 15 płyt o wymiarach 1200 x 2600mm. Ile m² płyt pozostało po wykonaniu okładziny na ścianach o długości 12 m i wysokości 2,6 m?

- A. 3,12 m²
- B. 15,60 m²
- C. 31,20 m²
- D. 46,80 m²

20. Przy płytowaniu okładziny ściennej styki poziome dwóch sąsiednich płyt gipsowo-kartonowych powinny być przesunięte względem siebie w pionie przynajmniej o:

- A. 10 cm
- B. 20 cm
- C. 30 cm
- D. 40 cm

21. Do ręcznego przenoszenia płyt gipsowo-kartonowych służy przyrząd przedstawiony na rysunku:



A.



B.



C.



D.

22. Maksymalna dopuszczalna wysokość pomieszczeń, które można zabudowywać suchym tynkiem, wynosi:

- A. 2,5 m
- B. 3,0 m
- C. 3,5 m
- D. 4,0 m

23. Jednostką izolacyjności akustycznej przegrody (R_w) jest:

- A. Megapascal – MPa
- B. Kiloniuton – kN
- C. Gigawat – GW
- D. Decybel – dB

24. Spoinowanie ciętych krawędzi płyt gipsowo-kartonowych rozpoczyna się, zgodnie z technologią, od szazowania krawędzi płyt, a następnie wykonuje się kolejno:

- A. zwilżenie krawędzi wodą, wypełnienie połączenia masą szpachlową z jednoczesnym wklejeniem taśmy, nałożenie kolejnej warstwy masy szpachlowej, przeszlifowanie powierzchni papierem ściernym
- B. wypełnienie połączenia masą szpachlową z jednoczesnym wklejeniem taśmy, zwilżenie krawędzi wodą, nałożenie kolejnej warstwy masy szpachlowej, przeszlifowanie powierzchni papierem ściernym
- C. zwilżenie krawędzi wodą, wypełnienie połączenia masą szpachlową z jednoczesnym wklejeniem taśmy, przeszlifowanie powierzchni papierem ściernym, nałożenie kolejnej warstwy masy szpachlowej
- D. przeszlifowanie powierzchni papierem ściernym, zwilżenie krawędzi wodą, wypełnienie połączenia masą szpachlową z jednoczesnym wklejeniem taśmy, nałożenie kolejnej warstwy masy szpachlowej

25. Materiały stosowane w montażu obudowy konstrukcji dachowej w systemie suchej zabudowy to:

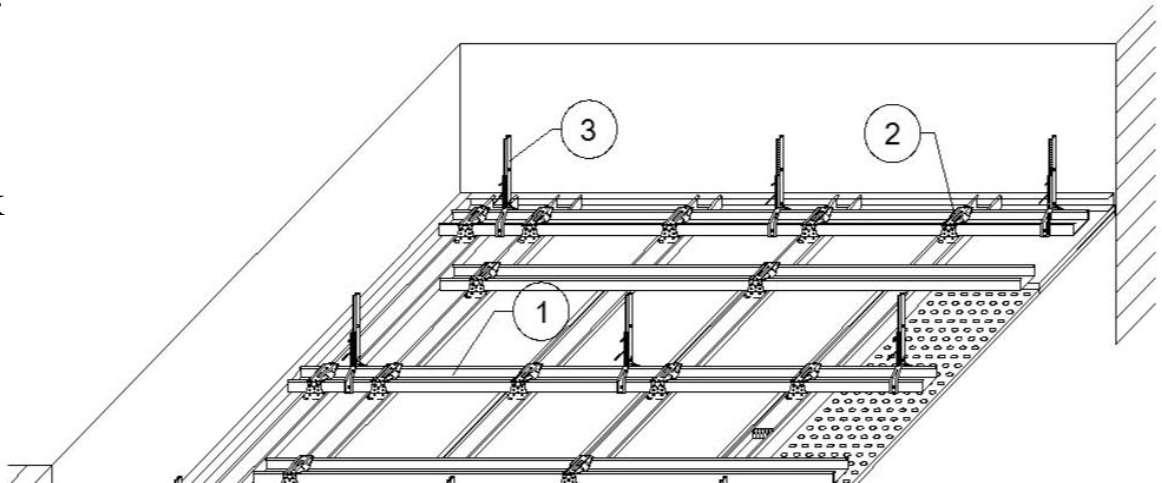
- A. profile UA i wieszaki, łączniki poprzeczne, masy szpachlowe
- B. profile UW i UD, uchwyty ES, blachowkręty, masa szpachlowa
- C. profile CD i UD, uchwyty ES, taśmy zbrojące, masy szpachlowe
- D. profile CW i CD, uchwyty ES, masy szpachlowe, taśmy zbrojące

26. Przy montażu ścian działowych, o ile mniejsza powinna być długość profili słupkowych CW (C) od wysokości kondygnacji/ściany, jeśli mierzyć odległość pomiędzy środkami górnego i dolnego profilu UW (U):

- A. 0,5 – 1,0 cm
- B. 1,5 – 2,0 cm
- C. 2,5 – 3,0 cm
- D. 3,5 – 4,0 cm

27. Na rysunku, przedstawiającym fragment sufitu podwieszanego, cyfrą 3 oznaczono:

- A. kołek
- B. profil
- C. łącznik
- D. wieszak



28. Emalia charakteryzuje się tym, że

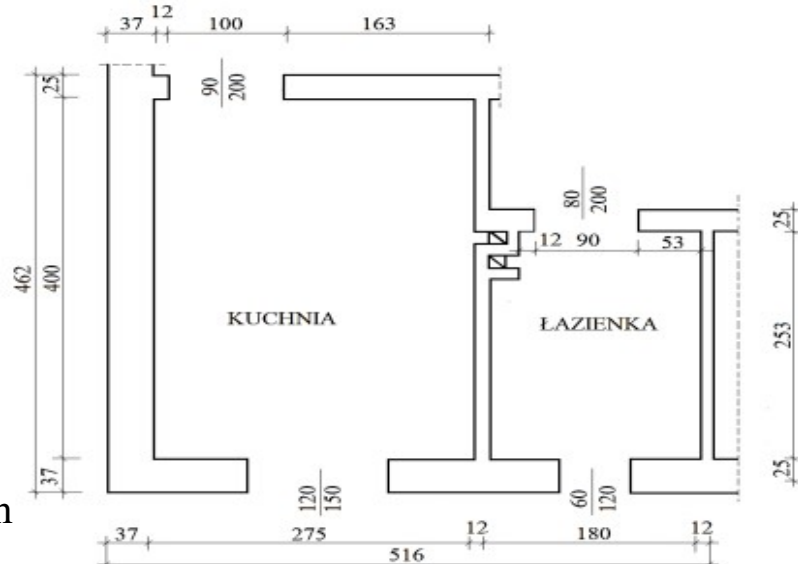
- A. ma właściwości kryjące, jest nieprzezroczysta.
- B. tworzy przejrzystą, niekryjącą błonkę.
- C. nie posiada pigmentu.
- D. nie posiada połysku

29. Benzyna lakowa jest rozcieńczalnikiem

- A. farb winylowych.
- B. farb i lakierów olejnych.
- C. lakierów poliuretanowych.
- D. wyrobów chlorokauczukowych.

30. Powierzchnia malowania sufitów dwóch pomieszczeń, których wymiary przedstawiono na rzucie poziomym, wynosi

- A. 11,00 m²
- B. 12,71 m²
- C. 15,55 m²
- D. 17,26 m²



Wymiary w cm

31. Aby uzyskać efekt optycznego podwyższenia pomieszczenia, należy pomalować

- A. ściany w poziome pasy szerokości ok. 20 cm, farbami w kontrastowych kolorach.
- B. ściany w poziome pasy szerokości ok. 10 cm, farbami w jaskrawych kolorach.
- C. sufit i poziomy pas szerokości ok. 10 cm u góry ścian, farbą ciemniejszą niż ściany.
- D. sufit i poziomy pas szerokości ok. 20 cm u góry ścian, farbą jaśniejszą niż ściany.

32. Kolor fioletowy farby uzyskuje się po wymieszaniu dwóch farb o barwach

- A. niebieskiej i czerwonej.
- B. niebieskiej i żółtej.
- C. zielonej i czerwonej.
- D. zielonej i żółtej.

33. Której farby należy użyć do renowacji ceglanej elewacji obiektu zabytkowego?

- A. lateksowej.
- B. emulsyjnej.
- C. silikonowej.
- D. epoksydowej.

34. W czasie odbioru robót malarskich w nowo wybudowanym budynku na ścianach malowanych farbą emulsyjną w kilku miejscach stwierdzono pod powłoką występowanie pęcherzy. Aby usunąć tę usterkę, w pierwszej kolejności należy

- A. pomalować ścianę w miejscach pęcherzy farbą o dużej zawartości spoiwa.
- B. przeszlifować papierem ściernym miejsca z pęcherzami.
- C. zeskrobać farbę w miejscach powstałych pęcherzy.
- D. poczekać na całkowite wyschnięcie ścian.

35. W jaki sposób nakłada się i rozprowadza lakier podczas malowania podłogi z dębowych desek?

- A. metodą na krzyż.
- B. wzdłuż włókien drewna.
- C. w dowolnych kierunkach.
- D. w poprzek włókien drewna.

36. Do zagruntowania ścian o łącznej powierzchni 56 m^2 zakupiono 7 sztuk 1-kilogramowych opakowań gruntownika o wydajności $0,1 \text{ kg/m}^2$. Ile nieotwartych opakowań należy zwrócić do magazynu po zakończeniu prac malarskich?

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

37. W jaki sposób należy przygotować dobrze przylegające, równe i nieuszkodzone podłoże emulsyjne do tapetowania?

- A. zeskrobać powłokę i wyrównać gładzią gipsową.
- B. zmyć podłoże wodnym roztworem mydła malarskiego.
- C. zmyć podłoże środkiem neutralizującym i pomalować farbą wapienną.
- D. zeszlifować powłokę lub usunąć za pomocą nadmuchu gorącego powietrza

38. Odbarwienie nowo położonych tapet może wystąpić na podłożu

- A. z warstwą powłoki emulsyjnej.
- B. ze świeżego alkalicznego tynku.
- C. pomalowanym farbami olejnymi.
- D. pokrytym nieusuniętą starą tapetą

39. Norma zużycia akrylowej farby elewacyjnej wynosi $25 \text{ dm}^3 / 100 \text{ m}^2$. Jaki będzie koszt farby potrzebnej do pomalowania tynku o powierzchni 400 m^2 , jeżeli jedno opakowanie 2-litrowe (2 dm^3) kosztuje 20 zł?

- A. 200 zł
- B. 400 zł
- C. 800 zł
- D. 1000 z

40. Do wytapetowania ścian o łącznej powierzchni 65 m^2 pobrano z magazynu 20 rolek tapety. W każdej rolce znajduje się 5 m^2 tapety. Wydajność tapety wynosi $1,1 \text{ m}^2 / 1 \text{ m}^2$ powierzchni. Ile pełnych rolek tapety należy zwrócić do magazynu?

- A. 3 rolki.
- B. 4 rolki.
- C. 5 rolek.
- D. 6 rolek.