

# TURNIEJ BUDOWLANY „ZŁOTA KIELNIA” EDYCJA LIII (53) FINAŁ OKRĘGOWY

STYCZEŃ 2025

## Instrukcja dla uczestnika finału

1. Sprawdź, czy arkusz, który otrzymałeś zawiera 8 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. 

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------
10. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną. 

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------
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.12. WYKONYWANIE ROBÓT  
MURARSKICH I TYNKARSKICH**

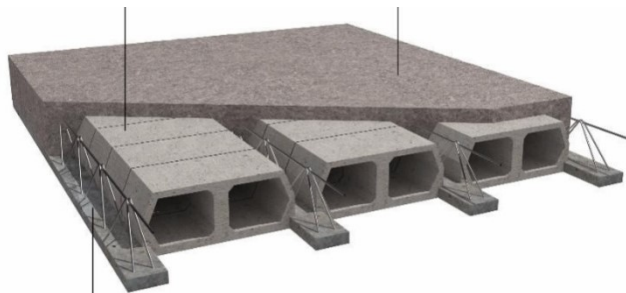
1. Jaki element architektoniczny przedstawiono na rysunku:

- a) gzyms
- b) attyka
- c) cokół
- d) pilaster



2. Na rysunku został przedstawiony strop gęstożebrowy:

- a) Akermana
- b) Fert
- c) Teriva
- d) Porotherm



3. Do spoiw powietrznych zaliczane są

- a) wapno palone i gips budowlany
- b) cement żuźlowy i cement murarski
- c) wapno hydrauliczne i cement hutniczy
- d) cement portlandzki i cement pucolanowy

4. Tynki otrzymywane przez wyłuskanie ziaren kruszywa za pomocą specjalnej pacy lub deszczułki z nabitymi gwoździemi to tynki

- a) gładzone
- b) zmywane
- c) nakrapiane
- d) cyklinowane

5. Keramzyt to lekkie kruszywo budowlane, stosowane do produkcji zapraw

- a) szamotowych
- b) ciepłochronnych
- c) kwasoodpornych
- d) krzemionkowych

6. Zadaniem izolacji poziomej fundamentu jest ochrona ścian budynku przed

- a) przenikaniem pary wodnej
- b) działaniem wód opadowych
- c) działaniem wód gruntowych
- d) kapilarnym podciąganiem wody z gruntu

7. Do murowania ścian fundamentowych należy stosować zaprawę, której podstawowym spoiwem jest

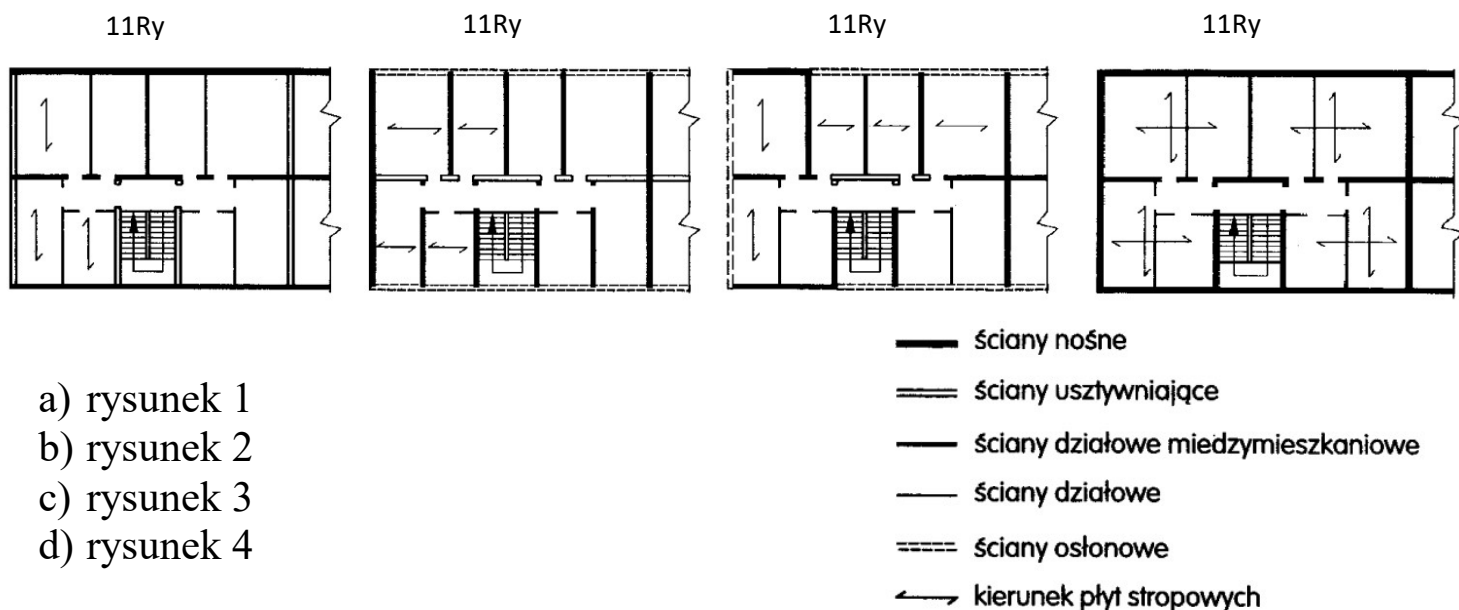
- a) wapno palone
- b) gips budowlany
- c) cement portlandzki
- d) wapno suchogaszone

8. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej polega na odmierzeniu wszystkich składników zaprawy, a następnie zmieszaniu

- a) wody z cementem i dodaniu piasku oraz ciasta wapiennego
- b) wody z piaskiem i dodaniu ciasta wapiennego oraz cementu
- c) cementu z ciastem wapiennym rozrzedzonym wodą i dodaniu piasku
- d) cementu z piaskiem i dodaniu ciasta wapiennego rozrzedzonego wodą



16. Na którym rysunku przedstawiono poprzeczny układ konstrukcyjny budynku?



- a) rysunek 1
- b) rysunek 2
- c) rysunek 3
- d) rysunek 4

17. Ile wynosi minimalna grubość przegród międzykanałowych w kominach murowanych z cegły?

- a) 1/4 cegły
- b) 1/3 cegły
- c) 1/2 cegły
- d) 3/4 cegły

18. Tynk, którego powierzchnia jest równa, bardzo gładka, matowa, bez widocznych ziaren kruszywa nazywany jest tynkiem:

- a) doborowym
- b) wypalany
- c) doborowym filcowanym
- d) pospolitym trójwarstwowym

19. Metoda zachowania ciepła, stosowana podczas murowania ścian w warunkach zimowych, polega na

- a) stosowaniu prowizorycznych konstrukcji chroniących wznoszony mur przed warunkami atmosferycznymi tzw. ciepłaków, ogrzewanych za pomocą nagrzewnic
- b) wbiciu w spoiny krótkich prętów stalowych (elektrod), podłączeniu przewodami do źródła prądu elektrycznego, bez stosowania dodatkowych zabezpieczeń
- c) podgrzewaniu składników zaprawy, przechowywaniu cegieł w ogrzewanym pomieszczeniu i okrywaniu matami wymurowanego fragmentu muru
- d) zastosowaniu optymalizacji składników zaprawy oraz nadmuchiwanie ciepłego powietrza za pomocą nagrzewnic.

20. Do sporządzenia zaprawy cementowo-wapiennej odmiany E zaplanowano użycie 1000 dm<sup>3</sup> cementu. Korzystając z informacji zawartych w tabeli określ, ile pozostałych składników należy przygotować do jej wykonania.

- a) 500 dm<sup>3</sup> piasku i 4000 dm<sup>3</sup> wapna  
 b) 500 dm<sup>3</sup> piasku i 2000 dm<sup>3</sup> wapna  
 c) 500 dm<sup>3</sup> wapna i 4000 dm<sup>3</sup> piasku  
 d) 500 dm<sup>3</sup> wapna i 2000 dm<sup>3</sup> piasku.

Proporcje składników (mierzone objętościowo)		Symbol odmiany
Zaprawy cementowe	odmiana 1 : 2	A
	odmiana 1 : 3	B
	odmiana 1 : 4	C
Zaprawy cementowo-wapienne	odmiana 1 : 0,25 : 3	D
	odmiana 1 : 0,5 : 4	E
	odmiana 1 : 1 : 6	F
	odmiana 1 : 2 : 9	G
Zaprawy wapienne	odmiana 1 : 1,5	H
	odmiana 1 : 2	I
	odmiana 1 : 4	J

21. Tynk szlachetny wykonany z gipsu modelowego lub z gipsu wymieszanego z ciastem wapiennym, który po stwardnieniu wygładzony jest metalową pacą do połysku, to

- a) stiuk  
 b) sgraffito  
 c) sztukateria  
 d) sztablatura

22. Podczas końcowego odbioru wykonanego na ścianie tynku kategorii III należy sprawdzić

- a) odchylenie powierzchni od kierunku pionowego oraz lico tynku  
 b) tylko odchylenie powierzchni od kierunku pionowego  
 c) odchylenie powierzchni od kierunku poziomego oraz lico tynku  
 d) tylko lico tynku

23. W celu nadania właściwej przyczepności tynku do drewnianego podłoża należy je

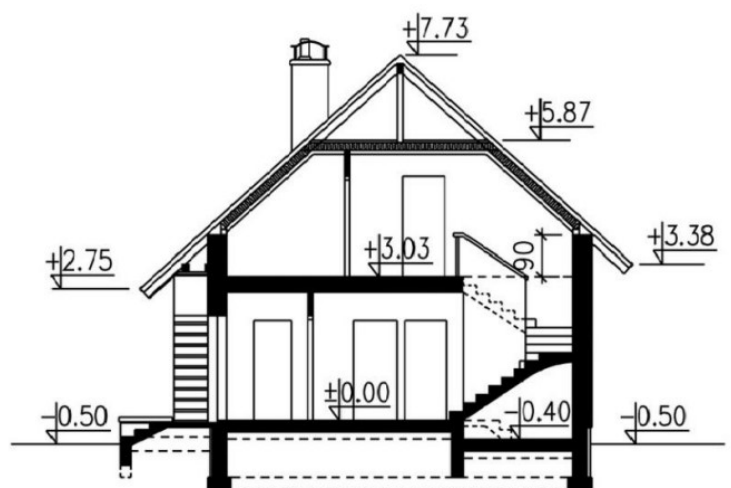
- a) zaimpregnować  
 b) wyszlifować  
 c) osiatkować  
 d) wysuszyć

24. Nakłady pracy agregatu tynkarskiego wynoszą 5,5 m-g na 100 m<sup>2</sup> powierzchni tynku. Ile godzin musi pracować agregat, aby wykonać 250 m<sup>2</sup> tynku, przy współczynniku wykorzystania 0,55?

- a) 10 godzin  
 b) 14 godzin  
 c) 25 godzin  
 d) 60 godzin

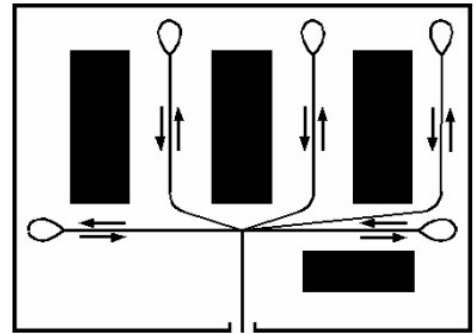
25. Na podstawie zamieszczonego przekroju pionowego budynku ustal całkowitą jego wysokość mierzoną od poziomu terenu do szczytu kalenicy (wymiary podano w metrach)

- a) 2,75 m  
 b) 3,38 m  
 c) 7,73 m  
 d) 8,23 m



26. Który układ dróg tymczasowych ze wspólnym wjazdem i wyjazdem na teren budowy przedstawiono na schemacie?

- a) przelotowy
- b) wahadłowy
- c) promienisty
- d) pierścieniowy



27. Na tablicy informacyjnej budowy należy zapisać

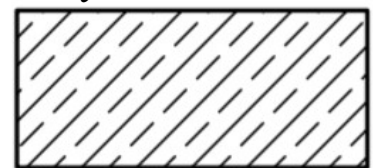
- a) nazwę inwestycji
- b) informacje dotyczące planu BiOZ
- c) liczbę pracowników zatrudnionych na budowie
- d) terminy rozpoczęcia wykonywania robót budowlanych

28. Którą czynność należy wykonać przed rozpoczęciem tynkowania ściany ceramicznej wymurowanej na spoiny pełne?

- a) zagruntować powierzchnie ścian
- b) wyskrobać zaprawę ze spoin
- c) oczyścić powierzchnie ścian
- d) uzupełnić ubytki

29. Który z materiałów budowlanych przedstawia oznaczenie rysunkowe?

- a) tynk
- b) szkło
- c) żelbet
- d) tworzywo sztuczne

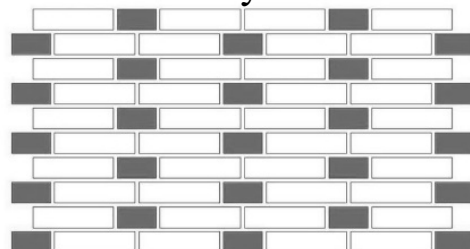


30. Proporcje objętościowe 1:3:12 składników zaprawy cementowo-glinianej marki M 0,6 określają następujący objętościowy jej skład;

- a) cement : piasek : zawiesina gliniana
- b) cement : zawiesina gliniana : wapno
- c) cement : zawiesina gliniana : piasek
- d) cement : wapno : zawiesina gliniana

31. Jaki sposób wiązania cegieł w murze przedstawiono na rysunku?

- a) gotyckie
- b) kowadełkowe
- c) holenderskie
- d) flamandzkie



32. Ile zaprawy murarskiej do cienkich spoin należy użyć do wymurowania ściany o wymiarach 3 x 12 m z bloczków Silka grubości 24 cm, jeżeli zużycie zaprawy dla muru o takiej grubości wynosi 1,2 kg /1 m<sup>2</sup> ?

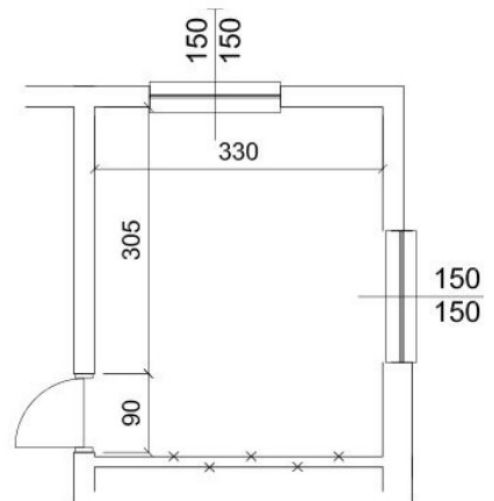
- a) 10,4 kg
- b) 28,8 kg
- c) 43,2 kg
- d) 86,4 kg

33. Głuchy dźwięk, który powstaje przy opukiwaniu tynku lekkim młotkiem, świadczy o

- a) zbyt małej grubości tynku
- b) braku spękań wewnątrz tynku
- c) braku związania tynku z podłożem
- d) dobrym związaniu tynku z podłożem

34. Na podstawie wymiarów podanych na rysunku oblicz powierzchnię ściany przeznaczonej do wyburzenia, jeżeli wysokość pomieszczenia wynosi 270 cm.

- a) 8,24 m<sup>2</sup>
- b) 8,91 m<sup>2</sup>
- c) 10,07 m<sup>2</sup>
- d) 10,67 m<sup>2</sup>



35. Na rysunku przedstawiono

- a) pojemnik do zwilżania bloczków
- b) kielnię systemową do cienkich spoin
- c) dozownik do zaprawy cienkowarstwowej
- d) skrzynkę do przechowywania zaprawy klejowej



36. Na którym rysunku przedstawiono pacę przeznaczoną do nakładania tynków mozaikowych?



A.



B.



C.



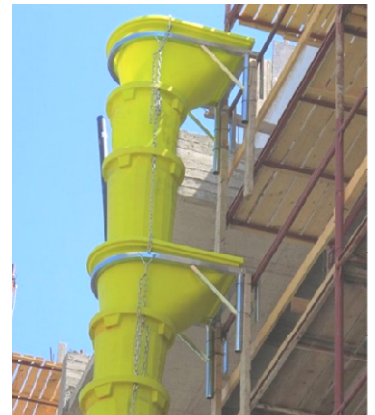
D.

37. Wskaż prawidłową kolejność technologiczną prac przy pogłębianiu murowanych łąw fundamentowych.

- a) podbicie fundamentu → odciążenie łąw → zabezpieczenie wykopu deskowaniem
- b) zabezpieczenie wykopu deskowaniem → odciążenie łąw → podbicie fundamentu
- c) zabezpieczenie wykopu deskowaniem → podbicie fundamentu → odciążenie łąw
- d) odciążenie łąw → podbicie fundamentu → zabezpieczenie wykopu deskowaniem

38. Przedstawiony na rysunku sprzęt, stosowany podczas rozbiórki budynku, to

- a) zsypanie budowlany
- b) pompa do gruzu
- c) kontener na gruz
- d) przenośnik taśmowy



39. Sznur murarski przeznaczony jest do

- a) kontrolowania pionu murowanej ściany
- b) kontrolowania poziomu układanych warstw muru
- c) wyznaczania i przenoszenia poziomu na odległość
- d) wyznaczania zewnętrznej krawędzi układanych warstw muru

40. Na podstawie danych zawartych w tablicy z KNR 9-01 oblicz, ile bloczków SILKA M8 należy zakupić do wykonania ścianki działowej na zaprawie cienkospoinowej, jeżeli ilość robót określona w przedmiarze wynosi 45,00 m<sup>2</sup>.

- a) 661 szt.
- b) 662 szt.
- c) 688 szt.
- d) 689 szt.

Ściany działowe z bloczków SILKA M

Nakłady na 1 m<sup>2</sup>

Tabela 0105 (fragment)

Lp.	Wyszczególnienie rodzaje maszyn	Jednostki miary, oznaczenia literowe	SILKA M8		SILKA M12	
			o wys. do 4,5 m		o wys. do 4,5 m	
			na zaprawie tradycyjnej	na zaprawie cienkospoinowej	na zaprawie tradycyjnej	na zaprawie cienkospoinowej
a	c	e	01	02	05	06
20	Bloczki SILKA M8	szt.	14,70	15,30	-	-
21	Bloczki SILKA M12	szt.	-	-	14,70	15,30
22	Zaprawa tradycyjna	m <sup>3</sup>	0,004	-	0,006	-
23	Zaprawa cienkospoinowa (klejowa)	kg	-	1,47	-	2,20