



# TURNIEJ BUDOWLANY „ZŁOTA KIELNIA” EDYCJA XLIX FINAŁ OKRĘGOWY

część – wykonywanie robót malarskich i tapeciarskich

## 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 **KARTEJ 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. Wodna zawiesina bardzo drobnych cząstek tworzywa sztucznego w postaci stałej, to

- A. kazeina.
- B. emulsja.

- C. szkło wodne.
- D. dyspersja.

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

- A. emulsyjnych
- B. olejnych

- C. krzemianowych
- D. kazeinowych

3. Spośród zestawienia barw wskaż barwy uzupełniające się:

- A. żółty - czerwony
- B. czerwony - niebieski

- C. niebieski - pomarańczowy
- D. żółty - zielony

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

- A. farbami wodnymi
- B. farbami rozpuszczalnikowymi

- C. drewna
- D. metalu

5. Na fotografii poniżej przedstawiono:



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

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

- A. 4
- B. 3

- C. 2
- D. 1

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

- A. pionowo
- B. poziomo

- C. na skos
- D. jest to obojętne

8. Za usuwanie starej powłoki o powierzchni 100 m<sup>2</sup> 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

9. Cena jednostkowa za malowanie rur w województwie łódzkim wynosi:

- A. 13,20 zł/m<sup>2</sup>  
B. 13,20 zł/mb

- C. 14,30 zł/m<sup>2</sup>  
D. 14,30 zł/mb

jednostka	Malowanie ścian i sufitów (trzy warstwy) zł/m <sup>2</sup>	Malowanie drzwi zł/m <sup>2</sup>	Malowanie grzejników zł/żebro	Malowanie rur zł/mb
lubuskie	12,32	59,40	17,60	14,30
łódzkie	12,10	60,50	18,70	13,20
małopolskie	12,43	71,50	18,15	15,73

10. Symbol określający zadowalającą światłotrwałość przedstawia rys.:



A.



B.



C.



D.

11. Jaki będzie koszt robocizny za wytapetowanie ścian w pomieszczeniu o wymiarach 4 × 6 m wysokości 3 m przy stawce 15 zł/m<sup>2</sup>

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

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

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

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

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

14. 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

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						
					I	II	III	I	II	III	I
a	b	c	d	e	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 m<sup>2</sup> 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 = 20m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/m <sup>2</sup> * 20.00zł/r-g	r-g	3.4000	3.400	68.00		
2*		-- M -- Sucha zaprawa samopoziomująca 7.8kg/m <sup>2</sup> * 2.95zł/kg	kg	156.0000	23.010		460.20	
3*		materiały pomocnicze 1.5% * 460.2zł	%	1.5000	0.345		6.90	
4*		-- S -- Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t 0.01m-g/m <sup>2</sup> * 8.50zł/m-g	m-g	0.2000	0.085			1.70
5*		środek transportowy 0.01m-g/m <sup>2</sup> * 60.00zł/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>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

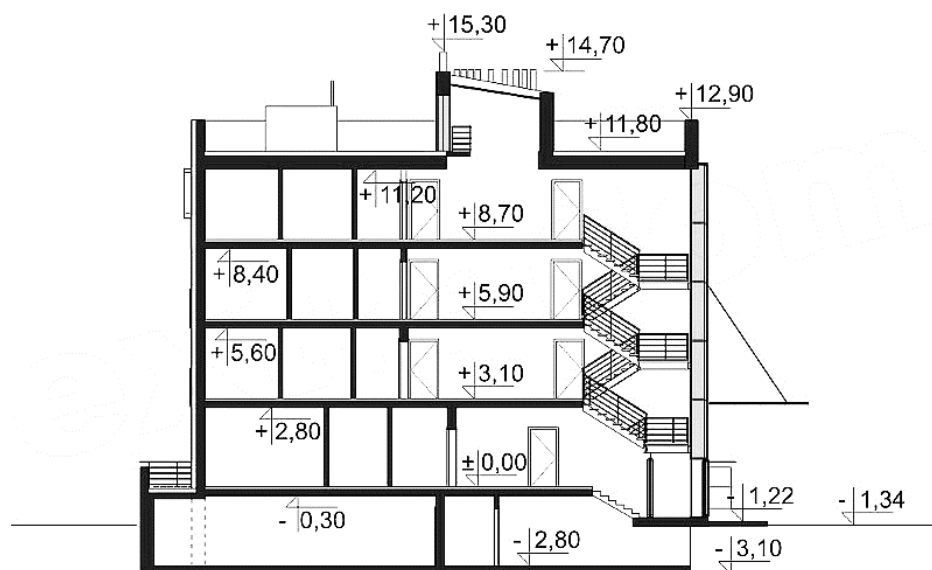
17. Oblicz spadek posadzki w łazience, jeśli podczas jej wykonywania podłożono pod jeden koniec dwumetrowej łąty podkładkę o grubości 4 cm.

- A. 1 %  
B. 2 %

- C. 3 %  
D. 4 %

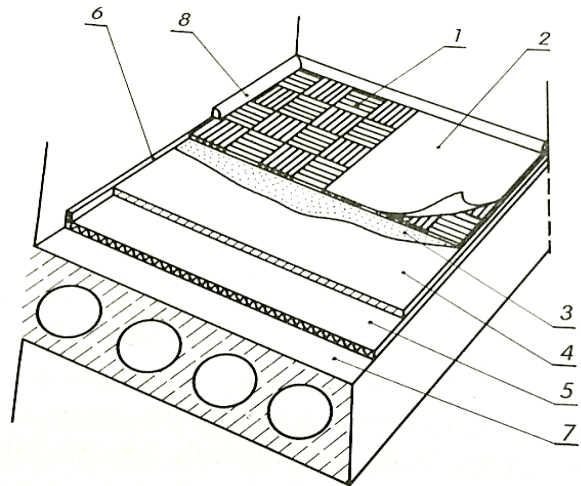
18. Jaki jest poziom posadzki na pierwszej kondygnacji?

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



19. Na rysunku numerem 1 oznaczono

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



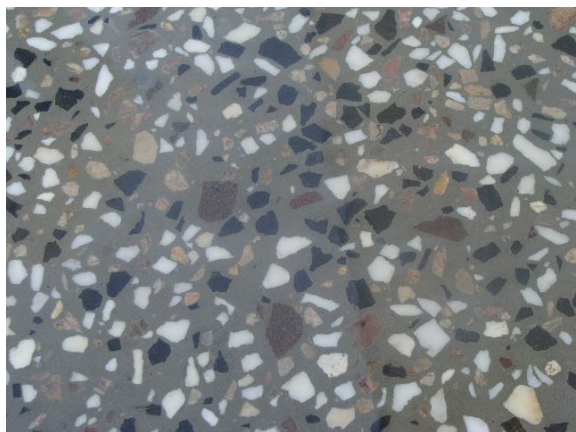
20. Na rysunku przedstawiono okładzinę

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



21. Na rysunku przedstawiono posadzkę z

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



22. W pomieszczeniu o wymiarach 4 x 5 m będzie ułożona posadzka z wykładziny dywanowej. Ile sztuk rulonów wykładziny należy zamówić, jeśli zużycie wykładziny na 1 m<sup>2</sup> powierzchni wynosi 1,15 m<sup>2</sup>, a w jednym rulonie jest 10 m<sup>2</sup> wykładziny?

A. 2

C. 4

B. 3

D. 5

23. Nakład robocizny na wykonanie 1m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup>

C. 16 m<sup>2</sup>

B. 10 m<sup>2</sup>

D. 20 m<sup>2</sup>

24. Ilu robotników należy skierować do skucia posadzki betonowej w hali o powierzchni 400 m<sup>2</sup>, tak aby swoją pracę wykonali w ciągu jednego 8-godzinnego dnia roboczego, jeżeli jeden robotnik w ciągu godziny skuje 10 m<sup>2</sup> posadzki?

A. 4

C. 8

B. 5

D. 10

25. Za wykonanie 1 m<sup>2</sup> posadzki z płytek robotnik otrzymuje 50,00 zł, a za wykonanie okładziny z płytek 40,00 zł. Ile wyniesie wynagrodzenie robotnika za wykonanie 10 m<sup>2</sup> posadzki i 40 m<sup>2</sup> 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.

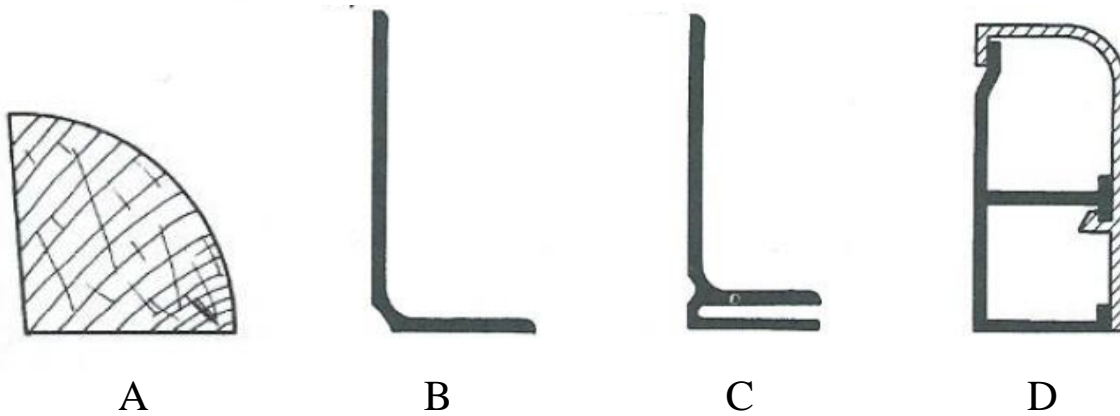
B. warstwie izolacji wodoszczelnej.

C. podkładzie zbrojonym siatką.

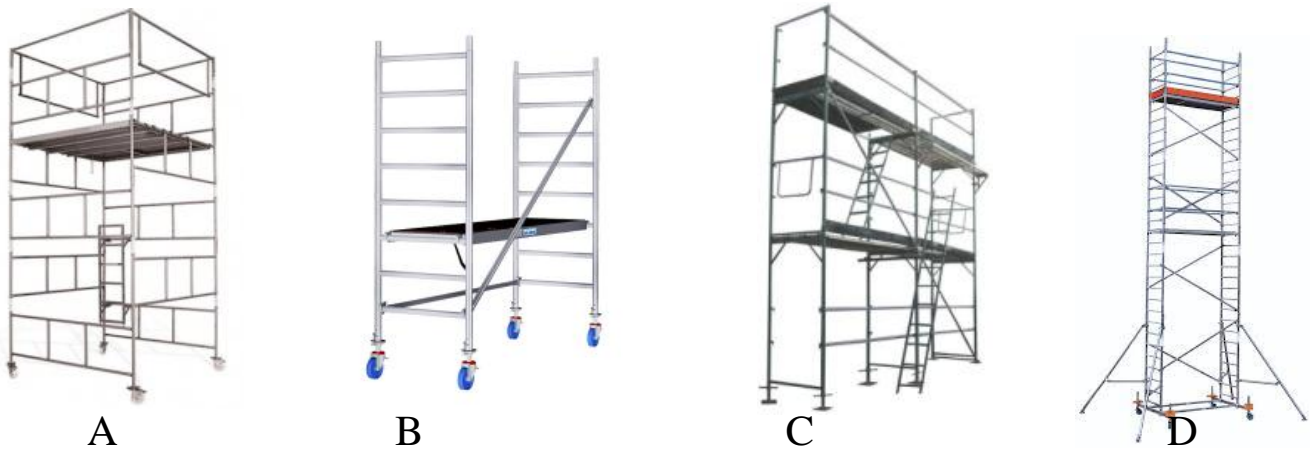
D. podkładach drewnianych.



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



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



29. Element systemu suchej zabudowy przedstawiony na rysunku to:

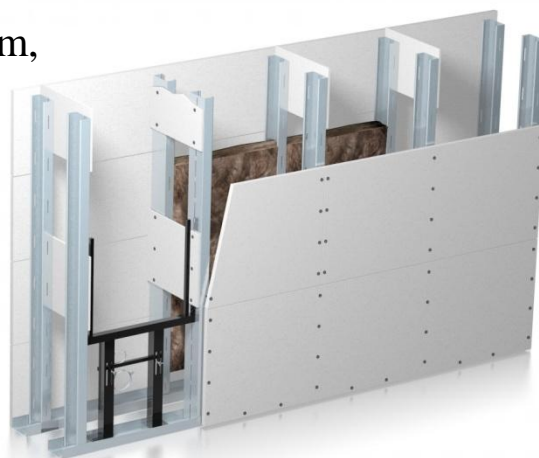
- A. suchy tynk
- B. przedściianka
- C. ściana działowa
- D. ściianka instalacyjna





30. 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



31. O izolacyjności akustycznej przegrody z płyt gipsowo-kartonowych decyduje grubość:

- A. profili stalowych
- B. wełny mineralnej
- C. folii paroizolacyjnej
- D. płyt gipsowo-kartonowych

32. 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.

33. Cięcie profili stalowych do konstrukcji okładziny ściennej systemu suchej zabudowy wykonuje się:

- A. piłą płatnicą
- B. szlifierką kątową
- C. nożycami do blachy
- D. nożycami do prętów

34. 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
35. Do montażu przedścianek wolnostojących stosuje się profile:
- A. CD, UD
  - B. CW, UD
  - C. CD, UW
  - D. CW, UW
36. 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
37. 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
38. 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

39. 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.
Błachowkręty	30,0	szt.
Masa szpachlowa	0,80	kg
Taśma spoinowa	3,20	m
Wełna mineralna 50 mm	1,00	m <sup>2</sup>

40. 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